

БУРГАССКИЙ СВОБОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЦЕНТР ЭКОНОМИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ НАУК

АВТОРСКИЙ РЕФЕРАТ

на присуждение образовательной и научной степени
"Доктор" (научное направление: 3,8 Экономика)

на тема:

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРЕСС ТЕСТИРОВАНИЯ В ФИНАНСОВОЙ ОТРАСЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ К СИСТЕМАМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

докторант

Кайрат Болатович Койшибеков

Докт. № 18258001

Докторская программа: «Экономика и управление
(индустрии)»

Научный руководитель

Проф. д-р Сава Христов Димов

Бургас
2022

Диссертационные тезисы были обсуждены и предложены к публичной защите в соответствии с Законом о развитии академических кадров в Республике Болгария и Положением о развитии академических кадров Бургасского свободного университета Центром экономических и управленческих наук, Программным советом по финансам и бухгалтерскому учету.

Апробация диссертационных работ проводилась в Бургасском свободном университете, соответственно в Центре экономических и управленческих наук. Они успешно прошли внутреннюю защиту.

Объем диссертации составляет 222 стандартные страницы, из которых 180 страниц - основной текст. Структурно она включает введение, четыре главы, заключение, приложение на 22 страницах и библиографию на 20 страницах, 178 ссылок. В поддержку основного текста включены 30 таблиц, 35 диаграмм, 2 графика и 1 рисунок. По теме диссертации было сделано 11 публикаций.

Публичная защита диссертаций состоится 20.01.2023 в 13:30 часов в г. Бургасе, Зал заседаний КС 2 Бургасского свободного университета, Бургас, Болгария, Сан Стефано 62. Материалы для защиты можно получить в Учебном отделе и Управлении по приему студентов и докторантов.

С о д е р ж а н и е

В в е д е н и е	4
Г л а в а п е р в а я	
Сущность стресс тестирования в финансовой индустрии, концепции и вопросы для обсуждения	11
1. За и против стресс тестирования финансовая индустрия.....	13
2. Оценки для определения характера стресс тестирования	14
3. Подходы к построению стресс тестов	18
4. Комментарии о принципах стресс-тестирования	20
5. Примеры разумного применения существующих аксиом	22
Г л а в а в т о р а я	
Пруденциальные требования к стресс тестам финансовых систем ...	26
1. Необходимость применения	26
2. Интерпретации концепции	28
3. Долговой кризис и существующие факторы уязвимости	35
4. Уроки стресс-тестирования банковской системы в Болгарии	40
5. Пруденциальные стандарты в финансовой отрасли Республики Казахстан	44
6. Мера системного риска как пруденциальный индикатор	47
7. Немецкие нормативные требования MaRisk	49
Г л а в а т р е т ь я	
Сценарии стресс тестирования для финансово-кредитных учреждений	54
Часть 1. Постановка вопроса до и после мирового финансового кризиса 2007-2009 гг.	54
Част 2. Идентификация механизмов управления финансовыми рисками и их возможное применение для стрессовых сценариев пандемии	66
1. Идентификация механизмов управления рисками	66
2. Стресс сценарии для оценки устойчивости финансово-кредитных учреждений	70
3. Редуцирование воздействия пандемии коронавируса на финансовый сектор	76
Часть 3. Пандемические рефлексии о стресс тестировании стресс тестирования финансовая индустрия в Республике Казахстан	80
Г л а в а ч е т в е р т а я	
Имитационная модель для анализа результатов проведенного стресс-тестирования секторов финансовой индустрии Республики Казахстан	

	96
Часть I. Банковский сектор	96
1. Общая характеристика и специфика банковского сектора Республики Казахстан	96
2. Имитационная модель стресс тестирования банковского сектора Республики Казахстан	101
Часть II. Микрофинансовый сектор Республики Казахстан	114
<i>Теоретико-методологический блок</i>	
1. Краткий обзор литературы (обсуждения).....	115
2. О терминологии "микрофинансирование".....	117
3. Критерии определения микрофинансовой индустрии Республики Казахстан	119
4. Законодательство, лицензия и виды	122
5. Стартап и развитие финтеха в микрофинансовых организациях	124
6. Барьеры для роста микрофинансирования в Республике Казахстан	127
<i>Эмпирический блок</i>	
1. Исследование индустрии микрофинансирования в период глобальной депрессии и пандемии коронавируса	129
2. Специфика пруденциальных нормативов для микрофинансовых организаций	136
3. Стресс тестирование микрофинансовых организаций	140
Часть III. Страховой сектор.....	147
1. Общая характеристика и специфика в Республике Казахстан	147
2. Анализ полученных результатов стресс тестов	150
Часть IV. Сектор управления инвестиционным портфелем.....	156
1. Характеристики и специфика	156
2. Анализ результатов стресс тестов	157
Часть V. Пенсионно-страховая сфера.....	161
1. Характеристика, специфики и зарубежный опыт	161
2. Анализ результатов стресс тестирования	165
З а к л ю ч е н и е	177
П р и л о ж е н и я	180
Б и б л и о г р а ф и ч е с к и й с п и с о к	203

В в в е д е н и е

Актуальность научных исследований

Проблема исследования, связанная со стресс тестированием финансовой отрасли, является современным явлением в сфере финансово-математической науки. Более подробно его стали комментировать во время и после международного финансового кризиса 2007-2009 годов. Первые зачатки экспертных дискуссий относятся к началу семидесятых годов прошлого века, связанных с неожиданными, повторяющимися событиями, такими как так называемый «черный понедельник» октября 1987 г. или «банкротство Аргентины» в 2001 г.

Необходимо подчеркнуть, что первые зачатки используемых приемов, тех или иных инструментов и методов относятся ко времени азартных игр Блеза Паскаля и Пьера де Ферма, теории вероятностей, портфельной теории, методов моделирования, оценки рисков событий и др.

Начало употребления термина «стресс тестирование» связано с именем видного канадского эндокринолога Ганса Селье, который опирался на учение о стрессе и теорию его адаптации. Автор определяет стресс как «ответ организма на любое требование, которое его вызывает», т.е. «полное отсутствие стресса означает смерть, а стресс означает жизнь». (Ангельчева М. и Петкова С., 2019, 348). В конечном итоге идея Селье оказывается чрезвычайно рациональной, поскольку проникает во многие области социально-экономической жизни.

Объектом данной диссертации является стресс тестирование финансово-кредитных учреждений, путем изучения пруденциальных и надзорных стандартов макро- и микроэкономической устойчивости, применения лучших практик в определении сценариев.

Предметом исследования являются имитационные модели стресс тестирования организаций финансовой отрасли Республики Казахстан.

Тезис исследования настоящей диссертации можно сформулировать следующим образом: Стресс тестирование секторов финансовой индустрии Республики Казахстан является одним из эффективных управленческих подходов, который показывает их устойчивость к систематическим рискам и глобальным шокам, отражая устойчивость финансово-экономической жизни страны.

Следует отметить, что Республика Казахстан имеет специфическую финансовую систему, которая ассимилирует:

✓ Обычные (традиционные) банковские и исламские банковские системы, т.е. финансовая индустрия имеет гибридную структуру;

✓ Финансовый портфель части организаций, прошедших стресс-тестирование, включает как западных, так и исламских инвесторов;

✓ Исключительная государственная монополия в лице Национального банка Казахстана и существенная роль президента страны.

Основная цель диссертационной работы - на основе изученных теоретико-методологических аспектов и информационной базы сделать имитационное моделирование результатов стресс тестирования реализации пруденциальных нормативов Базельских соглашений, соответственно реализации Базеля II и III в казахстанской финансовой индустрии.

Реализация поставленной цели предопределяет выполнение следующих конкретных **исследовательских задач**:

1. Изучить, оценить и проанализировать существующие в литературе опережающие оценки для определения стресс-тестирования как совокупности методов измерения рисков событий, влияющих на устойчивость финансовой системы.

2. Попытаться проиллюстрировать сказанное примерами передового опыта разумного стресс-тестирования, характерного для ведущих надзорных органов.

3. Изучить пруденциальные стандарты, нормы и правила, связанные с выполнением Базельских соглашений, наметив некоторые их вероятные сценарии. На этом основании искать связь между их применением в Европейском Союзе, финансовой индустрии Республики Казахстан и немецкими нормативными требованиями Mindestanforderungen an das Risikomanagement, с абр. MaRisk.¹

4. Уточнить и проанализировать критерии выбора адекватных стресс сценариев для отражения исторических и гипотетических параметров риска, охватывающих сравнительный анализ между циклическими сценариями Федеральной резервной системы, Соединенного Королевства и Европейского Союза.

5. Выделить, исследовать и проанализировать отражения пандемии ковид на стресс тестировании банковского сектора Республики Казахстан с указанием их положительных и отрицательных стоимостных параметров.

6. Построить имитационную модель стресс тестирования, включающую оценку институтов, покрывающих или не покрывающих Базельские пруденциальные нормативы для различных секторов финансовой индустрии Республики Казахстан.

В целях исследования использовались различные **методы исследования**, важнейшими из которых являются: описательные методы исследования, «Data Mining» - «извлечение данных» и «интеллектуальный анализ данных», математико-статистические, аналитические и графические методы, исторические, сравнительный, индуктивный и дедуктивный метод,

¹ Mindestanforderungen an das Risikomanagement - MaRisk. Erläuterungen zum Rundschreiben 10/2021 (BA) 16.08.2021

метод анализа и синтеза, лепестковые диаграммы, множественный дискриминантный анализ для прогнозирования дефолтных состояний, рейтинговые оценки и другие.

