

3.13. УПРАВЛЕНИЕ ВАЛЮТНЫМИ РИСКАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Непп А.Н., к.э.н., доцент кафедры управления внешнеэкономической деятельностью предприятий Уральского федерального университета;
Пономарева Е.С., к.э.н., доцент кафедры управления внешнеэкономической деятельностью предприятий Уральского федерального университета;
Косарев А.С., начальник отдела системного анализа и управления рисками ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»
Лепихин А.А., ст. преподаватель кафедры финансов и бухгалтерского учета Российского государственного профессионально-педагогического университета

Статья посвящена валютным рискам хозяйствующих субъектов. Анализируются и апробируются модели прогнозирования валютного курса на основе макроэкономических факторов – New York Risk Metrix Group и модель Кругмана-Обстфельда. Выявляются их преимущества и недостатки при применении к российскому валютному рынку. Приводится авторская модель прогнозирования валютного курса как основы минимизации валютных рисков. Проводится сравнительный анализ инструментов минимизации валютных рисков на российском рынке. Описывается предложенный авторами механизм минимизации экономическим субъектом валютных рисков. Делается вывод о том, что снижение валютных рисков интенсифицирует внешнюю торговлю, сократит убытки предприятий, что в свою очередь вызовет рост налоговых поступлений в бюджеты.

Рост валютных рисков в условиях глобального финансового кризиса

Финансовый кризис в Российской Федерации был вызван рядом процессов. Снижение цен на нефть и металлы вызвало падение притока валюты в страну. В то же время рост доходов населения в предыдущие годы привел к увеличению импорта и, соответственно, росту оттока валюты. Снижение предложения валюты и рост спроса на нее привели к возросшему давлению на рубль. Стремление ряда банков перевести полученные от Центрального банка РФ рубли в валюту для сохранения средств от инфляции также увеличили спрос на доллары и евро. Снижающиеся темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП), ускорение инфляции в свою очередь способствовало ослаблению рубля.

Практически любой экономический субъект испытывает влияние колебаний валютного курса на свои финансовые результаты. В данных условиях актуальной задачей является минимизация валютных рисков для предприятия. Влияние валютных рисков на предприятие нашло отражение в работах ряда российских ученых-экономистов. Полтерович В.М и Попов В.В. исследовали национальности и зарубежный опыт по стимулированию промышленности с помощью регулирования правительством реального валютного курса. Саулина А.Д. проанализировала влияние валютных рисков на лизинговые компании, Морозов К.Ф. исследовал зависимость финансовых результатов банков от валютных курсов, Миронов А.В. выявил зависимость экспортеров и импортеров от валютных рисков. Методы и способы минимизации валютных рисков классифицированы в работе Чеботаревой Е.Д. и Сеитова С.А., при этом в качестве инструмента снижения валютных рисков анализируется страхование, выявляются его плюсы и минусы.

Целью нашего исследования стала разработка методики минимизации убытков хозяйствующего субъек-

та от изменения валютного курса на основе определения воздействия валютных рисков на хозяйствующие субъекты и обобщения опыта предприятий по минимизации убытков от валютных рисков.

Выявление влияния изменения валютного курса на экономические результаты хозяйствующих субъектов

Для выявления влияния изменения валютного курса на хозяйствующего субъекта предлагается методика анализа, которая разработана на основе обобщения опыта многопрофильных предприятий, сталкивающихся с многосторонним влиянием валютных рисков. Предприятие разбивается на так называемые чистые субъекты:

- экспортеры;
- импортеры;
- предприятия, работающие на внутреннем рынке и имеющие иностранных конкурентов;
- предприятия, работающие на внутреннем рынке и не имеющие иностранных конкурентов;
- юридические и физические лица – заемщики кредитов в валюте;
- юридические и физические лица – инвесторы (кредиторы), осуществляющие инвестиции (выдающие кредиты) в валюту;
- потребители.

Такой субъект сталкивается с валютными рисками сам, в то время как его партнеры не сталкиваются. Соответственно, валютный риск влияет на субъект только через его основную деятельность, но не через партнеров.

В реальной экономике, однако, чистые экономические субъекты (чистые экспортеры, чистые импортеры и т.д.) встречаются крайне редко. Тем не менее, используя предложенный подход можно проанализировать влияние валютного курса на любое юридическое или физическое лицо, представив его как своеобразный конструктор выделенных нами чистых субъектов. Для того чтобы выявить влияние валютного риска на реальный субъект хозяйственной деятельности надо лишь разобрать этот субъект на ряд чистых субъектов и затем обобщить (суммировать) эти воздействия. Применение данной методики продемонстрируем на примере предприятий, объединяющих в себе разные чистые экономические субъекты.

Компанию Открытое акционерное общество (ОАО) «Концерн «Калина», ведущего производителя косметических средств в Российской Федерации, можно представить как:

- экспортера: доля доходов от экспорта в общем объеме выручки 19,2%;
- импортера: происходит импорт компонентов конечной продукции – от сырья до упаковки, при этом доля импорта в поставке материалов составляет 6,4% (по состоянию на 2008 г.),
- заемщика средств в валюте, поскольку компания имеет один действующий валютный кредит и одну кредитную линию на сумму 40 млн. долл.;
- инвестора средств в валюте: у компании есть дочерние предприятия на Украине («Паллада-Украина») и в Германии (весной 2005 г. компанией был приобретен контрольный пакет акций немецкого производителя косметики Dr.Scheller Cosmetics AG),
- предприятие, работающее на внутреннем рынке и имеющее иностранных конкурентов. В качестве своих иностранных конкурентов ОАО «Концерн «Калина» выделяет Procter&Gamble, Schwarzkopf/Henkel, Unilever, L'Oreal, Nivea.

