

Финансовый менеджмент

УДК 338.001.36

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АДАПТАЦИОННОЙ ФОРМУЛЫ ФОРМИРОВАНИЯ СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ ФОРВАРДНОГО КОНТРАКТА

*С.В. ПОНОМАРЕВА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и финансов
E-mail: psypop@mail.ru*

*А.С. МЕЛЬНИКОВА,
аспирант кафедры экономики и финансов
E-mail: dew244@yandex.ru
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет*

Ввиду отсутствия методических основ мониторинга производных финансовых инструментов в отечественном финансовом секторе авторами подготовлен ряд статей, где разрабатывается адаптационная методика оценки деривативов в соответствии с требованиями международных стандартов финансовой отчетности. В результате созданы адаптационные формулы. В связи с этим целесообразно и актуально исследовать и доказать эффективность применения более точного расчетного инструментария. Поэтому предложено применение адаптационной методики оценки справедливой стоимости форвардной сделки на примере ОАО «ЛУКОЙЛ».

На основе базовой адаптационной формулы отражения форвардного контракта сформирована модифицированная формула расчета справедливой стоимости форвардной сделки, которую можно использовать при расчете экономической эффективности фирмы.

Проведено научное обоснование гипотезы о действенности разработанной методики, которая будет превращена в теорию. В связи с этим были

использованы следующие принятые в экономической теории методы научного познания: анализ и синтез, логический и индукционный подходы.

Вследствие применения более точной расчетно-методической базы были доказаны эффективность и точность адаптационной формулы по вычислению справедливой стоимости форвардного контракта. Также были систематизированы конститутивные аспекты учетной политики производных финансовых инструментов ОАО «ЛУКОЙЛ».

На базе ранее разработанной адаптационной методики оценки таких деривативов, как форварды, фьючерсы и опционы, обоснована результативность предложенных расчетных формул. Системно проанализирован и доказан эффект от применения адаптационной формулы по расчету справедливой стоимости форвардного контракта, что может применяться отечественными контрагентами финансово-экономических профессий.

***Ключевые слова:** справедливая стоимость, деривативы, финансовые активы и обязательства, отчет о финансовом положении фирмы, ставка дисконтирования, форвардная сделка*

Актуальность темы исследования связана с тем, что адаптационная методика оценки производных финансовых инструментов (ПФИ) в отчетности, составляемой в соответствии с международными стандартами, нацелена на стратегию повышения качества интегрального показателя деятельности предприятия и предусматривает внедрение современного метода оценки производных финансовых инструментов в отчете о финансовом положении фирмы.

Если оценивать степень изученности материала и научную полемику по теме исследования в России, то целесообразно выделить следующих авторов, занимающихся этой проблематикой: В.А. Галанов, А.И. Басов, В.В. Ковалев, А.Н. Буренин, О.Б. Ларионова, Н.И. Шанченко, Т.Б. Бердникова, М.В. Киселев, И.Ю. Милованов, Ю.С. Чикиров и др.

Рассмотрим влияние адаптационной формулы по расчету справедливой стоимости форвардного контракта в соответствии с требованиями международных стандартов финансовой отчетности на финансово-экономический результат фирмы (на примере ОАО «ЛУКОЙЛ»), проанализируем, покажет ли предложенная в работе методика расчета на более точные показатели консолидированной финансовой отчетности¹.

Компания «ЛУКОЙЛ» проводит сделки на мировом рынке нефтепродуктов и газа, подвергая свою деятельность риску воздействия пертурбации цен на эти товары. Данные изменения могут оказать влияние как на доходы фирмы, так и на ее операционную, инвестиционную и финансовую деятельность. В связи с этим плановыми отделами разработана политика для устойчивого развития Общества в случае кризисных ситуаций, влекущих негативные последствия для предприятия в целом и отрицательно влияющих на финансово-экономические показатели фирмы. При этом особое внимание уделяется финансовым инструментам, с помощью которых возможно хеджировать риски организации. Фьючерсы, форварды, свопы и опционы помогают поддерживать баланс в инфраструктуре взаимоотношений с покупателями и поставщиками, управлять конвертацией цен на товары, нивелировать последствия скачков валютных курсов, осуществлять деятельность, напрямую не связанную с основной.

¹ Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 27 «Отдельная финансовая отчетность». URL: http://minfin.ru/common/upload/library/2014/02/main/IAS_27_May_2011_-_50n.pdf.

Рассмотрим информацию об учетной политике оценки финансовых и производных инструментов ОАО «ЛУКОЙЛ» (табл. 1).

