

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ НА УРОВЕНЬ ИХ КАПИТАЛИЗАЦИИ.

Тожибоева Нилуфар Баходиржон қизи

Базовый докторант ТГЭУ

E-mail: nilu.2207@mail.ru

ORCID 0009-0003-1752-9912

ECONOMETRIC MODELING OF THE IMPACT OF THE MAIN PERFORMANCE INDICATORS OF COMMERCIAL BANKS ON THEIR CAPITALIZATION LEVEL.

Tojiboyeva Nilufar Baxodirjon qizi

basic doctoral student of TSEU

E-mail: nilu.2207@mail.ru

ORCID 0009-0003-1752-9912

JEL Classification: JEL C5, G6

Аннотация: В статье изучаются основные показатели деятельности коммерческих банков Республики Узбекистан и степень их влияние на уровень капитализации банков. В процессе изучения факторы, оказывающие влияние на уровень капитала банков были разделены на внутренние и внешние и на основе регрессионно-корреляционного подхода выявлены тенденции их влияния на динамику капитала. Было выявлено, что уровень капитализации банков находится в прямой зависимости от активов, взвешанных с учетом риска и прибыли, а также в обратной зависимости от обязательств и инфляции. На основе полученной модели, также был сделан прогноз динамики капитализации банковской системы нашей страны.

Abstract: The article examines the main performance indicators of commercial banks of the Republic of Uzbekistan and the degree of their influence on the level of capitalization of banks. In the process of studying the factors influencing the capital

level of banks, they were divided into internal and external, and on the basis of a regression-correlation approach, the trends of their influence on the dynamics of capital were revealed. It was revealed that the level of capitalization of banks is directly dependent on risk- and profit-weighted assets, as well as inversely dependent on liabilities and inflation. Based on the obtained model, a forecast of the dynamics of capitalization of the banking system of our country was also made.

Ключевые слова: капитал, активы, взвешанные с учетом риска, прибыль, обязательства, инфляция, регрессионно-корреляционный анализ, эконометрическое моделирование.

Keywords: capital, risk-weighted assets, profit, liabilities, inflation, regression and correlation analysis, econometric modeling.

Введение. В условиях цикличности развития рыночной экономики для коммерческих банков остается актуальным вопрос наращивания объемов их капитала. Главной задачей для

отечественных банков на ближайшие годы является поддержание капитала банков на уровне, адекватном потребностям интенсивно растущей экономики. В частности, в Стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020 – 2025 годы, предусматривается привлечение дополнительных ресурсов в банковскую систему, для повышения доступности и качества финансовых услуг, а также выхода банков на международные рынки капитала [1].

Наращивание капитала коммерческих банков обеспечивает инвестиционную привлекательность, высокую заинтересованность вкладчиков и прибыльную деятельность на рынке финансовых услуг как каждого банка в частности, так и банковской системы страны в целом. В целом за 2023 год в Узбекистане совокупный капитал коммерческих банков вырос с 79 трлн. сум до 97 трлн. сум, совокупные активы с 556 трлн. сум до 652 трлн. сум, что показывает положительную тенденцию капитализации коммерческих банков [2].

Однако, вопрос эффективного увеличения уровня капитализации коммерческих банков остается актуальным и на сегодняшний день, так как существуют различные факторы, оказывающие на него влияние. С этой точки зрения в данной статье проводится корреляционно-регрессионный эконометрический анализ факторов, влияющих на повышение уровня капитализации коммерческих банков банковской системы нашей страны.

Обзор литературы. Вопросы уровня капитализации коммерческих банков Узбекистана, их достаточность, а также устойчивость изучались некоторыми отечественными учеными

такими как д.э.н. проф. Омонов А., доц. Эгамова М., доц. Васиев А. и другими, однако, в своих диссертационных исследованиях с их стороны не был осуществлен корреляционный и регрессионный анализ факторов, влияющий на уровень капитализации коммерческих банков [3].

В международной практике и документах Базельского комитета по банковскому надзору под термином «капитализация» понимаются собственные средства (капитал) банка [4]. Следует различать понятие капитализации применительно к отдельному банку и к банковской системе. Так, капитализация банковского сектора рассчитывается как сумма собственных средств (капитала) входящих в нее кредитных организаций (банков и небанковских кредитных организаций), т.е. ее совокупный собственный капитал. Под уровнем капитализации банковского сектора подразумевается отношение ее совокупного собственного капитала к активам, взвешенным с учетом риска [5].

