

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УДК 330.43:336.67

ВАСИЛЕВСКИЙ
Антон Васильевич

**ГИБРИДНЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ
СТОИМОСТИ БАНКОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ
ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДАЖ
БЕЛОРУССКИХ БАНКОВ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук по специальности
08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики

Минск, 2018

Научная работа выполнена в Белорусском государственном университете

Научный руководитель – **Ковалев Михаил Михайлович**,
доктор физико-математических наук, профессор,
профессор кафедры аналитической экономики и
эконометрики Белорусского государственного
университета

Официальные оппоненты – **Панков Дмитрий Алексеевич**,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой бухгалтерского учета,
анализа и аудита в отраслях народного хозяйства
УО «Белорусский государственный
экономический университет»;

Гринь Наталья Вячеславовна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры математического и
информационного обеспечения экономических
систем УО «Гродненский государственный
университет им. Я. Купалы»

Оппонирующая организация – Государственное научное учреждение
«Институт экономики
Национальной академии наук Беларуси»

Защита состоится 04 декабря 2018 г. в 14.30 на заседании совета по защите
диссертаций Д 02.01.15 при Белорусском государственном университете
по адресу: 220030, г. Минск, ул. Ленинградская, 8 (корпус юридического
факультета), ауд. 407.

Телефон ученого секретаря: + 375 17 209 55 58.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Белорусского
государственного университета.

Автореферат разослан « 30 » октября 2018 года.

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций
д.э.н., профессор

В.Ф. Байнев

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертации. Происходящие изменения в банковском секторе, вызванные глобализацией финансовых рынков, процессами приватизации, усилением конкуренции между финансовыми институтами и новыми фирмами финансовой инженерии (financial engineering), привели к необходимости широкомасштабной реорганизации банковской отрасли, проявляющейся в процессе консолидации и реорганизации банковских активов по всему миру. Рынок слияний и поглощений (M&A), который бурно рос до 2008 года, активно восстанавливается после падения в 2008–2009 годах, и в 2015–2016 годах был практически достигнут докризисный объем сделок.

Происходящие события способствуют росту актуальности темы адекватной оценки рыночной стоимости отдельных банков. Появление на местных рынках зарубежных инвесторов также стимулирует развитие современных мировых подходов к определению цены для приобретаемых финансовых активов. Аналогичная ситуация происходит на рынке продаж, слияний и поглощений белорусских банков: за период 2007–2017 гг. более 15 банков сменили владельцев.

Таким образом, вопрос оценки рыночной стоимости банка на современном этапе экономического развития Республики Беларусь практически актуален и значим. В силу того, что данный вопрос недостаточно проработан применительно к местным условиям в научном плане, возрастает важность адаптации мировых методик оценки стоимости к белорусским условиям и разработки на их основе новых методик, адекватным белорусским реалиям. Все это определило выбор темы данной работы.

При написании диссертации был использован широкий круг работ, касающихся темы оценки стоимости банков. Среди зарубежных авторов отметим монографии Т. Коупленда «Стоимость компаний: оценка и управление», К. Мерсера «Интегрированная теория оценки бизнеса», а также основополагающие научные статьи Ж. Дермина, Т. Гюнтера, П. Додда, Т. Коллера, Т. Стюарта, К. Тейлора и других авторов.

Данная тема широко изучается российскими авторами К.А. Решоткиным, И.А. Никоновой и Р.Н. Шамгуновым, И.В. Ларионовой, Т.Н. Мозгалевой, Г.П. Головиной и другими. Определенные подходы излагались в белорусской диссертации Е.В. Быковской «Финансовые результаты деятельности банка и их использование при определении его рыночной цены», выполненной под руководством В.И. Тарасова.

При написании работы использовались аналитические материалы и прогнозы, составленные компаниями: KPMG, Ernst&Young, PWC, Bloomberg, McKinsey, Thomson Reuters и др. Для изучения методологии оценки стоимости изучались практические рекомендации зарубежных и отечественных ученых, отраженные в ведущих периодических изданиях: «Аудит и финансовый анализ», «Финансы и кредит», «Главный экономист», «Экономическая политика», «Теория и практика современной науки», «Банковский вестник», «Современные технологии управления», а также ресурсы сети Internet, в частности официальные сайты Национального банка Республики Беларусь и крупнейших банков и др.

Основная идея диссертации – целесообразность интегрированного применения различных инструментов оценки стоимости банка, что реализуется с помощью использования гибридных моделей.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными программами (проектами), темами. В ходе исследований учитывались положения ряда государственных документов: «Стратегия развития финансового рынка Республики Беларусь до 2020 года», «Стратегия развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016–2020 годы», одобренная постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 2 марта 2016 г. № 108, и других.

Работа выполнялась в рамках научно-исследовательских работ БГУ по ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества (2016–2020 гг.)», задание «Теоретико-модельные основы прогнозирования экономического развития ЕАЭС и его позиций в мировой экономике с учетом глобальных трендов, динамики рейтингов и гибридных моделей роста», и университетского научно-исследовательского проекта «Совершенствование механизма прогнозирования инновационного устойчивого развития национальной экономики (2013–2017 гг.)».

Цель и задачи диссертационного исследования.