Используемые ОАО «ЛУКОЙЛ» и его дочерними предприятиями финансовые инструменты, эвентуально зависимые от объединения кредитных рисков, состоят в основном из торговой задолженности, внебиржевых производных контрактов и эквивалентов денежных средств, которые в свою очередь помещены в инвестиционные фонды денежного рынка, высококачественные рыночные ценные бумаги, срочные депозиты в ведущих международных банках и финансовых организациях².

Авторами проведен анализ позиции ОАО «ЛУКОЙЛ» по производным финансовым инструментам и их справедливой стоимости (по состоянию на 31.12.2013) с учетом применения методики (табл. 2).

Корректировки отчета о финансовом положении были осуществлены на основании данных аналитического отчета ОАО «ЛУКОЙЛ», приведенных в консолидированной финансовой отчетности (КФО) за 2013 г. с применением адаптационной формулы отражения форвардного контракта по справедливой стоимости³.

Продемонстрируем авторский адаптационный расчетно-методический базис по отражению форвардного контракта по справедливой стоимости для формирования показателя «финансовые активы» в отчете о финансовом положении коммерческой организации, страховой компании и кредитного учреждения:

$$ССФК = ПСТ - ПСО,$$

где ССФК — справедливая стоимость форвардных контрактов;

ПСТ — приведенная стоимость требований по форвардному контракту;

ПСО — приведенная стоимость обязательств по контракту.

На основе базовой адаптационной формулы отражения форвардного контракта была сформирована модифицированная формула по расчету справедливой стоимости форвардной сделки:

² Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 7 «Финансовые инструменты: раскрытие информации». URL: http://minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo/kons_msfo/?id_38=18219.

³ Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 9 «Финансовые инструменты». URL: http://minfin.ru/common/upload/library/2014/02/main/IFRS_09_GVT_2011.pdf.

Таблица 1

Группировка основных аспектов учетной политики финансовых и производных инструментов ОАО «ЛУКОЙЛ»

Элемент классификации	Производные финансовые инструменты	Товарные производные финансовые инструменты	Контракты купли-продажи, которые относятся к ответственности ПФИ
Типология инструмента	ОАО «ЛУКОЙЛ», чтобы отвечать запросам покупателей, управлять изменением цен при совершении определенных операций и осуществлять ограниченную, не существенную по объемам торговлю, напрямую не связанную с основной деятельностью, рекуперирует фьючерсы, форварды, свопы и опционы на различных рынках для поддержания баланса в системе физических поставок	Компания хеджирует свои риски, связанные с колебаниями обменных курсов иностранных валют, цен на товары или для использования рыночных возможностей при помощи производных контрактов	Договоры купли-продажи товаров, легко конвертируемых в денежные средства (таких как нефть, газ и бензин), отражались в бухгалтерском балансе как производные инструменты. За исключением товаров, которые фирма планирует использовать или продать в течение разумного периода времени в ходе ведения обычной хозяйственной деятельности (т.е. контракты, применяемые для купли-продажи в рамках обычной деятельности)
Оценка инструмента	ОАО «ЛУКОЙЛ» учитывает операции (связанные с ПФИ) по справедливой стоимости, при этом производные финансовые инструменты переоцениваются в каждом отчетном периоде	Товарные деривативы котируются на основе данных статистических индексов цен, средневзвешенных ставок, а также брокерских расценок, которые подтверждаются рыночными данными. Товарные производные финансовые инструменты оцениваются с применением отраслевых моделей, которые предусматривают различные допущения, включая контрактные цены на базовые инструменты, временную стоимость денег, котировки форвардных цен на товары, факторы волатильности и прочие экономические оценки	Рассматриваемая группировка отражается на балансе фирмы по справедливой стоимости
Отражение инструмента	Реализованные и нереализованные прибыли или убытки, полученные в результате переоценки ПФИ, отражаются в консолидированном отчете о совокупном доходе (отчет о прибылях и убытках). Нереализованные прибыли и убытки отражаются как актив или обязательство в консолидированном балансе	Прибыли или убытки от использования товарных производных финансовых инструментов отражаются в консолидированном отчете о совокупном доходе ОАО «ЛУКОЙЛ», а также считаются активом или обязательством на балансе предприятия	Прибыли и убытки по договорам одного уровня производных финансовых инструментов могут быть зачтены против прибылей и убытков по договорам другого уровня или против изменений в сумме договоров физических поставок

Источник: консолидированная финансовая отчетность ОАО «ЛУКОЙЛ», подготовленная в соответствии с ОПУ США за 2010–2013 гг. URL: <http://www.lukoil.ru/df.asp?id=119>.

