

XIV Международная научно-практическая конференция студентов аспирантов и молодых учёных
«Молодёжь и современные информационные технологии»

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДИАГНОСТИКИ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВ

Ткаченко А.П.

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Крицкий О.Л.

Лаборатория Data-mining данных для экономико-математических процессов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

e-mail: asay.stasa93@mail.ru

Введение. Цель данной работы – разработать эконометрическую модель вероятности дефолта банка, и на основе предложенной модели представить анализ (кластеризацию) банков второго уровня РК на предмет устойчивости к различным финансовым шокам.

Анализ эмпирических данных. Разработанная нами методика анализа устойчивости коммерческих банков второго уровня РК основывается на анализе взаимодополняющих характеристик, которые описывают эффективную деятельность банков. Из доступных данных, публикуемых на сайте Национального банка Казахстана, были отобраны и рассчитаны следующие коэффициенты и параметры: чистая процентная маржа (M), процентный спрэд (S), доля кредитов с просроченным платежом от общего объема кредитов (C), доходность активов (PA), работающие активы в активах всего (WA), рентабельность активов (RA), рентабельность собственного капитала (RC) и пруденциальные коэффициенты $k_3, k_3', P_0[1,2]$.

Методика диагностики устойчивости банка [3,4]:

1. По каждому из используемых показателей выбирается оптимальное значение из исследуемых банков. В зависимости от смысла показателей берется или максимальное или минимальное значение.

2. Из найденных оптимальных значений формируют так называемый «идеальный банк», который представляет собой наиболее устойчивый банк.

3. Производится нормировка показателей «идеального банка» и исследуемых показателей банков второго уровня.

4. Рассчитываем меру устойчивости конкретного банка, как расстояние от «идеального банка» до выбранного банка. Расстояние задается евклидовой метрикой.

Первоначальные расчеты данных показателей и коэффициентов предоставлены в виде табл. 1.

Следующим этапом анализа устойчивости банка идет нормировка полученного десятимерного пространства признаков. Нормировать данное пространство будем относительно «идеального банка».

Найденные нормированные значения представлены в табл. 2.

Следуя методике диагностики устойчивости банков, мы выполняем на следующем шаге вычисление евклидовой метрики относительно «идеального банка». Данные расчетов приведены в табл. 3.

Как видно из табл. 3, наименьшая метрика является расстоянием от «идеального банка» до АО «Цеснабанк». В этом случае она равна **0,25**.

Таким образом, среди банков можно выделить несколько различных групп. Первая группа банков соответствует значению ρ от 0 до 0,3. Вторая группа – значению ρ от 0,31 до 0,4. Третья группа банков находится на расстоянии от 0,41 до 0,9 от идеального банка. И, наконец, для последней группы $\rho > 0,9$.

Дополнительно, в каждой группе можно выделить лидеров с наименьшим наблюдаемым отклонением от идеального состояния, а также упорядочить оставшиеся банки по возрастанию значения ρ .

Заключение. Проблема устойчивости коммерческих банков имеет свои особенности, которые выявляются при распределении финансовых ресурсов, оценке итогов их деятельности, структуре используемых активов. Разработанная методика анализа устойчивости банков на примере Республики Казахстан помогает выявить эффективные работающие финансовые организации.

Список литературы

1. Закон РК от 31 августа 1995 г. № 2444 О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан.

2. Закон РК от 30 марта 1995 г. № 2155 «О Национальном Банке Республики Казахстан».

3. Токешева К. Н. Методика анализа конкурентоспособности банков Казахстана. – М.: Сборник материалов « XIV международная научно-практическая конференция «Модернизация казахстанской экономики: актуальные проблемы посткризисного развития», 2010. – 100 С.

