

2. Yushkova N. G. Features of functioning socially-economic systems of regions in projects of public-private partnerships / Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No.2 (27). P. 199–208.
3. Sazonov S. P., Mamedov F. N., Kabanov V. V. How to build public-private partnerships in the power vertical? There are more questions than answers / Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No.3 (28). P. 60–64.
4. The Federal law dated 13.07.2015 No. 224-FZ (revision as of 29.12.2015) «On public-private partnership, municipal-private partnership in the Russian Federation and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation» [Electronic resource] / System «ConsultantPlus». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi> (date of viewing: 20.04.2016).
5. Rating regions of Russia by development of public-private partnerships. [Electronic resource] / Center for the development of public-private partnerships. Official site of the Russian Ministry of economic development. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/privgovpartnerdev/index> (date of viewing: 27.04.2016).
6. Shedko Y. N. Rationale for institutional approach to the study and modeling of regional socio-economic policies // National interests and financial recovery: Materials of the 12th International Interuniversity scientific-practical Conference, 02-04 December, 2010. M.: VGNA of the RF Ministry of finance, 2010. P. 177–180.
7. Kolesnikova O. C. Public-private partnership can become an effective mechanism // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2009. No.1 (8). P. 107–108.
8. Rudenko L. G, Zhidkov A. S. Public-private partnership as a possible tool to stimulate import substitution // Economics and entrepreneurship. 2015. No. 6 (ch. 1). P. 179–183.
9. Averin A. V., Grigorieva V. V. Control and monitoring of the quality of advisory services in the system of ensuring effectiveness of the state support of small and medium enterprises // Transportation business in Russia. 2015. No.3. P. 42–44.
10. Morkovkin D. E. Toolkit for long-term financing of infrastructural development of the economy of Russia // Topical questions of economics, management and finance in modern conditions: collection of scientific papers of the international scientific-practical Conference. No. 3. SPb., 2016. P. 32–34.

Как цитировать статью: Руденко Л. Г. Моделирование современного государственно-частного партнерства как института развития инфраструктуры поддержки малого предпринимательства // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 109–115.

For citation: Rudenko L. G. Simulation of modern public-private partnership as an institution of development of infrastructure for small business support // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 3 (36). P. 109–115.

УДК 657.1
ББК 65.052.2

Stafievskaya Maria Vladimirovna,
candidate of economics, assistant professor
of the department of analysis and accounting
of Mari state University,
Republic of Mari El, Yoshkar-Ola,
e-mail: stafievskaya16@mail.ru

Стафиевская Мария Владимировна,
канд. экон. наук, доцент
кафедры анализа и учета
Марийского государственного университета,
Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола,
e-mail: stafievskaya16@mail.ru

Статья опубликована в рамках выполнения гранта РГНФ и Республики Марий Эл. Грант № 16-12-12001 а(р) «Разработка учетно-аналитического обеспечения риск-менеджмента и отражения рисков в бухгалтерской (финансовой) отчетности коммерческих организаций Республики Марий Эл в условиях антикризисного управления».

The article was published within the frame of grant RGNF and Grant No. 16-12-12001 a(p) of the Republic of Mariy-El ‘development of accounting and analytical tools for risk management and reflection of risks in accounting (financial statements) of commercial companies of the Republic of Mriy-El in the conditions of anticrisi management’.

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

METHODOLOGY OF FORMATION OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT FOR RISK MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF CRISIS MANAGEMENT

08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика
08.00.12 – Accounting, statistics

В данной статье говорится о необходимости формирования учетно-аналитического обеспечения в сегменте системы бухгалтерского учета для риск-менеджмента коммерческих предприятий. Предложена авторская модель формирования учетно-аналитического обеспечения для риск-менеджмента. На уровне коммерческой организации предложен алгоритм идентификации, оценки рисков,

составления учетно-аналитического обеспечения для риск-менеджмента. Рассмотрена авторская методика классификации рисков, их оценки, документального оформления. Разработаны рабочие документы для отражения результатов идентификации рисков, проведения аналитических процедур, формирования учетно-аналитического обеспечения в управленческом учете.

This article refers to the need of formation of accounting and analytical support in the segment of the accounting system for the risk management of commercial enterprises. The author's model of accounting and analytical support for risk management is proposed. The algorithm identification, risk assessment, and preparation of accounting and analytical support for risk management is proposed at the level of commercial company. The author's method of risk classification, evaluation, and documenting is examined. The working documents for reflecting the risk identification results, performance of analytical procedures, and formation of accounting and analytical support in management accounting are developed.

