

СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2014 ЯХИНА Т. Р., ФОЩАН В. В.

УДК 336.6

Яхина Т. Р., Фощан В. В. Стресс-тестирование как метод прогнозирования и оценки финансовых рисков торгового предприятия

Целью статьи является исследование и развитие инструментария стресс-тестирования для оценки и прогнозирования степени влияния финансовых рисков на финансовое состояние и структуру капитала торгового предприятия. В результате исследований авторами разработана процедура проведения стресс-тестирования для предприятий торговли, которая состоит из четырех этапов, а именно: выявление (идентификация) финансовых рисков; разработка финансовой модели предприятия торговли; разработка сценариев стресс-тестирования; расчет стресс-тестов и интерпретация результатов. В качестве финансовой модели предприятия предложено использовать имитационную балансовую модель, в основе которой структура капитала предприятия, представленная как источники средств и их вложения. Обосновано, что для прогнозирования влияния финансовых рисков на структуру капитала в финансовой модели необходимо анализировать источники средств предприятия и их вложения в разрезе степени ликвидности и сроков до погашения. Также анализ дебиторской задолженности целесообразно осуществлять с учетом показателя уровня резервирования. Предложено использовать три вида сценариев стресс-тестирования, которые отличаются силой воздействия факторов риска на параметры финансовой модели (базовый, негативный и критический). Представлены сценарии проведения стресс-тестирования для предприятий торговли. В процессе исследования выявлено, что предлагаемый подход позволяет получить прогнозную оценку уровня потерь в случае реализации финансовых рисков. Полученные результаты можно использовать для усовершенствования процедуры прогнозирования влияния финансовых рисков на структуру капитала с использованием стресс-тестирования как торгового предприятия, так предприятий других отраслей экономики.

Ключевые слова: стресс-тестирование, финансовые риски, структура капитала, торговое предприятие.

Рис.: 6. **Табл.:** 2. **Формул.:** 2. **Библ.:** 13.

Яхина Татьяна Руслановна – кандидат экономических наук, начальник управления разработки и методологии банковских продуктов, ПАО «МЕГАБАНК» (ул. Артема, 30, Харьков, 61002, Украина)

E-mail: maximyakhin@mail.ru

Фощан Виктория Владимировна – аспирантка, Харьковский государственный университет питания и торговли (ул. Клочковская, 333, Харьков, 61051, Украина)

E-mail: vipanina@yandex.ru

УДК 336.6

UDC 336.6

Яхіна Т. Р., Фощан В. В. Стрес-тестування як метод прогнозування та оцінки фінансових ризиків торговельного підприємства

Метою статті є дослідження та розвиток інструментарію стрес-тестування для оцінки та прогнозування ступеня впливу фінансових ризиків на фінансовий стан і структуру капіталу торговельного підприємства. У результаті досліджень авторами розроблено процедуру проведення стрес-тестування для підприємств торгівлі, яка складається з чотирьох етапів, а саме: виявлення (ідентифікація) фінансових ризиків; розробка фінансової моделі підприємства торгівлі; розробка сценаріїв стрес-тестування; розрахунок стрес-тестів та інтерпретація результатів. Як фінансову модель підприємства запропоновано використовувати імітаційну балансову модель, в основі якої структура капіталу підприємства, представлена як джерела та напрямки вкладень коштів підприємства. Обґрунтовано, що для прогнозування впливу фінансових ризиків на структуру капіталу у фінансовій моделі необхідно аналізувати джерела коштів підприємства та їх вкладення за ступенем ліквідності та строками до погашення. Аналіз дебіторської заборгованості запропоновано здійснювати з урахуванням показника рівня резервування. Запропоновано використовувати три види сценаріїв стрес-тестування, які відрізняються силою впливу факторів ризику на параметри фінансової моделі (базовий, негативний і критичний). Представлено сценарії проведення стрес-тестування для підприємств торгівлі. У процесі дослідження виявлено, що запропонований підхід дозволяє отримати прогнозну оцінку рівня втрат у випадку реалізації фінансових ризиків. Отримані результати можна використовувати для вдосконалення процедури прогнозування впливу фінансових ризиків на структуру капіталу з використанням стрес-тестування як торговельного підприємства, так і підприємств інших галузей економіки.

Ключові слова: стрес-тестування, фінансові ризики, структура капіталу, торговельне підприємство.

Рис.: 6. **Табл.:** 2. **Формул.:** 2. **Библ.:** 13.

