

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.060

**Влияние инвестиций на рост рыночной стоимости коммерческого банка****Ганчева Елена Александровна**

Бакалавр

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

125993, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 49;

e-mail: elenakmk1@gmail.com

Выражаю благодарность моему научному руководителю к.э.н., доценту Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Ермоловской Ольге Юрьевне за помощь в подготовке статьи.

**Аннотация**

В статье рассмотрены факторы, влияющие на рыночную стоимость коммерческого банка. Исходя из теоретических предпосылок, инвестиции способны влиять на рыночную стоимость коммерческого банка, однако для того чтобы разобраться, какие именно управленческие решения будут эффективны, необходимо на практике рассмотреть взаимосвязь различных видов инвестиционных инструментов, используемых в деятельности банка, с рыночной стоимостью. В статье были рассмотрены разные виды инструменты и выявлена связь.

Корреляционно-регрессионный анализ, который описан в данной статье, помог определить степень влияния рыночных инвестиционных инструментов коммерческого банка на его рыночную стоимость. Были подробно проанализированы исходные данные для корреляционного анализа, по результатам которого было определено, что значимыми в изменении рыночной стоимости ПАО «Сбербанк» являются торговые ценные бумаги, средства в других банках, кредиты и авансы клиентам, ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО. Вместе с тем наиболее сильная и точная взаимосвязь рыночной стоимости была выявлена со средствами в других банках и кредитным портфелем, поэтому система принятия инвестиционных решений в дальнейшем должна быть направлена на совершенствование именно этих инвестиционных инструментов.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Ганчева Е.А. Влияние инвестиций на рост рыночной стоимости коммерческого банка // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 1А. С. 536-544. DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.060

**Ключевые слова**

Рыночная стоимость коммерческого банка, корреляционный анализ, ценные бумаги, инвестиции, оценка бизнеса.

## Введение

В современном мире для того, чтобы понять, насколько успешен бизнес и всегда ли рост производства, продаж и прибыли способен обеспечить процветание в будущем, необходимо определить критерий, на основании которого можно делать выводы. Таким критерием выступает стоимость бизнеса компании.

Актуальность темы исследования обуславливается возрастающей ролью инвестиций, как ключевого фактора, способного увеличить стоимость бизнеса компании. Данная тема актуальна в современных реалиях, так как основная задача и центральная проблема инвестиционных менеджеров компании – это управление ее стоимостью в интересах акционеров. Благодаря оценке можно решать различные задачи в рыночной экономике. Кроме того, являясь важным инструментом, она должна быть определенным образом организована.

Цель статьи состоит в исследовании инвестиционных вложений как совокупности условий и факторов, увеличивающих стоимость коммерческого банка, что создает условия для роста благосостояния акционеров.

Данная цель предполагает решение следующих задач:

- выделить ключевые факторы, влияющие на рост стоимости коммерческого банка;
- провести первичную оценку тесноты взаимосвязи между инвестиционными инструментами и стоимостью коммерческого банка с помощью графического метода и аналитических рядов;
- выявить инвестиционные инструменты на основе корреляционного анализа, которые в наибольшей степени влияют на рост стоимости бизнеса.

## Основная часть

В настоящее время существует тенденция укрупнения российского банковского сектора, а также их активного участия на финансовом рынке, поэтому его успех во многом обусловлен рыночной стоимостью, нежели финансовым результатом. На рыночную стоимость коммерческого банка оказывает влияние многообразие факторов.

Здесь следует особо отметить классификацию внутренних и внешних факторов, влияющих на рыночную стоимость банка. Внутренние факторы описывают текущее состояние организации и содержат различные материальные и нематериальные факторы (рис. 1).

Из рассмотрения рис. 1 следует, что одним из факторов, оказывающих влияние на рыночную стоимость компании, являются инвестиции в портфеле ценных бумаг и кредитном портфеле [Филлипова, www...]. Здесь кредит можно рассматривать в качестве вида инвестиционных инструментов, поскольку коммерческий банк выдаёт ресурсы под процент на определённый срок. Как и любой инвестиционный проект, кредит также может быть неэффективным, если по обязательствам появилась непогашенная задолженность.