Настоящая разработка основана на *нескольких ограничениях*, которые отражают масштаб результатов:

Первое ограничение, Информационная база данных официальной статистики не охватывает все учреждения из различных секторов финансовой системы Республики Казахстан.

Второе ограничение, Местами используемые индикаторы стресса ограничены недостатком информации, что затрудняет изучение некоторых корреляционных зависимостей в инфографическом режиме.

Третье ограничение, Поскольку Базельские соглашения, в том числе пруденциальные стандарты Базель III, находятся в процессе внедрения в финансовую отрасль Республики Казахстан к 2024 году, методологии различаются по некоторым применяемым показателям.

Краткий обзор исследуемых проблем по главам

Диссертационное исследование построено в четырех главах, в которых в логической последовательности рассматриваются запутанные проблемы, условно сгруппированные следующим образом:

Глава первая, Сущность, понятия и вопросы для обсуждения в стресс тестировании финансовых отраслей.

Глава вторая, Пруденциальные требования к стресс тестированию финансовых систем.

Глава третья, Стресс сценарии тестирования финансово-кредитных организаций, включающая три части - постановка вопроса до и после международного финансового кризиса 2007-2009 гг.; выявление факторов финансового риска и возможных применений их сценариев пандемического стресса; и размышления пандемии ковид о стресс тестировании финансовых отраслей в Республике Казахстан.

Глава четвертая, Имитационная модель для анализа результатов проведенного стресс тестирования секторов финансовой индустрии Республики Казахстан. Комментарии по секторам финансовой индустрии Республики Казахстан: банковский сектор, микрофинансовый сектор, страховой сектор, управление инвестиционным портфелем и пенсионное страхование.

Литературное обозрение

В диссертации использованы монографические исследования, статьи, институциональные блоги и другие источники авторов из англо-саксонской и американской группы, казахстанских, российских и немецких авторов,

имеющих научные публикации в области стресс тестирования финансовых институтов. Например, при разъяснении природы стресс тестирования финансовых систем мы ссылаемся на Бен Мошински и Ялман Онанан, 2015; Султанов Г.С., Алиев Б.Х., Казимагомедова З.А. 2016; Онанан, Ю. 2012; Генри М. Полсон-младший 2008 г.; Моисев, С. Р. 2010; Эпёздемир, М., Э. Лопес и Дж. Партридж. 2019; Эпёздемир, М., Э. Лопес и Дж. Партридж. 2019; Чихак, М. (2005 г.); Подлич, Наталья; Ильясов, Дидар; Цой, Елена; Шайх, Шынар (2010 г.); Оура, Х. и Л. Шумахер (2012 г.); Куорлз, Р. К. (2019) и другие.

Эмпирическая часть диссертации основана на обработке официальной статистической информации Национального Банка Республики Казахстан, Агентства Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка, законодательных актов Республики Казахстан и постановлений. Президента Республики Казахстан. Среди использованных авторов выделяются Абдыманапов С.А., А.Н. Токсанова, А.Х. Галиева, А.А. Мухамеджанова З.С., Ашикбаева и А.С.Байдалинова. (2016 г.); Тобиас Адриан, Викрам Хаксар и Иво Кржнар (2022 г.); Кахиани, М. (2022 г.); Банерджи, А., Дюфло, Э., Гленнерстер, Р. и Киннан, К. (2015); Бика З., М. Субалова и К. Локк (2021 г.); Паркер, Южная Каролина (2018 г.); Смит А., Джадж В., Пезешкан А. и Наир А. (2016 г.); Чжао, Э. Ю. и Лаунсбери, М. (2016); Захаров, М. (2021); Хинрихс, К. (2021); Бурибаев Ю., Мукалдыеваб Г., Нурахметова Г., Утеева Б., Несипбекова Б. Еркин и Хамзина З.. (2016 г.); Юшкевич, Н. (2022) и другие.

Среди болгарских авторов сильное впечатление произвели компетентные оценки Базельских соглашений профессора Эмили Милановой, д.э.н. с разработками студии в электронном журнале «Диалог», выпуск 1, 2012 г., «Экономические и социальные альтернативы 1», 2019 г.; а также доценту Жельо Ватеву за обсуждение вопросов стресс тестирования современной банковской практики. (Диалог 3, 2012, 1-22)

В конечном счете, *наши амбиции конкретизируются:*

Во-первых, обращение на национальном и международном уровне к мнениям профессиональных оценок и экспертизы авторов из финансово-экономической науки по изучаемым вопросам.

Во-вторых, на этой более широкой основе авторское моделирование стимулов и оценки стресса в эмпирической части будут основываться на реальных данных официальной статистической информации уполномоченных учреждений Республики Казахстан.

Основное содержание диссертационной работы

Глава первая

Сущность стресс тестирования в финансовой индустрии, концепции и вопросы для обсуждения

В последние годы широкую популярность приобрело стресс тестирование финансово-кредитных организаций, особенно в периоды кризисов и потрясений. Неслучайно некоторые авторы определяют процессы стресс тестирования как «симуляционное упражнение по отделению банков, которые могут устоять на ногах в случае краха, от тех, которые не могут», или для ответа на вопросы «что происходит в так называемых шоки» «если процентные ставки взлетят до небес, дома потеряют пятую часть своей стоимости, экономический рост остановится, а безработица достигнет пика, и все это произойдет одновременно?» (Бен Мошински и Ялман Онанан, 2015 г.)

Объектом рассмотрения автора в первой главе являются следующие направления исследований:

- За и против стресс тестирования финансовой индустрии;
- Оценки для определения сущности стресс тестирования;
- Подходы к построению стресс тестов;
- Примеры разумного применения существующих аксиом.

В литературе существуют две группы мнений по поводу применения стресс-тестирования банковской системы.

Первая группа мнений, так называемые «противники» моделирования стрессовых сценариев.

Вторая группа - «сторонники противоположной концепции», отстаивают позицию, что стресс тесты являются эффективным инструментом управления рисками. Это продиктовано тем, что в условиях нестабильности макроэкономической ситуации банки более уязвимы к тем или иным шокам.

Мы могли бы обобщить наиболее важные взгляды, найденные в специальной литературе, на природу стресс тестирования финансовых и кредитных систем, а именно:

Во-первых, стресс тестирование - это «набор методов оценки чувствительности данного портфеля к существенным изменениям макроэкономических показателей или к исключительным, но вероятным событиям» (*Stress testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience// IMF Working Paper, 2001*);

Во-вторых, он «оценивает неблагоприятные и неожиданные последствия, связанные с рядом типов риска, предоставляя информацию о

необходимом капитале для покрытия убытков в случае возникновения предполагаемых потрясений» (*European Banking authority «2011 EU-Wide Stress Test: Methodological Note», 2011*);

В-третьих, стресс тестирование финансовых систем - это термин, описывающий «различные методы, используемые финансовыми учреждениями при оценке своей уязвимости к исключительным, но вероятным событиям» (*Stress testing by large financial institutions: current practice and aggregation issues.// Bank for International Settlements, Working Paper, 2000*);

В-четвертых, стресс тесты являются одним из методов установления взаимосвязей между различными факторами риска и установления межрисковых концентраций. (*Българска народна банка. Указания за извършване на стрес-тестове в рамките на процеса за надзорен преглед - преработена рамка*).

При первом подходе («снизу вверх») надзорные органы полагаются на информацию о рисках, основанную на предоставленных репрезентативных банковских отчетах. Банки используют модели и индикаторы для оценки состояния шоков риска для финансово-кредитной организации. К положительным моментам такого подхода можно отнести:

- ✓ Обратная связь финансовой системы с макроэкономикой;
- ✓ Изучение последствий как адекватной цепной реакции моделируемых потрясений.

Такой подход некоторые исследователи называют «децентрализованным», поскольку банки через свои внутренние модели сами проводят тестирование от неблагоприятных шоковых событий («внутренние» стресс тесты, проводимые самими банками для своих внутренних нужд).

Второй подход («сверху вниз») подчеркивает, что сценарий заранее определяется надзорными органами. Банковские учреждения опираются на эти сценарии на основе собственной методологии и проводят агрегирование и анализ результатов.

Центральное надзорное учреждение Швейцарии - FINMA (от немецкого Finanzmarktaufsicht) - показательный пример стресс тестов швейцарских банков, для определения последствий возможного серьезного ухудшения условий экономической основы

Учитывая специфику, изложенную в цитируемых обсуждениях, мы приходим к следующим **важным для исследования выводам и обобщениям**:

Первый вывод. Вопросы и проблемы стресс тестирования - одна из горячих и животрепещущих тем банковского сектора. Мы могли бы добавить к нашему убеждению, что, несмотря на широко распространенный скептицизм, стресс тестирование балансов значительной части банков

Еврозоны в будущем должно иметь эффект, который укрепит доверие населения к банковскому сектору.

Второй вывод. Стресс тестирование и дополнительные «обратные» стресс-тесты являются эффективным инструментом профессионального управления рисками банков в период финансовых потрясений. Используемое «моделирование стресса» выявляет некоторые серьезные опасности потенциальных потерь в экстремальных и ударных условиях.