Цель исследования – на основе изучения современных зарубежных и отечественных методик оценки стоимости банковского бизнеса предложить гибридные методики и модели, корректные для оценки белорусских банков.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- уточнить и развить теоретико-методологические основы оценки стоимости банков и их факторов, используемых в практической деятельности зарубежными и отечественными исследователями, систематизировать и

охарактеризовать основные подходы и методики оценки стоимости банка, уточнить и развить соответствующий понятийный аппарат в анализируемой сфере;

- на основе анализа существующих однофакторных методик оценки и факторов роста стоимости банков предложить и обосновать методики, которые позволят определить стоимость белорусских банков, а также сформулировать и указать на факторы, наиболее существенно влияющие на стоимость банка;

- сформировать гибридные методики оценки и предложить на их основе гибридные многофакторные модели, которые позволят улучшить существующие однофакторные методики, а также могут быть использованы на практике для оценки стоимости белорусских банков;

- определить комплексную гибридную методику оценки, позволяющую достаточно точно оценить стоимость любого белорусского банка, которая является синтезом гибридных многофакторных методик и учитывает позиции собственника банка и потенциального инвестора.

Объект исследования – коммерческие банки Республики Беларусь.

Предмет исследования – методики оценки рыночной стоимости белорусского банка.

Выбор цели, задач, объекта и предмета исследования обусловлен научной актуальностью темы и ее научно-практической значимостью для Республики Беларусь.

Научная новизна (и значимость результатов) состоит в развитии теоретико-методологических основ оценки рыночной стоимости белорусского банка, разработке новых методик и развитии понятийного аппарата в данной сфере, включая формирование авторских понятий гибридных методик: «гибридная эконометрическая методика», «гибридная доходная целевая методика», «комплексная гибридная методика», а также выявлении возможности применения обозначенных методик и построенных на их основе моделей для определения и отслеживания изменений стоимости белорусских банков.

Положения, выносимые на защиту:

1. Теоретико-методологические основы оценки стоимости банков, включающие уточнение и развитие терминологии оценки стоимости, описание ключевых факторов, влияющих на стоимость банковского бизнеса (в том числе интеллектуального капитала), проведение эмпирического анализа воздействия синергии слияний и поглощений на стоимость банка, описание фактора прозрачности и формирование на его основе практических предложений по росту стоимости белорусских банков.

2. Методики оценки стоимости белорусских банков, синтезированные на основе существующих зарубежных однофакторных методик. Их новизна и практическая значимость обусловлены адаптацией мировых подходов к экономическим условиям Республики Беларусь, использованием при расчетах накопленной статистической финансовой и рыночной информации, а также обоснованием факторов оценки. Сформированные методики позволяют осуществить практический расчет стоимости белорусских банков за ряд лет с демонстрацией недостатков и преимуществ отдельных подходов.

3. Гибридная эконометрическая методика, сформулированная с учетом концепции кибернетика К. Шеннона «синтеза надежных схем из ненадежных элементов», и построенные на ее основе модели, которые на основании балансовых данных и показателей из отчетов о прибылях и убытках позволяют оценивать стоимость банков и проводить на практике проверку качества стандартных методик оценки.

4. Гибридная доходная целевая методика, сформированная с учетом диверсификации банков в зависимости от ключевых факторов формирования их денежного потока и использования при расчете стоимости модификации однофакторной доходной методики капитализации, адаптированной к оценке стоимости банков Республики Беларусь. Предлагаемая методика сформирована для решения новой, ранее не рассматривавшейся задачи по определению стоимости банка с учетом приоритетов по цели инвестирования.

5. Комплексная гибридная методика, которая на основании синтеза существующих методик и сформированных собственником банка и потенциальным покупателем консенсус-оценок по значимости различных методик позволяет наиболее полно и системно определить стоимость банковского бизнеса. Построение на ее основе конкретной модели для расчета стоимости, формирование консенсус-стоимости белорусского банка с демонстрацией сильных и слабых сторон отдельных методик.

Личный вклад соискателя ученой степени. Работа выполнена соискателем самостоятельно. Все положения, содержащиеся в исследовании и выносимые на защиту, разработаны автором лично. Из статей, написанных в соавторстве с научным руководителем и В.С. Богданчук, в диссертацию включены только результаты автора.

Апробация результатов диссертации. Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на республиканских и международных научно-практических конференциях, в т.ч. на III Международной научно-практической конференции молодых ученых, магистрантов и аспирантов «Банковский бизнес и финансовая экономика: современное состояние, глобальные тренды и перспективы развития» (г. Минск, 2018 г.), международной научно-

практической интернет-конференции «Двадцать девятое экономико-правовые дискуссии» (г. Львов, 2018 г.), а также на Международных научно-практических мероприятиях Общества Науки и Творчества «Сфера знаний: процессы развития современной научной мысли» (г. Казань, 2018 г.).

Компанией ИООО «КПМГ Эдвайзери» представлена справка о возможном практическом внедрении результатов диссертации в работу. Результаты диссертации также используются в учебном процессе экономического факультета БГУ. Апробация также проводилась в рамках опубликованных статей в изданиях ВАК, тезисов докладов и материалов научных конференций.

Опубликованность результатов диссертации. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 1 монография (написана в соавторстве с научным руководителем), 4 статьи в научных рецензируемых журналах из перечня ВАК Республики Беларусь (2,8 авторских листа), 4 – в сборниках научных трудов, 5 – в материалах конференций и тезисах докладов.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, 3 глав, заключения, библиографического списка, приложений. Общий объем диссертации 135 страниц, в том числе 4 рисунка на 4 страницах, 41 таблица на 37 страницах, 4 приложения на 9 страницах. Библиографический список включает 135 наименований, в том числе 14 авторских.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В главе 1 «Теоретические аспекты оценки стоимости банков» был проведен обзор теоретико-методологических основ оценки рыночной стоимости белорусского банка. Были проанализированы специфические отличия банковской сферы от иных видов бизнеса, важные при оценке стоимости банка, и было приведено обоснование актуальности вопроса оценки стоимости банка на современном этапе развития банковской системы в Республике Беларусь.