Теоретически инвестиции могут влиять на рыночную стоимость коммерческого банка (в данной статье примером будет служить ПАО «Сбербанк»), однако для того чтобы понимать, какие управленческие решения будут эффективны, необходимо на практике рассмотреть взаимосвязь различных видов инвестиционных инструментов, используемых в деятельности банка, с рыночной стоимостью. Данный аспект можно выполнить с помощью корреляционно-регрессионного анализа, который включает в себя количественное измерение тесноты

взаимосвязи и дальнейшее установление её математической формы.

Обобщая теоретические концепции статистики, можно говорить о том, что корреляционно-регрессионный анализ подразделяется на 2 формы: корреляция и регрессия. В данной статье будет задействована именно корреляция.



**Рисунок 1 – Внутренние факторы, влияющие на рыночную стоимость коммерческого банка**

Корреляция представляет собой некоторую статистическую зависимость между величинами, которые не обладают функциональностью, однако изменение одной из них может повлечь изменение другой.

Как и любая экономическая категория, корреляция подразделяется на виды:

- Парная корреляция, где измерение происходит между двумя показателями: результативным и факторным;
- Частная корреляция, где измерение осуществляется между результативным показателем и несколькими факторами, но один из них считается переменным, а другие фиксированы;
- Множественная корреляция, где измерение происходит между результативным показателем и несколькими переменными факторами.

Корреляционный анализ позволяет решать следующий набор задач:

1. Количественная характеристика взаимосвязи между выбранными показателями;
2. Определение направлений в изменении результативного показателя в зависимости от динамики фактора;
3. Степень случайности взаимосвязи [Путь, 2017].

Корреляционный анализ выполняется поэтапно, поэтому следует придерживаться данного алгоритма при определении степени влияния различных инвестиционных инструментов ПАО «Сбербанк» на его рыночную стоимость.

I этап – постановка задачи, выбор результативного показателя и факторов.

Задача корреляционного анализа заключается в определении тесноты связи между рыночной стоимостью и инвестиционными инструментами, используемыми в банковской

деятельности ПАО «Сбербанк», с целью дальнейшей выработки управленческих решений по увеличению рыночной стоимости.

Соответственно результативный показатель – рыночная стоимость, а фактор – это конкретный инвестиционный инструмент, в качестве которых в анализе участвуют:

- Торговые ценные бумаги;
- Средства в других банках;
- Кредиты и авансы клиентам;
- Ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО;
- Инвестиционные ценные бумаги, имеющиеся в наличии для продажи;
- Инвестиционные ценные бумаги, удерживаемые до погашения.

II этап – сбор статистического материала и их первичная обработка.

В табл. 1 представлены исходные данные, необходимые для проведения корреляционного анализа.

**Таблица 1 - Исходные данные для корреляционного анализа**

Год	Рыночная стоимость, млрд. руб.	Торговые ценные бумаги, млрд. руб.	Средства в других банках, млрд. руб.	Кредиты и авансы клиентам, млрд. руб.	Ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО, млрд. руб.	Инвестиционные ценные бумаги, имеющиеся в наличии для продажи, млрд. руб.	Инвестиционные ценные бумаги, удерживаемые до погашения, млрд. руб.
2008	1043	78,6	2,8	5077,9	0	284,6	0
2009	1536	91	10,2	4864	2,7	846	0
2010	2262	66,2	13	5489,4	81,5	1210,9	358,2
2011	2844	102	35,1	7719,7	300,8	884,5	286,5
2012	3269	90,4	114,8	10499,3	949,7	804,5	105,9
2013	4014	101,2	330,5	12933,7	1343,8	476,2	202,5
2014	3732	0	240,8	17756,6	1169,3	829,7	117,9
2015	2263	0	750,6	18727,8	222	1874,3	477,7
2016	3870	0	965,4	17361,3	113,9	1658,9	545,8
2017	5046	0	1317,8	18488,1	258,9	1743,7	773,6
2018	4635	0	1420,7	19585	307	0	0

Источник: Финансовая отчётность ПАО «Сбербанк» по МСФО.

