



АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО КАПИТАЛА И ИХ ПРИМЕНИМОСТЬ
В УСЛОВИЯХ СТРАХОВОГО РЫНКА УЗБЕКИСТАНА

Эргашева Фарангиз

Банковско-финансовая академия Республики Узбекистан

ORCID: 0009-0004-1137-8460

farangizsherzodovna1@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается возможность адаптации модели риск-ориентированного капитала (*Risk-Based Capital, RBC*) к условиям страхового рынка Республики Узбекистан. На основе анализа международного опыта, в частности австралийской модели APRA, была проведена эмпирическая апробация компонентной структуры капитала, включающей премиальный, резервный и инвестиционный риски. Проведённые расчёты подтвердили неравномерное распределение рисков и подчеркнули необходимость перехода от нормативной системы регулирования к более гибкой и реалистичной модели, учитывающей фактический уровень риска каждой страховой компании. В статье представлены предложения по этапному внедрению *RBC*, включая разработку национальной модели, создание актуарной базы данных и реформу нормативных актов.

Ключевые слова: риск-ориентированный капитал, страховой рынок, Узбекистан, регуляторная реформа, пруденциальное регулирование, актуарный анализ.

RISKKA ASOSLANGAN KAPITAL MODELLARINI TAHLIL QILISH VA ULARNING
O'ZBEKİSTON SUG'URTA BOZORI SHAROITIDAGI QO'LLANILISHI

Ergasheva Farangiz

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada riskka asoslangan kapital (*Risk-Based Capital, RBC*) modelining O'zbekiston Respublikasi sug'urta bozori sharoitlariga moslashtilishi imkoniyatlari tahlil qilinadi. Xususan, xalqaro tajriba – Avstraliya modeli (APRA) asosida, RBC modelining asosiy komponentlari: sug'urta mukofoti riski, majburiyatlar riski va aktivlar riski bo'yicha empirik tahlil o'tkazildi. Tadqiqot natijalari kapitalga bo'lgan ehtiyojning asosan sug'urta xavflari bilan bog'liqligini ko'rsatdi hamda mavjud qat'iy normativ yondashuvdan riskka yo'naltirilgan moslashuvchan tizimga o'tish zaruratini ta'kidladi. Maqolada RBC tizimini bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha takliflar berilgan: milliy model ishlab chiqish, aktuar ma'lumotlar bazasini yaratish va me'yoriy-huquqiy hujjalarni isloq qilish.

Kalit so'zlar: riskka asoslangan kapital, sug'urta bozori, O'zbekiston, tartibga solish islohoti, ehtiyyotkorlik nazorati, aktuar tahlil.

ANALYSIS OF RISK-BASED CAPITAL MODELS AND THEIR APPLICABILITY TO THE INSURANCE MARKET OF UZBEKISTAN

Ergasheva Farangiz

The Banking and Finance Academy of the Republic of Uzbekistan

Abstract. This article explores the applicability of the Risk-Based Capital (RBC) framework to the insurance market of the Republic of Uzbekistan. Drawing upon international best practices, especially the APRA model from Australia, the study empirically assesses the capital structure comprised of premium, claims liability, and asset risks. The analysis revealed the dominant role of insurance-related risks in capital requirements and emphasized the need to transition from rigid normative regulation to a more risk-sensitive and adaptive supervisory approach. The paper provides policy recommendations for a phased implementation of RBC, including the development of a localized model, creation of a national actuarial database, and modernization of regulatory frameworks.

Keywords: risk-based capital, insurance market, Uzbekistan, regulatory reform, prudential supervision, actuarial analysis.

Введение.

Современная экономика требует от участников страхового рынка высокой устойчивости и адаптивности в условиях нестабильной макроэкономической среды, усиливающейся регуляторной нагрузки и нарастающих рисков различной природы. Особенно это актуально для Республики, где страховой сектор, несмотря на положительную динамику развития, по-прежнему сталкивается с рядом институциональных, нормативных и финансовых вызовов. На фоне роста конкуренции, волатильности рынков и изменения клиентских ожиданий перед страховыми компаниями стоит задача эффективного управления капиталом с целью обеспечения их долгосрочной платежеспособности и устойчивости.