Дополнительно были уточнены особенности и терминология оценки стоимости банков, на основании современной модели формирования стоимости описаны ключевые факторы, оказывающие влияние на рыночную цену банковского бизнеса, такие как:

- каналы и модели коммуникации;
- нематериальные активы и интеллектуальный капитал (гудвилл);
- финансовые возможности;
- способность к динамическому росту (в сравнении с конкурентами);
- показатели устойчивости и надежности функционирования.

Проведен сравнительный анализ существующих однофакторных методик оценки стоимости, применяемых в мире и на территории СНГ, с описанием основных характеристик, преимуществ и недостатков, с обоснованием возможности использования для оценки белорусских банков (Таблица 1).

Таблица 1. – Классификация однофакторных методик оценки стоимости банковского бизнеса

Затратный подход	Сравнительный (рыночный) подход	Доходный подход
Методика чистых активов	Методика банка-аналога	Методика дисконтированных денежных потоков
Методика расчета ликвидационной стоимости	Методика отраслевых коэффициентов	Методика капитализации
Методика избыточных прибылей (оценка «гудвилла»)	Методика сделок	Методика добавленного дохода
Методика расчета полной восстановительной стоимости	Методика соотношения рыночной и балансовой стоимости	Методика реальных опционов
Методика расчета стоимости замещения		

Проведен методологический и эмпирический анализ воздействия синергии слияний и поглощений на стоимость банка. Проведен сравнительный анализ зарубежных исследований по данной тематике, на примере конкретных данных по европейским банкам проверены гипотезы о наличии синергетического эффекта для стоимости при объединениях банков и приобретениях банками финтех-компаний.

В качестве отдельных факторов оценки выделены и проанализированы нематериальные активы (в том числе интеллектуальный капитал) и прозрачность отчетности банков. Предложены практические идеи по расширению прозрачности финансовой и управленческой отчетности банков, которые приведут к росту стоимости, в том числе публикация информации о следующих параметрах:

- 1) качестве корпоративного управления в банке;
- 2) стратегии развития, в том числе ключевых показателях и проектах;
- 3) взаимодействии с клиентами;
- 4) фактических и плановых значениях показателей деятельности, составленных в соответствии с МСФО.

В главе 2 «Унификация моделей, гибридные модели и развитие методик оценки банковского бизнеса» в рамках каждого из подходов была

построена унифицированная математическая модель, параметризованная семейством факторов, которые взаимозаменяемо входят в модель. Конкретная методика в рамках каждого подхода получена путем подстановки в модель конкретных факторов.

Математическая модель для сравнительного подхода:

$$Value = \left(\frac{Value^{etalon}}{Factor^{etalon}} \right) \times Factor = \left(\frac{Factor}{Factor^{etalon}} \right) \times Value^{etalon}, \quad (1)$$

где $Value^{etalon}$ – стоимость банка-аналога;

$Factor^{etalon}$ – фактор банка-аналога;

$Factor$ – фактор оцениваемого банка.

Выражение $(Value^{etalon}/Factor^{etalon})$ называют ценовым мультипликатором. Коэффициент $(Factor/Factor^{etalon})$ называют факторным коэффициентом сравнения оцениваемого банка с банком-аналогом – по выбранному фактору он показывает, насколько эталонный банк отличается от оцениваемого.

Адаптация модели сравнительного подхода к методике сделок с использованием фактора балансового капитала:

$$Value = \left(\frac{Value^{etalon}}{BV^{etalon}} \right) \times BV = \left(\frac{BV}{BV^{etalon}} \right) \times Value^{etalon}, \quad (2)$$

где BV^{etalon} – балансовый капитал банка-аналога;

BV – балансовый капитал оцениваемого банка.

Адаптация модели сравнительного подхода к методике сделок с использованием фактора чистой прибыли:

$$Value = \left(\frac{Value^{etalon}}{NP^{etalon}} \right) \times NP = \left(\frac{NP}{NP^{etalon}} \right) \times Value^{etalon}, \quad (3)$$

где NP^{etalon} – чистая прибыль банка-аналога;

NP – чистая прибыль оцениваемого банка.

В рамках совершенствования методик сравнительного подхода была предложена гибридная сравнительная модель, которая позволяет проводить оценку стоимости банка по методикам сравнительного подхода с использованием экспертного мнения касательно значимости отдельных методик:

$$Value = \sum_{i=1}^m \left(c_i \times Value_i^{etalon} \times \frac{Factor_i}{Factor_i^{etalon}} \right), \quad (4)$$

где $Value_i^{etalon}$ – стоимость банка-аналога по i-й методике;

m – общее количество используемых сравнительных методик;

c_i – вес i-й методики, который определяется экспертным путем на основании рейтинга факторов;

$Factor_i^{etalon}$ – i-й фактор банка-аналога;

$Factor_i$ – i-й фактор оцениваемого банка.

С целью адаптации существующих методик сравнительного подхода к оценке стоимости белорусских банков проведен сбор финансовой и рыночной информации о сделках по продажам акций белорусских банков. Осуществлен подбор банков-аналогов для выборки оцениваемых банков, проведена адаптация используемых в методиках переменных и показателей к банковскому сектору Республики Беларусь. Проведен практический расчет стоимости белорусских банков по методике сделок с использованием в качестве факторов балансового капитала и чистой прибыли.

