

УДК 336.763.2

DOI: 10.25688/2312-6647.2024.40.2.07

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ СТОИМОСТИ  
КРУПНЫХ ПАКЕТОВ АКЦИЙ, ВЫБИРАЕМЫХ  
ДЛЯ ДОЛГОСРОЧНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ,  
В УСЛОВИЯХ СУЩЕСТВОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СУБРЫНКОВ  
АКЦИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ DARK POOL**

**Кузьмин Андрей Владимирович**

*Московский финансово-юридический университет,  
Москва, Россия,  
29388030@s.mfua.ru*

**Курляндский Виктор Владимирович**

*Московский финансово-юридический университет,  
Москва, Россия,  
kurlandsky@mail.ru*

**Аннотация.** Долгосрочное инвестирование, приобретение крупных пакетов акций целесообразно для инвесторов, но только в случае решения актуальной проблемы: у инвесторов должна быть уверенность в оценках надежности эмитентов и прогнозах вероятного изменения рыночных цен активов, выбираемых для инвестирования, на большом инвестиционном горизонте. Существование крупных держателей пакетов акций не только опосредованно влияет на ценообразование на рынке ценных бумаг, но и создает условия для развития глобальных субрынков акций, функционирующих в режиме Dark Pool, что создает проблему для всех без исключения инвесторов рынка. Целью исследования была разработка и демонстрация возможностей алгоритма прогнозирования динамики рыночной стоимости одного актива — крупного пакета акций, выбираемого для долгосрочного инвестирования, по результатам формирования и исследования модельного портфеля акций нескольких эмитентов, включая пакет акций, интересующий инвестора. Методологический базис исследования — современная теория портфеля. Ведущим подходом к исследованию проблемы было наблюдение за изменением во времени (за пять лет) соотношения между рыночными стоимостями пакетов акций в модельном портфеле, состав и структура которого не изменялись. Результатами исследования стало доказательство рациональности формирования и исследования модельного портфеля активов как алгоритма прогнозирования динамики рыночной стоимости одного актива, выбираемого для долгосрочного инвестирования в условиях существования глобальных субрынков акций, функционирующих в режиме Dark Pool. Вывод: необходимо внести изменения в традиционную модель принятия решений при оценке целесообразности долгосрочного инвестирования в приобретение крупных пакетов акций, признав рациональным прогнозирование динамики рыночной стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования на основе исследования модельных портфелей акций нескольких эмитентов, включая пакет акций, интересующий инвестора.

**Ключевые слова:** долгосрочное инвестирование, крупный держатель пакетов акций, глобальный субрынок, режим Dark Pool, модельный портфель, прогнозирование, алгоритм.

UDC 336.763.2

DOI: 10.25688/2312-6647.2024.40.2.07

**FORECASTING THE DYNAMICS OF THE VALUE  
OF LARGE BLOCKS OF SHARES SELECTED  
FOR LONG-TERM INVESTMENTS IN THE CONDITIONS  
OF THE EXISTENCE OF GLOBAL STOCK SUB-MARKETS  
OPERATING IN DARK POOL MODE**

**Kuzmin Andrey Vladimirovich**

*Moscow University of Finance and Law,  
Moscow, Russia,  
29386349@s.mfua.ru*

**Kurlyandsky Victor Vladimirovich**

*Moscow University of Finance and Law,  
Moscow, Russia,  
kurlandsky@mail.ru*

**Abstract.** Long-term investing and the acquisition of large blocks of shares are advisable for investors, but only if a pressing problem is solved: investors should have confidence in assessments of the reliability of issuers and forecasts of likely changes in market prices of assets chosen for investment on a large investment horizon. The existence of large shareholders not only indirectly influences pricing in the securities market, but also creates conditions for the development of global stock submarkets operating in the Dark Pool mode, which creates a problem for all market investors without exception. The purpose of the study was to develop and demonstrate the capabilities of an algorithm for predicting the dynamics of the market value of one asset — a large block of shares selected for long-term investment, based on the results of the formation and study of a model portfolio of shares of several issuers, including a block of shares of interest to the investor. The methodological basis of the study is modern portfolio theory. The leading approach to studying the problem was to monitor changes over time (over five years) in the relationship between the market values of blocks of shares in a model portfolio, the composition and structure of which did not change. The results of the study were proof of the rationality of forming and researching a model portfolio of assets as an algorithm for predicting the dynamics of the market value of one asset selected for long-term investment in the conditions of the existence of global stock sub-markets operating in dark pool mode. **Conclusions.** It is necessary to make changes to the traditional decision-making model when assessing the feasibility of long-term investment in the acquisition of large blocks of shares by recognizing rational forecasting of the dynamics of the market value of large blocks of shares selected for long-term investment based on a study of model portfolios of shares of several issuers, including the block of shares of interest to the investor.