Яхіна Тетяна Русланівна – кандидат економічних наук, начальник управління розробки та методології банківських продуктів, ПАТ «МЕГАБАНК» (вул. Артема, 30, Харків, 61002, Україна)

E-mail: maximyakhin@mail.ru

Фощан Вікторія Володимирівна – аспірантка, Харківський державний університет харчування та торгівлі (вул. Клочківська, 333, Харків, 61051, Україна)

E-mail: vipanina@yandex.ru

Yakhina T. R., Foshchan V. V. Stress Testing as a Method of Forecasting and Financial Risk Assessment of a Commercial Enterprise

The purpose of this paper is the research and development of stress-testing tools for assessing and predicting the degree of financial risks on the financial position and capital structure of commercial enterprise. As a result of studies, the authors developed a procedure for conducting stress testing for trade, which consists of four phases, namely: identification (identification) of financial risks; development of the financial model of the outlet; the development of stress-test scenarios; calculation of the stress tests and the interpretation of results. As a financial enterprise model it was proposed to use a simulation model of the balance, based on the capital structure of the company, presented as a source of funds and their investments. It was proved that to predict the effects of financial risks on the capital structure in the financial model it is necessary to analyze the sources of funds of the company and their investments in the context of the degree of liquidity and maturities. Also, the analysis of accounts receivable is advantageously carried out with the indicator of the level of reservation. It was suggested to use three types of stress-test scenarios that differ by the impact of risk factors on the parameters of the financial model (base, negative and critical). The scenarios for stress testing for trade were presented. The study revealed that the proposed approach provides a predictive assessment of the level of losses in the case of the implementation of financial risks. The results can be used to improve procedures predict the effects of financial risks on the capital structure using stress testing for both a commercial enterprise and companies in other industries.

Key words: stress testing, financial risks, capital structure, and trade company.

Pic.: 6. **Tabl.:** 2. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 13.

Yakhina Tetyana R. – Candidate of Sciences (Economics), Head of the Department, Office design and methodology of banking products, PJSC "MEGABANK" (vul. Artema, 30, Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: maximyakhin@mail.ru

Foshchan Viktoriya V. – Postgraduate Student, Kharkiv State University of Food Technology and Trade (vul. Klochkivska, 333, Kharkiv, 61051, Ukraine)

E-mail: vipanina@yandex.ru

В условиях экономического кризиса, политической и социальной нестабильности возрастает роль экономического прогнозирования как одного из способов снижения негативных последствий кризисных явлений. Экономическое прогнозирование рассматривают как научное исследование перспектив развития экономических явлений и процессов. Методы экономического прогнозирования определяются как «совокупность способов и приемов разработки прогнозов, осуществляемых на основе анализа данных ретроспективного периода, внешних и внутренних факторов влияния, а также количественных их изменений» [1], которые классифицируются по различным признакам. Основным критерием классификации выступает степень формализации, в соответствии с которым выделяют *интуитивные* (качественные) и *формализованные* (количественные) методы прогнозирования. Интуитивные методы применяются, когда объект исследования достаточно сложен и невозможно учесть воздействие на него всех факторов, тогда прогнозы строятся на информации, основой которой являются суждения экспертов-специалистов. Формализованные же методы основываются на фактических статистических данных и эффективны в тех ситуациях, когда внешняя среда не претерпевает системных или резких ситуативных изменений. Финансовые риски как объект прогнозирования являются достаточно сложным объектом, поэтому их прогнозирование требует одновременного использования интуитивных (качественных) и формализованных (количественных) методов, что позволило бы нивелировать недостатки отдельных методов, влияющих на качество и достоверность прогноза. Таким инструментом, по нашему мнению, является стресс-тестирование, которое позволяет оценить и спрогнозировать влияние финансовых рисков на финансовое состояние и структуру капитала предприятия.

Стресс-тестирование, как метод анализа рисков, рассмотрен в работах многих зарубежных и отечественных ученых, в том числе: А. Лобанова, Э. Холмса, Е. Альтмана, В. Бивера, С. Науменкова [2], И. Лукьяненко [3], А. Филобокова [4], В. Савон, С. Лисогорова [5] и других [6, 7]. Стресс-тестирование широко используется во всем мире как один из важнейших инструментов выявления наиболее уязвимых сегментов банковской системы с целью предотвращения усиления влияния негативных факторов на финансовую систему в целом. В Украине, на основании рекомендаций международных финансовых организаций, Национальный банк разработал свои методические рекомендации о порядке проведения стресс-тестирования в банках Украины [8]. Также в современных экономических научных трудах активно исследуются и обсуждаются подходы и пути усовершенствования стресс-тестирования в банковском секторе (И. Глушков [9], А. Гаврилин [10], С. Шаповалова и др.). Исследования проблематики применения стресс-тестирования на предприятиях нефинансового сектора представлены в работах И. Лукьяненко [3], В. Баландина [7], А. Филобокова [4] и других. Однако, следует отметить, что практическое применение стресс-тестирования для оценки степени подверженности рискам предприятий нефинансового сектора в Украине не получило широкого распространения и поддержки регуляторов предприятий нефинансового сектора. В условиях кризисных процессов в экономике использование стресс-тестирования приобретает особую актуальность, особенно при рассмотрении инвестиционных проектов или стратегических планов раз-

