

7. Официальный сайт ПАО «ВТБ» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vtb.ru>.

Рекомендовано кафедрой
финансового менеджмента
БГТУ

канд. экон. наук, доцент

Е.Д. Чикина,

магистрант

А.А. Ефименко

Белгородский государственный
технологический университет
им. В.Г. Шухова

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПАО «СБЕРБАНК»

Хозяйственная «деятельность каждой организации обладает явлениями и процессами, которые взаимосвязаны, обусловлены и находятся во взаимосвязи, а некоторые из них связаны между собой непосредственно, а другие – косвенно» [6]. В связи с тем, что «рентабельность банка можно отнести к обобщающему показателю, который характеризует эффективность функционирования организации, то необходимо обозначить основное условие оценки эффективности, а именно: определить влияние на данный показатель факторов, которые оценивают количественную и качественную сторону деятельности организации» [6].

Столкнувшись с условиями неопределенности, неизвестными взаимозависимостями, массами качественных и количественных переменных, неполными данными, многие исследователи обращаются к факторному анализу для построения основных социальных, экономических и международных моделей.

Факторный анализ представляет собой статистический метод, используемый для описания изменчивости среди наблюдаемых, коррелированных переменных. Например, вполне возможно, что вариации в шести наблюдаемых величинах в основном отражают вариации в двух ненаблюдаемых (базовых) переменных.

Также факторный анализ – это метод, который используется для сокращения большого количества переменных на меньшее количество факторов. Этот метод извлекает максимальную общую дисперсию из всех пе-

ременных и помещает их в общую оценку. В качестве индекса всех переменных можно использовать эту оценку для дальнейшего анализа. Ключевая концепция факторного анализа заключается в том, что множественные наблюдаемые переменные имеют схожие схемы ответов, поскольку все они связаны со скрытой (то есть не измеряемой непосредственно) переменной.

В каждом факторном анализе количество факторов равно количеству переменных. Каждый фактор фиксирует определенную величину общей дисперсии наблюдаемых переменных, и факторы всегда перечисляются в порядке того, какую вариацию они объясняют.

Воспользуемся факторным анализом изменения рентабельности активов. Будем использовать формализацию, представленную в работах [1,3,4]:

1) изменение рентабельности активов за счет изменения средней величины активов:

$$\Delta P_A^A = \Pi_{ч1} / A_1 - \Pi_{ч1} / A_0 \quad (1)$$

2) изменение рентабельности активов под воздействием чистой прибыли:

$$\Delta P_A^{Пч} = \Pi_{ч1} / A_0 - \Pi_{ч0} / A_0 \quad (2)$$

3) совокупное воздействие факторов:

$$\Delta P_A = \Delta P_A^A + \Delta P_A^{Пч} \quad (3)$$

Рассмотрим, что представляют собой элементы, входящие в расчет данного факторного анализа.

Все показатели измеряются в тысячах рублей.

ΔP_A^A — это влияние изменения стоимости активов на динамику рентабельности активов; $\Pi_{ч1}$ — чистая прибыль в отчетном периоде; A_1 — средняя стоимость активов в отчетном периоде; A_0 — средняя стоимость активов в базисном периоде; $\Delta P_A^{Пч}$ — влияние изменения объема чистой прибыли на динамику рентабельности активов; $\Pi_{ч0}$ — чистая прибыль в базисном периоде; ΔP_A — общее изменение рентабельности активов.

Рис. 1. Формализация факторного анализа

Факторный анализ может выявить тенденции, происходящие в структуре рентабельности кредитной организации. Используя факторный анализ, следует обратить внимание на то, как каждый из элементов влияет на результат.

Факторный анализ может одновременно управлять большим количеством переменных и распутать сложные взаимосвязи и различные закономерности.

Проведем факторный анализ рентабельности активов ПАО «Сбербанк». Необходимые данные представлены в табл.1.

**Факторный анализ изменения показателя рентабельности активов
ПАО «Сбербанк» за 2018-2019 гг.**

Показатели	2018 г.	2019 г.	абсолют. знач- е
Чистая прибыль, тыс. руб.	498289433	635565405	137275972
Ср. ст-ть ак-тивов, тыс. руб.	22213997288	22439999211	226001923
Рен-ть акти-вов, %	2,24	2,83	0,58
Чистая маржа прибыли	5,53	5,62	0,09
К-т исп-я активов	0,02	0,03	0,01
Мультипликатор капитала	7,68	6,89	-0,78
Рент-ть к-ла (ROE)	84,94	116,17	31,22

На основании данных табл. 1 рассчитаем:

1) влияние изменения стоимости активов на динамику рентабельности активов:

$$\Delta P_{AA} = 635565405/22439999211 - 635565405/22213997288 = -0,00029;$$

2) влияние изменения объема чистой прибыли на динамику рентабельности активов:

$$\Delta P_{APч} = 635565405/22213997288 - 498289433/22213997288 = 0,00618;$$

3) общее изменение рентабельности банка:

$$\Delta P_A = -0,00029 + 0,00618 = 0,005892 \text{ или } 0,58 \%$$

По сравнению с 2018 г. в 2019 г. рентабельность активов увеличилась на 0,35 % за счет: увеличения стоимости активов, снизилась на 0,029 %; увеличения чистой прибыли, увеличилась на 0,61%. Таким образом, большее влияние на изменение рентабельности активов оказало увеличение чистой прибыли.