В связи с поэтапным переходом коммерческих банков с традиционных методов предоставления услуг к цифровым, значения капитала приобретает еще большую значимость. Надежность, считается одним из факторов, обеспечивающих развитие цифрового банкинга. Потребителям удобно пользоваться услугами, не опасаясь опасности или других трудностей. Высокий уровень доверия повышает желание пользоваться цифровыми финансовыми услугами. Клиенты, которые доверяют веб-сайту или приложению, находят его очень полезным [6]. А в свою очередь надежность обеспечивается надлежащим управлением капитала банка.

Ученый экономист М. Амиду в своей исследовательской работе отметил, что управление капитала банков осуществляется не только соблюдением нормативных требований [7]. Различные факторы, такие как прибыль, рост, структура активов, размер, конкуренция, риск и эффективность влияют на структуру капитала [8].

Результаты исследования. Нарращивание капитала коммерческих банков, управление их источниками, составом и структурой зависят от многих внешних и внутренних факторов. Эти факторы оказывают различное влияние по степени и значимости. Ряд экономических факторов способны в корне изменить структуру и динамику ресурсной базы, в то время как ряд менее значимых факторов не в силах повлиять на ресурсную базу банка. Помимо этого, при грамотном управлении финансовыми ресурсами банк может избежать негативных последствий нежелательных экономических изменений. На сегодняшний день довольно распространенными являются проблемы несбалансированной структуры ресурсов коммерческого банка, недостаточности собственного капитала, а также неэффективного использования банками ресурсов, которые отрицательно сказываются на финансовой устойчивости банка, его ликвидности и платежеспособности.

Проведем корреляционный и регрессионный эконометрический анализ уровня капитализации коммерческих банков. Как известно, регрессионный анализ — это набор статистических методов изучения влияния одной или

нескольких независимых переменных. Регрессионный анализ определяется на основе зависимых переменных $x_1, x_2, x_3, \dots, x_p$ и фиксированного независимого показателя Y . Независимые переменные называются регрессорами или предикторами, а зависимые переменные называются критериями или регрессорами.

Таким образом, в ходе анализа в качестве независимой переменной выступает размер регулятивного капитала (РК) банковской системы Республики Узбекистан, а в качестве переменных следующие факторы:

- активы с учетом риска – (РА);
- чистая прибыль – (ЧП);
- ликвидные активы – (ЛА);
- краткосрочные обязательства – (КО);
- уровень инфляции – (InfD);
- средний размер выплачиваемых дивидендов – (СРД);

В целях проведения корреляционно-регрессионного эконометрического анализа уровня капитализации коммерческих банков и влияющих на него факторов на основе статистических данных Центрального банка были получены статистические данные вышеуказанных показателей за 2016-2023 годы ежеквартально [9].

Ниже определим степень зависимости коэффициентов детерминации показателей регрессионной статистики (Множественный R, R-квадрат, Нормированный R-квадрат, Стандартная ошибка и Наблюдение) от повышения уровня капитализации коммерческих банков.

Таблица 1

Регрессионная статистика.¹

Множественный R	0,992743
R-квадрат	0,985538
Нормированный R-квадрат	0,982068
Стандартная ошибка	4082,113
Наблюдения	32

Исследования показывают, что множественный коэффициент корреляции равен $R = 0,992743$. Это означает, что существует сильная корреляция между результирующим показателем и переменными $x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; x_6$. Коэффициент детерминации равен $D = R^2 = 0,985538$. Это означает, что наша результирующая функция y на 98,5 процентов зависит от факторов, участвующих в нашем анализе. Следовательно, показатели, связанные с повышением уровня капитализации коммерческих банков нашей страны, т.е. рисковые активы - (РА), чистая прибыль - (ЧП), ликвидные активы - (ЛА), краткосрочные обязательства - (КО), уровень инфляции - (InfD) и средняя сумма выплаченных дивидендов - (СВД) напрямую влияют на изменения капитала.

В целях углубления исследовательской работы попытаемся выяснить, какие еще показатели служат повышению уровня капитализации коммерческих банков и почему их доля составляет 1,5 процента.

Процентное соотношение этих показателей свидетельствует о том, что есть и другие факторы, которые не были

учтены. В частности, к ним относятся система внутреннего управления банков, практика управления рисками и бухгалтерская отчетность и т.д. Наш регрессионный и корреляционный анализ показывает, что наш анализ надежен и действителен. Используя данные эконометрической статистики абсолютного изменения функции y , ее скорости изменения и темпа роста, разработанную на основе регрессионного и корреляционного эконометрического анализа уровня капитализации коммерческих банков, создадим модель нашей функция в следующем виде.

$$y = -20997,2 + 0,203 \cdot x_1 + 1,79 \cdot x_2 + 0,135 \cdot x_3 - 0,178 \cdot x_4 - 315,88 \cdot x_5 + 88,74 \cdot x_6$$

Здесь x_1 – активы с учетом риска; x_2 – чистая прибыль; x_3 – ликвидные активы; x_4 – краткосрочные обязательства; x_5 – уровень инфляции; x_6 – средний размер выплаченных дивидендов.