Таблица 2

Анализ позиции ОАО «ЛУКОЙЛ» по производным финансовым инструментам с учетом применения методики (по состоянию на 31.12.2013), млн долл.

Статья	Показатели за 2013 г. (без применения методики)	Корректировки с учетом применения методики	Показатели за 2013 г. с учетом методики	Абсолютное отклонение	Темп прироста/снижения, %
Финансовые активы					
Денежные средства и их эквиваленты	1 712	–	1 712	–	–
Финансовые инструменты	363	–	363	–	–
Дебиторская задолженность и векселя к получению	7 943	–	7 943	–	–
Долгосрочные финансовые инструменты	4 255	–	4 255	–	–
Итого финансовых активов	14 273	–	14 273	–	–
Финансовые обязательства					
Краткосрочные кредиты и займы и текущая часть долгосрочной задолженности	1 338	–	1 338	–	–
Прочие краткосрочные обязательства	1 923	+6	1 929	+6	+0,31
В том числе:					
– по пенсионным планам	17	–	17	–	–
– по форвардным сделкам	1 001	+6	1 007	+6	+0,59
– по фьючерсным сделкам	830	–	830	–	–
– прочие ПФИ	75	–	75	–	–
Долгосрочная задолженность по кредитам и займам	9483	–	9483	–	–
Обязательства, связанные с окончанием использования активов	2764	–6	2758	–6	–0,22
Прочая долгосрочная кредиторская задолженность	516	–	516	–	–
В том числе по пенсионным планам	157	–	157	–	–
Итого финансовых обязательств	16024	–	1 6024	–	–

$$CC\Phi K = \left(\frac{CT_i}{(1+r)^1} + \frac{CT_u}{(1+r)^2} \right) - \left(\frac{CO_i}{(1+r)^1} + \frac{CO_u}{(1+r)^2} \right),$$

где CT — стоимость требований по форвардному контракту;

CO — стоимость обязательств по контракту;

r — ставка дисконтирования;

i, u — годы.

Согласно МСФО 36 «Обесценение активов»⁴ ставка дисконтирования равна сумме ставки рефинансирования (7,5% с 28.04.2014 г.), инфляции (6,2%)⁵ и рисков (минимум 5% — максимум 20%).

Следовательно,

$$r = 7,5 + 6,2 + 10 = 23,7\%;$$

$$CC\Phi K = \frac{1\,009}{(1+0,237)^1} - \frac{1\,001}{(1+0,237)^1} = 815,68 - 809,22 = 6,46 \text{ млн долл.}$$

⁴ Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 36 «Обесценение активов». URL: http://bankir.ru/website/static/files/39/38733-ias_36_final.doc.

⁵ Официальный сайт Банка России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/?prtid=macro_sub.

Справедливая стоимость форвардного контракта увеличилась на 6,46 млн долл. в результате проведенной операции дисконтирования. Сумма требований превысила сумму обязательств по контракту. В результате у ОАО «ЛУКОЙЛ» обязательства увеличатся на 6 млн долл., а резерв уменьшится на 6 млн долл. (статья «Обязательства, связанные с окончанием использования активов»), валюта баланса остается неизменной.

В заключение следует отметить, что авторами получены следующие результаты, имеющие научную новизну и практическую значимость для коммерческих кредитных институтов и организаций:

– сформирована авторская группировка основных аспектов учетной политики финансовых инструментов открытого акционерного общества «ЛУКОЙЛ»;

– разработаны и представлены две адаптационные формулы отражения форвардного контракта по справедливой стоимости.

Список литературы

1. Басов А.И., Галанов В.А. Рынок ценных бумаг. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2006. 448 с.
2. Бердникова Т.Б. Рынок ценных бумаг и биржевое дело. М.: Инфра-М, 2002. 270 с.
3. Буренин А.Н. Хеджирование фьючерсными контрактами фондовой биржи РТС. М.: НТО им. академика С. И. Вавилова, 2009. 176 с.
4. Галанов В.А. Рынок ценных бумаг. М.: Инфра-М, 2007. 379 с.
5. Галанов В.А. Производные финансовые инструменты. М.: Инфра-М, 2011. 208 с.
6. Каспина Р.Г., Гетьман В.Г., Рожнова О.В. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник. М.: Финансы и статистика, 2009. 656 с.
7. Ковалев В.В., Ковалев Вит.В. Финансовая отчетность. Анализ финансовой отчетности. М.: Велби, 2006. 432 с.
8. Ларионова О.Б., Шанченко Н.И. Рынок ценных бумаг (информационные аспекты): учеб. пособие. 2-е изд. Ульяновск: УлГТУ, 2011. 151 с.
9. Мазукабзова Б. Роль кредитно-дефолтных свопов в мировой экономике // Вопросы экономики. 2009. № 7. С. 144–146.
10. Милованов И.Ю. Хеджирование рисков финансовых активов на срочном рынке России // Финансовые исследования. 2009. № 3. С. 16–18.
11. Натенберг Ш. Опционы. Волатильность и оценка стоимости. Стратегии и методы опционной торговли. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 546 с.
12. Пономарева С.В., Мельникова А.С. Общая методика оценки форвардных контрактов для включения финансовых инструментов в отчетность,

трансформированную в соответствии с международными стандартами // Фундаментальные исследования. 2013. № 6. С. 967–970.