вития предприятия. Кроме того, стрессовое тестирование способно стать основой для обоснования способов решения насущных проблем развития предприятия и позволяет осуществлять прогнозную оценку финансовых результатов деятельности с учетом существенных изменений внешней среды. Таким образом, изучение и совершенствование метода стресс-тестирования для прогнозирования влияния финансовых рисков на деятельность предприятий нефинансового сектора является актуальным.

Цель статьи – исследование и развитие инструментария стресс-тестирования для оценки и прогнозирования степени влияния финансовых рисков на финансовое состояние и структуру капитала торгового предприятия.

Стресс-тестирование – это метод анализа и прогнозирования рисков. В самом общем виде стресс-тестирование представляет собой одну из форм тестирования экономической системы, цель которой – определить возможные результаты развития системы в наиболее критичных (кризисных) условиях. Применение стресс-тестирования в различных областях (секторах) экономики имеет свои особенности, которые обусловлены спецификой видов деятельности, факторов риска, размером предприятия, структурой активов и пассивов и т. п. Если в банковском секторе объектами стресс-тестирования являются операционный, кредитный, процентный, валютный риск и риск ликвидности, и основным критерием устойчивости банка к кризисным процессам в экономике является достаточность капитала для покрытия возможных потерь от реализации рисков, то объектом стресс-тестирования на предприятии нефинансового сектора является финансовая устойчивость предприятия, и не рассматривается влияние отдельных видов рисков на деятельность предприятия [3, 4, 7]. Также необходимо отметить, что ключевые подходы и принципы стресс-тестирования являются общими для всех видов предприятий, независимо от сектора экономики и масштабов деятельности [11]. Схематично общий подход к организации стресс-тестирования на предприятии представлен на *рис. 1* (авторская разработка на основании концептуальной схемы исследования финансовой устойчивости предприятия с помощью процедуры стресс-тестирования, предложенной И. Лукьяненко [3]). Рассмотрим особенности реализации отдельных этапов стресс-тестирования для прогнозирования и оценки финансовых рисков предприятий торговли.

Этап 1. Анализ внешних и внутренних факторов рисков, выявление (идентификация) финансовых рисков, влияние которых является наиболее существенным. На основании проведенных нами исследований [12] были выделены и обоснованы основные виды финансовых рисков, влияние которых на капитал торгового предприятия может быть наиболее существенным: риск снижения финансовой устойчивости, риск неплатежеспособности, кредитный риск. С учетом негативных процессов, которые сейчас наблюдаются в экономике Украины, также к числу финансовых рисков, способных оказать существенное влияние на величину и рентабельность капитала предприятия, следует отнести риск недоступности привлечения финансовых ресурсов и инфляционный риск. При идентификации же рисков на конкретном предприятии перечень финансовых рисков может уточняться. С этой целью целесообразно использование метода построения карты рисков. Суть метода заключается в определении всех рисков, которые