Ключевые слова: риски, риск-менеджмент, управленческий учет, резервы, информация, аналитическое обеспечение, отчет, справка, матрица, модель.

Keywords: risks, risk management, management accounting, reserves, information, analytical support, report, certificate, matrix, model.

Введение

Риски присущи любому коммерческому предприятию независимо от вида его деятельности. Чем активнее развивается предприятие, тем больше рисков. Сегодняшний кризис соответственно порождает огромное количество рисков, которые разнообразны по источнику проявления, величине вероятных потерь, по содержанию. В связи с этим возникает потребность в создании системы управления рисками. Однако все ли управленцы об этом задумываются? Все ли проводят мониторинг рисков, и в какой форме? Понятно, что крупные компании содержат отделы риск-менеджмента, которые в свою очередь управляют рисками, но достаточность и полнота их учета подлежит сомнению. Негативный исход рисков всегда отражается в бухгалтерской (финансовой) отчетности [1], а их появление не предусмотрено российскими стандартами отражению в бухгалтерском учете в качестве объектов учета. Таким образом, система бухгалтерского учета существует в отрыве от риск-менеджмента. На наш взгляд, данный аспект должен изменить действующий порядок учета. Данные бухгалтерского учета должны стать информационным ресурсом для риск-менеджмента в виде учетно-аналитического обеспечения.

Теоретические и практические основы исследования рисков и их информационно-аналитическое обеспечение были представлены в трудах таких ученых, как Т. Бачкай, Дж. М. Кейнса, Э. А. Уткина, А. Е. Шевелева, Е. В. Шевелевой и других. Вопросы реформирования бухгалтерского учета нашли отражение в трудах таких ученых, как Т. Ю. Дружиловской, М. И. Кутера, Е. А. Мизиковского, Г. В. Чаа. Однако не все аспекты риск-менеджмента в части учетно-аналитического обеспечения нашли освещение в литературе и требуют научных разработок.

Целью исследования являлась разработка алгоритма и методики формирования учетно-аналитического обеспечения в управленческом учете для риск-менеджмента коммерческих предприятий.

Исходя из цели, были поставлены **задачи**:

- разработать модель формирования учетно-аналитического обеспечения для риск-менеджмента;
- предложить алгоритм формирования учетно-аналитического обеспечения;

- определить аналитический инструментарий идентификации и оценки рисков;
- разработать рабочие документы для отражения результатов идентификации рисков, проведения аналитических процедур, формирования учетно-аналитического обеспечения в управленческом учете.

Научная новизна исследования видится в разработке информационно-аналитического обеспечения риск-менеджмента как особого инструментария, который модернизирует внутреннюю систему организации учета рисков.

Формирование учетно-аналитического обеспечения, на наш взгляд, должно формироваться в сегменте системы бухгалтерского учета (см. рис. 1).

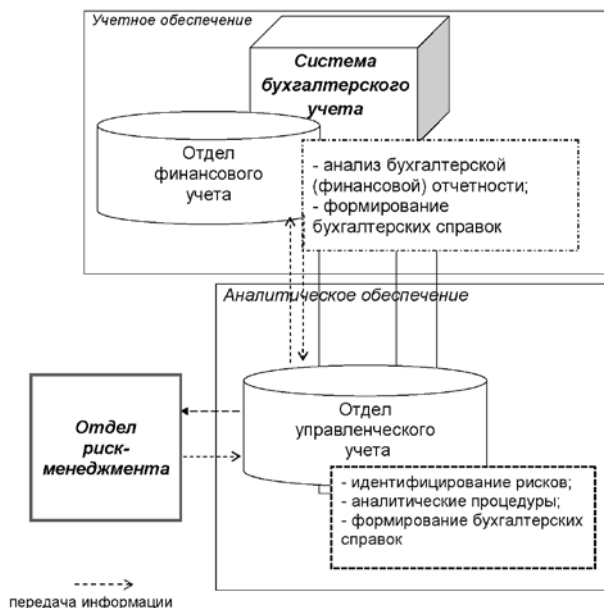


Рис. 1. Авторская модель формирования учетно-аналитического обеспечения для риск-менеджмента

В отделе управленческого учета предполагается две функциональные составляющие: идентифицирование рисков и осуществление аналитических процедур.