Воздействие изменения валютного курса на результаты финансово-хозяйственной деятельности ОАО «Концерн «Калина» будет складываться из указанных разнонаправленных влияний. Суммарный выигрыш или проигрыш определяется путем интегральной оценки всех эффектов. По результатам трех кварталов 2009 г. предприятие за счет девальвации рубля с 29,38 руб. до 32,67 руб. за доллар получило прирост экспортной составляющей выручки на 121 млн. руб., стоимость импортных компонентов возросла на 22,8 млн. руб., рублевая стоимость заемных средств в долларах США увеличилась на 134 млн. руб. (табл. 1).

Таблица 1

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВАЛЮТНОГО КУРСА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КОНЦЕРН «КАЛИНА»

№	Наименование показателя	Фактическое значение по данным компании [5]	Расчетное значение при курсе 29,38 руб./долл.	Влияние валютного риска на показатель предприятия (ст. 3 – ст. 2)
	1	2	3	4
1	Доходы от экспорта ¹ , тыс. руб.	1 456 677,89	1 307 309,33	149 368,56
2	Стоимость импортных компонентов, тыс. руб.	226 461,95	203 656,33	22 800
3	Рублевая стоимость заемных средств в валюте, тыс. руб.	1 306 000	1 172 800	134 000
4	Доля компании на внутреннем рынке, %	2,9	2,9	0
5	Совокупный эффект (стр. 1 – стр. 2 – стр. 3), тыс. руб.	-	-	-7 437

Девальвация рубля на концерн «Калина» как внутреннее предприятие положительного воздействие не оказало: по данным маркетологов компания не увеличила долю на рынке и сохранила ее на уровне 2,9%. Влияние валютных рисков на деятельность компании как инвестора валютных средств по имеющимся у авторов источников определить не представляется возможным. Как можно увидеть из табл. 1, концерн получил убыток от валютных рисков в размере 7,4 млн. руб. преимущественно за счет отрицательного влияния роста обслуживания валютных кредитов. Компания не применяет инструменты минимизации валютных рисков. Используется только «естественное» хеджирование: часть валютной выручки от экспортных поставок расходуется на закупки импортных материалов. Применение управления валютными рисками позволило бы концерну изменить кредитную политику и привлечь рублевые кредиты для досрочного погашения валютных кредитов либо применить инструменты хеджирования.

ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ОАО «ММК») с целью анализа воздействия валютных рисков может быть разделен на:

- экспортера; предприятие 34% процента продукции отправляет на экспорт и является одним из крупнейших экспортеров Урала и Сибири (2-е место в рейтинге «Крупнейшие экспортеры 2008» журнала «Эксперт-Урал»);

¹ Примечание: рассчитано на основе данных компании по величине доли доходов от экспорта и общего объема выручки за три квартала 2009 г.

- заемщика (величина кредитов в долларах США превышает 550 млн.);
- внутреннее предприятие с иностранными конкурентами.

Таблица 2

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВАЛЮТНОГО КУРСА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ММК»

№	Наименование показателя	Фактическое значение по данным компании [7]	Расчетное значение при курсе 29,38 руб/\$	Влияние валютного риска на показатель предприятия (ст. 3 – ст. 2)
	1	2	3	4
1	Доходы от экспорта ² , млн. руб.	15 595,35	13 996,2	1599,156
2	Рублевая стоимость заемных средств в валюте, млн. руб.	17935,83	16096,68	1839,15
3	Доля компании на внутреннем рынке, %	17%*	16%*	+1%
4	Совокупный эффект (стр. 1 – стр. 2), тыс. руб.	-	-	-239,994

Валютные риски на ОАО «ММК» оказывают противоречивое влияние. Положительный эффект от внешней торговли в размере 1,6 млрд. руб. был полностью перекрыт ростом рублевой стоимости кредитов в валюте на 1,84 млрд. руб. Комбинат получил совокупные убытки в размере 240 млн. руб. В то же время благодаря девальвации рубля и падению конкурентоспособности продукции иностранных производителей «ММК» увеличил свою долю на внутреннем рынке в процентном выражении, но в абсолютных цифрах внутренние продажи снизились с 2,3 до 0,9 млрд. долл. Однако при отсутствии девальвационного эффекта предприятие потеряло бы больше. Совокупное воздействие валютных рисков на комбинат можно охарактеризовать как положительное.

На предприятии внедрена система комплексного управления рисками, в том числе валютными. Компания применяет различные инструменты:

- валютные оговорки;
- инструменты хеджирования;
- страхование.

Разработана система критериев применения инструментов. В то же время компания резко нарастила кредитный портфель в долларах в конце 2008 г., непосредственно перед значительной девальвацией рубля, что свидетельствует о недостаточном развитии этапа прогнозирования в механизме управления валютными рисками.

Девальвация рубля оказала положительное влияние не только на ОАО «ММК». Российские экспортеры и работающие на импортозамещение предприятия, усилили свою конкурентоспособность. На этом эффекте строится политика государства по поддержке национального производителя. Это подтверждается нацио-

² Примечание: доля компании на внутреннем рынке оценена авторами на основе годового отчета компании за 2008-й и 2009 гг.

нальным и зарубежным опытом по стимулированию промышленности с помощью регулирования правил торговли реальным валютного курса [13, с. 43-49].

Значение валютных рисков для потребителей можно проанализировать на примере предприятий строительного комплекса. В условиях девальвации потребители снижают расходы на товары и услуги не первой необходимости, в том числе объекты недвижимости. Одна из крупнейших строительных российских компаний ЗАО «СУ 155» так оценивает значение девальвации для своей выручки: « снижение курса рубля по отношению к доллару США на 25-30% будет сопровождаться снижением внутреннего спроса, падением промышленного производства и, как следствие – снижением платежеспособного спроса населения – основного потребителя продукции потребителя» [15].

Обобщенные результаты анализа с определением, на какие группы хозяйствующих субъектов девальвация и ревальвация рубля оказывает положительное воздействие, а на какие – отрицательное, представлены в табл. 3.