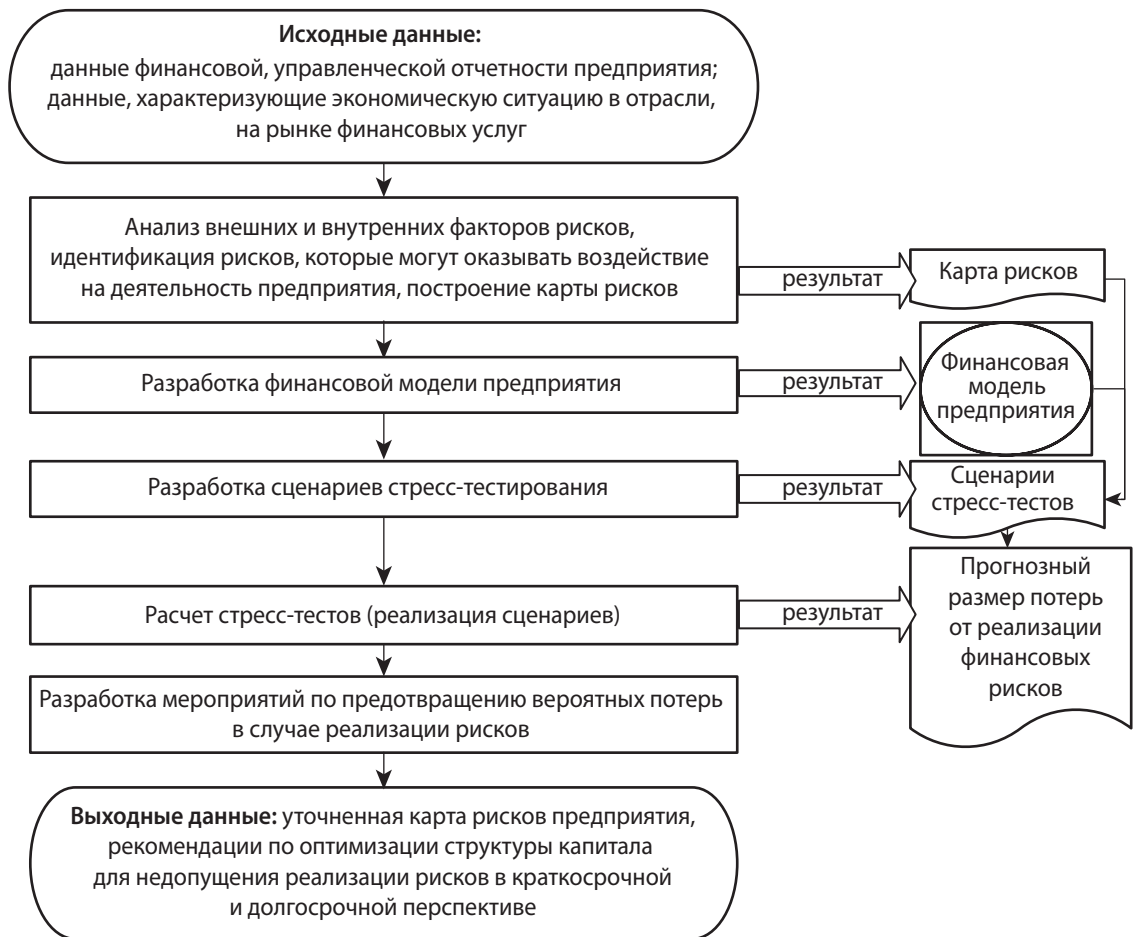


Рис. 1. Схема организации процесса стресс-тестирования на предприятии

могут оказывать влияние на деятельность предприятия, и ранжировании их в зависимости от степени влияния на деятельность предприятия. Процедура составления карты рисков чаще всего базируется на применении экспертного суждения о рисках, которые свойственны предприятию, их вероятности реализации и значимости для предприятия (уровня возможных потерь). Обобщение мнения экспертов о карте рисков торгового предприятия мы рекомендуем представлять в графическом виде (рис. 2).

В таком представлении по одной «оси» указывается сила воздействия или значимость риска (уровень потерь), а по другой – частота возникновения риска или вероятность. При этом на карте рисков определены уровни терпимости (толерантности) предприятия к рискам, а именно:

- ✦ риски, которые попадают в светлую зону, являются для предприятия приемлемыми, то есть такими, которые предприятие может принять без проведения мероприятий по их снижению;
- ✦ риски, которые попадают в темную зону, являются для предприятия неприемлемыми, то есть такими, которые требуют проведения мероприятий по их снижению, нейтрализации или передачи.

Этап 2. Разработка финансовой модели торгового предприятия. Финансовая модель предприятия представляет собой взаимосвязанную систему показателей, информации, данных, которая отражает финансовое состояние предприятия на определенную (отчетную) дату и в динамике. Финансовая модель может быть организована средствами программы Excel, Access, другими средствами, до-

ступными для предприятия. В современной практике для моделирования деятельности предприятия используются разнообразные типы моделей: физические, аналоговые, математические (аналитические и статистические), имитационные [13]. Так как в рамках проводимого нами исследования структура капитала рассматривается как структура баланса предприятия, предлагаем в качестве финансовой модели предприятия использовать имитационную балансовую модель, в основе которой структура капитала предприятия, представленная как источники средств и их вложения (рис. 3).