Таблица 1. Исходные данные

№	Наименование банка	M	S	(k3)	(k3')	(Po)	C	PA	WA	RA	RC
1	АО "КАЗКОММЕРЦБАНК"	0,072	0,052	0,164	0,089	0,122	0,133	0,131	0,591	-0,02	-0,11
2	АО "Народный Банк Казахстана"	0,05	0,04	0,217	0,056	0,151	0,142	0,09	0,646	0,042	0,22
3	АО "Цеснабанк"	0,048	0,043	0,233	0,011	0,012	0,054	0,097	0,663	0,014	0,1
4	ДБ АО "Сбербанк"	0,048	0,042	0,313	0,031	0,033	0,177	0,095	0,786	0,002	0,015
5	АО "Банк ЦентрКредит"	0,043	0,033	0,138	0,038	0,046	0,248	0,095	0,705	0,001	0,007
6	АО "KASPI BANK"	0,06	0,049	0,095	0,007	0,007	0,214	0,133	0,741	0,012	0,065
7	АО "АТФБанк"	0,032	0,028	0,241	0,002	0,003	0,189	0,096	0,599	0,015	0,092
8	АО "ForteBank"	0,038	0,035	0,241	0,018	0,027	0,15	0,114	0,641	0,017	0,064
9	АО Евразийский Банк"	0,064	0,062	0,236	0,080	0,083	0,146	0,136	0,648	0,006	0,036
10	АО "Банк "Bank RBK"	0,047	0,044	0,129	0,010	0,010	0,105	0,11	0,667	0,001	0,003
11	Идеальный банк	0,072	0,062	0,095	0,002	0,003	0,054	0,136	0,786	0,042	0,22

Таблица 2. Нормированные исходные данные

№	Наименование банка	M	S	(k3)	(k3')	(Po)	C	PA	WA	RA	RC
1	АО "КАЗКОММЕРЦБАНК"	0,11	0,078	0,244	0,132	0,181	0,197	0,194	0,878	-0,03	-0,16
2	АО "Народный Банк Казахстана"	0,069	0,053	0,287	0,074	0,2	0,188	0,121	0,853	0,055	0,29
3	АО "Цеснабанк"	0,067	0,06	0,323	0,015	0,017	0,075	0,135	0,919	0,019	0,138
4	ДБ АО "Сбербанк"	0,054	0,048	0,358	0,036	0,038	0,203	0,108	0,9	0,002	0,016
5	АО "Банк ЦентрКредит"	0,056	0,043	0,179	0,049	0,06	0,322	0,123	0,915	0,001	0,009
6	АО "KASPI BANK"	0,075	0,061	0,119	0,009	0,009	0,27	0,167	0,932	0,015	0,082
7	АО "АТФБанк"	0,046	0,041	0,351	0,003	0,004	0,276	0,14	0,871	0,022	0,133
8	АО "ForteBank"	0,054	0,049	0,337	0,025	0,038	0,209	0,159	0,896	0,023	0,089
9	АО Евразийский Банк"	0,088	0,085	0,322	0,109	0,113	0,199	0,185	0,883	0,008	0,048
10	АО "Банк "Bank RBK"	0,067	0,063	0,185	0,014	0,014	0,15	0,158	0,955	0,001	0,004
11	Идеальный банк	0,086	0,074	0,113	0,002	0,004	0,064	0,161	0,935	0,05	0,261

Таблица 3. Значения метрики ρ относительно «идеального банка»

№	Наименование банка	Метрика ρ
1	АО "КАЗКОММЕРЦБАНК"	0,52
2	АО "Народный Банк Казахстана"	0,32
3	АО "Цеснабанк"	0,25
4	ДБ АО "Сбербанк"	0,39
5	АО "Банк ЦентрКредит"	0,38
6	АО "KASPI BANK"	0,22
7	АО "АТФБанк"	0,35
8	АО "ForteBank"	0,33
9	АО "Евразийский Банк"	0,37
10	АО "Банк "Bank RBK"	0,29

Таблица 4. Значения метрики ρ относительно «идеального банка»

№	Наименование банка	Метрика ρ
1	АО "Цеснабанк"	0,25
2	АО "KASPI BANK"	0,28
3	АО "Банк "Bank RBK"	0,29
4	АО "Народный Банк Казахстана"	0,32
5	АО "ForteBank"	0,33
6	АО "АТФБанк"	0,35
7	АО "Евразийский Банк"	0,37
8	АО "Банк ЦентрКредит"	0,38
9	ДБ АО "Сбербанк"	0,39
10	АО "КАЗКОММЕРЦБАНК"	0,52