

Министерство образования Республики Беларусь
Полоцкий государственный университет

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ:
МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей
III Международной научно-практической online-конференции

(Новополоцк, 18–19 апреля 2019 г.)

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2019

Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты
[Электронный ресурс] : электронный сборник статей III Международной научно-практической online-конференции, Новополоцк, 18–19 апреля 2019 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Впервые материалы конференции «Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты» были изданы в 2012 году (печатное издание).

Рассмотрены демографические и миграционные процессы в контексте устойчивого развития экономики; обозначены теоретические основы, практические аспекты управления человеческими ресурсами; выявлены и систематизированы драйверы инклюзивного экономического роста в Беларуси и за рубежом; раскрыты актуальные финансовые и экономические аспекты развития отраслей; приведены актуальные проблемы и тенденции развития логистики на современном этапе; отражены современные тенденции совершенствования финансово-кредитного механизма; освещены актуальные проблемы учета, анализа, аудита в контексте устойчивого развития национальных и зарубежных экономических систем; представлены новейшие научные исследования различных аспектов функционирования современных коммуникативных технологий.

Для научных работников, докторантов, аспирантов, действующих практиков и студентов учреждений высшего образования, изучающих экономические дисциплины.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3061815625 от 23.05.2018.

Компьютерный дизайн обложки М. С. Мухоморовой.
Технический редактор Т. А. Дарьянова, О. П. Михайлова.
Компьютерная верстка И. Н. Чапкевич.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 53 05 72, e-mail: a.lavrinenko@psu.by

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ МЕТОДАМИ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ

Е.И. Платоненко, канд. экон. наук, доц.,

О.Н. Будько, канд. физ.-матем. наук, доц.,

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Беларусь

Отличительными особенностями многих национальных рейтинговых компаний является более подробная дифференциация эмитентов по уровню риска с учетом индивидуальной, местной специфики, а также отсутствие международных сравнений. Это обеспечивает как определенные преимущества, так и недостатки. В Республике Беларусь, построением рейтингов банков страны занимается ряд ученых и практиков: М.М. Ковалев, В.И. Малюгин, П.С. Милевский, А.И. Зубович и др.

Таким образом, банковские рейтинги являются одним из способов анализа, позволяющие получить комплексную оценку о состоянии банков и провести их сравнение в наиболее доступной форме для всех категорий граждан. Следует обратить внимание, что большое влияние на итоговый результат рейтинга играет методика, на основе которой он составлялся. Поэтому построение правильной оценочной системы является первостепенной задачей при формировании и использовании методики расчета рейтинга.

Построим рейтинг банков, действующих на территории Республики Беларусь (всего 24 банка по данным Национального банка Республики Беларусь) [1], с помощью бальной методики. Для составления рейтинга, были использованы абсолютные (активы, собственный капитал, чистая прибыль и привлеченные средства клиентов) и относительные (рентабельность активов, рентабельность капитала, достаточность капитала, степень покрытия привлеченных средств капиталом) показатели. Сущность бальной методики заключается в следующем: максимальное количество 24 балла начисляется банку, если он имеет максимальное значение некоторого показателя (первое место). Банкам с последующим снижением позиции количество баллов уменьшалось на 1. Всего 1 балл получает банк, занявший последнее место. Так рассчитывается бальный рейтинг по каждому показателю. Общий рейтинг банка равен сумме баллов, полученных в рейтинге по каждому показателю [2]. Все показатели (активы, собственный капитал, чистая прибыль и привлеченные средства клиентов, рентабельность активов, рентабельность капитала, достаточность капитала, степень покрытия привлеченных средств капиталом) будем считать равнозначными.

Математические методы исследования, в том числе методы статистического анализа данных, требуют больших вычислений и зачастую невозможны без компьютеров. Применение высоких статистических технологий предполагает использование соответствующих программных продуктов. Кроме этого, в статистические пакеты встроен язык программирования, что позволяет экономить время при статистической обработке однотипных наборов данных. Так, для построения рейтингов белорусских банков будем использовать пакет STATISTICA.

Для построения рейтинга банков по четырем выбранным показателям использовался метод главных компонент факторного анализа. Он позволяет свести некоторое количество исходных показателей к меньшему числу факторов. При анализе в один фактор объединяются сильно коррелирующие между собой переменные, как следствие происходит перераспределение дисперсии между компонентами и получается максимально простая и наглядная структура факторов. Применяя метод главных компонент факторного анализа, с помощью вращения факторов кватримакс (Quartimax raw) было получено два главных фактора, сохраняющие 99,85% дисперсии показателей.