Для построения финансовой модели проводится детальный анализ всех составляющих финансовую модель показателей, определяется их структура, свойства, стоимостные характеристики и факторы, которые могут на них влиять. С этой целью рассмотрим структуру вложений средств, которая представлена основным и оборотным капиталом. Основной капитал представлен основными средствами, так как для торговых предприятий доля других составляющих (нематериальные активы, долгосрочные инвестиции и прочее) является незначительной. При построении модели необходимо определить справедливую стоимость основных средств (сумму, по которой можно продать актив при обычных условиях на определенную дату), которая в соответствии с Положением (стандартом) бухгалтерского учета 19 «Объединение предприятий» определяется: для земельных участков и зданий – как рыночная стоимость, для машин и оборудования – рыночная стоимость или себестоимость приобретения за вы-

1,0			
0,9	Инфляционный риск		
0,8		Риск недоступности привлечения финансовых ресурсов	Риск снижения финансовой устойчивости
0,7			
0,6			
0,5	Кредитный риск		Риск неплатежеспособности
0,4			
0,3	Налоговый риск		
0,2			
0,1	Дефляционный риск, риск упущенной выгоды, инвестиционный риск		
	Минимальный	Допустимый	Под контролем
			Критический

Рис. 2. Пример карты рисков условного торгового предприятия



Рис. 3. Финансовая модель структуры капитала предприятия

четом суммы износа на дату оценки, для других основных средств – современная себестоимость приобретения за вычетом суммы износа на дату оценки. Для упрощения процедуры в финансовой модели возможно использовать в качестве справедливой стоимости основных средств себестоимость приобретения за вычетом суммы износа. Оборотный капитал представлен наиболее характерными для торгового предприятия активами, такими как товар и дебиторская задолженность. Товар целесообразно группировать по степени ликвидности, то есть способности быть быстро проданным по цене, близкой к рыночной (рис. 4).

Дебиторская задолженность группируется по срокам до погашения (проведения окончательных расчетов) в соответствии с договорами с поставщиками и покупателями, на основании которых возникла такая дебиторская задолженность (рис. 5).

Так как доля дебиторской задолженности в структуре оборотных активов торговых предприятий является значительной (у предприятий розничной торговли – в среднем 25%, оптовой – 55%) и финансовая стабильность предприятия зависит от уровня кредитного риска, для отражения справедливой стоимости дебиторской задолжен-

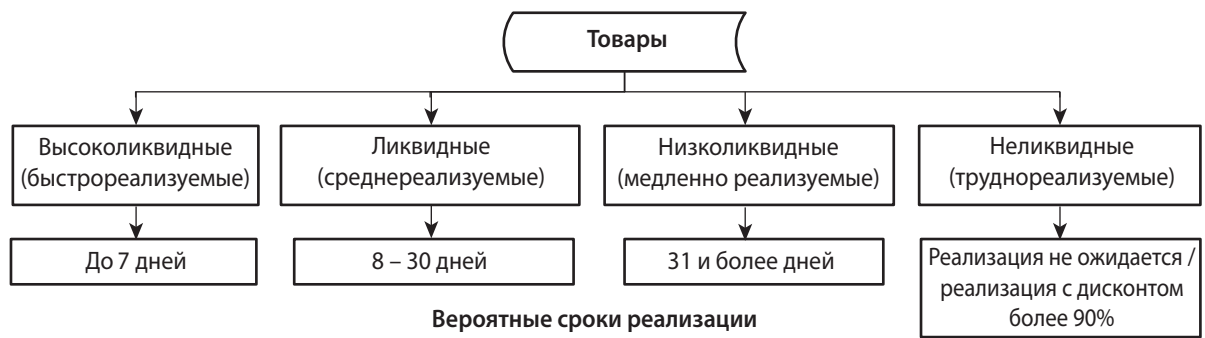


Рис. 4. Группы товара по степени ликвидности



Рис. 5. Группы дебиторской задолженности по срокам до погашения

ности необходимо учитывать это влияние. Поэтому в модели целесообразно стоимость дебиторской задолженности корректировать на уровень резервирования (*Provisions rate (PR)*), который определяется как размер (%) невозврата дебиторской задолженности и рассчитывается на основании данных о вероятности дефолта контрагентов (*Probability of default (PD)*) и уровня возможных потерь при дефолте контрагентов (*Loss given default (LGD)*). Уровень резервирования предлагаем определять для групп дебиторской задолженности, сформированных по ряду критериев, среди которых могут быть следующие: покупатели/поставщики в разрезе групп товаров; покупатели/поставщики в разрезе величины бизнеса (микропредприятие, малое предприятие, среднее предприятие, большое предприятие (критерии отнесения в соответствии с Хозяйственным кодексом Украины)); покупатели/поставщики в разрезе периода функционирования (менее 1 года, 1 – 3 года, 3 – 5 лет, 5 – 10 лет, более 10 лет). Для определения уровня резервирования (*PR*) необходимо провести анализ дебиторской задолженности предприятия (в разрезе групп (*i*)) за продолжительный период времени (3 – 5 лет). Расчет уровня резервирования (*PR*) по каждой группе дебиторской задолженности на отчетную дату осуществляется по формуле (1):

$$PR(i) = PD(i) \cdot LGD(i). \quad (1)$$

Таким образом, справедливая стоимость дебиторской задолженности с учетом кредитного риска определяется как балансовая стоимость дебиторской задолженности, умноженная на коэффициент $(1 - PR)$.