«Проведение факторного анализа рентабельности банка также возможно используя модель Дюпона, которая показывает зависимость прибыли банка от его активных операций и является одним из подходов, который позволяет произвести анализ рентабельности собственного капитала организации (ROE, от англ. Return on equity)» [4].

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовое значение СК}} \quad (4)$$

Применяя модель DuPont необходимо обеспечить точность расчетов, т.е. использовать среднее значение за рассматриваемый в модели период тех финансовых показателей, которые носят моментальный характер. Осуществив элементарные математические преобразования, показатель ROE можно разбить на его составные части, впоследствии чего аналитик может определить основные причины, из-за которых изменилась рентабельность собственного капитала.

Такие три вида деятельности компании как: операционная, инвестиционная и финансовая – характеризуют соответствующие показатели – это и рентабельность продаж по чистой прибыли, и коэффициент автономии, и оборачиваемость активов. Следует сказать, что эффективность работы коммерческого банка не определяется каким-то одним показателем, однако наиболее часто используемый, такой, как: рентабельность капитала (ROE), показывающий соотношение прибыли к средствам, внесенным акционерами банка. Данный показатель можно использовать для сравнения эффективности деятельности банков между разными странами, он абстрагирован от налогов и является достаточно удобным для проведения сравнительного анализа.

Здесь могут быть различные вариации использования данного показателя. Так, например, варьируя числителями и знаменателями, можно изучить все составляющие эффективного функционирования кредитной организации.

Далее покажем, как можно изучить показатель рентабельности разделив его на части.

$$\frac{\text{ЧП}}{\text{АК}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОД}} \times \frac{\text{ОД}}{\text{А}} \times \frac{\text{А}}{\text{АК}} \quad (5)$$

$$\text{ROE} = \text{МП} * \text{К} * \text{МК}, \quad (6)$$

Рассмотрим, что представляет собой каждый элемент: «ЧП – чистая прибыль; АК – акционерный капитал; ОД – операционные доходы; А – активы; МП – чистая маржа прибыли; К – коэффициент использования активов; МК – мультипликатор капитала» [3,4].

Элементы из формулы 6 представляют собой контрольные индикаторы определенного аспекта банковской деятельности. Исходные данные для модели Дюпон взяты из табл. 1. Для анализа был взят метод цепных подстановок – традиционный метод детерминированного факторного анализа. Исходная формула для проведения анализа будет следующей:

$$\text{ROE} = \text{F1} * \text{F2} * \text{F3} \quad (7)$$

Далее определим влияние изменения факторов на обобщающий показатель:

$$\Delta \text{ROE} (\text{F1}) = (\text{F1} (\text{I}) * \text{F2} (\text{O}) * \text{F3} (\text{O})) - \text{ROE} \text{ O} = \text{УСЛ1} - \text{ПЛАН} \quad (8)$$

$$\Delta \text{ROE} (\text{F2}) = (\text{F1} (\text{I}) * \text{F2} (\text{I}) * \text{F3} (\text{O})) - \text{УСЛ1} = \text{УСЛ2} - \text{УСЛ1} \quad (9)$$

$$\Delta \text{ROE} (\text{F3}) = \text{ROE} \text{ I} - \text{УСЛ2} = \text{ФАКТ} - \text{УСЛ2} \quad (10)$$

Каждый раз, делая замену и получая результат, из него вычитают предшествующий итог. Таким образом, получается разность, которая по-

казывает влияние изменений факторов на совокупный показатель. Далее найдем баланс отклонений:

$$\Delta ROE = \Delta ROE (F1) + \Delta ROE (F2) + \Delta ROE (F3) \quad (11)$$

Общий прирост результативного показателя должен быть равен алгебраической сумме влияния факторов. Если данное равенство отсутствует, то это означает, что в расчетах допущена ошибка. Далее используя данные табл. 1. проведем факторный анализ:

1) влияние изменения чистой маржи прибыли на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{чист.маржа}) = 5,53 * 0,01 * 9,75 - 3,86 * 0,01 * 9,75 = 0,16$$