Именно по этой причине концепция риск-ориентированного капитала (Risk-Based Capital, RBC) приобретает всё большее значение как инструмент не только оценки, но и активного управления рисками. В условиях глобализации страховой деятельности и интеграции в международные финансовые стандарты, формирование системы оценки достаточности капитала с учётом уровня принимаемых рисков становится необходимостью. Практика ведущих стран, включая США, Канаду, Великобританию и Австралию, демонстрирует, что переход от жёстких нормативных требований к более гибкой и индивидуализированной модели RBC позволяет достичь более точного соответствия между рисковым профилем страховщика и необходимым уровнем капитала.

Для Республики, где ещё продолжается формирование полноценной риск-ориентированной модели регулирования, вопрос адаптации международного опыта RBC и его практической реализации становится предметом научного и прикладного интереса. Особенno важно учитывать, что риски в страховании имеют многоуровневую структуру и включают в себя такие ключевые компоненты, как: риски, связанные с премиями (неправильное ценообразование, неадекватное перестрахование), убытками (включая катастрофические и судебные риски), а также инвестициями (рыночные и кредитные риски). Пренебрежение точной оценкой этих рисков и недостаточное капитальное покрытие могут привести к банкротству страховщика и системным последствиям для всего сектора.

Цель данной статьи — всесторонне рассмотреть механизмы управления капиталом страховых компаний через призму риск-ориентированного подхода. В статье анализируются основные виды рисков, методы их оценки и влияния на структуру

капитала, а также рассматривается применимость зарубежных моделей RBC к условиям национального страхового рынка. Особое внимание уделяется проблематике катастрофических рисков и рисков накопления, а также современным вызовам, включая изменение климата и усиление террористической угрозы, оказывающим влияние на достаточность страхового капитала.

Обзор литературы.

Проблематика управления капиталом страховых компаний с применением риск-ориентированного подхода (Risk-Based Capital, RBC) получила широкое освещение в зарубежной и, в меньшей степени, национальной научной и прикладной литературе. Данный раздел представляет собой систематический обзор ключевых публикаций, посвящённых теоретическим основам, международной практике и адаптационным возможностям моделей RBC в контексте развивающихся рынков, включая Республику Узбекистан.

Фундаментальные теоретические основы понятий «риск» и «неопределённость» были заложены в работе Ф. Х. Найта «Risk, Uncertainty and Profit» (1921), где автор разграниril измеримые риски и не поддающиеся количественной оценке неопределённости Knight, (1921). Этот подход впоследствии стал основой для оценки страховых рисков и формирования капитальных требований.

На практике, модели RBC начали широко применяться в 1990-х годах, начиная с США, где Национальная ассоциация страховых комиссаров (NAIC) ввела формализованные требования к капиталу на основе индивидуального риск-профиля страховщика. Согласно их модели, расчёт включает риски активов, кредитные риски, риски резервов и премий с учётом ковариационных коэффициентов NAIC RBC Overview.

Сходные модели применяются в Канаде (OSFI), Великобритании (FSA, Solvency I и Solvency II), Австралии (APRA), а также в рамках европейской директивы Solvency II. Solvency II в частности предлагает двухуровневую систему оценки капитала: минимальные и целевые требования, где расчёты могут вестись на основе стандартной формулы либо внутренних моделей страховой компании EIOPA Solvency II Overview.

К числу актуальных научных публикаций, рассматривающих концепцию RBC и её влияние на устойчивость страховых компаний, можно отнести:

- Cummins, & Phillips, (2009). Capital Adequacy and Insurance Risk-Based Capital Systems. Journal of Insurance Regulation, 28(1). ССЫЛКА
- Eling, & Schmeiser, (2010). Insurance and Financial Stability. Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice, 35(3). DOI: 10.1057/gpp.2010.19

Они акцентируют внимание на необходимости сбалансированного подхода между жёсткими нормативами и гибкостью управления капиталом, особенно в условиях волатильности.