Все риски, на наш взгляд, необходимо классифицировать на три группы:

- риски, обусловленные обеспечением достоверности отчетной информации коммерческого предприятия;
- риски, связанные со специализацией коммерческого предприятия, сопровождающие его деятельность, включаемые в бухгалтерский учет и отчетность;
- риски, не связанные со специализацией коммерческого предприятия, сопровождающие его деятельность, включаемые в бухгалтерский учет и отчетность.

Изначально видится идентификация первой группы рисков. Оценка правильности выбранной методики, диагностирование отраженной учетной информации требует большой внутренней проверки, работа которой предполагает задачу функциональной составляющей – идентифицирование рисков.

На начальном этапе собирается и проверяется информация, касающаяся объектов учета. В качестве источников информации используется интервью с сотрудниками, собственные наблюдения за деятельностью персонала, данные бухгалтерского учета и отчетности.

Процесс исследования предполагает на наш взгляд:

- проведение предварительного совещания;
- анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности;

- проведение оценки свидетельств;
- опрос персонала;
- сбор доказательств;
- анализ и оформление результатов;
- проведение заключительного совещания.

Получаемая достоверная информация регистрируется в предлагаемом нами рабочем документе «Информационный лист идентификации рисков» (форма на рис. 2).

Информационный лист идентификации рисков		
_____ предприятие		Дата: _____
Вопросы	Результативность контрольных вопросов	Примечание
Исполнитель: _____		(подпись)

Рис. 2. Рабочий документ «Информационный лист идентификации рисков»

Опрос предполагается в форме интервью с сотрудниками. В технике беседы большое значение имеет правильный выбор типа задаваемого вопроса. Главными требованиями к доказательству являются его достоверность и достаточность. Доказательства объективны, если они содержат информацию, полученную путем наблюдения, измерения, испытаний и других средств, и которая может быть подтверждена фактами [2].

Большое практическое значение имеет изучение учетной политики [3]. Важнейшими вопросами анализа положения дел (бухгалтерской службы), на наш взгляд, являются:

1. Осуществляется ли проверка наличия документов, касающихся организационных, технических и методических аспектов деятельности бухгалтерской службы?
2. Знакомы ли проверяемые сотрудники с инструкциями, доступны ли они в каждом месте их использования?
3. Понимают ли сотрудники содержание инструкций, работают ли они в соответствии с ними?
4. Документируется ли исполнение инструкций должным образом?
5. Какова динамика движения работников бухгалтерии?

Полученная информация проверяется на объективность, непротиворечивость и адекватность информации [4]. Выявленные несоответствия регистрируются в предлагаемом нами рабочем документе «Листок несоответствия полученной информации», который представлен на рис. 3.

Окончательное решение по отнесению полученных данных к несоответствиям или рекомендациям принимает руководитель отдела. В этом же рабочем документе записываются планируемые действия корректирующего характера. «Справка об идентификации рисков, обусловленных обеспечением достоверности отчетной информации» является рабочим документом, предлагаемая форма которого приведена на рис. 4.

Листок несоответствия полученной информации			
_____ предприятие			Дата: _____
Дата полученной информации	Информация	Планируемые (корректирующие) действия	Оценка результатов
Исполнитель: _____			(подпись)

Рис. 3. Рабочий документ «Листок несоответствия полученной информации»

Справка об идентификации рисков, обусловленных обеспечением достоверности отчетной информации		
_____ предприятие		Дата: _____
Вид и группа риска	Содержание риска	Возможные причины и обстоятельства возникновения рисков
Исполнитель: _____		(подпись)

Рис. 4. Рабочий документ «Справка об идентификации рисков, обусловленных обеспечением достоверности отчетной информации»

Исследование второй и третьей группы рисков аналогично начинается со сбора информации. Здесь возможны следующие известные подходы с помощью методов: «опрос экспертов»; «мозговой штурм»; «Дельфи»; «интервью»; «аналитических докладных записок».

Идентифицируемые риски мы предлагаем отражать в предлагаемом рабочем документе «Справка об идентификации рисков, сопровождающих деятельность коммерческого предприятия, принятых в бухгалтерском учете» (см. рис. 5).