¹ Составлено автором по результатам эконометрического анализа.

Таблица 2

Эконометрическая статистика абсолютного изменения функции y , ее скорости изменения и темпа роста при регрессионно-корреляционном анализе уровня капитализации коммерческих банков.²

Функции	Коэфф циенты	Ст. ошибка	t-статис тика	P- Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-20997,2	9638,351	-2,17851	0,039006	-40847,8	-1146,65	-40847,8	-1146,65
Переменная X 1	0,202945	0,028113	7,218966	1,45E-07	0,145046	0,260845	0,145046	0,260845
Переменная X 2	1,790661	1,024126	1,748477	0,092653	-0,31857	3,899887	-0,31857	3,899887
Переменная X 3	0,134989	0,110826	1,218023	0,234586	-0,09326	0,363239	-0,09326	0,363239
Переменная X 4	-0,17775	0,087741	-2,02587	0,053576	-0,35846	0,002954	-0,35846	0,002954

На основе данного уравнения регрессии можно сделать следующие выводы относительно увеличения уровня капитализации коммерческих банков:

– средняя сумма активов с учетом риска, чистой прибыли, ликвидных активов, выплаченных дивидендов коммерческих банков имеют прямую связь с регулятивным капиталом, то есть при увеличении (уменьшении) активов с учетом риска, на 1 единицу, нормативный капитал уменьшается на 0,203 единиц, поскольку достаточность капитала коммерческих банков определяется в соответствии с инструкцией ЦБ [10] как отношение регулятивного капитала к активам, взвешенным с учетом риска;

– по результатам корреляции при увеличении чистой прибыли на 1 единицу регулятивный капитал увеличивается на 1,79 единиц, при увеличении ликвидных активов на 1 единицу он уменьшается на 0,135 единиц, при увеличении среднего размера выплаченных дивидендов на 1 единицу регулятивный капитал увеличивается на 88,74 единиц. Фактически, принятие решения об увеличении капитала возможно за счет чистой прибыли,

полученной коммерческими банками по результатам финансовой отчетности, повышение уровня ликвидности банковской системы вызовет снижение доли их рискованных активов, а это, в свою очередь, приведет к снижению уровня прибыли банка, в результате чего увеличение капитала за счет возможности получения прибыли банка уменьшится, увеличение дивидендных выплат коммерческих банков акционерам повысит их уверенность в своей деятельности, что, в свою очередь, положительно скажется на росте цены их акций на фондовом рынке;

– регулятивный капитал и краткосрочные обязательства, а также уровень инфляции изменяются обратно пропорционально. При увеличении краткосрочных обязательств на 1 единицу размер регулятивного капитала уменьшается на 0,178 единицы, при увеличении уровня инфляции на 1 единицу регулятивный капитал уменьшается на 315,88 единицы. Здесь под 1 единицей следует понимать 1 миллиард при расчете факторов, отличных от уровня инфляции, и 1% при расчете уровня инфляции. В случае роста инфляции целесообразно увеличить рискованные активы, чистую прибыль и

² Составлено автором по результатам эконометрического анализа.

ликвидные активы, чтобы регулятивный капитал не уменьшался.

Если рассматривать модели, анализирующие уровень регулятивного капитала коммерческих банков развитых стран, то важно определить уровень достаточности регулятивного капитала. В Республике Узбекистан соотношение

регулятивного капитала к общей сумме активов, взвешенных с учетом риска, не должно быть менее 13%, достаточность основного капитала первого уровня - не менее 10%, а достаточность добавочного капитала первого уровня не должен быть менее 8% [10].