Таблица 3

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВАЛЮТНОГО КУРСА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ [15, 51-57]

Девальвация рубля и ревальвация доллара ³		Ревальвация рубля и девальвация доллара ³	
Положительное влияние	Отрицательное влияние	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Экспортеры; «внутренние» предприятия с иностранными конкурентами; юридические и физические лица, инвестирующие средства в валюту	Импортёры; юридические и физические лица – заемщики кредитов в валюте; потребители	Импортёры; юридические и физические лица – заемщики кредитов в валюте; потребители	Экспортеры; «внутренние» предприятия с иностранными конкурентами; юридические и физические лица, инвестирующие средства в валюту

Как показывает табл. 2, практически любой экономический субъект испытывают влияние колебаний валютного курса на свои финансовые результаты.

Управление валютными рисками нетипично для российских предприятий. Немногие компании занимаются валютными рисками в принципе. В условиях благоприятной ценовой конъюнктуры при объемах продаж в 100 млн. долл. в месяц убытки в 4-5 млн. долл. практически незаметны [11, с. 201-206]. В условиях ухудшения рыночной конъюнктуры предприятия вынуждены оптимизировать свои расходы, в т.ч. сокращать убытки от валютных рисков. Нами предлагается два варианта управления валютными рисками. Первый строится на прогнозе валютного курса, второй на методе Var.

Модели прогнозирования валютного курса и их применение к российским условиям

В ходе нашего исследования были изучены и апробированы две наиболее известные модели модели

расчета и прогнозирования валютного курса. Первая модель, разработанная консалтинговой компанией New York Risk Metrix Group [11, с. 64], учитывает влияние инфляции и ставки безрисковой доходности. Вторая модель, разработанная в Принстонском университете США лауреатом Нобелевской премии 2008 г. проф. Кругманом и проф. Обстфельдом [11, с. 114], основана на монетарной теории и учитывает влияние денежной массы и уровня национального дохода на валютный курс.

Анализ и апробация модели проводился в отношении валютного курса доллара по отношению к рублю.

Модель New York Risk Metrix Group имеет вид:

$$e_t = \pi_t - \pi_t^* - y * (i_t - i_t^*) + u, \tag{1}$$

где

e_t – темп приращения номинального валютного курса за период t ;

π_t – темпы инфляции в РФ за период t (звездочкой отмечен темп инфляции в стране-эмитенте интересующей исследователя валюты, в нашем случае, США);

i_t – ставка безрисковой доходности – ставка рефинансирования в стране, в нашем примере это РФ (звездочкой отмечена ставка рефинансирования в стране-эмитенте иностранной валюты, в нашем случае, США);

y – коэффициент эластичности, который показывает чувствительности темпов изменения валютного курса к изменению валютных ставок;

u – случайная ошибка.

Апробацию модели мы проводили по данным за период с 1999 по 2008 г. Источником данных по инфляции потребительских цен в РФ является публикация Федеральной службы государственной статистики РФ [17], инфляции в США – U.S. Bureau of Labour Statistics [23], источником прогнозных данных по инфляции в США и РФ на 2009 г. выступил Всемирный банк [3]. Источником данных по ставке рефинансирования в РФ в 1999-2008 г. служат публикации Центрального банка РФ [19], ставки рефинансирования в США – данные Федеральной резервной системы США [11], прогнозные значения на 2009 г. – сайты Федеральной резервной системы США [16], Министерства финансов РФ [9], Министерства финансов США [10], Всемирного банка [3].

В ходе апробации были найдены константы y и u . Для этого на основании формулы (1) была составлена и решена система уравнений по данным за 2000-й и 2001 г. В результате значения констант составляют:

$$u = -46,136;$$

$$y = -1,615.$$

После подстановки значения y и u в формулу (1) модель для расчета курса доллара относительно рубля примет вид:

$$e_t = \pi_t - \pi_t^* + 1,615 * (i_t - i_t^*) - 46,136. \tag{2}$$

Для апробации полученного уравнения валютный курс на временном отрезке 2002-2008 г. мы сравнили прогнозные данные с фактическими и рассчитали среднеквадратическое значение ошибки, которая составила 1,91 руб., или 7,59%.

Графически полученные результаты представлены на рис. 1.

Можно сделать вывод, что данная модель дает незначительную ошибку при стабильном тренде и может быть применена в таких условиях.

³ Примечание: Изменение валютного курса не влияет на предприятия, работающие на внутреннем рынке и не имеющие иностранных конкурентов.

При применении данной модели для прогноза курса доллара на 2009 г. получаем курс 21,298 руб. за доллар. Однако по состоянию за 11 месяцев 2009 г. средневзвешенный курс доллара составил 32,09 руб. Таким образом, в условиях высокой волатильности рынка модель New York Risk Metrix Group показывает очень большую ошибку и не может применяться для прогнозирования курса.

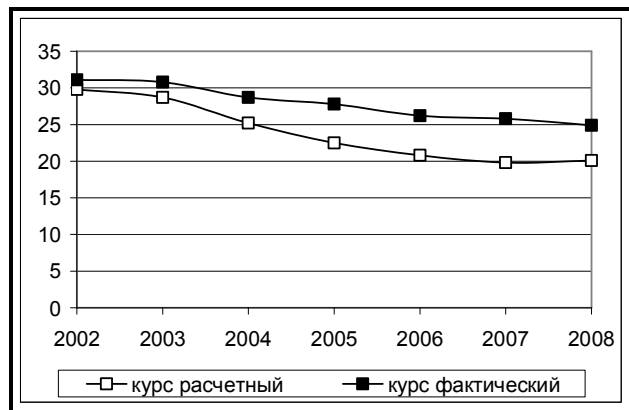


Рис. 1. Динамика фактического и расчетного курса доллара по отношению к рублю по модели New York Risk Metrix Group в 2002-2008 гг., руб. / долл.

Вторая изученная нами модель – модель Кругмана-Обстфельда – разработана в Принстонском университете США Лауреатом Нобелевской премии 2008 г. проф. Кругманом и проф. Обстфельдом [2, с. 114]. Модель основана на монетарной теории ценообразования валютных курсов и имеет вид:

$$E_t = m_t - m_t^* - y^*(y_t - y_t^*) + u, \quad (3)$$

где

E_t – номинальный валютный курс, выраженный в национальной валюте за единицу иностранной;

m_t – денежное предложение в РФ, т.е. денежный агрегат $M0$ (звездочкой обозначено денежное предложение в стране-эмитенте иностранной валюты, в нашем случае, США);

y_t – уровень национального дохода РФ (звездочкой обозначен уровень национального дохода в стране-эмитенте иностранной валюты, в нашем примере, США);

y, u – константы.