Структура источников средств представляет собой собственные и заемные средства. Заемные средства типичного торгового предприятия состоят в большей мере из краткосрочных (срок погашения – до 365 дней) кредитов банков и кредиторской задолженности перед поставщиками и покупателями, их целесообразно представить в разрезе сроков погашения в соответствии с заключенными договорами (рис. 6).

Собственный капитал представляет собой уставный (паевой) капитал, резервы и накопленную прибыль (убытки). Для финансовой модели условно примем, что уставный капитал и резервы являются статичной структурой, а прибыль (убытки) – динамичной.

Для оценки влияния факторов риска на результат деятельности предприятия процесс формирования прибыли представим в виде линейного уравнения регрессии для зависимости прибыли от времени и ряда факторов:

$$y = m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + m_kx_k + b. \quad (2)$$

При этом в качестве факторов (x_k), влияющих на величину прибыли (y), предлагаем применить показатели, представленные в табл. 1. Перечень данных показателей уточняется в зависимости от особенностей деятельности, возможностей учета и потребностей предприятия.

Управление финансовой моделью происходит путем определения величины изменения отдельных составляющих капитала под воздействием факторов риска, которые были выявлены на первом этапе.



Рис. 6. Группы кредитов банков и кредиторской задолженности по срокам до погашения

Показатели деятельности предприятия

№ п/п	Название параметра
1	Уровень неликвидного товара (доля неликвидного товара в общем объеме товара)
2	Уровень резервирования дебиторской задолженности (PR)
3	Отношение разрывов ликвидности (GAP до 30 дней) к валюте баланса
4	Средняя процентная ставка за пользование кредитами
5	Средний показатель соотношения выручки от реализации и административных расходов

Этап 3. Разработка сценариев стресс-тестирования.
В основе сценариев стресс-тестирования – факторы финансовых рисков, которые определены нами как наиболее критичные для торговых предприятий (табл. 2). При этом хотелось бы отметить, что с учетом ситуации в экономике Украины на данный момент при разработке сценариев целесообразно также использовать варианты событий, которые имели место в недавнем прошлом (исторические сценарии).

Сценарии представляют собой описание факторов финансовых рисков и изменений в параметрах финансовой модели предприятия, которые являются следствием реализации рисков. При этом мы предлагаем использовать классические альтернативные сценарии, которые отличаются силой воздействия факторов риска на параметры финансовой модели: это, соответственно, изменение на 15% (базовый сценарий), 30% (негативный сценарий) и 50%

Таблица 2

Сценарии стресс-тестирования

Реализация рисков	Фактор риска	Изменяемый параметр	Изменение в параметрах (базовый, негативный, критический)
Снижение финансовой устойчивости, кредитный риск	Уровень резервирования дебиторской задолженности определен как 1,0 вследствие потери платежеспособности контрагентов	Дебиторская задолженность	15%
			30%
			50%
	Контрагенты выставили требования погашения обязательств	Кредиторская задолженность	15%
			30%
			50%
Недоступность привлечения финансовых ресурсов	Невозможность покрыть возникшие разрывы ликвидности за счет кредитных ресурсов	Расходы на покрытие разрывов ликвидности	15%
			30%
			50%
Неплатежеспособность	Падение курса национальной валюты к доллару США	Эквивалент стоимости активов и пассивов в долларах США	15%
			30%
			50%
	Увеличение стоимости кредитных ресурсов	Расходы на обслуживание кредитной задолженности	15%
			30%
			50%
	Снижение доходов населения	Выручка от реализации	15%
			30%
			50%
	Потеря конкурентной позиции предприятия	Выручка от реализации	15%
			30%
			50%
Увеличение кол-ва неликвидного товара	Товар	15%	
		30%	
		50%	
Инфляционный риск	Рост уровня инфляции	Стоимость активов предприятия	15%
			30%
			50%

(критический сценарий). Таким образом, базовый сценарий является реализацией наиболее вероятных событий, негативный – событий, которые менее вероятны, но могут оказать значительное влияние на финансовый результат деятельности предприятия, критический – событий, которые еще менее вероятны, но могут оказать более значительное влияние на финансовую устойчивость и капитал предприятия. Реализация представленных сценариев может быть перенесена в финансовую модель предприятия либо как одномоментное события (влияние происшедших события по состоянию на текущую дату), либо как динамичное событие, происходящее постепенно в течение определенного периода (один месяц, три месяца, 6 месяцев, год).