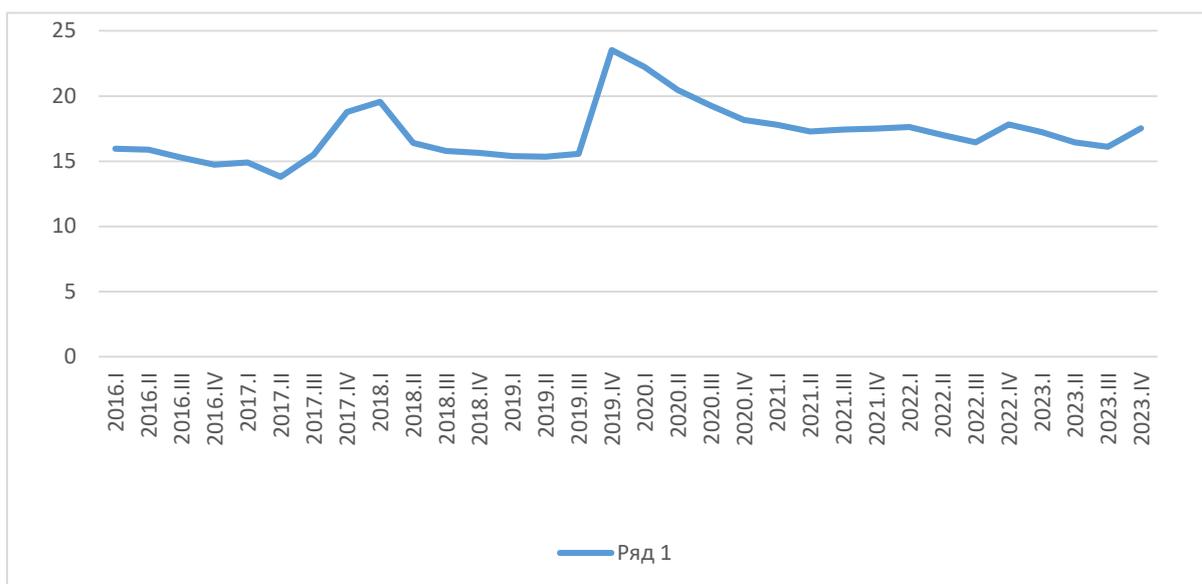


Рисунок 1. Достаточность регулятивного капитала, в %³

Используя этот график, можно сказать, что с 2016 года коэффициент регулятивного капитала находится в диапазоне от 13% до 25%. Глядя на график, можно спрогнозировать, что коэффициент регулятивного капитала будет находиться в этом диапазоне и в последующие годы.

Выводы. Выше было проведен регрессионный и корреляционный эконометрический анализ банковской системы Узбекистана и даны заключения на основе модели. Однако, для каждого коммерческого банка необходимо выбрать правильную модель, исходя из

потребностей банка и его деятельности. Правильный выбор и применение модели важны для обеспечения безопасности и стабильности банков.

Подводя итог, можно сказать, что эконометрический анализ капитализации коммерческих банков на основе регрессионно-корреляционного подхода важен при разработке их стратегии и сценариев развития на ближайший период, а также при принятии правлением банка решений об увеличении размера капитала и обеспечить стабильность банка.

³ Составлено автором на основе статистических данных Центрального банка Республики Узбекистан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Указ президента Республики Узбекистан № УП -5992 «О стратегии реформирования банковской системы республики Узбекистан на 2020 -2025 годы» от 12.05.2020 года.
2. Данные Статистического бюллетеня Центрального банка Республики Узбекистан за 2023 г. www.cbu.uz.
3. Васиев А. "Тижорат банклари капиталининг барқарорлигини ошириш" мавзусида иқтисодий фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун бажарган диссертация иши. -Т.: ТМИ, 2021й.
4. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III transitional arrangements, 2017-2027 https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3_trans_arr_1727.pdf
5. В.В. Киселев Управление банковским капиталом. М.: Издательство «Экономика», 2007г. с. 53
6. Ghani, Erlane K., Mazurina Mohd Ali, Muhammad Nazmy Rezzaimy Musa, and Akrom A. Omonov. 2022. "The Effect of Perceived Usefulness, Reliability, and COVID-19 Pandemic on Digital Banking Effectiveness: Analysis Using Technology Acceptance Model" Sustainability 14, no. 18: 11248. <https://doi.org/10.3390/su141811248>
7. Schaeck, Klaus and Cihak, Martin and Cihak, Martin, Competition, Efficiency, and Stability in Banking (December 26, 2012). Financial Management, Vol. 43, pp. 215–241, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2193929>
8. Amidu, M. (2007). Determinants of capital structure of banks in Ghana: An empirical approach. Banks and Bank Systems, 2(2), 40-49.
9. Официальный сайт Центрального Банка Республики Узбекистан (www.cbu.uz).
10. Положение Центрального Банка Республики Узбекистан №2693 «О требованиях к достаточности капитала коммерческих банков» от 6.07.2015 г.