Третий вывод. Стресс тестирование включает в себя сильное давление на объект или систему, чтобы проверить ее устойчивость в экстремальных условиях. Применительно к банкам стресс тесты включают анализ того, как финансовые и кредитные учреждения справятся с гипотетическими неблагоприятными сценариями, серьезными рецессиями или финансовыми потрясениями.

Глава вторая

Пруденциальные требования к стресс тестам финансовых систем

В специальной литературе существуют различные комментарии к утверждению о том, *что стресс тесты могут предсказать вероятность наступления состояния дефолта, то есть в ситуации невыплаты накопленных долгов.* Хотя их можно прогнозировать, на долгом рынке до сих пор не существует единой базы данных о потенциально дефолтных эмитентах. Для этого целесообразно применять скоринговые модели, из которых можно получить информацию о заемщиках за последние 10-15 лет (Sullivan, A. 2003, 261). В этом аспекте американский профессор финансового моделирования Эдвард Альтман развил идею разработки вероятностной модели для прогнозирования будущих банкротств компаний. Его команда построила многофакторные эмпирические результаты с двухфакторной, пятифакторной и семифакторной идентификацией для прогнозирования вероятности банкротства компании, известные как "модели Altman Z-score" (Altman, E., R. Haldeman, and P. Narayanan. 1977, 34-36).

Пруденциальные меры в области стресс тестирования включают:

Во-первых, более высокие и адекватные требования к капиталу.

Банки должны поддерживать общий коэффициент капитала на уровне не менее 8% от своих активов.

Эти три коэффициента капитала используются для стресс тестирования финансовых учреждений:

(i) Коэффициент левиреджа по Базелю III (капитал первого уровня/мера риска);

(ii) Коэффициент бухгалтерского левериджа (капитал первого уровня/общие активы);

(iii) Отношение капитала к активам, взвешенным с учетом риска (капитал первого уровня/активы, взвешенные с учетом риска).

Во-вторых, показатели ликвидности.

Для того чтобы банки имели достаточную ликвидность, например, наличность или другие активы, которые могут быть быстро конвертированы в наличность с незначительной или нулевой потерей стоимости, для чего регулирование вводит буферы ликвидности:

- Коэффициент покрытия ликвидности, цель которого - обеспечить наличие у учреждений достаточной ликвидности в краткосрочной перспективе;

- Требование стабильного финансирования, направленное на обеспечение наличия у них разумного объема стабильного финансирования для поддержания своих активов и деятельности в среднесрочной перспективе.

В-третьих, сдерживающий эффект рычага.

Положение вводит новый инструмент регулирования под названием "коэффициент финансового рычага" (например, если собственный капитал (чистый капитал) = \$70 млн, а долг (задолженность) \$30 млн, то 0,43 долга / собственный капитал). Его цель - ограничить финансово-кредитные учреждения от чрезмерной задолженности.

Международные положения, разработанные Банком международных расчетов для Третьего Базельского соглашения, охватывают ключевые показатели, характерные для стресс тестирования финансовых учреждений, а именно:

а) *Требования к капиталу*

Финансово-кредитные учреждения обязаны хранить 4,5% общего капитала (по сравнению с 2% в Базеле II) в активах, взвешенных с учетом риска;

б) *Коэффициент финансового рычага*

Используемые коэффициенты левериджа имеют следующие разновидности:

- Коэффициент финансового рычага = общий долг/общие активы;

- Коэффициент финансового рычага = общий долг/общий капитал;

- Коэффициент долг/собственный капитал = текущий долг/(общий долг + общий собственный капитал);

- Отношение долга к EBITDA² = Общий долг/Прибыль до вычета процентов, налогов, износа и амортизации;

² EBIT и EBITDA - это два бизнес коэффициента, которые отражают прибыльность операционной деятельности компании. Вкратце, определение EBIT - это "прибыль до вычета процентов и налогов". Значение EBITDA - "прибыль до уплаты процентов,

- Отношение активов к собственному капиталу = Общие активы/Общий капитал.

В данном случае высокий леверидж означает, что учреждение в значительной степени полагается на внешний долг как источник финансирования, а низкий леверидж означает, что финансирование осуществляется в основном за счет внутренних денежных средств (т.е. нераспределенной прибыли).

с) *требования к ликвидности*

В рамках "покрытия ликвидности" банк должен иметь достаточно высококачественных ликвидных активов, чтобы покрыть общий чистый отток денежных средств в течение 30 дней.

Пруденциальные стандарты в финансовой отрасли Республики Казахстан делятся на два типа - обязательные и дополнительные:

Для банковских учреждений второго уровня установленные пруденциальные нормативы являются следующими:

Первый тип, обязательные пруденциальные нормативы, применимые к казахстанским банкам, включая:

- a. минимальный уставный капитал банка;
- b. минимальный собственный капитал банка;
- c. коэффициент достаточности капитала;
- d. максимальный риск на одного заемщика;
- e. коэффициенты ликвидности;
- f. отношение капитала банка к обязательствам нерезидента; и
- g. отношение доступных средств банка к активам резидентов.

Второй тип - дополнительные пруденциальные коэффициенты и другие нормы, используемые в международной банковской практике. Следует подчеркнуть, что они являются частью внедрения стандартов Базель III. Например, в банковской сфере дополнительные стандарты включают:

h. Коэффициент покрытия ликвидности (Liquidity Coverage Ratio, LCR);

i. Коэффициент чистого стабильного финансирования (Net Stable Funding Ratio, NSFR)

Минимальные требования к управлению рисками, или "MaRisk", как их сокращенно называют, регулируют немецкие рамки для организации управления рисками в финансово-кредитных учреждениях. Это финансовые стандарты, принятые Федеральным органом финансового надзора (BaFin) на основании § 25a (1) Закона о банковской деятельности Германии (Kreditwesengesetz - KWG). По мнению экспертов Ульфа Моргенштерна, Кристиана Витте и Франка Буххольца, целью является обеспечение

налогов, износа и амортизации" и означает "прибыль до уплаты процентов, налогов, износа и амортизации".

качественной основы для идентификации, измерения и контроля всех значимых рисков финансовых структур в финансовой системе (Morgenstern, U., C. Witte and F. Buchholz. 2021).

MaRisk имеет модульную структуру, которая включает:

- Общее развитие и общие требования, (модуль AT);
- Специальные требования (модуль BT). (Becker, A., W. Gruber und D. Wohler, 2012, 105-382; 383-628)

Особый интерес представляют сценарии стресс тестирования:

➤ Принятый сценарий является *базовым* - он оценивает следующие основные макроэкономические агрегаты: снижение валового внутреннего продукта, уровня безработицы, уровня инфляции, снижение активности европейских фондовых бирж, повышение процентных ставок по европейским государственным ценным бумагам, повышение ставок краткосрочного межбанковского кредитования и др;

➤ Второй сценарий - так называемый "*враждебный сценарий*", в результате которого восемь банковских учреждений не смогут выполнить требование 5% достаточности основного капитала по отношению к активам, взвешенным с учетом риска (основной капитал первого уровня и другие высококачественные финансовые инструменты "Минимальный капитал первого уровня" - по Базелю II 4%, а по Базелю III 6% к крайнему сроку 1 января 2019 года), 16 банков находятся в пределах критического предела с коэффициентами капитала между 5-6%. Из восьми ведущих финансово-кредитных учреждений - пять испанских: Mediterraneo-SAM, CatalunyaCaixa, Unnim, CajaTres и Banco Pastor; два греческих - EFG Eurobank Ergasias, Agricultural bank of Greece; и одно австрийское Oesterreichische Volksbanken; (Vatev, J., 2012, 5-6).

➤ "*Стрессовый сценарий*" развития экономики ЕС предполагает сокращение ВВП на 0,7% (для 2014 года), 1,5% (2015 год) и увеличение на 0,1% (2016 год), в то время как "*спокойный, базовый сценарий*" предполагает увеличение, соответственно, по годам на 1,5%, 2,0% и 1,8%;

➤ Инфляция по "*шоковому сценарию*" составляет 1,1%, 0,6% и 0% соответственно, а по "*базовому сценарию*" - 1,2%, 1,5% и 1,7%;

➤ Уровень безработицы в "*стрессовом сценарии*" установлен на уровне 11,3%, 12,3% и 13%, а в "*спокойном сценарии*" - 10,7%, 10,4% и 10,1%, соответственно.

В контексте прокомментированных вопросов можно сделать следующие более важные выводы, а именно:

Во-первых, MaRisk - это фундаментальные концепции управления рисками для банков, страховых компаний и других финансовых компаний, осуществляющих финансовую деятельность в Германии.

Во-вторых, Это административное положение, которое интерпретирует нормативные акты. На практике он является обязательным

для всех финансовых учреждений и страховых компаний, работающих в Федеративной Республике.

В-третьих, MaRisk использует новую сортировку - порядок приоритетов Базель 1 и Базель 2 в Германии.

Глава третья ***Сценарии стресс тестирования для финансово-кредитных учреждений***

Часть 1

Постановка вопроса до и после мирового финансового кризиса 2007-2009 годов

Модели управления рисками, включая стресс тесты, используют исторические статистические и прогностические зависимости для оценки риска. Они предполагают, что риск обусловлен известным и последовательным статистическим процессом, т.е. предполагается, что исторические взаимосвязи обеспечивают хорошую основу для прогнозирования развития будущих рисков. Кризис выявил серьезные недостатки в том, чтобы полагаться только на такой подход.