На национальном уровне теоретические и прикладные аспекты управления страховым капиталом и рисками представлены в более ограниченном числе работ. Среди публикаций, посвящённых проблемам устойчивости страхового рынка Узбекистана, можно выделить:

- Юсупов, (2021). Совершенствование системы регулирования финансовой устойчивости страховых организаций Узбекистана. — Журнал "Финансы и Банк", №3, с. 45–52.

• Ахмедова, (2020). Оценка рисков в деятельности страховых организаций и управление капиталом. — Научно-практический журнал «Экономика и инновационные технологии», №6. Ссылка на статью

Также следует отметить активизацию реформ со стороны регулятора. В 2022 году был принят проект закона о страховой деятельности в новой редакции, где

предусмотрено внедрение принципов риск-ориентированного надзора и дифференцированного подхода к оценке капитала.

Методология исследования.

Методологическая основа данного исследования базируется на системном и сравнительном подходах, а также на количественном анализе рисков страховых компаний с точки зрения их влияния на структуру и достаточность капитала. Исследование опирается на концепцию риск-ориентированного капитала (Risk-Based Capital, RBC), разработанную и апробированную в ряде развитых страховых рынков, с целью адаптации её элементов для применения в Республике Узбекистан.

В качестве основного методологического ориентира использован факторный подход к оценке требуемого капитала, изложенный в отчёте Австралийского управления по пруденциальному регулированию (APRA) и раскрытый в источнике "Risk-Based Capital in General Insurance" (2002). Согласно данному подходу, общая потребность в капитале определяется как сумма требуемых капиталов по следующим основным категориям рисков:

1. Риск премий (Underwriting Risk) — отражает вероятность того, что поступающих страховых премий окажется недостаточно для покрытия ожидаемых убытков и расходов;

2. Риск убытков (Claims Risk) — охватывает вероятность того, что фактические выплаты по страховым случаям превысят ожидаемые значения, особенно при наличии катастрофических или кумулятивных событий;

3. Инвестиционный риск (Asset Risk) — включает риски снижения рыночной стоимости активов, а также кредитный риск, связанный с дефолтом эмитентов;

4. Операционный риск (Operational Risk) — охватывает потери, вызванные внутренними ошибками, сбоями в управлении, мошенничеством или внешними событиями.

Каждый из указанных рисков моделируется с использованием статистических коэффициентов (например, коэффициентов вариации), предположений о распределении убытков, а также ковариационных матриц, отражающих взаимосвязь между различными компонентами риска. Для расчёта совокупного капитального требования применяется формула, включающая компоненты с учётом соответствующих весов и ковариационных эффектов:

$$\text{Total Risk-Based Capital} = \sqrt{(RP^2 + RC^2 + RA^2 + RO^2 + 2Cov)},$$

где RP — капитал под риск премий, RC — под риск убытков, RA — под инвестиционный риск, RO — под операционный риск.

Дополнительно в рамках исследования проводится адаптация приведённой модели к условиям Узбекистана. В частности, предложено учитывать следующие локальные особенности:

- ❖ Невысокий уровень перестрахования, увеличивающий чувствительность к крупным убыткам;
- ❖ Ограниченный доступ к высоколиквидным и диверсифицированным инвестиционным инструментам;
- ❖ Недостаточная развитость информационных баз и актуарной аналитики;
- ❖ Валютные риски, связанные с инвестициями в иностранные активы.

Сбор и обработка эмпирических данных проводились на основе открытых статистических источников Агентства по развитию страхового рынка при Министерстве финансов Республики Узбекистан, а также годовых отчетов ведущих страховых компаний страны. Для обоснования достоверности расчетов использовались

методы сценарного анализа и стресс-тестирования, имитирующие воздействие катастрофических событий и рыночных шоков на капитальную устойчивость страховщика.

Методологическая новизна исследования заключается в том, что оно впервые предлагает адаптированную к узбекскому контексту модель риск-ориентированного капитала, сочетающую элементы международных стандартов с учетом национальной специфики.