Математическая модель для затратного подхода:

$$Value = Net\ assets = Market\ assets - Market\ liabilities, \quad (5)$$

где $Net\ assets$ – чистые активы;

$Market\ assets$ – рыночная стоимость активов;

$Market\ liabilities$ – рыночная стоимость обязательств.

Адаптация модели затратного подхода к методике чистых активов:

$$Value = Net\ balance\ assets = Balance\ assets - Balance\ liabilities, \quad (6)$$

где $Net\ balance\ assets$ – величина чистых балансовых активов;

$Balance\ assets$ – балансовая величина активов;

$Balance\ liabilities$ – балансовая величина обязательств.

Адаптация модели затратного подхода к методике избыточных прибылей:

$$Value = (Balance\ assets - Balance\ liabilities) + (Intangible\ assets - Intangible\ liabilities) = Net\ balance\ assets + Goodwill, \quad (7)$$

где $Intangible\ assets$ – рыночная стоимость нематериальных активов;

$Intangible\ liabilities$ – рыночная стоимость нематериальных обязательств;

$Goodwill$ – рыночная стоимость чистых нематериальных активов.

В рамках совершенствования методик затратного подхода была предложена гибридная затратная модель, которая позволяет определить стоимость банка по методикам затратного подхода с использованием экспертного мнения касательно значимости отдельных методик:

$$Value = \sum_{i=1}^m (c_i \times Net\ assets_i), \quad (8)$$

где m – общее количество используемых затратных методик;

c_i – вес i -й методики, который определяется экспертным путем на основании рейтинга факторов;

$Net\ assets_i$ – чистые активы, рассчитанные на основании использования i -ой методики затратного подхода.

Математическая модель для доходного подхода:

$$Value = \sum_{t=1}^n \frac{FCF}{(1+r)^t}, \quad (9)$$

где FCF – чистый денежный поток;

r – ставка дисконтирования.

Адаптация модели доходного подхода к методике капитализации:

$$Value = \frac{FCF_f}{r}, \quad (10)$$

где FCF_f – фиксированный чистый денежный поток.

Для адаптации предложенной методики к условиям Республики Беларусь была предложена следующая формула:

$$Value = \frac{(NP_t + NP_{t-1})}{2 \times \sqrt[4]{inf_t \times inf_{t-1} \times inf_{t-2} \times inf_{t-3}}}, \quad (11)$$

где NP_t – чистая прибыль банка в период времени t ;

inf_t – темп роста индекса потребительских цен в период времени t .

Адаптация модели доходного подхода к методике дисконтирования денежных потоков:

$$Value = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+r)^t} + \frac{TV_{n+1}}{(1+r)^{n+1}}, \quad (12)$$

где FCF_t – денежный поток в t -м периоде;

n – количество лет t в периоде прогнозирования;

TV_{n+1} – терминальная (постпрогнозная) стоимость.

В рамках совершенствования методик доходного подхода была предложена гибридная доходная модель, которая позволяет определить стоимость банка по методикам доходного подхода с использованием экспертного мнения касательно значимости отдельных методик:

$$Value = \sum_{i=1}^m \left(c_i \times \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t^i}{(1+r)^t} \right), \quad (13)$$

где FCF_t^i – фиксированный чистый денежный поток по i -й методике, который оцениваемый банк будет зарабатывать каждый год t ;

c_i – вес i -й методики, который определяется экспертным путем на основании рейтинга факторов.

С целью адаптации существующих методик затратного и доходного подхода к определению стоимости белорусских банков проведен подбор и обоснование параметров оценки (в т.ч. ставки дисконтирования), что позволило использовать существующие зарубежные методики для оценки банков Республики Беларусь. Проведен практический расчет стоимости белорусских банков по методикам капитализации, чистых активов, избыточной прибыли и дисконтированных денежных потоков. Была сформулирована приемлемость использования для белорусской практики гибридных моделей, основанных на синтезе методик оценки в рамках отдельных подходов с использованием конкретных весов факторов. В рамках каждого из описанных подходов была формализована математическая формула для гибридной модели стоимости.

В главе 3 «Гибридные модели и анализ эффективности их использования» приведены примеры авторских гибридных методик, построенных с учетом концепции кибернетика К. Шеннона «синтеза надежных схем из ненадежных элементов», с их практическим применением для оценки стоимости зарубежных и белорусских банков, а также описаны перспективы их использования для совершенствования традиционных однофакторных методик.

На основании собранных данных по крупнейшим мировым банкам построены 2 эконометрические модели, которые продемонстрировали возможность использования эконометрического инструментария.

Модель двухфакторной линейной регрессии, которая отражает влияние непроцентной прибыли и объема депозитного портфеля на стоимость банка:

$$Value = 16\,210,98 + 1,4057 \times NNIP + 0,07037 \times DEP, \quad (14)$$

где $NNIP$ – размер непроцентной прибыли;

DEP – объем всех привлеченных депозитов.

Дополнительно на основании построенной эконометрической модели была осуществлена проверка стандартной методики избыточных прибылей.

Модель двухфакторной линейной регрессии, которая демонстрирует эффективность методики избыточных прибылей:

$$Value = 29\,853,776 + 0,0482 \times A + 3,0414 \times EP, \quad (15)$$

где *A* – размер активов;

EP – значение избыточной чистой прибыли.

В рамках данной группы методик построены 2 эконометрические модели, которые позволяют оценить стоимость белорусских банков. Двухфакторная модель линейной регрессии (BM1) отражает влияние балансового капитала и непроцентной прибыли на стоимость банка:

$$Value = 0,9560029048 \times NNIP + 1,33264923 \times BV - 67,08180887, \quad (16)$$

По данной методике проведен расчет стоимости 12 белорусских банков за 2014–2016 годы (таблица 2).