Исходными данными для расчета относительных показателей, характеризующих эффективность деятельности банков, действующих на территории Республики Беларусь, послужили показатели: капитал, активы, привлеченные средства клиентов и чистая прибыль, которые являются абсолютными показателями. Для оценки эффективности деятельности банков вычислим и будем использовать четыре относительных показателя: рентабельность активов, рентабельность капитала, достаточность собственного капитала и степень покрытия привлеченных средств капиталом. Рейтинг составлялся на основе данных по итогам 3-го квартала 2016 г.

Для того чтобы построить рейтинг, рассчитывались рейтинговые числа путем умножения значения главного фактора на долю сохраняемой дисперсии соответствующим главным фактором по формуле (1):

$$R_i = 0,543 * F_{1i} + 0,299 * F_{2i} \cdot \overline{1,24} \quad (1)$$

Здесь F_{1i} и F_{2i} – значения факторов (Factor Scores) для каждого банка, а коэффициенты при F_{1i} и F_{2i} – это доля сохраняемой дисперсии соответствующим главным фактором.

Результаты расчетов представлены в таблице 1. Банки упорядочены по алфавиту.

Сравнивая рейтинги банков Республики Беларусь за 2016 и 2017 гг. (таблица 2), следует отметить, что лидирующий банк (Беларусбанк) не изменился, банк аутсайдер (Цептер Банк) также остался без изменений. Сильно изменились места в рейтинге у следующих банков: ТК Банк и БТА Банк в 2017 г. потеряли 12 и 6 позиций соответственно; банк Москва-Минск и БПС-Сбербанк поднялись на 6 мест выше. Позиции остальных банков изменились несущественно либо остались без изменений.

Таким образом, в результате проведенного факторного анализа можно отметить, что Беларусбанк является лидером среди 24 банков, действующих на территории Беларуси, по совокупности восьми показателей. ОАО «Белагропромбанк» в 2017 году ухулил свои позиции в рейтинге на 2 позиции, заняв 5-е место вместо 3-го в 2016 году.

Для построения кластеров применим к интегральному показателю метод k-средних кластерного анализа. При классификации используются различные меры расстояния между объектами. В качестве метрики использовано Евклидово расстояние. В результате применения метода k-средних кластерного анализа в пакете Statistica все банки разбиты на четыре однородные группы (кластеры). Результаты ранжирования и классификации банков приведены в таблице 3. Банки отсортированы по убыванию интегрального показателя.

Таблица 1. – Значения главных факторов и рейтинговых чисел банков

Наименование банка	R ₂₀₁₆	Фактор 1	Фактор 2
Абсолютбанк	0,262	-0,460	1,714
Альфа – Банк	-0,261	-0,049	-0,782
Банк БелВЭБ	-0,386	-0,336	-0,682
Банк ВТБ	1,033	2,919	-1,849
Банк Москва-Минск	-0,502	-0,570	-0,642
Банк решение	-0,172	-0,770	0,826
Белагропромбанк	-0,418	-0,495	-0,498
Беларусбанк	-0,466	-0,601	-0,469
Белгазпромбанк	-0,206	-0,017	-0,659
Белинвестбанк	-0,498	-0,663	-0,460
БНБ-Банк	-0,384	-0,415	-0,533
БПС-Сбербанк	-0,541	-0,592	-0,735
БСБ Банк	0,081	0,214	-0,118
БТА Банк	0,167	-0,028	0,609
Идея Банк	0,408	-0,100	1,547
МТБанк	0,147	0,357	-0,156
Паритетбанк	0,053	-0,801	1,632
Приорбанк	-0,100	-0,346	0,294
РРБ-Банк	-0,023	0,153	-0,357
СтатусБанк	-0,243	-0,362	-0,157
Технобанк	-0,401	-0,552	-0,339
ТК Банк	2,371	3,120	2,265
Франсабанк	0,038	-0,278	0,634
Цептер Банк	0,040	0,671	-1,086