Справка об идентификации рисков, сопровождающих деятельность коммерческого предприятия, принятых в бухгалтерском учете				
_____ предприятие				Дата: _____
Вид и группа риска	Содержание риска	Причины и обстоятельства Возникновения риска	Планируемые (корректирующие) действия	Примечание
Исполнитель: _____				(подпись)

Рис. 5. Рабочий документ «Справка об идентификации рисков, сопровождающих деятельность коммерческого предприятия, принятых в бухгалтерском учете»

На основании идентифицированных рисков и обстоятельств их возникновения предполагается составление рабочего документа «Справка об изменениях на счетах бухгалтерского учета, под влиянием рисков». Предлагаемая нами форма документа приведена на рис. 6.

Следующим этапом, на наш взгляд, считаем необходимость проведения анализа форм бухгалтерской

отчетности и соответствующих к ним приложений, пояснительной записки, аудиторского заключения с целью изучения аналитических показателей в динамике с последующим оформлением аналитических таблиц, основное предназначение которых – систематизация исходных данных, проведение аналитических расчетов и оформление результатов анализа.

Справка об изменениях на счетах бухгалтерского учета, под влиянием рисков				
_____ предприятие _____		Дата: _____		
Наименование бухгалтерского счета	Счет	По данным бухгалтерского учета	По данным экспертов	Примечание
Исполнитель: _____		(подпись)		

Рис. 6. Рабочий документ «Справка об изменениях на счетах бухгалтерского учета, под влиянием рисков»

Аналитической службе предоставляется возможность формирования собственной системы аналитических показателей с учетом специфики конкретного вида деятельности коммерческого предприятия [5].

В относительном выражении риск определяется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе, в виде которой наиболее удобно принимать ожидаемую прибыль.

Риск имеет математически выраженную вероятность наступления потери, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой точностью. Чтобы количественно определить величину риска, необходимо знать все возможные последствия какого-либо отдельного действия и вероятность самих последствий [6]. Вероятность может быть выражена в количественных и качественных терминах. Качественное измерение предназначено для установления ближайших приоритетов. Характеристики степени вероятности рисков приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристики степени вероятности рисков

Вероятность	Маловероятные	Вероятные	Возможные	Ожидаемые
Значение вероятности	0–25 %	25–50 %	50–75 %	75–100 %

Количественная оценка вероятности наступления рисков ситуации осуществляется в процентах. Если вероятность равна единице, то существует абсолютная гарантия, что данное событие произойдет. Если вероятность равна нулю, следовательно, событие не произойдет.

Кроме оценки вероятности наступления рисков ситуации (цены риска) необходима оценка возможных потерь. Как правило, используют пятибалльную оценку рисков: риск минимальный, низкий, средний, высокий, максимальный. Мы считаем, что необходимо использовать шестибалльную систему оценки рисков, определив для точности исследования дополнительную группу – очень высокий, опасный, но контролируемый риск, где классификация по величине потерь будет иметь следующий вид (см. табл. 2).

Представленное разделение рисков условно. Интервалы на шкале зависят от применяемой методики оценки. В целом идентификация и оценка риска является основой для принятия управленческих решений, которые сводятся к оптимизации, то есть к приведению соотношения риск/доход к приемлемым с точки зрения организации величинам.

Таблица 2

Классификация рисков по величине потерь

Вид риска	R (балл)	B % от плановой прибыли	Вопрос создания резерва
1. Минимальный	1	0 % < R ≤ 10 %	нет
2. Низкий	2	10 % < R ≤ 30 %	нет
3. Средний	3	30 % < R ≤ 50 %	нет/да
4. Высокий	4	50 % < R ≤ 70 %	да
5. Очень высокий	5	70 % < R ≤ 90 %	да
6. Катастрофический	6	90 % < R ≤ 100 %	да

Матрица вероятности и суммы риска служит обоснованием создания резервов [7]. Лучшим способом защиты от рисков является создание системы резервирования [8] не только для противодействия негативным внешним факторам, но и компенсации их вероятных негативных последствий. Матрица рисков для создания резервов на покрытие убытков от их последствий приведена в табл. 3.

Таблица 3

Матрица рисков для создания резервов на покрытие убытков от их последствий

Вероятность риска / Цена риска	Маловероятные	Вероятные	Возможные	Ожидаемые
Минимальная	–	–	–	–
Низкая	–	–	+	+
Средняя	+	+	+	+
Высокая	+	+	+	+
Очень высокая	+	+	+	+
Катастрофическая	+	+	+	+

Данный подход создает возможность корректировки прибыли с учетом возможных потерь от последствия наступления рисков. Исследуя известные методы оценки рисков, мы предлагаем оценивать риски по планируемым суммам убытка с учетом таких факторов, как инфляция и рост затрат.