13. Пономарева С.В., Мельникова А.С. Оценка эффективности управления финансовыми инструментами фирмы в соответствии с требованиями международных стандартов к российской отчетности, подлежащей трансформации // Фундаментальные исследования. 2013. № 11 (ч. 6). С. 1212–1216.

14. Суэтин А.А. Определение стоимости производных финансовых инструментов // Вопросы экономики. 2007. № 10. С. 125–131.

15. Третьякова Е.А. Управление бизнес-процессами на предприятии: монография. 2-е изд., перераб. и доп. Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009. 230 с.

16. Фельдман А.Б. Современный экономический кризис и производные финансовые инструменты // Вопросы экономики. 2009. № 5. С. 59–68.

17. Чекулаев М.В. Риск-менеджмент: управление финансовыми рисками на основе анализа волатильности. М.: Альпина Паблишер, 2014. 344 с.

18. Черногородский С. Investor relations — путь к формированию справедливой рыночной стоимости и ликвидности акций // Рынок ценных бумаг. 2000. № 14. С. 47–49.

19. Чикиров Ю.С. Информационные потоки в системе управленческого учета производных финансовых инструментов // Управленческий учет. 2008. № 6. С. 46–53.

20. Шанченко Н.И. Финансово-экономический анализ деятельности предприятия. Лабораторный практикум: учебное пособие. Ульяновск : УлГТУ, 2011. 112 с.

Finance and credit
ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Financial management

**METHODOLOGICAL ASPECTS OF ECONOMIC EFFICIENCY CALCULATION
WHEN APPLYING THE ADAPTATION FORMULA
OF A FORWARD CONTRACT'S FAIR VALUE FORMATION**

**Svetlana V. PONOMAREVA,
Anna S. MEL'NIKOVA**

Abstract

Due to the lack of methodology for derivative financial instruments monitoring in the domestic financial sec-

tor, the authors have published a series of articles on developing the adaptive methodology for derivatives measurement in accordance with the requirements of

the International Financial Reporting Standards. As a result, the authors have developed adaptive formulas. In this context, it is reasonable and important to research and prove the efficiency of applying a more precise calculation tools, therefore, the authors have applied the adaptive methodology for measuring the fair value of a forward transaction on the LUKOIL public company case. The objective of the study was to develop a modified formula of calculating the fair value of a forward transaction. The formula will be used to calculate the economic efficiency of a company. The authors provided scientific substantiation of the hypothesis about the efficiency of developed methodology for calculating the fair value of a forward contract, which will be transformed into a theory. In this regard, the authors used the following methods of scientific knowledge accepted in the economic theory, i.e. analysis and synthesis, logical and inductive approaches. The application of the more precise computational and methodological framework helped to prove the efficiency and accuracy of the adaptive formula for the forward contract's fair value calculation. The authors also systematized constitutive aspects of the accounting policy for derivative financial instruments of LUKOIL. Based on the previously developed adaptive methodology for measuring such derivatives as forwards, futures and options, the authors justified the effectiveness of the proposed calculating formulas. The study includes the systems analysis and substantiation of effect from application of the adaptive formula for a forward contract's fair value calculation, which can be applied by domestic financial and economic counterparties.

Keywords: fair value, derivatives, financial assets, financial liabilities, balance sheet, discount rate, forward transaction