Апробацию модели мы проводили на расчете курса доллара относительно рубля по данным за период с 1999 г. по 2004 г. Необходимые данные по денежному агрегату $M0$ были получены из сборника «Большая восьмерка в цифрах» [1, с. 83-86], источником данных по национальному доходу выступил сайт Всемирного банка [3].

Для апробации модели следует найти коэффициенты y и u . Для этого была решена система уравнений за 1999 и 2000 гг. и определены константы y, u [12, с. 51-57]. Полученное уравнение приняло вид:

$$E_t = m_t - m_t^* + 0,00181 * (y_t - y_t^*) - 3.507867985. \quad (4)$$

Сравнивая расчетные значения с фактическими, было получено среднеквадратическое отклонение (значение ошибки), которое составило 350,78 руб., или 1 220,37%. Таким образом, модель Кругмана-Обстфельда для прогнозирования курса доллара относительно рубля применяться не может.

Как было доказано выше, существующие модели не дают возможности прогнозирования валютного курса и расчета валютных рисков:

- модель New York Risk Metrix Group может быть применена в ограниченных условиях;
- модель Кругмана-Обстфельда в российских условиях не работает.

Это сделало необходимым разработку авторской модели прогнозирования валютного курса.

Валютный курс отражает комплекс взаимоотношений между двумя валютами:

- соотношение их покупательной способности;
- темпов инфляции;
- спроса и предложения валют на международных валютных рынках и др.

Валютный курс изменяется таким образом, чтобы уравновесить стоимость потребительских корзин в странах [8, с. 214]. Таким образом, валютный курс можно представить как функцию соотношения стоимости потребительских корзин:

$$\text{Курс}_{USD / RUR} = f * (\text{Стоимость потребительской корзины в РФ} / \text{Стоимость потребительской корзины в США}) = A * (\text{Стоимость потребительской корзины в РФ} / \text{Стоимость потребительской корзины в США}). \quad (5)$$

где A – некоторый коэффициент (константа).

В рамках исследования в качестве меры стоимости потребительской корзины проанализирован индекс потребительских цен. В свою очередь индекс потребительских цен связан с денежной массой (агрегат $M0$) и валовым внутренним продуктом (ВВП).

Зависимость индекса потребительских цен (ИПЦ) от соотношения денежной массы и ВВП имеет линейный характер [4, с. 87]. В этом случае:

$$\text{ИПЦ} = K * \frac{M0}{\text{ВВП}}, \quad (6)$$

где K – константа.

Таким образом, формула (5) примет вид:

$$\text{Курс}_{USD / RUR} = A * K * \left(\frac{M0_{\text{РФ}}}{\text{ВВП}_{\text{РФ}}} \right) * \left(\frac{\text{ВВП}_{\text{США}}}{M0_{\text{США}}} \right), \quad (7)$$

где $A * K = C$ – константа

Для апробации авторской модели мы проанализировали период с 1999 по 2009 гг. Константу C рассчитываем для каждого года на основании известных данных по $M0$ и ВВП РФ, $M0$ и ВВП США и фактического валютного курса. Расчетное значение константы C за предшествующий период будет применяться для прогноза на будущий год. Для вычисления константы выразим ее из формулы (7):

$$C = \frac{\text{Курс}_{USD / RUR}}{\left(\frac{M0_{\text{РФ}}}{\text{ВВП}_{\text{РФ}}} \right) * \left(\frac{\text{ВВП}_{\text{США}}}{M0_{\text{США}}} \right)}. \quad (8)$$

Для возможности применения разработанной модели при резком изменении тренда константа C нами рассчитывается как динамическая константа для учета кардинального изменения тренда. Например, при прогнозировании валютного курса на 2009 г. фактическое значение константы C за 2008 г. корректируется на поправочный коэффициент. Подчеркнем, корректировка константы C необходима только в случае кардиналь-

ного изменения тренда курса валют в год, предшествующий прогнозному.

На рис. 2 представлена динамика изменения фактического валютного курса и константы *C*, применяющейся нами для прогнозирования курса на следующий год.

Как видно, укреплению рубля соответствует понижающая динамика значений константы. Однако в условиях девальвации рубля, происшедшей во второй половине 2008 г. и продолжившейся в начале 2009 г., нельзя применять константу предыдущего периода, учитывающую понижающую динамику, без корректирующих коэффициентов.

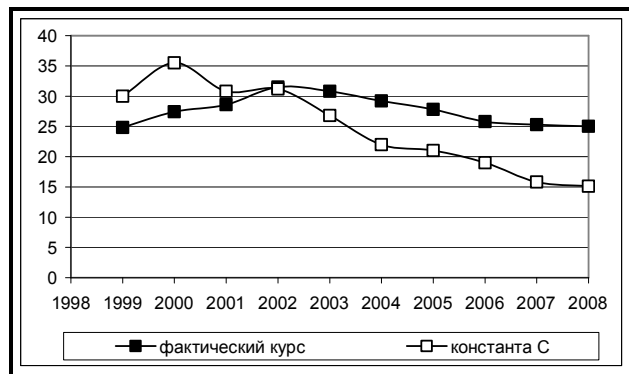


Рис. 2. Динамика фактического валютного курса и константы *C* из авторской модели прогнозирования валютного курса

Значение константы за 2008 г. скорректируем следующим образом:

$$C'_{2008} = C_{2008} * k1 * k2, \tag{9}$$

где

k1 – это понижающий коэффициент, рассчитанный как соотношение курсов доллара на дату окончания тренда укрепления рубля в 2008 г. и на дату начала данного тренда в этом же году, т.е. на 1 августа 2008 г. и 1 января 2008 г.⁴ соответственно;

$k1 = 23,45 / 24,54 = 0,9554$. *k1* учитывает тенденцию укрепления рубля по отношению к доллару, действующую в первой половине 2008 г. (табл. 4);

k2 – это повышающий коэффициент, рассчитанный как соотношение курсов доллара на дату окончания и начала противоположного тренда в году предшествующему прогнозному, т.е. на 31 декабря 2008 г. и 1-го августа 2008 г. соответственно;

$k2 = 29,40 / 23,45 = 1,2540$. *k2* учитывает тенденцию обесценения рубля по отношению к доллару, действующую во второй половине 2008 г.