Завершающим этапом проведенной оценки риска и его влияния на бухгалтерскую отчетность [9] через показатели финансовой деятельности рекомендуется составление документа «Заключение о целесообразности формирования резервов под риски», которое, на наш взгляд, состоит из табличного варианта (см. рис. 7) и пояснительного.

Резервы, создаваемые под влиянием рисков		
предприятие _____		
		Дата: _____
Виды рисков	Размер на числения	Бухгалтерский счет (субсчет) для отражения резервов
I группа Риски, обусловленные обеспечением достоверности отчетной информации коммерческого предприятия		
II группа Риски, связанные со специализацией коммерческого предприятия, сопровождающие его деятельность, включаемые в бухгалтерский учет и отчетность		
III группа Риски, не связанные со специализацией коммерческого предприятия, сопровождающие его деятельность, включаемые в бухгалтерский учет и отчетность		
Исполнитель: _____		(подпись)

Рис. 7. Табличный фрагмент рабочего документа «Заключения о целесообразности формирования резервов под риски»

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дружиловская Т. Ю. Теоретический аспект трансформации финансовой отчетности // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2010. № 4–1. С. 240–246.
2. Балаболин В. Г., Денисов В. А., Непп А. Н. Использование моделей оценки риска банкротства как альтернативный инструмент оценки партнера при банковском и коммерческом кредитовании // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 3 (16). С.165–169.
3. Шакирова Р. К. Необходимость организации налогового учета // Методология и методика подготовки конкурентоспособного специалиста-экономиста для XXI века / под ред. проф. Н. М. Швецова. М. ; Йошкар-Ола : МФ МОСУ, 2000. С. 108–111.
4. Карчукова А. И. Управленческий учет денежных потоков // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 2 (15). С. 206–208.
5. Балашова Н. Н., Макарова Е. В. Внедрение системы управленческого учета и контроля в деятельность молокоперерабатывающих предприятий // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 2 (15). С. 192–197.
6. Балашова Н. Н., Чекрыгина Т. А. Учет и внутренний контроль дебиторской задолженности в сельскохозяйственных предприятиях в условиях финансового кризиса // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 1 (14). С. 189–196.
7. Горшкова Н. В. Организация консолидированного учета в агрохолдингах // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2010. № 2 (12). С. 154–158.
8. Мизиковский Е. А., Козменкова С. В. Анализ аудиторских стандартов третьего поколения // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2012. № 1–1. С. 226–229.
9. Стафиевская М. В., Ларионова Т. П. Внутрихозяйственные резервы снижения бухгалтерских рисков // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. № 1 (30). С. 208–210.
10. Стафиевская М. В. Резервирование прямых убытков, как способ учета последствий бухгалтерских рисков страховщика // Финансы и кредит. 2015. № 17 (641). С. 53–58.

REFERENCES

1. Druzhilovskaya T. Y. The theoretical aspect of the transformation of the financial statements // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky. 2010. No. 4–1. P. 240–246.
2. Balabolin V. G. Denisov V. A., Knepp A. N. Using bankruptcy risk assessment models as an alternative tool partner evaluation in the banking and commercial lending // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 3 (16). P.165–169.
3. Shakirova R. K. The need for the organization of tax accounting // Methodology and methods of preparation of the competitive expert economist for the XXI century / edited by Professor N. M. Shvetsov. M. ; Yoshkar-Ola : MF MOSU, 2000. P. 108–111.
4. Karchukova A. I. Management Accounting cash flow // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 2 (15). P. 206 –208.

Совокупность оформленных должным образом рабочих документов по идентифицированным и оцененным рискам передается в соответствующий отдел риск-менеджмента, где принимается решение о методах управления. По выявленным рискам, по которым резерв не планируется, осуществляется программа разработки внутренних процедур по их предотвращению.

В случае принятого решения о формировании резерва под риски [10], отделом риск-менеджмента передается информация в отдел управленческого учета в виде «Отчета о резервах под риски на отчетную дату».

Для контроля, мы считаем, должна быть создана функциональная составляющая – контроль над исполнением решений. В компетенцию данной составляющей входит оценка потенциально остаточного риска после резервирования за прошлый период, сопоставление выгод от внедрения системы учета риска с затратами на их организацию. Контроль в конечном итоге устанавливает степень соответствия формируемых резервов их прогнозируемым суммам и целевому использованию резервов.