Следует отметить, что до кризиса сценарии были недостаточно жесткими по сравнению с мерами регулирования, принятыми после кризиса.

В целом, стресс тесты структурированных продуктов страдают от тех же проблем, что и другие модели управления рисками в этой области, поскольку они не признают, что динамика рисков структурированных инструментов отличается от динамики рисков аналогичных денежных инструментов, таких как облигации. Эти различия были особенно заметны во время кризиса, что еще больше усугубило результаты стресс тестов.

После кризиса стресс тесты стали использоваться некоторыми банковскими учреждениями в качестве важного инструмента для информационного обеспечения антикризисного управления. Возможность проведения стресс-тестов в очень короткие сроки оказалась эффективной мерой в период быстро меняющихся условий.

В зависимости от серьезности видов рисков, для оценки рекомендуется применять следующие несколько методов (Chupris, L. S. 2013), расположенных в следующей таблице.

Таблица 1
Методы оценки типов риска

№	Виды рисков/ Методы	Андеррайтинговая оценка	Внутренний аудит	Стресс-тестирование
1	Стратегические риски	-	-	Да
2	Операционные риски	-	Да	Да
3	Операционные риски	Да	Да	-
4	Природные риски	-	-	Да
5	Финансовые риски	-	-	-
	- Валютный риск	-	-	Да
	- Инвестиционный риск	-	-	Да
	- Кредитный риск	-	Да	Да
	- Риск ликвидности	-	Да	Да
	- Риск неплатежеспособности	-	Да	Да
6	Риск недостаточности страхового фонда	Да	Да	Да

Част 2

Идентификация механизмов управления финансовыми рисками и их возможное применение для стрессовых сценариев пандемии

Финансовая индустрия сталкивается с серьезными проблемами, несмотря на меры, принимаемые для преодоления шоковых ситуаций. Наметившаяся новая глобальная рецессия открыла новые вызовы для финансовой системы и усугубила существующие неблагоприятные тенденции. Сценарий стресса в ближайшие пять лет, вероятно, повлияет на темпы постепенного восстановления экономики.

По мнению профессора Савы Димова, достаточность, достоверность и качество информации о рисках определяется на этапе "идентификации риска". На этапе анализа рисков проводится качественный и количественный анализ. В этом случае основные задачи связаны с:

- точное определение текущих и будущих рисков;
- описание рисков, которым подвергаются учреждения;
- измерение, которое включает качественную и количественную оценку рисков по определенным показателям;
- финансово-экономический анализ риска и его возможных последствий;
- диагностика рисков (Димов, С. 2021, 159-162).

Для этого единым надзорным механизмом составляется карта рисков. Она отражает функциональную взаимосвязь между "вероятностью

механизма риска" (по горизонтали) и "воздействием механизма риска" (по вертикали), которая представлена следующей диаграмма:

Диаграмма 1
Карта рисков единого надзорного механизма



Источник: Авторская разработка

Новая модель предназначена для проведения макропруденциального стресс тестирования банковского сектора. Она определяется как крупномасштабная, многобанковская и многогранная (полуструктурная модель). Динамика каждой экономики еврозоны моделируется отдельно, хотя указанные параметры взаимосвязаны (См.: Budnik, K., Balatti, M., Dimitrov, I., Groß, J., Hansen, I., di Iasio, G., Kleemann, M., Reichenbachas, T., Sanna, F., Sarychev, A., Siņenko, N. and Volk, M., 2019). Модель фокусируется на балансовых позициях банков. Исходная структура балансов банков взята из шаблонов стресс тестов Европейского союза 2018 г. Для каждого портфеля модель оценивает эффективность кредитов при различных макроэкономических условиях, прогнозирует переход кредитов через три стадии обесценения, согласно Международному стандарту финансовой отчетности 9.

Часть 3

Пандемические рефлексии о стресс тестировании финансовая индустрия в Республике Казахстан

Пандемия коронавируса, последующие блокировки и введенные санкции оказали масштабное воздействие на весь спектр социально-экономической жизни мира. В результате экономика страны подверглась беспрецедентно сильным потрясениям, которые усилили риски для ее деятельности.

В этом сложном сюжете наиболее важные направления этого воздействия можно представить как:

- a. Неблагоприятные экономические условия.
- b. Общая задолженность Казахстана перед банками второго уровня.
- c. Антикризисные программы беспрецедентного масштаба.
- d. Снижение оценок ожидаемого роста цен.
- e. Роль нефтегазовой промышленности.
- f. Отрицательный вклад в динамику валового внутреннего продукта.
- g. Туризм находится в ситуации "шах и мат".
- h. Слабая национальная валюта - так называемый "слабый тенге".
- i. Низкий уровень участия в глобальных цепочках создания стоимости.

Учитывая вышесказанное, мы можем отметить следующие краткие выводы исследования, а именно:

Первый вывод. Регулирующие органы финансовой отрасли Республики Казахстан прогнозируют тяжесть вероятных последствий пандемии коронавируса. Они разрабатывают ряд мер по поддержке делового климата в республике, таких как отмена штрафов и пеней по всем кредитным обязательствам, отсрочка налоговых платежей, предоставление кредитов по более низким процентным ставкам.

Второй вывод. Впервые в истории финансовой отрасли Республики Казахстан два известных подхода к стресс тестированию проводятся одновременно - отдельные банки проводят анализ стресс тестов и передают результаты в центральный банк, центральный банк проводит собственные стресс-тесты, используя микроданные по финансовым учреждениям, что обеспечивает большую сопоставимость полученных результатов.

Третий вывод. Результаты проведенных пандемических стресс-тестов показывают, что подавляющее большинство банков второго уровня в Республике Казахстан хорошо капитализированы и имеют значительный уровень ликвидности. По нашему мнению, в их системах не ожидается серьезных финансовых потрясений, что отражается на стабильности финансовой отрасли.

Глава четвертая

Имитационная модель для анализа результатов стресс тестирования секторов финансовой индустрии Республики Казахстан

Часть I. Банковский сектор

Банковская индустрия Республики Казахстан является важным звеном финансовой системы страны. Он представляет собой совокупность различных видов взаимосвязанных банков и других кредитных учреждений, действующих в рамках единого казахстанского финансово-кредитного механизма. Банковский сектор в Казахстане является основным каналом перемещения денежных ресурсов из финансового сектора в реальный сектор экономики.

В рамках национального законодательства в Республике Казахстан формируется двухуровневая банковская система:

✓ Первый уровень банковской индустрии.

Национальный банк Республики Казахстан является центральным банком государства и представляет собой первый уровень банковской системы;

✓ Второй уровень, также называемый "второй эшелон" (second-tier banks).

Все остальные банки представляют собой нижний уровень банковской системы, за исключением Банка развития Казахстана, который имеет особый правовой статус, определенный законодательным актом Республики Казахстан.

Местные исламские банки и филиалы иностранных исламских банков могут работать вместе с обычными банками. Исламские банки подлежат отдельному регулированию.

Имитационная модель для стресс тестирования банковского сектора в Республике Казахстан включает в себя стрессовый сценарий. Это потенциально неблагоприятный сценарий, учитывающий изменения факторов риска, связанные с гипотетическими рецессиями. В этом русле методология стресс тестирования предполагает использование методов описательного исследования, "Data Mining" - "добыча данных" и "интеллектуальный анализ данных", математико-статистических, аналитических и графических методов для определения зависимостей между наблюдаемыми показателями стресс-тестирования.

Расчеты и результаты эмпирической части исследования представлены в табличном и инфографическом виде.

Было изучено 27 лицензированных банковских учреждений второго уровня, которые были разделены на две группы, а именно:

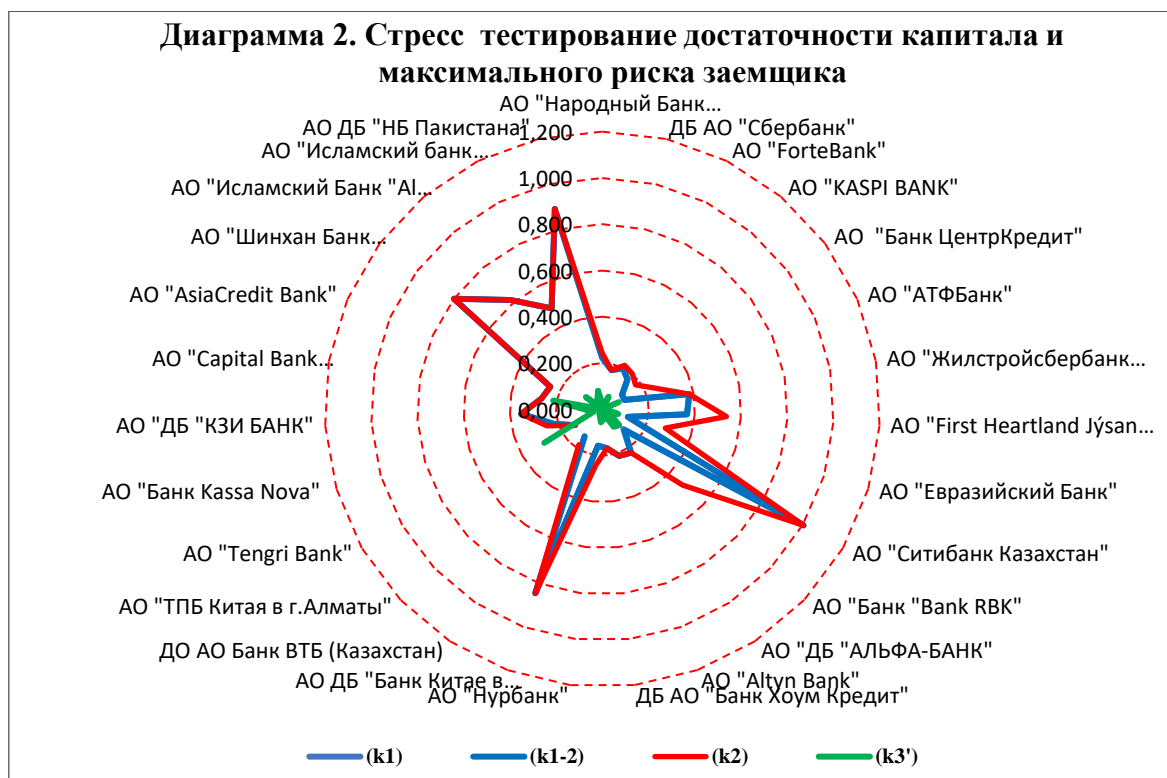
- группа "А" от 1 до 14;

- группа "В" от 15 до 27 лет.