2) влияние изменения коэффициента использования активов на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{к-т исп-я активов}) = 5,53 * 0,02 * 9,75 - 5,53 * 0,01 * 9,75 = 0,54$$

3) влияние изменения мультипликатора капитала на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{мультипликатор к-ла}) = 5,53 * 0,02 * 7,68 - 5,53 * 0,02 * 9,75 = -0,23$$

4) общее изменение рентабельности банка

$$\Delta ROE = 0,16 + 0,54 - 0,23 = 0,47 \text{ или } 47\%$$

«По сравнению с 2017 г. в 2018 г. рентабельность капитала повысилась на 47%, а именно: за счет увеличения чистой маржи стоимость капитала увеличилась на 16%; за счет увеличения коэффициента использования активов на 54 %; снижение мультипликатора капитала на 23% отрицательно сказалось на росте рентабельности капитала в отчетном периоде» [1,4]. Таким образом, изменение рентабельности капитала произошло за счет изменения коэффициента использования активов. Аналогично рассчитаем влияние факторов в 2019 г.:

1) влияние изменения чистой маржи прибыли на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{чист. маржа}) = 5,62 * 0,02 * 7,68 - 5,53 * 0,02 * 7,68 = 0,01$$

2) влияние изменения коэффициента использования активов на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{к-т исп-я активов}) = 5,62 * 0,03 * 7,68 - 5,62 * 0,02 * 7,68 = 0,43$$

3) влияние изменения мультипликатора капитала на динамику рентабельности капитала

$$\Delta ROE (\text{мультипликатор к-ла}) = 5,62 * 0,03 * 6,89 - 5,62 * 0,03 * 7,68 = -0,13$$

4) общее изменение рентабельности банка

$$\Delta ROE = 0,01 + 0,43 - 0,13 = 0,31 \text{ или } 31\%$$

«По сравнению с 2018 г. в 2019 г. рентабельность капитала повысилась на 31%, а именно: за счет увеличения чистой маржи стоимость капитала увеличилась на 1%; за счет увеличения коэффициента использования

активов на 43 %; снижение мультипликатора капитала на 13% отрицательно сказалось на росте рентабельности капитала на протяжении всего рассматриваемого периода» [1,4]. Таким образом, изменение рентабельности капитала произошло за счет изменения коэффициента использования активов. В следующем пункте целесообразно будет сформировать модель по оптимизации доходов и расходов ПАО «Сбербанк».

Подводя итог можно дать рекомендации по повышению эффективности деятельности ПАО «Сбербанк», а именно: рост показателя чистой процентной маржи может повлечь дополнительное увеличение рентабельности банка за счет увеличения доли «работающих» активов в структуре активов банка; несмотря на то, что значение мультипликатора капитала достигает высоких значений, увеличение объема активов или же уменьшение собственного капитала может положительно сказаться на значении ROE, что повысит инвестиционную привлекательность банка. Таким образом, чтобы обеспечить устойчивый рост финансовых результатов и минимизировать риски с учетом нестабильных экономических условий – ПАО «Сбербанк» рекомендуется постоянно искать резервы для увеличения прибыли, учитывая сложившуюся конъюнктуру рынка.

В завершение отметим, что факторный анализ, как показало исследование, это способ, который демонстрирует, как можно из массы данных получить меньший набор переменных, более управляемых и понятных. Это способ поиска скрытых закономерностей. Он также используется для создания набора переменных для аналогичных элементов в наборе (эти наборы переменных называются размерами). Факторный анализ может быть очень полезным инструментом для сложных наборов данных, включающих финансово-экономические или социально – экономические исследования.

Библиографический список

1. Аверина О.И., Давыдова В.В., Лушенкова Н.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. М.: Кнорус, 2012. 432 с.
2. Актуальные проблемы управления финансами в российской экономике: монография/ С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко, Ю.И. Селиверстов и др; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С.М. Бухоновой. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. 221 с.
3. Джозеф Синки-мл. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг: учебное пособие [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/41492>
4. Лаврушин О.И. Банковское дело: учебник / Финансовая академия при правительстве Российской Федерации; ред., О. И. Лаврушин. 7-е изд., пере-раб. и доп. М.: КНОРУС, 2014. 766 с.

5. Максимчук Е.В., Чикина Е.Д. Некоторые аспекты развития мировой торговли // Белгородский экономический вестник. 2016. №4. С. 126–132.

6. Glagolev S.N., Bukhonova S. M., Chikina E. D. Relevance of deterministic chaos theory to studies in functioning of dynamical systems The XI International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems (MEACS 2017) was held in Tomsk, Russia, on December 04-06, 2017.

Рекомендовано кафедрой
финансового менеджмента
БГТУ