**Keywords:** long-term investment, large blockholder, global submarket, mode Dark Pool, model portfolio, market price, forecasting, algorithm.

## Введение

**Ф**инансово неискушенные инвесторы, приходя на рынок ценных бумаг для осуществления своих не всегда осознаваемых экономических интересов и целей, пользуются услугами инвестиционных советников, применяют рекомендованные им инвестиционные стратегии и приобретают активы, которые, согласно их ожиданиям, позволят им обеспечить доходность инвестирования, превышающую инфляцию. Квалифицированные инвесторы осознают необходимость и имеют опыт управления инвестиционными рисками, выбирают пакеты ценных бумаг для инвестирования из множества альтернативных вариантов, используют для принятия инвестиционных решений результаты фундаментального и технического анализа, принимают во внимание информацию о настроениях онлайн-инвесторов на фондовых форумах [1]. Они придерживаются концепции портфельного инвестирования. Покупка акций одного эмитента рискованна, но представляет интерес для стратегических инвесторов, которые, располагая ресурсами для долгосрочного инвестирования, покупают пакеты акций с целью влияния на решения, принимаемые собраниями акционеров публичных компаний. Их называют крупными держателями пакетов акций (*large blockholders*) [2]. Крупные пакеты акций покупают и для формирования инвестиционных портфелей, например портфеля акций компаний холдинга. Существование крупных держателей пакетов акций — фактор, влияющий на ценообразования на рынке ценных бумаг. На эффективном рынке (*efficient capital market* [3]) стоимость публичных компаний увеличивается вместе с весом акций в портфелях крупных держателей пакетов акций [4]. Для всех инвесторов рынка это проблема, которая особенно актуальна для стратегических инвесторов — покупателей крупных пакетов акций.

Целью исследования была разработка и демонстрация возможностей алгоритма прогнозирования динамики рыночной стоимости одного актива — крупного пакета акций, выбираемого для долгосрочного инвестирования, по результатам формирования и исследования модельного портфеля акций нескольких эмитентов, включая пакет акций, интересующий инвестора.

Для достижения цели исследования были сформулированы и решены две задачи, постановка которых является новацией. Во-первых, методологическим базисом исследования была современная теория портфеля [5]. Но задача использования теории портфеля состояла не в формировании инвестиционного портфеля, а в прогнозировании изменения инвестиционных характеристик крупного пакета акций как актива несуществующего или неизвестного инвестору портфеля ценных бумаг, сформированного неизвестным инвестором. Во-вторых, ведущим подходом к исследованию проблемы было наблюдение за изменением во времени (в статье — за пять лет) соотношения между рыночными стоимостями пакетов акций в модельном портфеле, имитирующем неизвестный инвестору реальный инвестиционный портфель, но с условием неизменности состава и структуры модельного портфеля.

Результатами исследования стали: доказательство рациональности формирования и исследования модельного портфеля активов как алгоритма прогнозирования динамики рыночной стоимости одного актива, выбираемого для долгосрочного инвестирования, а также обнаружение поддающихся математическому описанию изменений рыночных цен банков, включенных в список 2000 крупнейших публичных компаний мира по версии журнала *Forbes*, что создает значимые для субъектов финансового рынка перспективы прогнозирования динамики фондового рынка.

Вывод: необходимо внести изменения в традиционную модель принятия решений при оценке целесообразности долгосрочного инвестирования в приобретение крупных пакетов акций, признав рациональным прогнозирование динамики рыночной стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования на основе исследования модельных портфелей акций нескольких эмитентов, включая пакет акций, интересующий инвестора.

## Материалы и методы

Из опубликованных с 2019 по 2023 г. списков 2000 крупнейших публичных компаний мира по версии журнала *Forbes* были отобраны семь пивоваренных компаний: Kirin Holdings (Япония), Heineken (Нидерланды), Asahi Group Holdings (Япония), Molson Coors Brewing (США), Anheuser-Busch InBev (Бельгия), Carlsberg (Германия), China Resources Beer (Гонконг — специальный административный район КНР) — и два банка: China Construction Bank (Китай) и Bank of America (США), для сравнения их оборота (sales), прибыли (profit), стоимости активов (assets), рыночной цены (market value), представленных там же в списках *Forbes*<sup>1</sup>.