Анализ результатов требует построения следующих двух радиальных диаграмм, также известных как "теорема о паутине" ("spider web theorem") для:

- моделирование результатов стресс тестирования достаточности капитала и максимальной подверженности заемщиков казахстанских банков второго уровня;
- моделирование результатов стресс тестирования текущей, срочной и валютной ликвидности.

Первая диаграмма для достаточности капитала и максимального риска заемщика имеет следующий смоделированный режим, т.е:



Источник: авторская диаграмма

На втором графике отражены показатели стресс-тестирования текущей и срочной ликвидности банковской отрасли. Он показывает следующую смоделированную конфигурацию.



Рассматривая смоделированные автором графические представления для тестируемых показателей, можно выделить следующие более важные для исследования выводы:

Во-первых, стресс тестирование показывает избыточную ликвидность, которая характеризуется относительно равномерным распределением и с очень небольшим количеством исключений. Они относятся к характеристикам:

- Текущая ликвидность: АО "ДБ Банк Хоум Кредит" = 8,677; АО "First Heartland Jýsan Bank" = 4,709; АО "Bank RBK" = 4,190;

- Срочная ликвидность: АО "Жилстройсбербанк Казахстана" = 156.686, АО БД "НБ Пакистана" в Казахстане = 153.611 и АО "Нурбанк" = 131.747.

Во-вторых, поскольку результаты стресс-тестирования некоторых зарубежных банков показывают чрезмерно ликвидные срочные параметры, автор намерен показать их значения следующим образом:

- АО ДБ "Банк Китай в Казахстане": (к4-1) = 2,026.447, (к4-2) = 395.339 и (к4-3) = 50.257;

- АО Исламский банк "Заман-Банк": (к4-1) = 4 275,904, (к4-2) = 345,622 и (к4-3) = 420.643;

- АО БД "НБ Пакистан" в Казахстане: (к4-1) = 153.611, (к4-2) = 887.748 и (к4-3) = 943.972.

В-третьих, автор считает, что западные санкции против дочерних компаний российских банков не окажут катастрофического влияния на предложение рыночного кредитования. Скорее, геополитическая неопределенность, проинфляционные процессы и изменения ценовой конъюнктуры будут влиять на динамику спроса на валютные ресурсы.

В этом контексте автор представляет применение результатов стресс тестирования банковской отрасли Казахстана по показателю срочной валютной ликвидности в евро. (См. Диаграмма 5).



Источник: авторская диаграмма

Сделанные выводы:

Во-первых, Подавляющее большинство банковских учреждений моделируют свою срочную валютную ликвидность в евро и меньшая часть, в основном российские дочерние компании (ДБ АО "Сбербанк", ДБ АО "АЛЬФА-БАНК", ДО АО Банк ВТБ Казахстан) в евро и российских рублях.

Во-вторых, Накопленная банками ликвидность обеспечила стабильность депозитной базы, и объем изъятия избыточной ликвидности продолжал снижаться. В этом аспекте все банковские учреждения Республики Казахстан, прошедшие стресс-тест, демонстрируют стабильную срочную валютную ликвидность.

В-третьих, Накопленная срочная валютная ликвидность в евро (к4-4) отражает ТОП-5 лидеров, группа "А" выглядит следующим образом: АО "Алтын Банк" (SB China Citic Bank Corporation Ltd) = 107 269; АО "Банк РБК" = 87 456; АО "First Heartland Jysan Bank" = 76 051; АО "SB "ALFA-BANK" = 33 099; и SB JSC "Sberbank" = 30 422. Из группы "В" избыточную валютную ликвидность в евро демонстрируют: АО БД "БАНК КИТАЙ В КАЗАХСТАНЕ" = 47 784,335; ДО АО Банк ВТБ (Казахстан) = 400,717; АО "Нурбанк" = 239,915; АО БД "НБ Пакистан" в Казахстане 134,807; и АО "ТПБ Китай в Казахстане" = 1,915, г. Алматы" = 38 868.

В-четвертых, Стресс тестирование банковских учреждений второго уровня в Республике Казахстан не выявило недостатка срочной валютной ликвидности по трем исследуемым показателям (к4-4, к4-5, к4-6).

Часть II. Микрофинансовый сектор Республики Казахстан

Микрофинансовые организации, отвечающие пруденциальным требованиям, проходят стресс тестирование через состояние показателей k1, k2 и k3 на 2021 год.

Стресс тестирование показывает, что в первой группе нет МФО, которые не соответствуют пруденциальным требованиям. В этой ситуации наблюдаются микрофинансовые компании, которые могут войти в критическую область непокрытых параметров в ближайшем будущем, а именно:

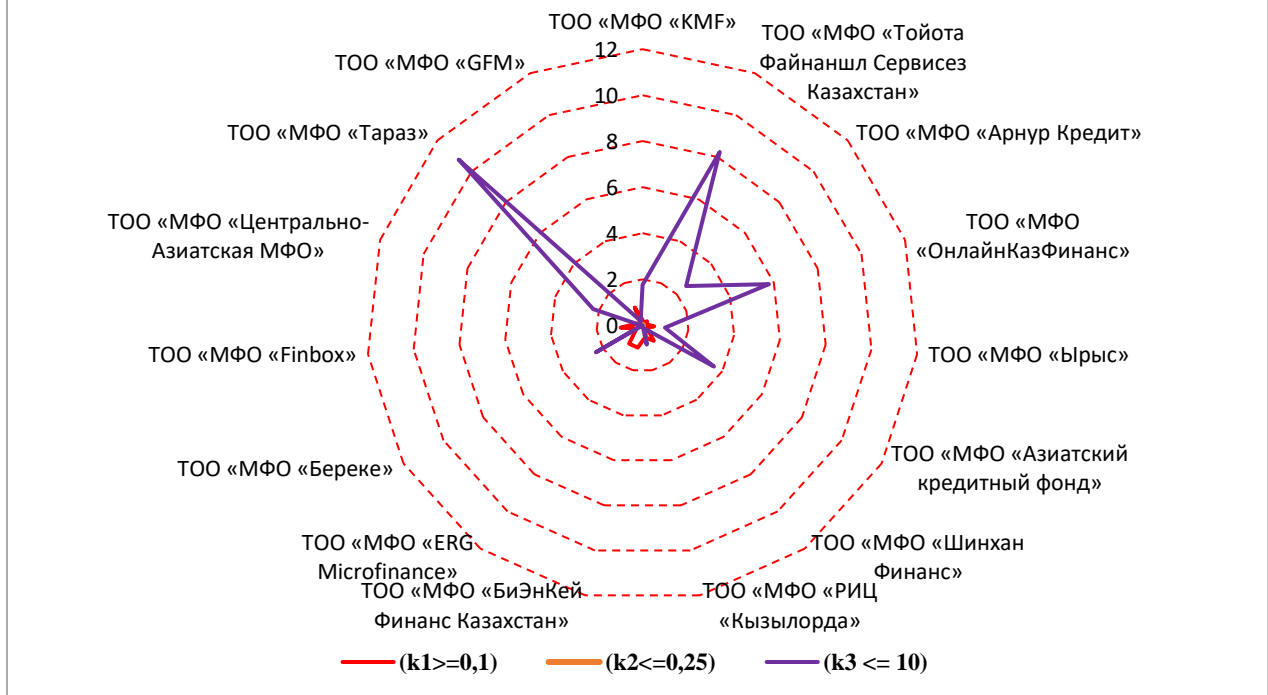
(а) По показателю достаточности капитала - ТОО "Toyota Financial Services Kazakhstan" = 0,108; ТОО "OnlineKazFinance" = 0.157; и ТОО "Тараз" = 0,085.

б) По показателю "риск заемщика" - все МФО соответствуют пруденциальным стандартам.

с) По показателю "совокупный лимит ответственности" - ТОО "МФО Тараз" = 10 756.

Работоспособность микрофинансовых организаций при стресс тестировании пруденциальных стандартов можно показать с помощью адекватной "паутинной диаграммы". Предельные лимиты, приближающиеся к требуемому пруденциальному стандарту k3, характерны для ТОО МФО "Тараз"; ТОО МФО "Toyota Financial Services Kazakhstan"; ТОО МФО "OnlineKazFinance" (Диаграмма 5).