Таблица 2. – Рыночная стоимость белорусских банков по модели BM1, тыс. руб.

Наименование банка	2014 г.	2015 г.	2016 г.
АСБ Беларусбанк	2 163 434	3 204 779	3 176 695
Белагропромбанк	1 174 041	1 355 017	1 120 442
БПС-Сбербанк	385 786	411 712	387 882
Банк БелВЭБ	357 466	433 649	428 390
Белинвестбанк	347 060	330 681	465 939
Белгазпромбанк	329 579	457 152	466 359
Приорбанк	496 985	687 541	659 830
Альфа-Банк	162 328	225 516	189 110
Банк ВТБ (Беларусь)	166 987	178 412	176 463
Банк Москва-Минск	81 802	92 140	86 229
МТБанк	107 676	137 371	162 666
Технобанк	70 576	77 192	79 216

Двухфакторная модель линейной регрессии (BM2) отражает влияние балансового капитала и процентной прибыли на стоимость банка:

$$Value = 2,59214113813 \times NIP + 1,18391982673 \times BV - 120,905, \quad (17)$$

где *NIP* – значение процентной прибыли.

По методике проведен расчет стоимости двенадцати крупнейших белорусских банков за 2014–2016 годы (таблица 3).

Таблица 3. – Рыночная стоимость белорусских банков по модели BM2, тыс. руб.

Наименование банка	2014 г.	2015 г.	2016 г.
АСБ Беларусбанк	1 633 318	2 576 938	3 892 795
Белагропромбанк	1 026 248	995 010	1 450 601
БПС-Сбербанк	361 205	358 759	486 881
Банк БелВЭБ	446 790	478 861	586 965
Белинвестбанк	316 584	300 028	569 724
Белгазпромбанк	344 524	406 972	614 006
Приорбанк	523 190	736 598	922 943
Альфа-Банк	120 845	150 642	264 767
Банк ВТБ (Беларусь)	149 658	153 320	319 750
Банк Москва-Минск	85 739	93 232	113 652
МТБанк	125 024	115 966	159 840
Технобанк	70 555	72 113	51 821

Была осуществлена демонстрация преимуществ данных методик в сравнении с традиционными методиками затратного и сравнительного подхода (возможность определения стоимости любого белорусского банка).

Дополнительно в рамках главы 3 была подготовлена и проанализирована гибридная доходная целевая методика, которая позволяет учитывать структуру формирования прибыли и определять на практике стоимость банка для профильного инвестора (исходя из цели приобретения актива).

На практике было проведено разделение белорусских банков на 2 группы (кредитные и обслуживающие) с предложением модифицированной доходной методики для каждой группы. Для кредитных банков стоимость определяется при помощи методики капитализации с использованием формулы:

$$Value = \frac{NIP}{r_c}, \quad (18)$$

где r_c – ставка дисконтирования для кредитных банков.

Ставка дисконтирования для кредитных банков рассчитывалась на основании среднегодовой инфляции, рассчитанной за 4 года, предшествующих прогнозному периоду, скорректированной с учетом рентабельности кредитных банков в сравнении с банковской системой. Расчет производится по формуле:

$$r_c = \sqrt[4]{inf_t \times inf_{t-1} \times inf_{t-2} \times inf_{t-3}} \times \frac{\overline{ROE}}{ROE_c}, \quad (19)$$

где \overline{ROE} – средняя рентабельность капитала банковского сектора;

ROE_c – рентабельность кредитных банков.

Формула для расчета стоимости обслуживающих банков представлена в виде:

$$Value = \frac{NNIP}{r_{nc}}, \quad (20)$$

где r_{nc} – ставка дисконтирования для обслуживающих банков.

Ставка дисконтирования для обслуживающих банков формируется с учетом среднегодовой инфляции по формуле:

$$r_{nc} = \sqrt[4]{inf_t \times inf_{t-1} \times inf_{t-2} \times inf_{t-3}} \times \frac{\overline{ROE}}{ROE_{nc}}, \quad (21)$$

где ROE_{nc} – рентабельность обслуживающих банков.

Одним из несомненных плюсов представленного гибридного целевого доходного метода является возможность применения для всех без исключения банков, поскольку даже для банков, которые в отчетном периоде демонстрируют убытки, на практике за ряд лет были получены положительные значения рыночной цены. В то же время для формирования стоимости банка с учетом интересов собственников и потенциальных покупателей, а также его характерных особенностей и комплексного использования существующих методик и моделей, наиболее целесообразным является использование комплексной гибридной методики оценки.

Использование комплексной гибридной методики оценки стоимости осуществляется с использованием модели вида:

$$Value = \sum \frac{Value_j \times (W_{sj} + W_{bj})}{2}, \quad (22)$$

где $Value_j$ – стоимость, рассчитанная по j-й методике;

W_{sj} – вес j-й методики для продавца акций (сумма W_{sj} составляет 1);

W_{bj} – вес j-й методики для покупателя акций (сумма W_{bj} составляет 1).

Использование методики осуществляется в соответствии со следующим алгоритмом. На первоначальном этапе представители собственника и покупателя определяют наиболее приемлемые для них методики оценки и каждая сторона определяет стоимость, сформированную с учетом выбранных методик и их значимости. На следующем этапе полученные значения стоимостей для покупателя и собственника сопоставляются.