Таблица 4

КУРС USD/RUR НА НАЧАЛО КАЖДОГО МЕСЯЦА 2008 г.⁵

Дата	Курс
1 января 2008 г.	24,54
1 февраля 2008 г.	24,48
1 марта 2008 г.	24,12
1 апреля 2008 г.	23,52
1 мая 2008 г.	23,65

⁴ При осуществлении расчетов авторы ориентировались на курсы, действовавшие на первое число каждого месяца, динамика курса в течение каждого отдельного месяца не изучалась.

⁵ Составлено по данным Центрального банка РФ [19].

Дата	Курс
1 июня 2008 г.	23,74
1 июля 2008 г.	23,46
1 августа 2008 г.	23,45
1 сентября 2008 г.	24,58
1 октября 2008 г.	25,25
1 ноября 2008 г.	26,54
1 декабря 2008 г.	27,61
31 декабря 2008 г.	29,40

Таким образом, значение константы *C*, учитывающее кардинальное изменение тренда в 2008 г. и применяемое для прогнозирования валютного курса в 2009 г., составляет 18,07.

Результаты прогнозных расчетов по авторской модели на 2009 г., по нашему прогнозу, составили 33,75 руб. Фактическое среднехронологическое значение валютного курса за 2009 г. составило 31,86 руб/долл. Необходимо отметить, что большую роль в обеспечении надежности прогнозирования курса играет достоверность используемых прогнозных данных по ВВП и *МО* изучаемых стран.

На основе формулы (9) составим общий вид разработанной нами модели:

Результаты апробации модели и динамика фактического курса приведена на рис. 3.

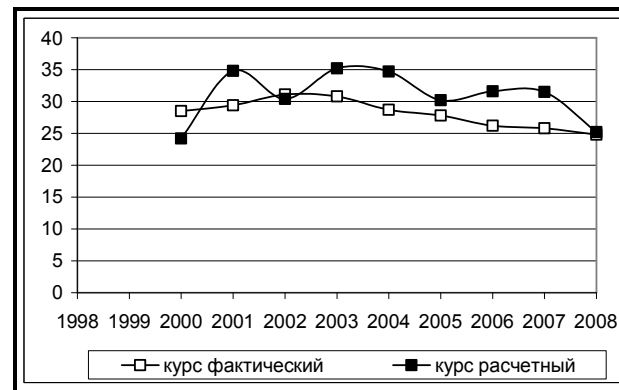


Рис. 3. Динамика фактического и расчетного курса доллара по авторской модели в период 2000-2008 гг., руб.

Сравнив расчетные значения курса с фактическими, была определена ошибка модели и среднее значение отклонения курса за период. Среднеквадратическое отклонение по модели (значение ошибки) составило 4,93 рубля, или 18,7%.

Каждая из рассмотренных нами моделей прогноза валютного курса имеет свои специфические особенности, учитывает определенные экономические явления. Все эти различия определяют преимущества и недостатки моделей. Разработанная модель может применяться при прогнозе курса в условиях резких колебаний тренда, но при этом она имеет большую погрешность чем модель New York Risk Metrix Group. Поэтому, на наш взгляд, эти модели должны применяться одновременно для прогнозирования валютных рисков.

Прогнозирование валютного курса – это необходимость для любого хозяйствующего субъекта для минимизации своих экономических потерь в результате реализации валютного риска. Однако прогноз курса – это лишь первый шаг в методике минимизации убытков предприятия от валютных рисков.

Методика минимизации валютных рисков предприятия на основе прогноза валютного курса

Крупные международные корпорации большое внимание уделяют минимизации валютных рисков. Компания Volkswagen имеет в своем составе подразделение, которое занимается исключительно минимизацией валютных рисков [2, с. 29-31]. Французская автомобильная монополия Peugeot еще в 1981 г. создала специализированную компанию, которая занимается управлением валютными рисками группы и осуществляет все ее валютные и денежные операции. Из российских компаний наиболее качественный, на наш взгляд, механизм управления валютными рисками с распределением ответственности между подразделениями разработал и внедрил ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»: система риск-менеджмента комбината стала победителем на конкурсе российского общества риск-менеджеров в 2005 г.

Полученный нами в ходе обобщения опыта этих предприятий методика минимизации рисков хозяйствующего субъекта от изменения валютного курса включает в себя пять этапов, представленных на рис. 4.

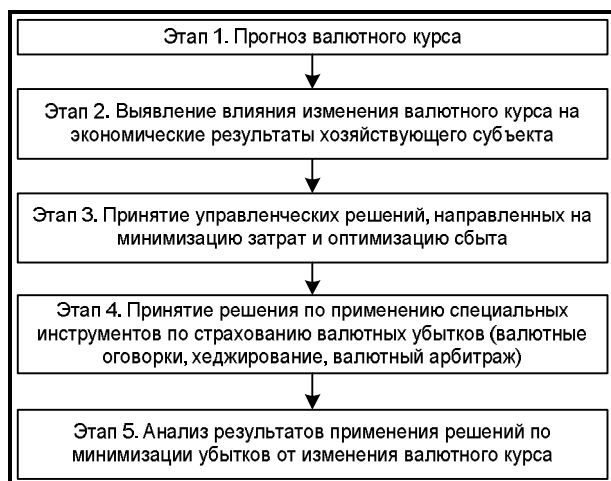


Рис. 4. Методика минимизации убытков хозяйствующего субъекта от изменения валютного курса