Этап 4. Расчет стресс-тестов и интерпретация результатов. Расчет стресс-тестов предполагает изменение параметров финансовой модели предприятия в соответствии с разработанными сценариями и анализ сформированной под воздействием определенных нами факторов финансовых рисков структуры капитала предприятия. При этом при расчете могут использоваться исходные данные предприятия по состоянию на дату проведения стресс-тестирования или прогнозные плановые показатели финансового состояния предприятия. В первом случае мы имеем возможность оценить уровень рисков и выявить уязвимости, которые относятся к текущему состоянию предприятия, во втором – оценить уровень риска и уязвимости краткосрочной или долгосрочной стратегии предприятия. Для обобщения результатов стресс-тестирования и анализа влияния определенных в сценарии событий на структуру капитала формируется агрегированный баланс предприятия и отчет о финансовых результатах, проводится анализ разрывов капитала, которые могли возникнуть в результате воздействия факторов риска на финансовую модель предприятия (как внутри представленных периодов, так и в целом по предприятию). При этом немаловажным является определение, в каких средствах (долгосрочных или краткосрочных, избыток активов или пассивов) возникла потребность у предприятия. На основании данных о разрывах капитала посредством уравнения линейной регрессии формируется прогноз финансового результата, определяется прогнозный размер потерь предприятия в случае реализации финансовых рисков. Полученные результаты рекомендуется соотносить с уровнем собственного капитала предприятия для определения масштабов влияния финансовых рисков на финансовую устойчивость и платежеспособность предприятия. Также целесообразно провести сравнительный анализ данных, полученных при моделировании трех сценариев. Учитывая, то, что базовый сценарий предполагает наиболее вероятные изменения параметров, важно акцентировать внимание на возможности предприятия покрыть собственными средствами вероятные потери при реализации этого сценария. Негативный и наиболее негативный сценарии позволяют определить границы возможного влияния факторов риска, при которых предприятие сможет сохранить финансовую устойчивость, а также те параметры, влияние которых будут для предприятия губительными. По результатам данного этапа разрабатываются мероприятия по оптимизации структуры капитала предприятия с целью предупреждения или уменьшения потерь в случае реализации финансовых рисков.

ВЫВОДЫ. В период экономической и политической нестабильности очень важно прогнозировать ситуацию и эффективно реагировать с целью предотвращения

или уменьшения влияния факторов нестабильности на финансовое состояние предприятия. Проведенные нами исследования и предложенные подходы к развитию инструментария стресс-тестирования для оценки и прогнозирования степени влияния финансовых рисков на финансовое состояние и структуру капитала торгового предприятия выявили, что стресс-тестирование является одним из наиболее актуальных методов прогнозирования устойчивости предприятия к различным факторам риска и оценки потенциально возможных негативных тенденций. Предложенная нами процедура прогнозирования и оценки влияния финансовых рисков на структуру капитала торгового предприятия с применением стресс-тестирования позволяет уточнить карту рисков предприятия; определить уязвимости, требующие проведения мероприятий, направленных на уменьшение влияния финансовых рисков на капитал предприятия; прогнозировать изменение структуры капитала и финансового состояния предприятия под воздействием различных факторов рисков. Процедура может быть адаптирована для предприятий другой сферы экономики. Результаты стресс-тестирования могут быть использованы при разработке инвестиционных проектов, стратегических планов, политики формирования структуры капитала предприятия. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Пашута Н. Т. Основы прогнозирования и программирования макроэкономики: конспект лекций / Н. Т. Пашута. – К. : МАУП, 2005. – 96 с.
2. Науменкова С. Стрес-тестування як інструмент діагностики фінансової стійкості банків / С. Науменкова, С. Міщенко // Вісник НБУ. – 2008. – Травень. – С. 18 – 23.
3. Лук'яненко І. Г. Методи стрес-тестування фінансової стійкості підприємств України / І. Г. Лук'яненко // Бізнес Інформ. – 2013. – № 11. – С. 57 – 64.
4. Филобокова Л. Ю. Стресс-тестирование – инструмент прогнозирования финансовой устойчивости малых предприятий / Л. Ю. Филобокова // Управление экономическими системами : электронный научный журнал. – 2010. – № 3 (23) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/205-2011-03-23-12-43-29>
5. Савонь В. Стресс-тестирование в банке: мнение практиков / В. Савонь, С. Лесоговор // Банковский вестник. – Снежань, 2003. – № 5. – С. 40.
6. Андриевская И. К. Стресс-тестирование: обзор методологий / И. К. Андриевская [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.hse.ru/data/240/854/1235/Andrievskaya1.doc>
7. Баландіна В. П. Стрес-тестування як інструмент оцінювання фінансової стійкості підприємства / В. П. Баландіна // Сьома Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Сучасність, наука, час. Взаємодія та взаємовплив» [Электронный ресурс]. – Режим доступу : <http://intkonf.org/balandina-vp-stres-testuvannya-yak-instrument-otsinyuvannya-finansovoyi-stiykosti-pidpriemstva>
8. Про схвалення Методичних рекомендацій щодо порядку проведення стрес-тестування в банках України : Постанова НБУ № 460 від 06.08.2009 р. [Электронный ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=v0460500-09>
9. Глушков И. М. Стрессовое тестирование как инновационный инструмент антикризисного управления : дис. ... канд.экон.наук: 08.00.05 : защищена 2009 : утв. 2009 / И. М. Глушков. – М., 2009. – 227 с. : ил. РГБ ОД, 61 10-8/273.