Принадлежность выбранных компаний (как эмитентов акций) к одному рынку ценных бумаг подтверждена с помощью метода сделок сравнительного подхода оценки стоимости предприятий<sup>2</sup> — рассчитаны мультипликаторы — отношения финансовых показателей компаний (оборота, прибыли, стоимости активов) и рыночных цен компаний (см. табл. 1 и 2).

Наибольшие совпадения значений мультипликаторов:

- разница между числами 0,451057 и 0,450340 — 0,159 %;
- разница между числами 1,849924 и 1,842480 — 0,402 %.

То есть объединение выбранных компаний в единый объект исследования методологически оправдан.

<sup>1</sup> *Murphy A., Schiffrin M.* The 2019–2023 Lists: Global 2000. The World's Largest Public Companies [Электронный ресурс] // *Forbes*. 2024. June 06. URL: <https://www.forbes.com/lists/global2000/>

<sup>2</sup> Приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 № 326 (ред. от 14.04.2022) «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка бизнеса (ФСО № 8)». Разд. IV, п. 10.1 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: <https://smao.ru/files/content/FSO/fso8.pdf>

Таблица 1<sup>3</sup>

**Строчки из списка 2000 крупнейших публичных компаний мира  
по версии Forbes 2023 г., млрд долл. США**

Компании	Оборот	Прибыль	Активы	Рыночная цена
Kirin Holdings	15,13	0,844	19,27	13,20
Heineken	30,18	1,41	57,01	27,58
Asahi Group Holdings	19,09	1,15	36,61	19,79
Molson Coors Brewing	10,83	-0,2543	25,85	14,03
Anheuser-Busch InBev	57,83	6,06	214,82	128,21
Carlsberg	9,93	-0,1502	16,66	22,05
China Resources Beer	5,28	0,664	8,24	23,63

Таблица 2

**Мультипликаторы  
(отношения финансовых показателей и рыночных цен компаний)**

Компании	Оборот	Прибыль	Активы
Kirin Holdings	1,146212	<b>0,063939</b>	1,459848
Heineken	1,094271	<b>0,051124</b>	2,067078
Asahi Group Holdings	0,964629	<b>0,058110</b>	<b>1,849924</b>
Molson Coors Brewing	0,771917	-0,018125	<b>1,842480</b>
Anheuser-Busch InBev	<b>0,451057</b>	0,047266	1,675532
Carlsberg	<b>0,450340</b>	-0,006812	0,755556
China Resources Beer	0,223445	0,028100	0,348709

Несколько значений мультипликаторов отличаются в третьем знаке после запятой (см. табл. 3).

Таблица 3

**Доходность модельного портфеля акций  
крупнейших пивоваренных компаний по версии Forbes**

Публичные компании, 100% акции которых включены в портфель	Рыночная стоимость, млрд долл. США, доля в портфеле, приращение в %				Доходность, % годовых
	2021 г.	Доля	2023 г.	Приращение	
Kirin Holdings	15,9	0,061	13,2	-16,98 %	-0,52 %
Heineken	27,3	0,104	27,58	1,03 %	0,05 %
Asahi Group Holdings	22,2	0,085	19,79	-10,86 %	<b>-0,46 %</b>
Molson Coors Brewing	11,6	0,044	14,03	20,95 %	<b>0,46 %</b>
Anheuser-Busch InBev	134,1	0,512	128,21	-4,39 %	-1,12 %
Carlsberg	24,2	0,092	22,05	-8,88 %	-0,41 %
China Resources Beer	26,8	0,102	23,63	-11,83 %	-0,60 %
Портфель	262,10	1,000	-	-	-2,60 %

<sup>3</sup> Murphy A., Schiffrin M. The 2019–2023 Lists: Global 2000. The World's Largest Public Companies [Электронный ресурс] // Forbes. 2024. June 06. URL: <https://www.forbes.com/lists/global2000/>

Следующим логическим шагом стал выбор предмета исследования. Сначала был составлен модельный портфель из 100 % акций отобранных пивоваренных компаний и вычислена доходность портфеля (в процентах годовых) из-за изменения рыночных цен компаний за два года между датами опубликования списков Forbes — 13 мая 2021 г. и 13 мая 2023 г. (теория портфеля использована без новаций [5]) (см. табл. 3).