Предприятию, внедряющему данную методику, целесообразно определить ответственные подразделения за осуществление каждого этапа. При этом весь механизм замыкается на департамент управления рисками, который курирует осуществление всего механизма и реализует этап 1 и 4. Этап 2 может выполняться планово-экономическим отделом совместно с отделом сбыта, финансовым отделом и отделом снабжения. По результатам этапа 2 эти же отделы принимают решения в рамках этапа 3. Если не удастся минимизировать убытки от валютных рисков в рамках внутрикорпоративной управленческой политики, а также за счет работы с поставщиками и потребителями продукции компании, то департамент управления рисками прибегает к использованию инструмента хеджирования, а также дает рекомендации по применению валютных оговорок в договорах с поставщиками и потребителями для отделов сбыта и снабжения. По результатам этапов 1-4 департамент управления рисками проводит анализ результатов применения решений по минимизации убытков.

Методика минимизации валютных рисков предприятия на основе метода (Var)

Альтернативой рассмотренной выше методике может стать минимизация убытков предприятия на основе метода Var (вариации), внедренная одним из авторов на ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Оценка валютного риска, для которого показатель Var рассчитывается на основе динамики валютного курса за предыдущий период (табл. 5).

Таблица 5

ОФИЦИАЛЬНЫЙ КУРС ДОЛЛАРА И ДИНАМИКА ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В ЯНВАРЕ 2010 Г.

Дата	Валютный курс, руб. / долл.	Натуральный логарифм отношения курсов
1 января 2010 г.	30,19	-
12 января 2010 г.	29,43	-0,0254
13 января 2010 г.	29,38	-0,0017
14 января 2010 г.	29,64	0,0089
15 января 2010 г.	29,43	-0,0071
16 января 2010 г.	29,56	0,0044
19 января 2010 г.	29,60	0,0012
20 января 2010 г.	29,52	-0,0026
21 января 2010 г.	29,69	0,0059
22 января 2010 г.	29,75	0,0018
23 января 2010 г.	29,75	-0,0001
Волатильность дневная	-	0,009075104
Var (с вероятностью 95%), руб.	-	0,45

Таблица 6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА РИСК И РАБОТУ ПО ЕГО ХЕДЖИРОВАНИЮ

Выполняемые функции	Наименование подразделения (ответственные)
Разработка методики оценки риска	Подразделение риск-менеджмента
Расчет риска валютного риска	Отдел закупок в части риска по закупкам; Отдел продаж в части риска по продажам; Подразделение риск-менеджмента или финансовый департамент – в части интегрированной оценки риска
Определение статей бюджета, параметры которых изменяются под влиянием рисков	Отдел бюджетирования и планирования
Принятие решения об установлении предельно допустимого уровня риска	Единоличный исполнительный орган (генеральный директор), коллегиальный орган управления предприятием (совет директоров)
Заключение договора с финансовой организацией (генеральное соглашение о срочных сделках)	Финансовый департамент при участии юридического отдела
Разработка стратегии хеджирования и выбор инструментов хеджирования (программа хеджирования)	Финансовый департамент – куратор договора
Утверждение стратегии и программы хеджирования	Единоличный исполнительный орган, коллегиальный орган управления
Реализация программы хеджирования	Финансовый департамент – куратор договора
Отражение операций хеджирования в отчетности компании	Бухгалтерия
Оценка эффективности программы хеджирования и управления финансовыми рисками	Подразделение риск-менеджмента

Реализация методики минимизации убытков от валютных рисков на основе метода Value at Risk с распределением функциональных обязанностей между задействованными структурными подразделениями представлена в табл. 6.

Преимущество методики на основе метода Var заключается в отсутствии этапа прогнозирования валютного курса и связанной с этим погрешностью при определении валютного риска. Вместе с тем, это является недостатком данной методики, которая определяет риск на основе сложившейся динамики валютного курса и не учитывает изменение макроэкономических факторов в будущем. Эти недостатки могут привести к ошибкам при формировании политике сбыта, кредитной политике и применении инструментов минимизации валютных рисков для предприятия, что доказано нами выше.

Инструменты и механизм минимизации валютных рисков хозяйствующего субъекта

Валютный риск представляет собой возможность денежных потерь в результате неблагоприятных колебаний валютных курсов. Такие потери могут возникнуть в том случае, если прогноз хозяйствующим субъектом валютного курса не оправдался, иными словами, если расчетные значения валютного курса, полученные при применении рассмотренных ранее моделей, не совпали с фактическим значением курса. Это несоответствие прогнозного значения курса с фактическим вызвано ошибкой моделей. Именно ошибки моделей прогнозирования валютного курса трактуется нами как валютный риск, при реализации которого у хозяйствующего субъекта возникнут убытки. Чтобы избежать этого, субъект имеет возможность принять управленческие решения, которые нивелируют его потери от изменения курса валют.

Управленческие решения по снижению потерь от изменения валютного курса могут варьироваться от заблаговременной минимизации затрат и оптимизации политики до применения специальных инструментов.

Среди наиболее известных инструментов минимизации (страхования) от изменения валютного курса можно назвать:

- валютные оговорки (прямые, косвенные и мультивалютные);
- хеджирование опционами и фьючерсами;
- валютный арбитраж с применением опционов и фьючерсов.

Валютные оговорки – наиболее дешевый и легкий инструмент, перекладывающий убытки на контрагента. Однако оговорки невозможно применить при нежелании партнера принять на себя убытки.

Хеджирование и валютный арбитраж связаны с применением опционов и фьючерсов. Строго говоря, хеджирование – это и есть операция по применению опциона и/или фьючерса, а валютный арбитраж включает в себя помимо операции хеджирования еще и банковские депозитные операции.

В РФ страхование валютных убытков при помощи опционов и фьючерсов пока широкого распространения не получило, в то же время такие инструменты на российском рынке уже существуют.