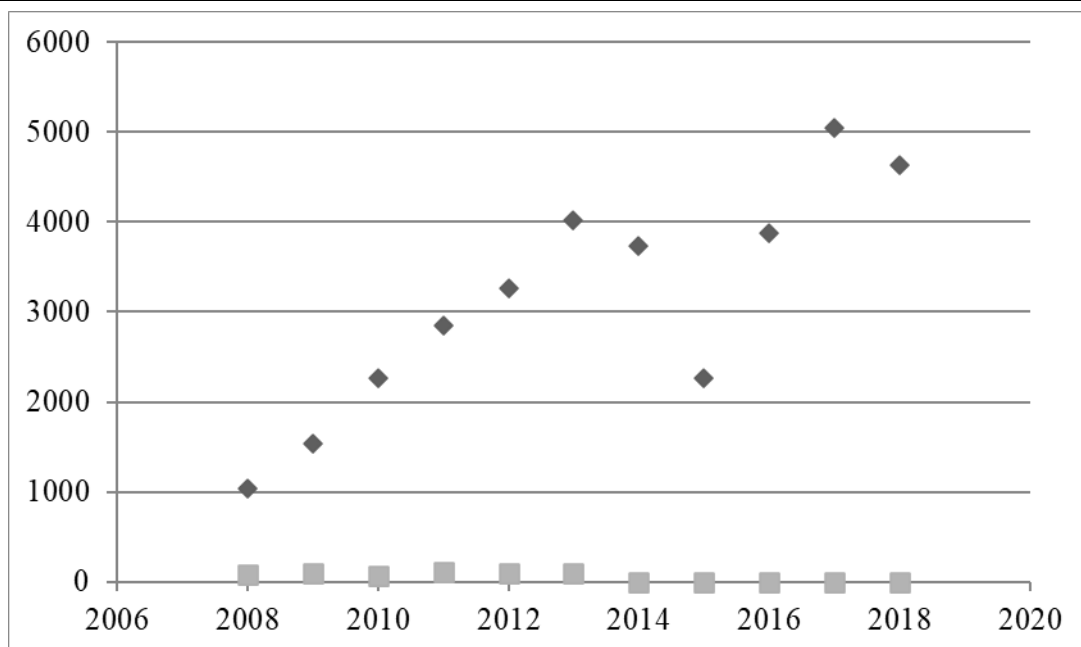
Исходные данные собраны и обработаны за 11 периодов, что считается достаточным условием для проведения корреляционного анализа.

III этап – предварительное изучение взаимосвязей.

Первичная оценка тесноты взаимосвязи может осуществляться с помощью графического метода и аналитических рядов. Поскольку будет использоваться именно парная корреляция, то на рис. 2 представлены аналитические ряды показателей.

Теперь произведём предварительную оценку тесноты связи результативного признака с инвестиционными инструментами ПАО «Сбербанк» на основании аналитических рядов.

Из рассмотрения рис. 2 можно говорить о том, что взаимосвязь между торговыми ценными бумагами и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» либо отсутствует, либо слабая. Далее представлены выводы в отношении других взаимосвязей, которые были так же определены графическим методом.



**Рисунок 2 - Взаимосвязь торговых ценных бумаг и рыночной стоимости ПАО «Сбербанк», млрд. руб.**

1) Взаимосвязь между средствами в других банках и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» присутствует достаточно умеренная.

2) Взаимосвязь между кредитами и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» присутствует достаточно умеренная.

3) Взаимосвязь между ценными бумагами, заложенными договором РЕПО, и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» присутствует достаточно умеренная.

4) Взаимосвязь между инвестиционными ценными бумагами для продажи и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» отсутствует.

5) Взаимосвязь между инвестиционными ценными бумагами, удерживаемыми до погашения, и рыночной стоимостью ПАО «Сбербанк» отсутствует.

IV этап – изучение парной зависимости.

Зависимость, теснота связи в корреляционном анализе можно количественно измерить с помощью аналитических параметров.

Для определения количественного значения зависимости используется коэффициент (индекс) корреляции, который в общем виде рассчитывается по формуле (1):

$$R^2 = \left( \frac{(X-\bar{X}) \cdot (Y-\bar{Y})}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \right)^2 \quad (1)$$

где  $X$  - фактор, в данном случае – инвестиционный инструмент;

$Y$  - результирующий признак, в данном случае – рыночная стоимость;

$\sigma_x$  - среднеквадратическое отклонение фактора, которое рассчитывается по формуле (2):

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (X-\bar{X})^2}{n}} \quad (2)$$

$\sigma_y$  - среднее квадратическое отклонение результативного признака, которое рассчитывается по формуле (3):

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum(Y-\bar{Y})^2}{n}} \quad (3)$$

где  $n$  - количество значений в выборке, в данном случае  $n = 11$  [Савельева, 2018].