Таким образом, на сегодняшнем этапе развития необходимо признать, что возможности ведения управленческого учета являются необходимым элементом для развития системы риск-менеджмента на предприятиях. Данное двустороннее сотрудничество отдела управленческого учета и риск-менеджмента будет непременно способствовать нейтрализации, предотвращению и минимизации рисков.

5. Balashova N. N., Makarova E. V. The introduction of management accounting and control activities in the milk processing plants // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 2 (15). P.192–197.
6. Balashova N. N., Chekrygin T. A. Accounting and internal control of accounts receivable in the agricultural enterprises in the financial crisis // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. No. 1(14). P. 189–196.
7. Gorshkova N. V. Consolidated accounting organization in agricultural holdings // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2010. No. 2 (12). P. 154–158.
8. Mizikovskiy E. A., Kozmenkova S. V. Analysis of the auditing standards of the third generation // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky. 2012. No. 1–1. P. 226–229.
9. Stafievskaya M. V., Larionova T. P. Intra reserves to reduce the risks of accounting // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2015. No. 1 (30). P. 208–210.
10. Stafievskaya M. V. Backup direct losses, as a way of taking into account the effects of the accounting risks insurer // Finances and Credit. 2015. No. 17 (641). P. 53–58.

Как цитировать статью: Стафиевская М. В. Методология формирования учетно-аналитического обеспечения для риск-менеджмента в условиях антикризисного управления // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 115–120.

For citation: Stafievskaya M. V. Methodology of formation of accounting and analytical support for risk management in the conditions of crisis management // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 3 (36). P. 115–120.

УДК 51-7:504.03
ББК 65.050.03

Filippova Irina Yurievna,
candidate of economics, senior lecturer
of the department «Finance and Credit»,
Kislovodsk institute of economics and law,
Kislovodsk,
e-mail: ifilip11@mail.ru

Филиппова Ирина Юрьевна,
канд. экон. наук, старший преподаватель
кафедры «Финансы и кредит»
Кисловодского института экономики и права,
г. Кисловодск,
e-mail: ifilip11@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ С УЧЕТОМ МЕЖСТРАНОВЫХ ЭКСТЕРНАЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ

MODELING OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC POLICY TAKING ACCOUNT OF CROSS- COUNTRY EXTERNAL EFFECTS

08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики
08.00.13 – Mathematical and instrumental methods in economics

В статье анализируется эффект воздействия интенсивности трансграничного загрязнения на уровни загрязнения и национального благосостояния с учетом индуцированных изменений оптимальных ставок экологического налога в соседних странах. Установлено, что повышение собственного экстернального параметра страны, характеризующего трансграничное загрязнение, однозначно приводит к росту выбросов и снижению уровня национального благосостояния, однако может привести к снижению загрязнения и повышению национального благосостояния в соседней стране. Обосновывается вывод о том, что повышение экстернальных параметров стран на одинаковую величину может снижать загрязнение и повышать национальное благосостояние в обеих странах.

The paper analyzes the effect of the intensity of cross-border pollution on the contamination levels and national welfare, taking into account the changes of the optimal environmental tax rates in the neighboring countries. The paper reveals that increasing the country's self-externality parameter (which characterizes cross-border pollution) definitely leads to an increase in emissions of pollutants and reduction of the level of national well-being; however, can reduce pollution and increase national well-being in the neighboring country. The conclusion is

that the increase in externality parameters of the countries by the same value can reduce pollution and increase the national wealth in both countries.

Ключевые слова: математическое моделирование, оптимизация, экологическое регулирование, полезность, экстернальные эффекты, экологический налог, равновесие, эластичность, национальное благосостояние, производственные выбросы.

Keywords: mathematical modeling, optimization, ecological regulation, utility, external effects, ecological tax, equilibrium, elasticity, national welfare, industrial emissions.

Введение

Подавляющее большинство стран мира, независимо от вида экономической системы, характеризуется техногенным типом производства [1]. Экономический рост при этом сопровождается наличием отрицательных внешних эффектов производственной деятельности, которые не учитываются субъектами хозяйственной деятельности и/или не зависят от них [2; 3; 4]. Концепция экстерналий находится в тесной связи с внешними издержками, не учитываемыми в рыночной цене продукции.