В рамках нашего исследования был проведен сравнительный анализ наиболее распространенных в РФ опционов и фьючерсов. Источниками выступили официальные сайты компаний Финмаркет [18], Broco [21], Российской торговой системы [14], системы FOREX [22].

Для сопоставления инструментов, на наш взгляд, целесообразно предложить методику, основанную на сравнении опционов и фьючерсов по показателям, представленным в столбце 1 табл. 7. Методика получена нами на основе сопоставления и обобщения свойств имеющихся на российском рынке опционов и фьючерсов. Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 7.

Как можно увидеть из табл. 7, наиболее удобные для малого хозяйствующего субъекта условия представлено компанией Broco и Finmarket. Малое предприятие при применении таких инструментов получает следующие преимущества:

- маленький шаг;
- небольшая стоимость шага;
- небольшой объем фьючерса и опциона.

Таблица 7

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ИНСТРУМЕНТОВ ХЕДЖИРОВАНИЯ ВАЛЮТНЫХ УБЫТКОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Параметр сравнения	Компании			
	RTS	Fx-forex	Broco	Finmarket
Вид	Call и Put	Call и Put	Call и Put	Call и Put
Торговая валюта	Долл. США	Долл. США	Долл. США	Долл. США
Минимальный шаг	Н/д	1 руб.	0,01 контракта	0,1 контракта
Стоимость шага	Н/д	1 руб.	От 2 пунктов	0,0002 контракта
Валюта комиссии	Н/д	В рублях	В рублях	Н/д
Срок действия	Покупатели могут потребовать исполнения в любой день в течение срока действия опциона	По договоренности	По договоренности	По договоренности
Объем фьючерса или опциона	Н/д	1000 долл.	Н/д	10 долл.

Предлагая небольшие объемы фьючерса и опциона, такие компании делают финансовые инструменты страхования валютных убытков доступными для малого бизнеса и физических лиц, которые подвергаются валютным рискам в не меньшей степени, чем крупный бизнес. Таким образом, для малого бизнеса и физических лиц оптимальными из существующих инструментов являются инструменты компаний Broco и Finmarket.

В то же время мы выявили, что RTS является самым популярным посредником при заключении опционных контрактов крупными экспортерами и импортерами. Инструмент RTS предлагает следующие преимущества для крупного бизнеса:

- при заключении такого контракта потребовать его исполнение можно в любой день его срока действия;
- значительный объем фьючерса (опциона).

Значительные суммы валюты, приобретаемые или продаваемые в рамках опциона или фьючерса RTS, их мобильность (возможность исполнения в любой день) делает инструменты RTS наиболее привлекательным для крупного бизнеса.

Применение разработанной методики минимизации рисков хозяйствующего субъекта от изменения валют-

ного курса позволит предприятиям, подверженным валютным рискам, извлечь ряд выгод, а именно:

- снизить затраты;
- увеличить выручку;
- уменьшить риски при осуществлении международной торговли и в результате нарастить объемы торговли.

Данные преимущества для хозяйствующих субъектов позволяют получить положительный эффект и государству в целом. Например, за счет сохранения прибыли компаний, минимизировать потери от снижения поступления налогов в казну федеральных, региональных и местных бюджетов.

Непп Александр Николаевич

Пономарева Екатерина Сергеевна

Косарев Алексей Сергеевич

Лепихин Алексей Александрович

Литература

1. Большая восьмерка в цифрах [Текст] : стат. сб. – М. : Госкомстат РФ, 2005.
2. Вафина Н.Х. Методы управления валютным риском международных корпораций [Текст] / Н.Х. Вафина, А.Д. Алексеев // Банковские услуги. – 2007. – №7. – С. 27-31.
3. Всемирный банк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldbank.org>.
4. Деньги. Кредит. Банки [Текст] : учеб. / под ред. О.И. Лаврушина. – М. : Финансы и статистика, 2002.
5. Концерн «Калина» [Электронный ресурс] : официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://www.kalina.org>
6. Кругман П. Международная экономика: теория и политика [Текст] / П. Кругман, М. Обстфельд. – М. : Юпитер, 2003.
7. Магнитогорский металлургический комбинат [Электронный ресурс] : официальный сайт компании. – Режим доступа: [http://](http://www.mmc.ru)
8. Макконелл К. Экономикс: принципы, проблемы и политика [Текст] / К. Макконелл, С. Брю. – М. : ИНФРА-М, 2003.
9. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.minfin.ru>.
10. Министерство финансов США [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.ustreas.gov>.
11. Непп А.Н. и др. Воздействие валютного риска на экономические результаты предприятий: методика оценки и ее применение [Текст] / А.Н. Непп, А.С. Косарев, Е.С. Пономарева, А.А. Лепихин // Управление финансовыми рисками. – 2010. – №1.
12. Непп А.Н. Модель прогнозирования валютного курса [Текст] / А.Н. Непп, Е.С. Пономарева // Вестник УГТУ-УПИ. – 2009. – №5.
13. Полтерович В. Эволюционная теория экономической политики [Текст] / В. Полтерович, В. Попов. – Ч. 1 : Опыт быстрого развития // Вопросы экономики. – 2006. – №7.
14. Российская торговая система [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.rts.ru>
15. СУ 155 [Электронный ресурс] : официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://www.su155.ru>.
16. Федеральная резервная система США [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.federalreserve.gov>.
17. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
18. Финмаркет [Электронный ресурс] : официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://www.finmarket.ru>
19. Центральный банк РФ [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>
20. Шитенков Р.В. Методы оценки и управления финансовыми рисками [Текст] : автореф. дисс. ... канд. экон. наук / Р.В. Шитенков ; РЭА им. Г.В. Плеханова. – М., 2002.
21. Broco URL: <http://www.broco.com>
22. FOREX. URL: <http://www.forex.com>.
23. U.S. Bureau of Labour Statistics. URL: <http://www.bls.gov>.

Ключевые слова

Валютные риски; прогнозирование валютного курса; инструменты минимизации валютных рисков.