В случае наличия значительных расхождений между стоимостью банка, оцененной различными сторонами, в дальнейшем производится анализ факторов и корректировка сторонами значимости отдельных методик. Далее повторно осуществляется этап оценки сторонами стоимости банка и сопоставление полученных значений. Процесс продолжается до определения

сторонами компромисса стоимости, либо прекращается в случае отсутствия у сторон возможности достигнуть компромисса.

Рассмотрим пример использования комплексной гибридной модели для расчета стоимости ОАО «Белинвестбанк» (Таблица 4).

Таблица 4. – Предварительный расчет стоимости ОАО «Белинвестбанк» с использованием комплексной гибридной методики

Название методики	Стоимость, тыс. руб.	W_{sj}	W_{bj}	Взвешенная стоимость, тыс. руб.
Методика дисконтирования денежных потоков	11 709	0	0,2	1 171
Методика дисконтирования будущих дивидендов	44 949	0	0,3	6 742
Методика капитализации	40 030	0	0	0
Методика избыточных прибылей	104 633	0	0	0
Методика чистых активов	454 934	0,4	0,3	159 227
Методика сделок	514 075	0,3	0	77 111
Методика отраслевых коэффициентов	7 431	0	0	0
Гибридная модель BM1	465 939	0	0	0
Гибридная модель BM2	569 724	0	0	0
Гибридная модификация доходного подхода	30 023	0,3	0,2	7 506
Итого		1	1	251 757

На основании анализа отчетности ОАО «Белинвестбанк» и с учетом ряда допущений (о достижении достаточного уровня резервирования по активам, подверженным кредитным рискам), была определена итоговая стоимость в соответствии с комплексной гибридной методикой оценки (таблица 5).

Таблица 5. – Итоговый расчет стоимости ОАО «Белинвестбанк» с использованием комплексной гибридной модели

Название методики	Стоимость, тыс. руб.	W_{sj}	W_{bj}	Взвешенная стоимость, тыс. руб.
Методика дисконтирования денежных потоков	396 321	0	0,2	39 632
Методика дисконтирования будущих дивидендов	44 949	0	0	0
Методика капитализации	304 833	0	0,3	45 725
Методика избыточных прибылей	104 633	0	0	0
Методика чистых активов	454 934	0,4	0,3	159 227
Методика сделок (P/BV)	514 075	0,3	0	77 111
Методика сделок (P/NP)	7 431	0	0	0
Гибридная модель BM1	465 939	0	0	0
Гибридная модель BM2	569 724	0	0	0
Гибридная целевая доходная методика	30 023	0,3	0,2	7 506
Итого		1	1	329 201

Таким образом, разработанная и предложенная комплексная гибридная методика оценки не только позволяет учесть в расчете стоимости любые иные методики, но и дает возможность оценить сильные и слабые стороны оцениваемого банка на основании анализа методик. Дополнительно это создает условия для обсуждения собственника банка с потенциальным покупателем наиболее корректных весовых коэффициентов и расчетов по отдельным методикам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации.

Проведенное исследование позволило достигнуть следующих результатов:

1. Развитие теоретико-методологических основ, включающее уточнение особенностей и терминологии оценки стоимости банков, описание ключевых факторов, влияющих на стоимость банка (в том числе интеллектуального капитала). В рамках работы были систематизированы основные зарубежные и отечественные подходы к оценке стоимости банка, описана используемая терминология и применимые законодательные нормативные акты. Проведен эмпирический анализ воздействия синергии слияний и поглощений на стоимость банка (на примере выборки из европейских банков). В качестве фактора стоимости рассмотрена прозрачность финансовой и управленческой отчетности банков, а также на ее основе сформированы конкретные практические предложения по росту стоимости белорусских банков [1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13].

2. Сформулированы методики оценки стоимости белорусских банков, синтезированные на основе существующих зарубежных однофакторных методик оценки, адаптированных к экономическим условиям Республики Беларусь с использованием накопленных статистических финансовых и рыночных данных, а также обоснованием факторов оценки. Анализ стандартных однофакторных методик, принадлежащих к трем подходам оценки (затратному, сравнительному, доходному) позволил формализовано описать математические модели отдельных подходов и конкретных методик, полученных с учетом уточнения основных факторов оценки. Был осуществлен сбор статистической информации о финансовом состоянии отдельных банков, отдельных социально-экономических показателях Республики Беларусь, а также о сделках по приобретению акций белорусских банков, на основании которой были определены параметры отдельных методик и проведен

практический расчет стоимости белорусских банков за ряд лет. Была сформулирована приемлемость использования для белорусской практики гибридных методик, основанных на синтезе методик оценки в рамках отдельных подходов с использованием конкретных весов факторов, дополнительно в рамках каждого из описанных подходов была формализована математическая формула для гибридной модели стоимости [1, 2, 4, 6, 7, 13].

3. Как синтез сравнительного и затратного подхода представлена гибридная эконометрическая методика, построенная с учетом концепции кибернетика К. Шеннона «синтеза надежных схем из ненадежных элементов». На основании собранных статистических рыночных данных и данных финансовой отчетности по 38 крупнейшим мировым банкам были построены 2 эконометрические модели, которые продемонстрировали возможность использования эконометрического инструментария для оценки стоимости банков. Дополнительно на основании построенной эконометрической модели была осуществлена проверка стандартной однофакторной методики оценки стоимости (избыточных прибылей). Построены 2 гибридные эконометрические модели, которые могут использоваться для расчета стоимости белорусских банков и могут быть сопоставлены со стандартными методиками оценки. Была осуществлена демонстрация преимущества использования гибридных методик в сравнении с традиционными методиками затратного и сравнительного подхода (возможность определения стоимости любого белорусского банка) [1, 2, 6, 7, 14].