Анализ и результаты исследования.

Цель данного этапа исследования заключалась в эмпирическом тестировании факторной модели риск-ориентированного капитала, предложенной в отчёте Австралийского управления по пруденциальному регулированию (APRA) в контексте её возможной адаптации к условиям страхового рынка Республики Узбекистан. Основное внимание уделено анализу компонентов риска, их взаимосвязи и влиянию на совокупное требование к капиталу страховой организации.

На основе данных, представленных в исследовании «Risk-Based Capital in General Insurance», была проанализирована типовая структура модели RBC, включающая премиальный риск (Premium Risk), риск обязательств (Claims Liability Risk) и активный риск (Asset Risk). Эти параметры позволяют провести всестороннюю оценку достаточности капитала и потенциальной уязвимости страховой компании.

Таблица 1.
Пример расчёта капитального требования по модели RBC (APRA)

Компонент капитала	Формула расчёта	Результат (в усл. ед.)
Премиальный риск (Premium Risk)	$0.15 \times \text{Earned Premium}$	45
Риск обязательств (Claims Liability)	$0.15 \times \text{Net Outstanding Claims}$	30
Активный риск (Asset Risk)	$\sum (\text{Вес риска} \times \text{Стоимость активов по каждому классу})$	20
Совокупное требование RBC	$\sqrt{(\text{PR}^2 + \text{CL}^2 + \text{AR}^2 + 2\text{Covariance})}$	≈ 58.3

Примечание: В расчетах использован метод ковариационной корректировки, где взаимозависимость между премиальным и риском обязательств составляет 0.5, с активным риском — 0.25. Весовые коэффициенты активов дифференцированы: от 0% для наличности до 40% для акций.

На основании приведённого модельного расчёта можно сделать вывод о существенном влиянии премиального и резервного рисков на общее капитальное требование страховой компании. Данная структура расчёта даёт более реалистичное представление о распределении рисков и потенциальной подверженности страховщика как под влиянием внешних макроэкономических факторов, так и внутренних бизнес-решений.

Для Узбекистана, где в последние годы наблюдается ускоренная либерализация страхового сектора, особую важность представляет компонент активного риска. Ввиду ограниченности инвестиционного инструментария и доминирования краткосрочных банковских депозитов в портфелях страховых компаний, их подверженность рыночным и кредитным рискам ограничена, но по мере диверсификации инвестиций данная доля может значительно вырасти.

Кроме того, система управления обязательствами и премиальной политикой в большинстве узбекских компаний остаётся недостаточно адаптированной к международным стандартам. Это выражается в слабом ценообразовании, отсутствии углубленного актуарного анализа и низкой роли перестрахования как средства

трансфера риска. В условиях текущего регулирования, осуществляемого Национальным агентством перспективных проектов (НАПП), такие пробелы могут создавать системные риски для стабильности сектора, особенно при резком росте страховых выплат (например, вследствие катастрофических событий или макроэкономических шоков).

Анализ модели RBC показывает, что её внедрение в Узбекистане потенциально может не только повысить устойчивость отдельных страховых организаций, но и усилить общий надзор за системой. Однако для этого необходимо:

- ❖ Разработать национальную шкалу весов для активов и обязательств;
- ❖ Внедрить централизованную актуарную статистику;
- ❖ Обеспечить подготовку кадров в области риск-менеджмента и пруденциального регулирования;
- ❖ Обновить нормативную базу с переходом от статичных норм капитала к динамическим, основанным на рисках.

Выводы и предложения.

Результаты проведённого исследования подтвердили значимость внедрения системы риск-ориентированного капитала (Risk-Based Capital, RBC) как инструмента устойчивого регулирования страхового рынка. Модель, основанная на факторной оценке премиального, резервного и инвестиционного рисков, позволяет более точно соотнести уровень капитала страховой компании с фактическими угрозами её финансовой стабильности.

