

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
"ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Кафедра банкинга и финансовых рынков

Допущена к защите  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н. Л. Давыдова  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

на тему:

**Развитие внутренних инструментов системы управления рисками в  
ОАО "Белагропромбанк"**

Студент

Экономика, 4-й курс, гр. 18ФБЭ-1

\_\_\_\_\_

(подпись)

Дубинин Даниил Андреевич

\_\_\_\_\_ 20\_\_

Научный руководитель

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись)

Синкевич Алина Ивановна

\_\_\_\_\_ 20\_\_

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 62 страниц, 21 таблица, 10 рисунков, 45 источников, 4 приложения.

РИСК, РЫНОЧНЫЕ РИСКИ, ВАЛЮТНЫЙ РИСК, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД, ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД, МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО, VALUE AT RISK, СТОИМОСТЬ ПОД РИСКОМ, МЕТОД ХАЛЛА-УАЙТА.

Предмет исследования – деятельность банка по оценке валютного риска.

Объект исследования – система управления валютными рисками ОАО ”Белагропромбанк“.

Цель дипломной работы – разработка мероприятий по совершенствованию внутренних инструментов оценки валютного риска в ОАО ”Белагропромбанк“.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

- изучить виды внутренних инструментов системы управления рисками, теоретические аспекты методики Value at Risk, концепцию модельного риска.
- проанализировать уровень валютного риска с помощью методики Value at Risk.
- рассмотреть основные проблемы и направления дальнейшего развития внутренних инструментов системы управления рисками ОАО ”Белагропромбанк“, предложить новые инструменты;

Методы исследования: анализ финансовых показателей предприятия, статистический анализ, экспертный метод, VaR историческим методом, VaR параметрическим методом, VaR методом Монте-Карло, VaR методом Халла-Уайта, метод Expected Shortfall, .

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней статистический и аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

---

подпись студента

## ESSAY

Thesis: 62 pages, 21 tables, 10 figures, 45 sources, 4 appendices.

RISK, MARKET RISKS, CURRENCY RISK, MANAGEMENT SYSTEM, PARAMETRIC METHOD, HISTORICAL METHOD, MONTE CARLO METHOD, VALUE AT RISK, COST AT RISK, HALL-WHITE METHOD.

The subject of the study is the activity of bank in assessing the currency risk.

The object of the study is the currency risk management system of OJSC Belagroprombank.

The purpose of the thesis is to develop measures to improve the internal tools for assessing the currency risk in Belagroprombank OJSC.

Achieving this goal involves solving the following tasks:

- to study the types of internal tools of the risk management system, the theoretical aspects of the Value at Risk methodology, the concept of model risk.
- analyze the level of currency risk using the Value at Risk methodology.
- consider the main problems and directions for further development of the internal tools of the risk management system of Belagroprombank OJSC, propose new tools;

Research methods: analysis of the company's financial performance, statistical analysis, expert method, VaR by the historical method, VaR by the parametric method, VaR by the Monte Carlo method, VaR by the Hull-White method, Expected Shortfall method, .

The author of the work confirms that the statistical and analytical material presented in it correctly and objectively reflects the state of the process under study, and all theoretical, methodological and methodological provisions and concepts borrowed from literary and other sources are accompanied by references to their authors.

---

student's signature

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
Глава 1 Сущность, характеристика внутренних инструментов системы управления рисками в банке .....	7
1.1 Виды внутренних инструментов системы управления рисками в банке и их характеристика .....	7
1.2 Основополагающие аспекты методики Value at Risk как инструмента оценки уровня непредвиденных потерь.....	14
1.3 Модельный риск и базовые подходы к его численной оценке . .....	21
Глава 2 Анализ валютного риска ОАО ”Белагропромбанк“ в рамках VAR методики.....	28
2.1 Анализ валютного риска ОАО ”Белагропромбанк“ методом исторических симуляций .....	28
2.2 Анализ валютного риска ОАО ”Белагропромбанк“ вариационно-ковариационным методом .....	34
2.3 Анализ валютного риска ОАО ”Белагропромбанк“ методом статистического моделирования Монте-Карло.....	40
Глава 3 Развитие внутренних инструментов системы управления рисками ОАО ”Белагропромбанк“ .....	46
3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию методов внутренней оценки валютного риска в ОАО ”Белагропромбанк“ .....	
3.2 Оценка эффективности предложенных мероприятий.....	53
Заключение .....	61
Список использованных источников .....	63
Приложение А Открытая валютная позиция ОАО ”Белагропромбанк“ за 2018-2020 гг.....	67
Приложение Б Расчет непредвиденных потерь методом исторических симуляций на 2019-2021 гг .....	70
Приложение В Расчет непредвиденных потерь методом статистического моделирования Монте-Карло на 2019-2021 гг .....	73
Приложение Г Расчет непредвиденных потерь полупараметрическим методом Халла-Уайта на 2019-2021 гг.....	76