Коэффициент корреляции изменяется в границах от -1 до +1. При практическом применении данного показателя следует учитывать качественную характеристику полученного значения [Гмурман, 2019].

**Таблица 2 - Качественные характеристики коэффициента корреляции**

Изменение по модулю коэффициента корреляции	Содержание взаимосвязи
0 – 0,1	Взаимосвязь между показателями отсутствует либо не подчиняется регрессионному уравнению
0,1 – 0,3	Взаимосвязь между показателями слабая
0,3 – 0,65	Взаимосвязь между показателями средняя (умеренная)
0,65 – 0,8	Взаимосвязь между показателями сильная (тесная)
0,8 – 0,95	Взаимосвязь между показателями очень сильная, изменение результативного обусловлено изменением фактора
0,95 - 1	Взаимосвязь между показателями функциональная, зависимость прямо пропорциональна

По исследуемым в табл. 1 показателям был рассчитан коэффициент корреляции для каждой парной взаимосвязи. Результаты представлены в табл. 3.

**Таблица 3 – Парный коэффициент корреляции для исходных показателей**

Пара показателей	Коэффициент корреляции	Интерпретация тесноты связи
Торговые ценные бумаги – рыночная стоимость	0,46525	Взаимосвязь средняя
Средства в других банках – рыночная стоимость	0,72258	Взаимосвязь сильная
Кредиты и авансы клиентам – рыночная стоимость	0,70681	Взаимосвязь сильная
Ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО, - рыночная стоимость	0,34191	Взаимосвязь средняя
Инвестиционные ценные бумаги, имеющиеся в наличии для продажи, - рыночная стоимость	0,15370	Взаимосвязь слабая
Инвестиционные ценные бумаги, удерживаемые до погашения, - рыночная стоимость	0,28202	Взаимосвязь слабая

V этап – оценка результата исследования.

Оценить полученный результат коэффициента корреляции можно с помощью расчёта критериев значимости. Зачастую отсутствие взаимосвязи или слабая теснота связи дают эффект невозможности построения регрессионного уравнения [Стрижова, 2015].

Критериями значимости являются:

- Коэффициент детерминации, который характеризует степень точности описания взаимосвязи линейной моделью;

- Уровень значимости критерия Фишера должен быть выше 1;
- Значение  $X$  по  $p$ -значению должно быть меньше 0,05 [Андреева, 2019].

Рассмотрим в табл. 4 расчётные значения критериев значимости взаимосвязи между рыночной стоимостью и инвестиционными инструментами ПАО «Сбербанк».

**Таблица 4 - Критерии значимости взаимосвязи между рыночной стоимостью и инвестиционными инструментами ПАО «Сбербанк»**

Пара показателей	Коэффициент детерминации	P-значение X	Критерий Фишера
Торговые ценные бумаги – рыночная стоимость	0,21646	0,17542	2,21007
Средства в других банках – рыночная стоимость	0,52212	0,01825	8,74064
Кредиты и авансы клиентам – рыночная стоимость	0,49958	0,02229	7,98659
Ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО, - рыночная стоимость	0,11691	0,33354	1,05906
Инвестиционные ценные бумаги, имеющиеся в наличии для продажи, - рыночная стоимость	0,02362	0,67162	0,19356
Инвестиционные ценные бумаги, удерживаемые до погашения, - рыночная стоимость	0,07953	0,42986	0,69124

## Заключение

Подводя итоги, нужно отметить, что по результатам корреляционного анализа следует, что значимыми в изменении рыночной стоимости ПАО «Сбербанк» являются торговые ценные бумаги, средства в других банках, кредиты и авансы клиентам, ценные бумаги, заложенные по договорам РЕПО. Вместе с тем наиболее сильная и точная взаимосвязь рыночной стоимости выявлена со средствами в других банках и кредитным портфелем, поэтому система принятия инвестиционных решений должна быть направлена на совершенствование именно этих инвестиционных инструментов.