10. Гаврилин А. В. Развитие ресурсного обеспечения инновационной деятельности с использованием стресс-тестирования инновационных компаний : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05: защищена 2010 : утв. 2010 / А. В. Гаврилин. – М., 2010. – 152 с.: ил. РГБ ОД, 61 10-8/2663227.

11. Фощан В. В. Стрес-тестування як метод оцінки рівня ризиків підприємств / В. В. Фощан // Економічний простір. – 2011. – № 45. – С. 313 – 319.

12. Foshchan V. Financial risks and formation of capital at the enterprise / V. Foshchan // Transactions of the universities of Košice. – 2013. – № 4. – P. 1 – 6.

13. Ефремова Т. А. Использование имитационной балансовой модели для решения задачи стресс-тестирования банка / Т. Ефремова, К. Шимановский // Управление экономическими системами : электронный научный журнал. – Издательство : Кисловодский институт экономики и права. – Кисловодск. – 2012. – № 38. – С. 3.

REFERENCES

Andrievskaia, I. K. "Stress-testirovanie: obzor metodologiy" [Stress-testing: a review of methodologies]. <http://www.hse.ru/data/240/854/1235/Andrievskaya1.doc>

Balandina, V. P. "Stres-testuvannia iak instrument otsiniuvannia finansovoi stiiikosti pidpriemstva" [Stress testing as a tool for evaluating the financial viability]. <http://intkonf.org/balandina-vp-stres-testuvannya-yak-instrument-otsiniuvannya-finansovoyi-stiikosti-pidpriemstva>

Efremova, T., and Shimanovskiy, K. "Ispolzovanie imitatsionnoy balansovoy modeli dlia resheniia zadachi stress-testirovaniia banka" [Using a simulation model of the book to solve the problem of the bank stress tests]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*, no. 38 (2012): 3-.

Filobokova, L. Yu. "Stress-testirovanie – instrumentariy prognozirovaniia finansovoy ustoychivosti malykh predpriatiy" [Stress

testing – predicting financial stability tools small businesses]. <http://uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/205-2011-03-23-12-43-29>

Foshchan, V. V. "Stres-testuvannia iak metod otsinky rivnia ryzykiv pidpriemstv" [Stress testing as a method of assessing the level of enterprise risk]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 45 (2011): 313-319.

Foshchan, V. "Financial risks and formation of capital at the enterprise". *Transactions of the universities of Koshice*, no. 4 (2013): 1-6.

Glushkov, I. M. "Stressovoe testirovanie kak innovatsionnyy instrument antikrizisnogo upravleniia" [Stress testing as an innovative tool for crisis management]. *Dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2009.

Gavrilin, A. V. "Razvitie resursnogo obespecheniia innovatsionnoy deiatelnosti s ispolzovaniem stress-testirovaniia innovatsionnykh kompaniy" [Development of resource support innovation using stress-testing of innovative companies]. *Dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05*, 2010.

[Legal Act of Ukraine] (2009). <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=v0460500-09>

Luk'ianenko, I. H. "Metody stres-testuvannia finansovoi stiiikosti pidpriemstv Ukrainy" [Methods for stress testing the financial sustainability of enterprises in Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 11 (2013): 57-64.

Naumenkova, S., and Mishchenko, S. "Stres-testuvannia iak instrument diahnozyky finansovoi stiiikosti bankiv" [Stress testing as a tool to diagnose the financial stability of banks]. *Visnyk NBU* (2008): 18-23.

Pashuta, N. T. *Osnovy prognozirovaniia i programmirovaniia makroekonomiki* [Forecasting and programming basics of macroeconomics]. Kyiv: MAUP, 2005.

Savon, V., and Lesogorov, S. "Stress-testirovanie v banke: mnenie praktikov" [Stress testing in the Bank: opinion practitioners]. *Bankovskiy vestnik*, no. 5 (2003): 40-.