РЕЦЕНЗИЯ

В период финансового кризиса наблюдалась повышенная волатильность курса рубля по отношению к другим валютам. Это спровоцировало резкий рост валютных рисков у предприятий, участников внешнеэкономической деятельности предприятий и компаний имеющих в своих пассивах валютные кредиты. Возросла актуальность разработки механизма минимизации валютных рисков для предприятий.

Представленная статья написана по результатам исследования, в рамках которого авторы разработали механизм минимизации убытков хозяйствующего субъекта от изменения валютного курса, включающего: определение влияния изменения валютного курса на экономические результаты хозяйствующего субъекта; прогнозирование валютного курса на основе применения моделей New York Risk Metrix Group и авторской модели, выявление оптимального инструмента минимизации валютных рисков на основе авторской методики проведения сравнительного анализа существующих инструментов страхования валютных рисков.

В статье анализируется влияние на выручку, себестоимость и прибыль предприятий, подверженных влиянию валютных рисков. Анализируются и апробируются модели прогнозирования валютного курса на основе макроэкономических факторов – New York Risk Metrix Group и модель Кругмана-Обстфельда. Приводится авторская модель прогнозирования валютного курса как основы минимизации валютных рисков. Предлагается методика сравнительного анализа инструментов минимизации валютных рисков и проводится ее апробация на примере инструментов российского рынка, выявляются их преимущества и недостатки при применении к российскому валютному рынку. Описывается предложенный авторами механизм минимизации экономическим субъектом валютных рисков.

Актуальность статьи обусловлена необходимостью минимизации воздействия валютных рисков на предприятия.

Научная новизна заключается в следующих положениях.

1. Предложена классификация предприятий в зависимости от влияния валютных рисков.
2. Предложена методика определения воздействия валютных рисков на экономические результаты предприятий.
3. Разработана авторская модель по прогнозированию валютных рисков и проведена ее апробация.
4. Разработана методика сравнительного анализа инструментов минимизации валютных рисков и проведена ее апробация.
5. Предложен механизм минимизации валютных рисков хозяйствующего субъекта и проведена его апробация.

Самостоятельными научными результатами можно считать:

- апробацию методики определения воздействия валютных рисков на экономические результаты предприятий на примере ОАО «Калина»;
- апробацию моделей прогнозирования валютных рисков New York Risk Metrix Group и Кругмана-Обстфельда. к российским условиям;
- апробацию механизма минимизации валютных рисков хозяйствующего субъекта на примере ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

В целом статья написана на высоком научном уровне, обладает теоретической и практической значимостью, соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам такого рода. Данная статья может быть рекомендована к публикации в научном журнале «Аудит и финансовый анализ».

Семина А.Н., д.э.н., профессор, академик РАЕН, чл.-корр. РАСХН, заслуженный деятель науки РФ

3.13. MANAGEMENT OF CURRENCY RISK OF THE ENTERPRISES

A.A. Nepp, Associate Professor, International Business Department Ural Federal University Named After the First President of Russia B.N. Yeltsin;

E.S. Ponomareva, Ph.D, Associate Professor, International Business Department Associate Professor, International Business Department Ural Federal University Named After the First President of Russia B.N. Yeltsin;

A.S. Kosarev, the Chief of Department of the System Analysis and Management of Risks of the Company Ofojsc Magnitogorsk Iron and Steel Works;

A.A. Lepikhin, Lecturer of the Russian State Vocancional-Pedagogical University

The impact of exchange rate fluctuation on the economic results of different economic agents is identified. Two exchange rate forecast models based on macroeconomic factors, namely New York Risk Metrix Group and Krugman-Obstfeld models, are analyzed in the paper. These models are also used for forecasting USD/RUR exchange rate in 2009. The comparative analysis of currency risks minimization instruments existing in Russian business practice is performed. The authors point out the most efficient instruments for small and large-scale business.

Literature

1. G8 in figures. The statistical collection. – M: Goskomstat of the Russian Federation, 2005.
2. N.H. Vafina, A.D. Alexeev. Methods management currency risk international corporations.//Bank services. 2007. №7. p. 27-31.
3. P. Krugman, M. Obstfeld. The International economy: the theory and a policy. M: Jupiter, 2003.
4. Money, Credits, Banks: the textbook / under the editorship O.I. Lavrushin. – M: the Finance and statistics, 2002
5. K. Makkonell, S. Brju. Ekonomiks: principles, problems and a policy / M: INFRA M, 2003
6. A.N. Nepp, A.S. Kosarev, E.S. Ponomareva, A.A. Lepihin. Influence of currency risk on economic results of the enterprises: technique of an estimation and its application//Management of financial risks. 2010. №1
7. A.N. Nepp, E.S. Ponomareva. Model of forecasting of the rate of exchange.//Vestnik UGTU-UPI. 2009. №5
8. V. Polterovich, V. Popov. The evolutionary theory of economic policy. A part the first. Experience of fast development//Voprosy Ekonomiki. 2006. №7
9. Official site U.S. Bureau of Labour Statistics www.bls.gov
10. Official site of company Broco www.brocompany.ru
11. Official site of system FOREX www.forex.com
12. Official site of the World bank www.worldbank.org
13. Official site of Joint-Stock Company «the SU 155» www.su155.ru
14. Official site of the Ministry of Finance of the Russian Federation www.minfin.ru
15. Official site of the Treasury Department of the US www.ustreas.gov
16. Official site of the company of Concern "Kalina" www.kalina.org
17. Official site of the company OfOJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works www.mmk.ru
18. Official site of the Russian trading system www.rts.ru
19. Official site of the Central Bank of the Russian Federation www.cbr.ru
20. Official site of Federal reserve system of the USA www.federal-reserve.gov
21. Official site of Federal Agency of the state statistics www.gks.ru
22. Official site of the company Finmarket www.finmarket.ru
23. R.V. Shitenkov. Estimation and management methods financial risks. The dissertation on competition of a scientific degree Doktor Economics./ M: Plekhanov Russian University of Economics, 2002.

Keywords

Currency risks; exchange rate forecast; model; instruments of currency risks minimization.