В условиях Республики Узбекистан, где страховой рынок находится в фазе активного роста и институциональной трансформации, внедрение принципов RBC является актуальным шагом к повышению прозрачности, надёжности и инвестиционной привлекательности сектора. Основные выводы, полученные в ходе анализа, заключаются в следующем:

1. Наибольшую нагрузку на капитал формируют страховые риски — особенно риски обязательств, что требует более точной актуарной оценки и усиления перестраховочной защиты.

2. Текущая модель нормативного регулирования, основанная на фиксированных минимальных требованиях к капиталу, не отражает реального риска, что может привести либо к недокапитализации, либо к избыточному резервированию.

3. Активный риск в узбекских реалиях пока незначителен, но с развитием инвестиционного портфеля страховых организаций он будет приобретать всё большее значение, особенно в связи с валютной либерализацией и допуском иностранных инвестиций.

С учётом вышеизложенного, предлагаются следующие меры для поэтапного внедрения RBC в страховую практику Узбекистана:

➤ Разработка национальной модели RBC, адаптированной к макроэкономическим условиям, институциональной зрелости и уровню доступной статистики. Эта модель может быть основана на упрощённой версии APRA или Solvency II, с постепенной калибровкой коэффициентов.

➤ Создание единой актуарной базы данных на уровне регулятора (НАПП), включающей информацию о премиях, убытках, обязательствах и инвестициях, что позволит формировать надёжную эмпирическую основу для риск-оценки.

➤ Подготовка и сертификация кадров по управлению рисками и актуарной математике, в том числе с привлечением международных организаций (например, IAIS, ADB, GIZ).

➤ Поэтапный переход от нормативной к риск-ориентированной модели, начиная с добровольной аprobации для крупных страховщиков и последующей интеграцией в обязательные регуляторные требования.

➤ Внедрение стресс-тестирования и сценарного анализа как элементов надзорной практики и внутреннего управления капиталом.

Внедрение RBC в страховой сектор Узбекистана является необходимым условием для устойчивого роста и интеграции в международную финансовую систему. Это требует институциональных изменений, нормативной гибкости и активного диалога между регулятором, страховщиками и научным сообществом. Предлагаемый подход создаёт прочную основу для перехода от количественного к качественному развитию страховой отрасли — более устойчивой, адаптивной и доверительной.

Литература/Reference:

APRA. (2022). Prudential Standard GPS 110: Capital Adequacy. Australian Prudential Regulation Authority. <https://www.apra.gov.au>

Cummins, J. D., & Phillips, R. D. (2009). Capital Adequacy and Insurance Risk-Based Capital Systems. *Journal of Insurance Regulation*, 28(1). https://www.naic.org/prod_serv/JIR-ZA-28-01-EL.pdf

EIOPA. (2021). Solvency II Overview. European Insurance and Occupational Pensions Authority. https://www.eiopa.europa.eu/enlightening-solvency-ii_en

Eling, M., & Schmeiser, H. (2010). Insurance and Financial Stability. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 35(3), 417–439. DOI: 10.1057/gpp.2010.19

Guy Carpenter. (2006). Stepping Up to New Criteria: Rating Agency Update. November Issue.

Knight, F. H. (1921). Risk, Uncertainty and Profit. Boston: Houghton Mifflin Co. [Доступно онлайн:](#)

NAIC. (2023). Risk-Based Capital Overview. National Association of Insurance Commissioners. <https://content.naic.org/cipr-topics/risk-based-capital>

Sankaranarayanan, K. (2006). Risk-Based Capital in General Insurance. Institute of Insurance, India. (Документ, использованный в исследовании)

Stewart Economics Inc. (2003). Managing Insurer Insolvency. [Режим доступа: <https://www.stewarteconomics.com>]

Ахмедова, Ш. С. (2020). Оценка рисков в деятельности страховых организаций и управление капиталом. // Экономика и инновационные технологии, №6. <https://journal.tsue.uz>

НАПП (Национальное агентство перспективных проектов). (2023). Презентация концепции реформ страхового рынка Узбекистана. <https://napp.uz>

Юсупов, И. Р. (2021). Совершенствование системы регулирования финансовой устойчивости страховых организаций Узбекистана. // Финансы и Банк, №3, с. 45–52.