Диаграмма 5. Взаимосвязь между расчетными коэффициентами для микрофинансовых организаций



Источник: авторская диаграмма

Часть III. Страховой сектор

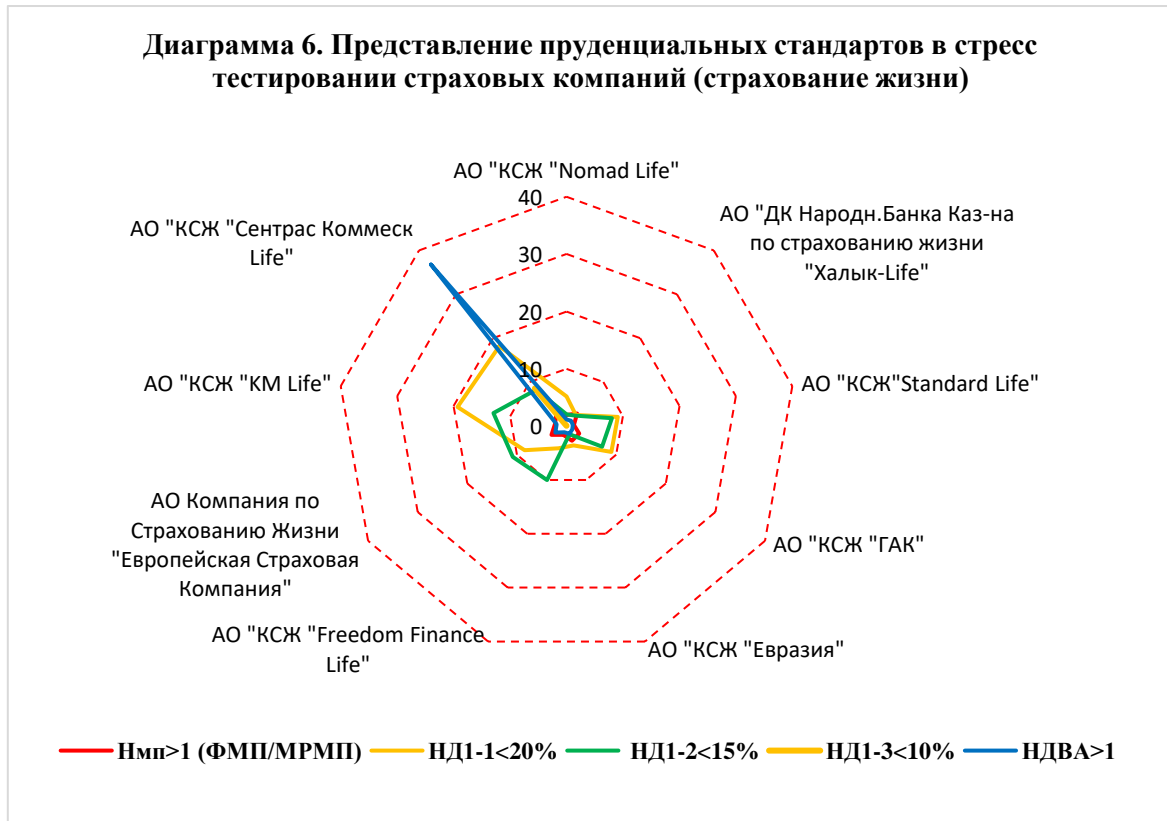
Расчеты автора по результатам стресс тестирования страховой отрасли в Республике Казахстан обобщены пруденциальными нормами, которые указаны в следующих двух областях.

А. В случае "страхования жизни", в отношении:

- маржа (маржи) платежеспособности;
- размещение ценных бумаг устанавливается в соответствии с их различными рейтингами ("BB-", "B" - "B+", "B-");
- достаточность капитала высоколиквидных активов.

В. Для "общего страхования" - те же показатели.

Интерпретация результатов представлена с помощью так называемой "радарной, паутинной диаграммы", которая выделяет крайние значения, следующим образом:



Источник: авторская диаграмма

Представленные в виде радарной диаграммы #7, показатели стресса в общем страховании демонстрируют следующая визия:



Част IV. Сектор управление на инвестиционни портфейли

Объектом имитационного стресс тестирования являются финансовые компании, управляющие инвестиционным портфелем Республики Казахстан, совмещающие брокерскую и/или дилерскую деятельность (входящие в группу «профессиональных участников рынка ценных бумаг»).

Ссылаясь на проведенный анализ, получены экстремальные значения АО «Фридом Финанс», АО «Халык Финанс», АО «BCC Invest», АО «Банк ЦентрКредит» и АО «Халык Глобал Маркетс» (k1 - синяя пунктирная линия, значения выше диапазона 50-100), и АО «Евразийский Капитал» и АО «УК «ОРДА Капитал» (k2 - красная сплошная линия, значения выше 200). См. Диаграмма #8



Источник: авторская диаграмма

В итоге по результатам стресс тестирования управляющих компаний рынка ценных бумаг в Республике Казахстан можно сделать следующие несколько важных для исследования выводов:

Вывод первый, Широкая дифференциация пруденциальных нормативов управляющих компаний свидетельствует об их неравноправности в фондовом секторе экономики Казахстана. В противном случае было бы трудно объяснить появившиеся крайние различия. Широкий диапазон наблюдаемых параметров связан с неадекватным соотношением между ликвидными активами.

Вывод второй, В разрезе анализируемых стрессовых показателей можно выделить: по показателю «к1, достаточность капитала» (первая группа) - «Топ-5 АО «Фридом Финанс», АО «ДО НБК «Халык Финанс», АО «BCC Invest» ДО АО «Банк ЦентрКредит», АО «Halyk Global Markets» и АО «Jysan Invest», которые демонстрируют высокие локальные экстремумы, и вторая группа, к которой мы могли бы отнести все остальные стрессовые компании. «к2, ликвидность» (первая группа), с высоким уровнем ликвидности – АО «Евразийский Капитал», АО «ОРДА Капитал», АО «ДЕНЕЖНЫЕ ЭКСПЕРТЫ» АО «ДО «Нурбанк», АО «ИД «Астана-Инвест», а вторая группа - все остальные. Вышеизложенное объясняется

низкими значениями их обязательств соответственно по указанным компаниям = 5420, 3842, 7010, 14186 тыс. тенге.

Часть V. Пенсионный сектор

Пенсионная отрасль Республики Казахстан сочетает в себе механизмы солидарной и накопительной систем. Она строится на трех уровнях, а именно: солидарная пенсионная система, обязательное накопительное пенсионное страхование и добровольные пенсионные взносы.

Семь лицензированных пенсионных фондов и компаний, управляющих пенсионными активами, являются объектом имитационного стресс тестирования.

Полученные результаты выглядят следующим образом:

- *Достаточность капитала* k_1 , которая связана с ликвидными активами и балансовыми обязательствами (пассивами), видами риска (кредитный, рыночный, специфический, общий процентный, валютный, фондовый и операционный риск), финансовыми инструментами, взвешенными с учетом риска, и стоимостью пенсионных активов. На этой основе рассчитываются показатели, связанные с коэффициентом достаточности капитала k_1 - сравнение выполнения/невыполнения пруденциального стандарта по периодам времени.

- *Коэффициент номинального дохода* k_2 для умеренного инвестиционного портфеля;

- *Коэффициент номинального дохода* k_2 для консервативного инвестиционного портфеля;

- *Минимальная доходность* k_2 для умеренного и консервативного инвестиционного портфеля

Ромбовидная диаграмма выражает взаимосвязь между показателями "k2 для умеренного инвестиционного портфеля" и "k2 для консервативного инвестиционного портфеля". Естественно, здесь периоды разные - k_2 для периода t_1 ; k_2 для периода t_0 ; и k_2 для периода t_2 . Минимальное значение рентабельности k_2 также приведено в качестве сравнительной поправки.



Источник: авторская диаграмма

На диаграмме выделяются следующие несколько зависимостей, а именно:

Во-первых, полученные баллы стресса выражают взаимосвязь между шестью рассмотренными показателями пруденциальных стандартов (для умеренного инвестиционного портфеля (k_2 для периода t_0 , \min значение доходности k_2) и консервативного инвестиционного портфеля (k_2 для периода t_1 , k_2 для периода t_0 , k_2 для периода t_2), \min значение доходности k_2) четырех относительно независимых переменных - АО "ООИУПА - "Жетысу", АО "НПФ Народного Банка Казахстана", дочерней организации АО "Народный Банк Казахстана", средневзвешенного соотношения между номинальным доходом и пенсионными активами и его скорректированных значений.

Во-вторых, используемые массивы информационной базы данных, позволяют "закрывать" диаграмму по двум важным показателям - умеренный инвестиционный портфель " k_2 на период t_0 " и консервативный инвестиционный портфель " k_2 на период t_2 " в виде красных и синих дельтоидов. Остальные стресс-баллы выражают линейные зависимости в связи с тем, что существуют корреляции между двумя или тремя параметрами - преимущественно между АО "ООИУПА - "Жетысу" и АО "НПФ Народного Банка Казахстана, дочерняя компания АО "Народный

Банк Казахстана", с вариациями для средневзвешенного соотношения между номинальным доходом и пенсионными активами.