References

1. Basov A.I., Galanov V.A. *Rynok tsennykh bumag* [Securities market]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2006, 448 p.
2. Berdnikova T.B. *Rynok tsennykh bumag i birzhevoe delo* [Securities market and exchange business]. Moscow, INFRA-M Publ., 2002, 270 p.
3. Burenin A.N. *Khedzhirovanie f'yuchersnymi kontraktami fondovoi birzhi RTS* [Hedging by future contracts of the RTS]. Moscow, Vavilov Technical Society Publ., 2009, 176 p.
4. Galanov V.A. *Rynok tsennykh bumag* [Securities market]. Moscow, INFRA-M Publ., 2007, 379 p.
5. Galanov V.A. *Proizvodnye finansovye instrumenty* [Derivative financial instruments]. Moscow, INFRA-M Publ., 2011, 208 p.
6. Kaspina R.G., Get'man V.G., Rozhnova O.V. *Mezhdunarodnye standarty finansovoi otchetnosti: uchebnik* [International Financial Reporting Standards: a textbook]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2009, 656 p.
7. Kovalev V.V., Kovalev Vit.V. *Finansovaya otchetnost'. Analiz finansovoi otchetnosti* [Financial statements. Analysis of financial statements]. Moscow, Velbi Publ., 2006, 432 p.
8. Larionova O.B., Shanchenko N.I. *Rynok tsennykh bumag (informatsionnye aspekty): ucheb. posobie* [Securities market (information aspects): a textbook]. Ulyanovsk, UISTU Publ., 2011, 151 p.
9. Mazukabzova B. Rol' kreditno-defoltnykh svopov v mirovoi ekonomike [A role of credit and default swaps in the world economy]. *Voprosy Ekonomiki*, 2009, no. 7, pp. 144–146.
10. Milovanov I.Yu. Khedzhirovanie riskov finansovykh aktivov na srochnom rynke Rossii [Hedging of risks of financial assets on the Russian derivatives market]. *Finansovye issledovaniya = Financial research*, 2009, no. 3, pp. 16–18.
11. Natenberg Sh. *Opsiony. Volatil'nost' i otsenka stoimosti. Strategii i metody opsionnoi trgovli* [Options. Volatility and valuation. Strategy and methods of option trade]. Moscow, Al'pina Biznes Buks Publ., 2007, 546 p.
12. Ponomareva S.V., Mel'nikova A.S. Obshchaya metodika otsenki forvardnykh kontraktov dlya vklucheniya finansovykh instrumentov v otchetnost', transformirovannuyu v sootvetstvi s mezhdunarodnymi standartami [General methodology of forward contracts' value measurement for inclusion of financial instruments in the reporting, which is transformed according to the International Financial Reporting Standards]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*, 2013, vol. 4, no. 6, pp. 967–970.
13. Ponomareva S.V., Mel'nikova A.S. Otsenka effektivnosti upravleniya finansovymi instrumentami firmy v sootvetstvi s trebovaniyami mezhdunarodnykh standartov k rossiiskoi otchetnosti, podlezhachei transformatsii [Assessing the efficiency of financial instruments management of a company under the requirements of the International Financial Reporting Standards to the Russian financial statements subject to transformation]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*, 2013, vol. 6, no. 11, pp. 1212–1216.

14. Suetin A.A. Opredelenie stoimosti proizvodnykh finansovykh instrumentov [Derivative financial instruments value determination]. *Voprosy Ekonomiki*, 2007, no. 10, pp. 125–131.

15. Tret'yakova E.A. *Upravlenie biznes-protsessami na predpriyatii: monografiya* [Management of business processes at the enterprise: a monograph]. Perm, PSTU Publ., 2009, 230 p.

16. Fel'dman A.B. Sovremennyi ekonomicheskii krizis i proizvodnye finansovye instrumenty [Modern economic crisis and derivative financial instruments]. *Voprosy Ekonomiki*, 2009, no. 5, pp. 59–68.

17. Chekulaev M.V. *Risk-menedzhment: upravlenie finansovymi riskami na osnove analiza volatil'nosti* [Risk-management: financial risk management on the basis of the volatility analysis]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2014, 344 p.

18. Chernogorodskii S. Investor relations — put' k formirovaniyu spravedlivoi rynochnoi stoimosti i likvidnosti aktsii [Investor relations: a way to formation of fair market value and liquidity of shares]. *Rynok tsennykh bumag = Securities market*, 2000, no. 14, pp. 47–49.

19. Chikirov Yu.S. Informatsionnye potoki v sisteme upravlencheskogo ucheta proizvodnykh finansovykh instrumentov [Information flows in the management accounting system of derivative financial instruments]. *Upravlencheskii uchet = Management accounting*, 2008, no. 6, pp. 46–53.

20. Shanchenko N.I. *Finansovo-ekonomicheskii analiz deyatel'nosti predpriyatiya. Laboratornyi praktikum: uchebnoe posobie* [Financial and economic analysis of activity of the enterprise. A laboratory course: a textbook]. Ulyanovsk, UISTU Publ., 2011, 112 p.

Svetlana V. PONOMAREVA

Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russian Federation
psvpon@mail.ru

Anna S. MEL'NIKOVA

Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russian Federation
dew244@yandex.ru