Таблица 2. – Рейтинги банков

Наименование банка	R ₂₀₁₆	R ₂₀₁₇	Место в рейтинге		Изменение в рейтинге
			2016 г.	2017 г.	
1	2	3	4	5	6
Беларусбанк	184,844	195,143	1	1	0
Приорбанк	53,591	99,573	4	2	↑2
МТБанк	30,710	51,018	6	3	↑3
БПС-Сбербанк	-7,396	39,302	10	4	↑6
Белагропромбанк	61,469	25,533	3	5	↓2
Белгазпромбанк	38,101	20,775	5	6	↓1
Альфа-Банк	1,811	20,123	8	7	↑1
Банк БелВЭБ	11,738	13,821	7	8	↓1
Идея Банк	0,348	6,505	9	9	0
БСБ Банк	-9,070	1,591	11	10	↑1
Банк ВТБ (Беларусь)	-21,164	-2,750	12	11	↑1
БНБ-Банк	-33,033	-6,046	15	12	↑3
Банк Москва-Минск	-36,440	-8,771	19	13	↑6
ТК Банк	123,890	-20,048	2	14	↓12
Белинвестбанк	-21,327	-21,600	13	15	↓2
Паритетбанк	-33,535	-25,756	16	16	0
РРБ-Банк	-35,079	-31,749	17	17	0

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Технобанк	-40,598	-33,596	21	18	↑3
Франсабанк	-36,933	-38,443	20	19	↑1
БТА Банк	-26,930	-44,805	14	20	↓6
Банк Решение	-57,443	-52,348	23	21	2
СтатусБанк (Евроторгинвестбанк)	-35,219	-53,372	18	22	↓4
Абсолютбанк	-49,910	-57,528	22	23	↓1
Цептер Банк	-62,427	-76,571	24	24	0

Полученная группировка объектов позволила выявить банк, который по рассматриваемым показателям отличается от других – Беларусбанк. За исследуемый период он дважды попал в первый кластер. Стабильным банком можно назвать Белинвестбанк, так как в 2016 и 2017 гг. он попадал в третий кластер (таблица 3).

Таблица 3. – Классификация банков Республики Беларусь за 2016-2017 гг.

Наименование	2016 год		2017 год	
	R ₂₀₁₆	Кластер	R ₂₀₁₇	Кластер
Беларусбанк	184,844	1	195,143	1
БПС-Сбербанк	-7,396	3	39,302	2
МТБанк	30,710	2	51,018	2
Приорбанк	53,591	2	99,573	2
Абсолютбанк	-49,910	4	-57,528	3
Банк решение	-57,443	4	-52,348	3
Белинвестбанк	-21,327	3	-21,600	3
БТА Банк	-26,930	4	-44,805	3
Паритетбанк	-33,535	4	-25,756	3
РРБ-Банк	-35,079	4	-31,749	3
СтатусБанк (Евроторгинвестбанк)	-35,219	4	-53,372	3
Технобанк	-40,598	4	-33,596	3
ТК Банк	123,890	1	-20,048	3
Франсабанк	-36,933	4	-38,443	3
Цептер Банк	-62,427	4	-76,571	3
Альфа – Банк	1,811	3	20,123	4
Банк БелВЭБ	11,738	3	13,821	4
Банк ВТБ	-21,164	3	-2,750	4
Банк Москва-Минск	-36,440	4	-8,771	4
Белагропромбанк	61,469	2	25,533	4
Белгазпромбанк	38,101	2	20,775	4
БНБ-Банк	-33,033	4	-6,046	4
БСБ Банк	-9,070	3	1,591	4
Идея Банк	0,348	3	6,505	4

Стабильно хорошие результаты показывает МТБанк и Приорбанк. За весь исследуемый период они занимают средние позиции (кластер 2) в рейтинге эффективности деятельности банков Республики Беларусь, что является хорошим результатом. Существуют и постоянные аутсайдеры во всем исследуемом периоде. К ним относятся: БНБ-

Банк и Банк Москва-Минск. Анализируемый ОАО «Белагропромбанк» в 2016 году занимал 2-й кластер, а в 2017 году – 4-й, что является отрицательной тенденцией.

Достоверность различий средних значений в кластерах проверялась с помощью критерия Шеффе. Было выявлено, что максимальное число достоверно различных кластеров равно четырем.

Таким образом, благодаря методам факторного и кластерного анализа данные можно сжимать, классифицировать, а также выявлять внутренние связи между наблюдаемой совокупностью. В результате исследуемые банки были разбиты на четыре однородные группы (кластера) по выбранной системе показателей, характеризующей эффективность деятельности банков Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Банковские рейтинги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cfin.ru/finanalysis/banks/bank_ratings.shtml. – Дата доступа: 15.04.2018.
2. Роль банков в развитии страны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.poleessu.by/bitstream/123456789/9028/1/2.pdf>. – Дата доступа: 24.02.2018.