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андриянова, А. А. Актуальные аспекты управления банковскими рисками // Экономика и предпринимательство. – 2015. - № 11-2 (64-2). – С. 1052-1056.
2. Банковские риски: учеб. пособие / к-в авт.; под ред. д-ра экон. наук, проф. О.И. Лаврушина, д-ра экон. наук, проф. Н.И. Валенцевой. – М.: КНОРУС, 2007. – 232 с.
3. Баранова О.В. Применение методологии VaR на нефтяном рынке / О.В. Баранова // Труды ИСА РАН. – 2006. – Т. 24.
4. Бухтин, М.А. Риск-менеджмент в кредитной организации: методология, практика, регламентирование. Методическое пособие. – М.: Издательский дом "Регламент", 2008.
5. Вабищевич, М.И. Современные методы оценки банковских рисков // Банковская система: устойчивость и перспективы развития: сб. науч. ст. шестой междунар. научно-практич. конф. по вопросам банковской экономики / УО Полесский государственный университет, г. Пинск, 30 июня 2015 г.; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. Пинск: ПолесГУ, 2015. С. 3-5.
6. Годовая консолидированная финансовая отчетность по МСФО за 2019 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк" – Режим доступа: <https://www.belapb.by/cms/images/> – Дата доступа: 25.03.2022.
7. Годовая консолидированная финансовая отчетность по МСФО за 2020 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк" – Режим доступа: <https://www.belapb.by/cms/images/> – Дата доступа: 25.03.2022.
8. Годовая консолидированная финансовая отчетность по МСФО за 2021 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк" – Режим доступа: <https://www.belapb.by/cms/images/> – Дата доступа: 25.03.2022.
9. Закоян, А.В. Политика управления рыночными рисками в коммерческих банках / А.В. Закоян // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2016. – № 3 (39). – С. 35-44.
10. Инструкция № 137 о нормативах безопасного функционирования для банков, открытого акционерного общества "Банк развития Республики Беларусь" и небанковских кредитно-финансовых организаций : утв. постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 28.09.2006 № 137. Режим доступа: [https://www.nbrb.by/legislation/documents/pp\\_137\\_47-19.pdf](https://www.nbrb.by/legislation/documents/pp_137_47-19.pdf). – Дата доступа: 22.04.2022.
11. Инструкция об организации системы управления рисками в банках, открытом акционерном обществе "Банк развития Республики Беларусь",

небанковских кредитно-финансовых организациях, банковских группах и банковских холдингах : утв. постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 29.10.2012 № 550. Режим доступа: [https://www.nbrb.by/legislation/documents/pp\\_550\\_2016](https://www.nbrb.by/legislation/documents/pp_550_2016). – Дата доступа: 23.03.2022.

12. Каточков Е. В., Багиев Г. Л. Основные концептуальные подходы в развитии риск-менеджмента организации //Проблемы современной экономики. – 2011. – №.2.

13. Князева Е. Г., Парусимова Н. И. К вопросу о методах управления банковскими рисками в контексте Базельских соглашений //Фундаментальные исследования. – 2015. – №. 3-0.

14. Леонович, Т.И. Управление рисками в банковской деятельности: учеб.комплекс. Минск: Дикта: Мисанта, 2016. - 136 с.

15. Лобанов А. А., Кайнова Е. И. Сравнительный анализ методов расчета VaR-лимитов с учетом модельного риска на примере российского рынка акций // Управление финансовыми рисками. 2005. № 1. С. 44–55.

16. Моделирование методом Монте-Карло [Электронный ресурс]. // IBM – Режим доступа: <https://www.ibm.com/ru-ru/cloud/learn/monte-carlo-simulation>. – Дата доступа: 25.02.2022.

17. Науменко В.В. Моделирование риска рыночной ликвидности с учетом глубины рынка / В.В. Науменко. – М. : ГУ ВШЭ, 2007

18. Основные подходы к управлению рисками [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/bv/articles/1446.pdf>. – Дата доступа: 22.02.2022.

19. Официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам, устанавливаемый Национальным банком Республики Беларусь ежедневно на 2019 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь – Режим доступа <https://www.nbrb.by/statistics/rates/ratesdaily.asp>. – Дата доступа: 22.02.2022.

20. Официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам, устанавливаемый Национальным банком Республики Беларусь ежедневно на 2020 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь – Режим доступа <https://www.nbrb.by/statistics/rates/ratesdaily.asp>. – Дата доступа: 22.02.2022.

21. Официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам, устанавливаемый Национальным банком Республики Беларусь ежедневно на 2021 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь – Режим доступа <https://www.nbrb.by/statistics/rates/ratesdaily.asp>. – Дата доступа: 22.02.2022.

22. Официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам, устанавливаемый Национальным банком Республики Беларусь

ежедневно на 2022 год [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь – Режим доступа <https://www.nbrb.by/statistics/rates/ratesdaily.asp>. – Дата доступа: 22.02.2022.

23. Раскрытие информации [Электронный ресурс]. // Официальный сайт ОАО “Белагропромбанк” – Режим доступа: <https://www.belapb.by/rus/about/information/> – Дата доступа: 25.03.2022.

24. Сазонов, А.А. Применение метода Монте-Карло для моделирования экономических рисков в проектах // Наука и современность. - 2016. - №43.

25. Струченкова, Т.В. Использование методики VAR для оценки банковских рисков / Банковское дело. - 2015. - №5.

26. Уфимцев, А.А. Измерение валютных рисков с помощью методологии Value-at-Risk // Вестник ЧелГУ. - 2017. - №8 (262).

27. Филиппов, К. В. Современные подходы к оценке рыночного риска инвестиционного портфеля ценных бумаг // ГИАБ. - 2017. - №12.

28. Хандруев, А.Л. Управление рисками банков: научно-практический аспект / А.Л. Хандруев // Деньги и кредит. – 1997. – № 26. – С. 12.

29. Чайкина, Е.В. Направления совершенствования управлением банковскими рисками // Кронос: экономические науки. - 2021. - №1 (29).

30. Шамрина, С.Ю. Рыночные риски коммерческого банка: методы оценки и управления / С.Ю. Шамрина, Е.А. Остапенко // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 11-2 (52). – С. 558-561.

31. Шаравина, В.В. Сущность и методы оценки банковских рисков // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. - 2019. - №3.

32. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / Под ред. А. А. Лобанова, А. В. Чугунова. — 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2015.

33. Aggarwal A., Beck M.B. et al. Model risk — daring to open up the black box // British Actuarial Journal. – 2016. - vol. 21, pp. 229–296.

34. Basel Committee on Banking Supervision. Minimum capital requirements for market risk. January 2019.

35. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems [Electronic resource] // Bank for International Settlements – Mode of access: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>. – Date of access: 10.05.2022.

36. Boudoukh, J, M. Richardson, and R. Whitelaw, “The Best of Both Worlds // RISK. – 1998. - pp 64-67.

37. Hull J., White A., Incorporating volatility updating into the historical simulation method for value-at-risk // Journal of Risk. – 1998. - 1:5–19

38. Hull, J. and A. White “Value at Risk when Daily Changes in Market Variables are not Normally Distributed // Journal of Derivatives. – 1998. - pp 9-19.

39. J. Cotter, Scaling conditional tail probability and quantile estimators. Risk Magazine, 2009

40. Łupiński M. Comparison of alternative approaches to VaR evaluation / Marcin Łupiński // *Ekonomia* nr. – 2013. – No. 3.
41. Makamo E., Estimating VaR using EWMA method: The impact of commodities in the portfolio of stocks // University of South Africa. – 2020. - 1:5–19
42. Morini, M. Understanding and Managing Model Risk: A Practical Guide for Quants, Traders and Validators / M. Morini. – John Wiley & Sons, 2011. – 428 p
43. Perignon, C.; Smith, D. R. 2010. The level and quality of value at risk disclosure by commercial banks, *Journal of Banking and Finance* 34(2): 362–377.
44. Sundaron E.M. EWMA control card (Exponentially Weighted Moving Averages) research // Quality as a condition for improving competitiveness and the path to sustainable development: Materials of II Intl. scientific-practical. Conf. – Ulan-Ude, 2015. – P.139-146.
45. The Evolution of Model Risk Management [Electronic resource] // McKinsey. – Mode of access: <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/risk/our-insights/the-evolution-of-model-risk-management>. – Date of access: 24.05.2022.