В-третьих, При ставке на консервативный инвестиционный портфель все выглядит следующим образом: при k2 для t1 первая страховая компания не покрывает средневзвешенный и скорректированный коэффициент на -0,22 п., а вторая покрывает требование на +0,11 п.; при k2 для t0 ситуация идентична -0,99, +0,62 п.; k2 для t2 повторение тенденции -2,76 для АО "ОИИУПА "Жетысу" и +2,7 п. для дочернего АО "Народный Банк Казахстана".

З а к л ю ч е н и е

На основании анализа, синтеза и критических оценок, проведенных в диссертационном исследовании, можно сформулировать следующие обобщающие выводы и результаты:

Первый вывод, Стресс тестирование является важным инструментом профессионального управления рисками конкретного финансово-кредитного учреждения. Он показывает, как он будет функционировать в одной или нескольких гипотетических средах, которые реально возникнут в результате наступления глобальных макроэкономических рисков событий и других потрясений. Моделирование зависит от выбора адекватного стресс сценария, который отражает новые, менее благоприятные параметры рыночной среды.

Второй вывод, Пруденциальные требования, введенные Базельскими соглашениями, воспринимаются как международные финансовые стандарты для обеспечения финансовой стабильности. Управление пруденциального регулирования отвечает за надлежащий надзор за соблюдением финансово-кредитными учреждениями этих стандартов. Они могут быть дополнены другими национальными показателями, включая минимальные требования к управлению рисками - MaRisk в Германии, или объединены с показателем системного риска (Systemic risk measure, SRISK).

Третий вывод, Республика Казахстан уже более пятнадцати лет находится в состоянии турбулентности, что выражается в рисках, связанных с международным финансовым кризисом, пандемией коронавируса, санкциями Запада в отношении Российской Федерации и войной в Украине. Моделирование стресс тестирования, проведенное в секторах финансовой индустрии, за некоторыми исключениями, показывает определенную устойчивость, поскольку около 95% учреждений соответствуют пруденциальным нормативным требованиям.

Четвертый вывод, Результаты проведенных пандемических стресс тестов показывают, что подавляющее большинство банков - второго уровня в Республике Казахстан имеют хорошую капитализацию и значительный уровень ликвидности. Они имеют значительный резерв собственных

средств, а достаточность капитала стабильна и демонстрирует высокие значения, впервые превышающие 0,200 или более 20%. Стресс-тестирование банковских учреждений второго уровня в Республике Казахстан не выявило недостатка срочной валютной ликвидности по трем отслеживаемым показателям, k4-4, k4-5 и k4-6.

Пятый вывод, Микрофинансовые организации в Республике Казахстан являются наиболее динамично развивающимся сектором финансовой индустрии. Результаты стресс тестирования микрофинансовых организаций в Республике Казахстан на предмет непокрытых пруденциальных нормативов являются отрицательными. За один год (2021 против 2020, базовый уровень) количество микрофинансовых организаций увеличилось на +21,3%, размер активов на +44,3%, что выше, чем в среднем за три года до пандемии - 41,9%, а их кредитный портфель не только не сократился, но даже значительно вырос на +46,7%.

Шестой вывод, Стресс тесты страховой отрасли в Республике Казахстан для подсектора "общее страхование" показывают определенную асимметрию по показателям: "Лимиты платежеспособности", например, для компаний АО Экспортная страховая компания "КазахЭкспорт" (55,08) и АО "СК "Виктория" (41,95) и достаточность высоколиквидных активов, выраженная контрастно для АО "СК "Виктория" = 29,98, и меньше для АО "Экспортная страховая компания "КазахЭкспорт" = 11,91. В "страховании жизни" - за исключением АО "КСЖ "Сентрас Коммекс Лайф", которое демонстрирует исключительную достаточность высоколиквидных активов = 36,79, все остальные страховые компании показывают концентрацию в нормальном диапазоне 1,12 - 2,24.

Седьмой вывод, Компании по управлению рынком ценных бумаг также иллюстрируют интересные корреляции, например, коэффициент достаточности капитала варьируется в очень широком диапазоне - от 1,05 для АО "Tengri Partners Investment Banking (Казахстан)" до 90,74 (макс.) для АО "Фридом Финанс"; а коэффициент ликвидности представляет собой "пеструю палитру", с зарегистрированными максимальными локальными экстремумами избыточной ликвидности = 269,56 (для АО "Евразийский капитал"), 208,06 (для АО "Управляющая компания "ОРДА Капитал") и 197,44 (для АО "Nurbank MONEY EXPERTS") и минимум = 1,64 для АО "Фридом Финанс"), 1,85 для АО "BCC Invest" - АО "Банк ЦентрКредит" и 1,92 для АО "Народные финансы".

Приложение

Для отражения и дополнения результатов имитационного стресс-тестирования финансовой отрасли Республики Казахстан подготовлено отдельное приложение, которое выглядит следующим образом:

Т а б л и ц а 1. Общая оценка качества банковского управления в Республике Казахстан

Т а б л и ц а 2. Ключевые элементы новых правил

Т а б л и ц а 3. Стандарты капитала и ликвидности Базель III

Т а б л и ц а 4. Финансовые показатели банковской отрасли уровень 2

Т а б л и ц а 5. Система показателей для расчета агрегированного индекса финансовой устойчивости банковского сектора Республики Казахстан

Т а б л и ц а 6. Рейтинг банков второго уровня в Республике Казахстан на 2022 год от "большой тройки" - Moody's, Standard & Poor's, Fitch Ratings

Т а б л и ц а 7. Характеристика сценариев стресс-тестирования для банковского сектора Республики Казахстан

Т а б л и ц а 8. Страновые и отраслевые риски страхового сектора в Республике Казахстан

Д и а г р а м м а 1. Базель II против Базель III Коэффициенты капитала

Д и а г р а м м а 2. Просроченные кредиты и кредиты, просроченные более чем на 90 дней

Д и а г р а м м а 3. Кредиты с просроченными платежами (просрочки)

Д и а г р а м м а 4. Оценка финансовой устойчивости банковской системы на основе агрегированного индекса финансовой устойчивости Республики Казахстан

Д и а г р а м м а 5. Динамика структурного индекса финансового стресса для Республики Казахстан

Д и а г р а м м а 6. Динамика собственного капитала, невозвратных кредитов и провизий банков второго уровня Республики Казахстан

Д и а г р а м м а 7. Рентабельность сектора страхования жизни в Республике Казахстан

Д и а г р а м м а 8. Маржа платежеспособности и капитализации

Д и а г р а м м а 9. Концентрация рынка страхования жизни в Республике Казахстан

Д и а г р а м м а 10. Результаты стресс-тестирования финансовых организаций, управляющих инвестиционными портфелями в Республике Казахстан

С х е м а 1. Стандарты капитала и ликвидности Базель III

С х е м а 2. Разработка структуры Базель III

М е т о д о л о г и я о ц е н к и - финансовой устойчивости банковской системы на основе совокупного индекса финансовой устойчивости Республики Казахстан

Б и б л и о г р а ф и я

Диссертационное исследование основано на информационной базе данных, включающей: законодательную базу (законы и нормативные акты) Республики Казахстан, Европейского Союза, Соединенных Штатов Америки, Германии и Российской Федерации, аналитические материалы, эмпирические исследования, суждения, результаты стресс тестирования финансовых институтов и др. Используются монографические работы, статьи и материалы казахстанских и зарубежных авторов - болгарских, русских, английских, немецких и сербских, адекватно указанные в диссертации (Библиография) и автореферате (Обзор литературы).

Список библиографических ссылок, приведенный на страницах 203-222 диссертации, охватывает 178 следующих источников:

- 52 на кириллице (болгарской и русской), соответственно 29,21%;

- 126 на латинском (английском, немецком и сербском) языке 70,79%,

которые распределены по разделам следующим образом:

В в е д е н и е - 4 бр

Г л а в а п е р в а я

Сущность стресс тестирования в финансовой индустрии, концепции и вопросы для обсуждения - 23

Г л а в а в т о р а я

Пруденциальные требования к стресс тестам финансовых систем - 42

Г л а в а т р е т ь я

Сценарии стресс тестирования для финансово-кредитных учреждений - 37

Г л а в а ч е т в е р т а я

Имитационная модель для анализа результатов проведенного стресс-тестирования секторов финансовой индустрии Республики Казахстан - 72

Справка о научном вкладе и результатах

В диссертации на тему: «МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРЕСС ТЕСТОВ В ФИНАНСОВОЙ ИНДУСТРИИ И ИХ ПРИМЕНИМОСТЬ К СИСТЕМАМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»

Автор: *Койшибеков Кайрат Болатович. Докт. № 18258001*

Согласно: *Статья 16 (1) Положения о повышении квалификации профессорско-преподавательского состава Бургасского свободного университета*

На основе проведенных исследований, обработки данных, анализов и критических оценок мы можем обобщить еще несколько важных

практически-прикладных результатов и вкладов, которые автор достигает в научных исследованиях:

Во-первых, Изучено и проанализировано большое количество литературных источников, которые охватывают законодательство, монографические исследования, национальную статистику Республики Казахстан, методики проведения стресс-тестирования финансовых организаций ведущими международными аудиторскими и рейтинговыми агентствами. Они дают нам право отстаивать концепцию о том, что стресс-тестирование финансовых организаций является эффективным инструментом устойчивого управления рисками, частью системы надзорных положений о доверии к секторам финансовой индустрии.