## Библиография

1. Филипова А.А. Факторы рыночной стоимости коммерческого банка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-rynochnoy-stoimosti-kommercheskogo-banka>
2. Путь А.С. Роль корреляционного анализа в статистике / А.С. Путь, О.А. Чихачева // Новые технологии в учебном процессе и производстве: сб. по мат. XV межвузовской научно-технической конференции. – Рязань: Рязаньпроект, 2017. – С. 252-255.
3. Савельева А.С. Проверка значимости для коэффициента корреляции / А.С. Савельева, Н.А. Черненко // Международный студенческий научный вестник. – 2018. - №3. – С. 18-22.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / В.Е. Гмурман. – 12-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 479 с. – С. 397.
5. Стрижова С.В. К вопросу об оценке стоимости компании // Мир науки и образования. - 2015. - № 4 (4). - С. 20.
6. Андреева Л.Е. Инновации на рынке ценных бумаг [Электронный ресурс] / Л.Е. Андреева, И.Ю. Гришин. – Режим доступа: <http://www.invur.ru/index.php?page=inconf&cat=inconf1&scat=fin-mech&doc=1> (дата обращения: 19.12.2019).
7. Татаринцева Я.П. Подходы, принципы оценки стоимости компаний и факторы, влияющие на точность оценки // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей победителей IV Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 89.
8. Годовая отчетность ПАО «Сбербанк» 2016, 2017, 2018 год
9. ПАО «Сбербанк» Официальный сайт Сбербанка России, URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person>
10. Журнал аудит и финансовый анализ, URL: <http://www.auditfin.com>

---

## Impact of investments on the growth of the market value of a commercial Bank

**Elena A. Gancheva**

Bachelor

Financial University under the Government of the Russian Federation,  
125993, 49, Leningradskii av., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: elenakmk1@gmail.com

### Abstract

The article considers factors affecting the market value of a commercial bank. Based on theoretical assumptions, investments are able to influence the market value of a commercial bank, however, in order to figure out which management decisions will be really effective, it is necessary to consider the relationship between the various types of investment instruments used in the bank's business and market value. The article examined various types of tools and revealed a relationship. Correlation-regression analysis, which is described in this article, helped to determine the degree of influence of market investment instruments of a commercial bank on its market value. The initial data for the correlation analysis were analyzed in detail, according to the results of which it was determined that trading securities, funds in other banks, loans and advances to customers, securities pledged under repurchase agreements are significant in changing the market value of Sberbank. At the same time, the strongest and most accurate correlation of market value was identified with funds in other banks and the loan portfolio, therefore, the investment decision-making system in the future should be aimed at improving these investment instruments.

### For citation

Gancheva E.A. (2020) Vliyanie investitsij na rost rynochnoj stoimosti kommercheskogo banka [Impact of investments on the growth of the market value of a commercial Bank]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (1A), pp. 536-544. DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.060

### Keywords

Market value of a commercial bank, correlation analysis, securities, investments, business valuation.

### References

1. Filipova A.A. Factors of the market value of a commercial bank. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-rynochnoy-stoimosti>.
2. The path of A.S. The role of correlation analysis in statistics / A.S. Way, O.A. Chikhacheva // New technologies in the educational process and production: Sat. by mat. XV interuniversity scientific and technical conference. - Ryazan: Ryazanproekt, 2017. — pp. 252-255.
3. Savelyeva A.S. Check of significance for the correlation coefficient / A.S. Savelyeva, N.A. Chernenko // International Student Scientific Bulletin. - 2018. - No. 3. - pp. 18-22.
4. Gmurman V.E. Probability Theory and Mathematical Statistics: Textbook / V.E. Gourmet. - 12th ed. - M.: Yurayt Publishing House, 2019. — 479 p. - P. 397.
5. Strizhova S.V. To the question of valuing a company // World of Science and Education. - 2015. - No. 4 (4). - P. 20.



6. Andreeva L.E. Innovations in the securities market [Electronic resource] / L.E. Andreeva, I.Yu. Grishin. - Available at: <http://www.invur.ru/index.php?page=inconf&cat=inc..> (accessed: 12/19/2019).
7. Tatarintseva Y.P. Approaches, principles for assessing the value of companies and factors affecting the accuracy of assessments // Fundamental and Applied Scientific Research: Actual Issues, Achievements and Innovations Collection of articles by winners of the IV International Scientific and Practical Conference. - 2017. - P. 89.
8. Annual reporting of Sberbank PJSC 2016, 2017, 2018
9. PJSC Sberbank Official website of Sberbank of Russia, URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person>
10. Journal of Auditing and Financial Analysis, URL: <http://www.auditfin.com>