4. Представлена гибридная доходная целевая методика, сформированная с учетом диверсификации банков в зависимости от ключевых факторов формирования их денежного потока и использования при расчете стоимости модификации однофакторной доходной методики капитализации. На практике было проведено разделение выборки белорусских банков на 2 группы (кредитные и обслуживающие) с предложением модифицированной доходной модели оценки стоимости для каждой группы. С учетом предложенного подхода произведен расчет стоимости белорусских банков за ряд лет, приведено описание отличительных особенностей методики в сравнении со стандартными доходными методиками, а также проведен сравнительный анализ по сформированным группам банков [1, 2, 6, 7].

5. Сформулирована комплексная гибридная методика, которая на основании синтеза существующих методик и сформированных собственником банка и потенциальным покупателем консенсус-оценок различных методик позволяет наиболее полно и системно определить стоимость банковского бизнеса. Был описан алгоритм использования методики, на практике (на примере ОАО «Белинвестбанк») продемонстрировано формирование

консенсус-стоимости с участием со стороны инвестора и собственника на основании описанных характеристических особенностей оцениваемого банка. Дополнительно с учетом анализа ключевых факторов оценки и уточнения значимости отдельных методик была проведена корректировка консенсус-стоимости [1, 12].

Рекомендации по практическому применению состоят в адаптации существующих зарубежных методик оценки к банковскому рынку Республики Беларусь, предложении гибридных многофакторных методик и практических предложений по наращиванию стоимости банка. Компанией ИООО «КПМГ Эдвайзери», дочерним подразделением международной аудиторской и консалтинговой компании КПМГ, входящей в «большую четверку» мировых аудиторских компаний, подтверждена возможность практического внедрения результатов диссертации при оценке стоимости белорусских банков при подготовке и реализации сделок по слияниям и поглощениям, а также при приобретении акций банков в Республике Беларусь.

Результаты работы могут быть использованы собственниками банков в Республике Беларусь, государственными органами для определения стоимости государственных банков, а также потенциальными внутренними и зарубежными инвесторами.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Монографии

1. Ковалев, М.М. Оценка стоимости банка: моногр. / М.М. Ковалев, А.В. Василевский. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 145 с.

Статьи в рецензируемых научных изданиях

2. Василевский, А.В. Гибридный метод оценки стоимости и его применение для анализа эффективности продаж белорусских банков / А.В. Василевский // Банкаўскі веснік. – 2015. – № 3 (620). – С. 57–68.

3. Богданчук, В.С. Оценка влияния слияний и поглощений на стоимость европейских банков / В.С. Богданчук, А.В. Василевский // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2017. – № 1. – С. 117–125.

4. Василевский, А.В. Использование различных методик оценки рыночной стоимости белорусских банков / А.В. Василевский // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2017. – № 2. – С. 40–45.

5. Василевский, А.В. Оценка влияния сделок слияний и поглощений на стоимость при покупке банком финтех-компании / А.В. Василевский // Банкаўскі веснік. – 2018. – № 6 (659). – С. 30–34.

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов

6. Ковалев, М.М. Методы оценки стоимости банка / М.М. Ковалев, А.В. Василевский // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2014. – № 19–20. – С. 13–30.

7. Василевский, А.В. Рынок слияний и поглощений в финансовом секторе: мировой опыт и белорусские реалии / А.В. Василевский // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2016. – № 1. – С. 13–17.

8. Богданчук, В.С. Анализ влияния сделок слияний и поглощений на стоимость акционерного капитала: опыт европейских банков / В.С. Богданчук, А.В. Василевский // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2017. – № 7–8. – С. 2–8.

9. Василевский, А.В. Покупка банком финтех-компаний / А.В. Василевский // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2018. – № 1. – С. 21–25.

Материалы конференций

10. Василевский, А.В. Гибридные эконометрические модели оценки стоимости коммерческого банка / А.В. Василевский // Двадцать девятые экономико-правовые дискуссии : материалы международной научно-практической интернет-конференции, Львов, 19 июля 2018 года. – Львов, 2018. – С. 21–25.

11. Василевский, А.В. Покупка банком финтех-компаний: анализ влияния на стоимость бизнеса / А.В. Василевский // Сфера знаний : процессы развития современной научной мысли : материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества, Казань, 31 августа 2018 года. / Под общей редакцией С.В. Кузьмина. – Казань, 2018. – С. 19–23.

12. Василевский, А.В. Комплексная гибридная методика оценки стоимости банка: описание и алгоритм применения / А.В. Василевский // Сфера знаний : процессы развития современной научной мысли : материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества, Казань, 31 августа 2018 года. / Под общей редакцией С.В. Кузьмина. – Казань, 2018. – С. 24–27.

Тезисы докладов

13. Василевский, А.В. Транспарентность как фактор роста стоимости белорусских банков / А.В. Василевский // Банковский бизнес и финансовая экономика : современное состояние, глобальные тренды и перспективы развития : тезисы докладов III Международной научно-практической конференции молодых ученых, магистрантов и аспирантов, Минск, 27 апреля 2018 г. / БГУ, экономический факультет ; редколлегия : Л.И. Стефанович (главный редактор) [и др.]. – Минск: БГУ, 2018. – С. 71–75.

14. Василевский, А.В. Комплексная гибридная методика оценки стоимости банков / А.В. Василевский // Банковский бизнес и финансовая экономика : современное состояние, глобальные тренды и перспективы развития : тезисы докладов III Международной научно-практической конференции молодых ученых, магистрантов и аспирантов, Минск, 27 апреля 2018 г. / БГУ, экономический факультет ; редколлегия : Л.И. Стефанович (главный редактор) [и др.]. – Минск: БГУ, 2018. – С. 67–71.