Во-вторых, Пруденциальные нормы надзорной деятельности можно понимать как предельные значения рисков, принимаемых на себя соответствующими учреждениями и секторами, которые в будущем потребуют более высоких и адекватных требований к капиталу, адекватных мер ликвидности и ограничивающего эффекта леввериджа. Мы убеждены, что последующие шоковые события, с которыми столкнутся финансовые системы, потребуют поддержания более высоких и устойчивых буферов для сохранения капитала и контрциклических буферов, которые должны действовать как «шоковые пружины для смягчения возникающих шоков».

В-третьих, Выбор адекватного стрессового сценария для тестирования финансовых систем должен соответствовать возможным, но реально возможным циклическим потрясениям, с которыми финансовые учреждения сталкиваются или будут сталкиваться. В этом контексте мы могли бы опираться на гипотетический базовый и взвешенный сценарии, показывающие влияние кумулятивных эффектов на основные макроэкономические показатели. Например, мы рекомендуем полагаться на предельный ожидаемый дефицит (Marginal expected shortfall, MES) в качестве прогностического индикатора стресса, который оценивает эффективность учреждения в условиях низкой рыночной доходности для наихудшего периода, наблюдаемого в рамках определенных среднесрочных прогнозов, или на меру системного риска, который измеряет достаточность капитала во время кризисных финансовых потрясений.

В-четвертых, Изучены общие характеристики и специфика секторов финансовой индустрии, охватывающих банковский, микрофинансовый, страховой, пенсионно-страховой и сектор управления инвестиционными портфелями Республики Казахстан. Определенный акцент сделан на критериях определения и барьерах на пути их экономического роста. Приоритет отдается развитию стартапов и финтех-отраслей в микрофинансовом секторе. На этой основе построена имитационная модель и изложены результаты стресс тестирования финансовых систем. Для этого использовались информационная база данных, представленная в адекватной табличной форме, и радиолокационные диаграммы, выявляющие

корреляционные зависимости между некоторыми математическими и статистическими величинами.

В-пятых, Имитационная модель красноречиво доказывает, что показатели достаточности капитала казахстанских банков второго уровня, называемых «локомотивами роста» (k_1 , k_{1-2}), отражают динамику «коэффициента достаточности собственного капитала». Они вплетены в него и находятся в его ценностях. Подтверждение этого вывода также ищут в (k_1) (синяя линия), которая буквально «копирует» динамику (k_2), обозначенную красным контуром. Максимальная подверженность заемщика с особыми отношениями с банком (k_3' - зеленая проекция), концентрирует более слабую динамику в диапазоне значений 0,000 - 0,200. Максимальная подверженность риску на одного заемщика, не имеющего особых отношений с банком (показатель k_3), выделяет три зоны динамики: малый диапазон, до 0,200 стоимостных размеров, средний - от 0,200 до 0,600 и высокий от 0,600 до 1,000 и выше.

В-шестых, преобладающая часть банковских учреждений моделирует свою срочную валютную ликвидность в евро и значительно меньшая часть, в основном российские дочерние организации (ДБ АО «Сбербанк», АО «ДБ «Альфа-банк», ДО АО Банк ВТБ Казахстан) в евро и российских рублях. Накопленная ликвидность банков обеспечивает стабильность депозитной базы, а объемы изъятия избыточной ликвидности продолжали снижаться. В этом аспекте все стресс тестированные банковские учреждения Республики Казахстан демонстрируют устойчивую срочную валютную ликвидность. банковских учреждений второго уровня в Республике Казахстан не свидетельствует об отсутствии срочной валютной ликвидности по трем наблюдаемым показателям (k_4-4 , k_4-5 , k_4-6). Более ранняя ориентация казахстанских банков на переоценку их позиции в долларах США и евро свидетельствуют о валютной устойчивости банковского сектора к возможным потрясениям в будущем.

В-седьмых, несмотря на динамичное развитие микрофинансового сектора Республики Казахстан, имитационное стресс тестирование выделяет микрофинансовые организации, не соответствующие пруденциальным нормативам. Таких компаний в Республике Казахстан насчитывается шесть, а в удельном весе ко всей изучаемой совокупности составляет 2,75%. В связи с этим регулирующие механизмы в Республике Казахстан еще слабы и крайне необходимо усилить контроль за ними. Они легко преодолеваются при выдаче лицензии на осуществление микрокредитной деятельности. В Республике Казахстан существует дифференциация микрофинансовой отрасли - с одной стороны, крупные микрофинансовые организации, например Топ 30, выполняют пруденциальные нормативы, а с другой стороны, мелкие компании подвержены более серьезным потрясениям и мошенничествам.

В-восьмых, показатели стресс тестов страховых компаний показывают высокую адекватность высокоприоритетных активов 36.79, при этом все остальные страховые компании демонстрируют определенную концентрацию наблюдаемых показателей в пределах нормы 1,12 - 2,24. По пределам платежеспособности страховые компании укладываются в пруденциальные нормативы в диапазоне от 1,31 до 3,03. Высокие значения показателей, связанных с размещением ценных бумаг, имеют рейтинги от «В» до «В+» для страховых компаний АО «Фридом Финанс Лайф», АО «Компания по страхованию жизни «Европейская страховая компания» и ЗАО АО «КМ Лайф». соответственно 10,02, 10,81 и 12,95. Это отражает асимметричное размещение на графике наблюдаемого индикатора.

В-девятых, в первых трех управляющих компаниях соотношение обязательств к ликвидным активам колеблется в очень высоком порядке, свыше 50%, у АО «Фридом Финанс» 60,96%, АО «ДО НБК «Халык Финанс» 52,14% и АО «ВСС Invest». ДО АО «Банк ЦентрКредит» 54,19%. Высокий процент пассивов является показателем того, что большая часть ликвидных активов этих организаций имеет пассивные характеристики. Пруденциальный норматив «к2 для консервативного инвестиционного портфеля» показывает, что при минимальном значении при рентабельности $k_2 = 19,23$ компания АО «ОИУПА «Жетысу» зафиксировала для k_2 за период t_1 (отчетное) меньшее значение = 3,63 и для k_2 за период $t_0 = 5,75$, для k_2 за период t_2 (скорректированное) = 24,71 т.е. стандарт не соблюдается.

Списк научных публикации

№	Научные публикации	Издательство	Год	Страницы
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	И. Доклады Койшибеков, К. (2011) Антикризисные механизмы финансовой стабильности Республики Казахстан и Европейского Союза. <i>Том 1. Экономика и управление в XXI веке - решения, для стабильности и роста. ISBN 978-954-23-0677-1</i>	Академическ ое издательство "Ценов" - Свиштов	2011	630-637 (7)
2	Koishibekov, K. V. (2020) Literature review of authors examining the digital transformation of bank stress testing to their reverse profile.	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2020	307-314 (7)

	<i>International Scientific Conference "Digital Transformations, Media and Public Inclusion".</i> ISBN 978-619-7126-92-1			
3	Койшибеков, К.Б. (2020) Изучение болгарского опыта стресс-тестирования банковской системы - пруденциальные требования и результаты. <i>Ежегодник студенческого научного творчества.</i> Том XLI. ISSN 1311-221X	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2020	57-65 (8)
4	II. Научные статьи Койшибеков, К. (2019) О характере стресс-тестирования банковской системы. <i>Ежегодник студенческого научного творчества.</i> Том XXXIX. ISSN 1311-221 X	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2019	215-223 (8)
5	Димов, С., Ал. Сергеев и К. Койшибеков. (2019) <i>Финансовая устойчивость инвестиционных компаний.</i> Монография. Первое издание. ISBN 978 619 7125 610	Издательство ФЛАТ - Бургас	2019	94-116 (22)
6	Койшибеков, К.Б. (2020) Пруденциальные требования к финансовым системам и последующие результаты их стресс-тестирования. <i>Журнал "Бизнес посоки", выпуск 1</i> ISSN 1312 - 6016	Издательство ФЛАТ - Бургас	2020	81-95 (14)
7	Койшибеков, К. (2019) Сценарии при тестировании финансовых систем. <i>Современная практика управления X. Связность и региональное партнерство.</i> ISSN 1313-8758	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2019	139-151 (12)
8	Койшибеков, К.Б. (2021) Отражение пандемии Ковид-19 на стресс тестировании финансовых отраслей в Республике Казахстан. <i>Современные методы управления XI.</i>	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2021	356-370 (14)

	<i>Интеллектуальная специализация в десятилетие подключения и автоматизации. ISSN 1313-8758</i>			
9	Койшибеков, К.Б. (2020) Определение факторов финансового риска и их стресс-сценариев, связанных с пандемией. <i>Ежегодник Бургасского свободного университета. Том XLII. ISSN 1311-221X</i>	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2020	402-417 (15)
10	III. Научные студии Койшибеков, К. (2019) Исследование влияния стресс-тестов в Европейском Союзе. <i>Ежегодник Бургасского свободного университета. Том XL. ISSN 1311-221 X</i>	Издательство "ЭКС-ПРЕС" ООО - Габрово	2019	319-348 (29)
11	Койшибеков, К.Б. (2021) Индустрия микрофинансирования в Республике Казахстан. <i>Журнал "Бизнес посоки", выпуск 2. ISSN 1312-6016</i>	Издательство ФЛАТ - Бургас	2021	68-94 (26)
			Всё:	162

Бургасс
14.11.2022

/Кайрат Болатович Койшибеков/