РЭЗІЮМЭ

Васілеўскі Антон Васільевіч

Гібрыдныя мадэлі і методыкі ацэнкі кошту банкаў і іх ужыванне для аналізу эфектыўнасці продажаў беларускіх банкаў

Ключавыя словы: ацэнка кошту банка, прыбытковы падыход, выдатковы падыход, параўнальны падыход, гібрыдныя методыкі і мадэлі, гібрыдная эканаметрычная мадэль, гібрыдная мэтавая даходная мадэль, комплексная гібрыдная мадэль.

Мэта даследавання: на аснове вывучэння сучасных замежных і айчынных методак ацэнкі кошту банкаўскага бізнесу прапанаваць гібрыдныя методыкі і мадэлі, карэктныя для ацэнкі беларускіх банкаў.

Метады даследавання: метады фінансавага і эканамічнага аналізу, метады статыстычнага аналізу дадзеных, эканаметрычнага мадэлі і метады аналізу, параўнальны і нарматыўны аналіз.

Атрыманыя вынікі і іх навуковая навізна: развіццё тэарэтыка-метадалагічных асноў ацэнкі рынкавага кошту беларускага банка, распрацоўка новых методак і развіццё паняццйнага апарату, уключаючы фарміраванне аўтарскіх паняццяў гібрыдных методак: «гібрыдная эканаметрычная методыка», «гібрыдная мэтавая даходная методыка», «комплексная гібрыдная методыка», а таксама выяўленне магчымасці прымянення пазначаных методак і пабудаваных на іх аснове мадэляў для вызначэння і адсочвання змяненняў кошту беларускіх банкаў.

Ступень выкарыстання: ЗТАА «КПМГ Эдвайзери» падцверджана магчымасць практычнага выкарыстання вынікаў дысертацыі пры ацэнцы кошту беларускіх банкаў пры падрыхтоўцы і рэалізацыі здзелак па зліццях і паглынаннях, а таксама пры набыцці акцый банкаў у Рэспубліцы Беларусь.

Вобласць прымянення. Вынікі даследавання могуць быць выкарыстаны ўласнікамі банкаў у Рэспубліцы Беларусь, дзяржаўнымі органамі для вызначэння кошту дзяржаўных банкаў, а таксама патэнцыяльнымі ўнутранымі і замежнымі інвестарамі.

РЕЗЮМЕ

Василевский Антон Васильевич

Гибридные модели и методики оценки стоимости банков и их применение для анализа эффективности продаж белорусских банков

Ключевые слова: оценка стоимости банка, доходный подход, затратный подход, сравнительный подход, гибридные методики и модели, гибридная эконометрическая модель, гибридная целевая доходная модель, комплексная гибридная модель.

Цель исследования: на основе изучения современных зарубежных и отечественных методик оценки стоимости банковского бизнеса предложить гибридные методики и модели, корректные для оценки белорусских банков.

Методы исследования: методы финансового и экономического анализа, методы статистического анализа данных, эконометрические модели и методы анализа, сравнительный и нормативный анализ.

Полученные результаты и их научная новизна: развитие теоретико-методологических основ оценки рыночной стоимости белорусского банка, разработка новых методик и развитие понятийного аппарата, включая формирование авторских понятий гибридных методик: «гибридная эконометрическая методика», «гибридная доходная целевая методика», «комплексная гибридная методика», а также выявление возможности применения обозначенных методик и построенных на их основе моделей для определения и отслеживания изменений стоимости белорусских банков.

Степень использования: ИООО «КПМГ Эдвайзери» подтверждена возможность практического использования результатов диссертации при оценке стоимости белорусских банков при подготовке и реализации сделок по слияниям и поглощениям, а также при приобретении акций банков в Республике Беларусь.

Область применения: результаты исследования могут быть использованы собственниками банков в Республике Беларусь, государственными органами для определения стоимости государственных банков, а также потенциальными внутренними и зарубежными инвесторами.

SUMMARY

Vasileuski Anton Vasilievich

Hybrid models and methods for assessing the value of banks and their application for analyzing the efficiency of sales of Belarusian banks

Key words: bank valuation, income approach, cost approach, market approach, hybrid methods and models, hybrid econometric model, hybrid target revenue model, integrated hybrid model.

Research objective: on the basis of studying modern foreign and domestic methods of assessing the value of banking business, to offer a hybrid methodologies and models that are correct for the assessment of Belarusian banks.

Research methods: methods of financial and economic analysis, methods of statistical data analysis, econometric models and methods of analysis, comparative and normative analysis.

The results and their novelty: development of theoretical and methodological bases for assessing the market value of the Belarusian bank, the development of new methods and the development of a conceptual apparatus in this field, including the formation of the author's concepts of hybrid techniques: "hybrid econometric methodology", "hybrid revenue target methodology", "integrated hybrid methodology", as well as identification of the possibility of applying the indicated methodologies and models built on their basis for determining and tracking the changes in the value of Belarusian banks.

Degree of use: KPMG Advisery FLLC has confirmed the possibility of using the results of the dissertation in practice when assessing the value of Belarusian banks in the preparation and implementation of mergers and acquisitions, as well as when acquiring bank shares in the Republic of Belarus.

Application area: the results of the study can be used by the owners of banks in the Republic of Belarus, by state bodies to determine the value of state banks, as well as by potential domestic and foreign investors.