Оказалось, что портфель убыточен. Но портфель нужен не для обсуждения стратегии инвестирования.

Таблица 3 является начальной точкой в рассуждениях, которые могут привести к построению алгоритма прогнозирования динамики стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования, в условиях существования глобальных субрынков акций, о которых не знает инвестор, например функционирующих в режиме Dark Pool.

Если акционеры Molson Coors Brewing (с положительным приращением в 20,95 % цены компании с 13 мая 2021 по 13 мая 2023 г., то есть с доходностью 10,475 % годовых) не знают о портфеле, для них будет неожиданна реакция рынка на неэффективность рассматриваемого портфельного инвестирования, например отток инвестиций из отрасли.

Но, возможно, их еще больше удивят совпадения чисел таблиц 2 и 3, характеризующих события в компаниях Asahi Group Holdings и Molson Coors Brewing:

- разница между числами 1,849924 и 1,842480 — 0,402 % (см. табл. 2);
- разница между абсолютными значениями чисел минус 0,46 % и плюс 0,46 % — 0 % (см. табл. 3).

Чтобы не считать соотношения чисел случайными проведен еще один численный эксперимент.

Исследовано изменение с 2019 по 2023 г. структуры модельного портфеля, сформированного из 100 % пакетов акций банков China Construction Bank и Bank of America (см. табл. 4). В таблице 4 сравнивается динамика рыночных цен банков.

Динамику структуры портфеля характеризует изменение долей активов:

- $0,4392 = 0,4393$  с погрешностью 0,0228 %;
- $0,625723 = 5 / 8$  с погрешностью меньше 0,0723 %;
- $0,615145 = 8 / 13$  с погрешность меньше 0,0239 %.

Можно предположить, что обнаружены последствия спекуляции, масштаб которой измеряется сотнями млрд долларов, или сказать, что кто-то играет в числа, поскольку числа 5, 8, 13 — элементы числовой последовательности 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ... [6].

Можно дать прогноз о том, что динамика долей в портфеле 2020–2023 гг. повторится с 2024 по 2027 г.

Но более интересен другой вывод, который уже был сформулирован в настоящей статье.

Если владельцы или инвесторы-покупатели крупных пакетов акций China Construction Bank или Bank of America не знают о портфеле, представленном в таблице 4, для них будет неожиданным движение рынка.

Таблица 4

**Динамика рыночных цен China Construction Bank и Bank of America, а также структуры модельного портфеля из 100 % пакетов их акций**

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
	<b>Рыночная цена, млрд долл. США<sup>4</sup></b>				
China Construction Bank	225,0	203,8	210,4	303,1	173,0
Bank of America	287,3	208,6	336,3	181,3	220,8
	<b>Сумма, млрд долл. США</b>				
	512,3	412,4	546,7	484,4	393,8
	<b>Доля банка в сумме</b>				
China Construction Bank	<b>0,4392</b>	0,4942	0,384855	<b>0,625723</b>	<b>0,4393</b>
Bank of America	0,5608	0,5058	<b>0,615145</b>	0,374277	0,5607

Но владельцы и покупатели крупных пакетов акций — финансово искушенные инвесторы.

Незнание квалифицированными инвесторами о существовании почти детерминированной зависимости между изменениями стоимости крупных пакетов акций публичных компаний из списка Forbes возможно, например, если существуют глобальные субрынки акций, функционирующие в режиме Dark Pool, и информация о сделках на этих секторах международного рынка ценных бумаг остается в значительной степени инсайдерской. В статье фактически представлена методика обнаружения таких сделок и субрынков.

Вывод: прогнозирование динамики стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования, в условиях существования глобальных субрынков акций, функционирующих в режиме Dark Pool, возможно с помощью исследования модельных портфелей, сформированных из 100 % пакетов публичных компаний, которых инвестор считает принадлежащими к тому же сектору экономики или сектору финансового рынка, что и компания, пакет акций которой интересует инвестора. 100 % пакет акций компании, заинтересовавшей инвестора, надо также включить в портфель.

## Дискуссионные вопросы

Авторы статьи, разрабатывая предложение о новации в прогнозировании динамики стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования, в условиях существования глобальных субрынков акций, функционирующих в режиме Dark Pool, обнаружили события в динамике рыночных цен акций, описываемые числовыми пропорциями, которые, возможно, будут изучаться в будущем и другими авторами.

Но в этой статье цель объяснить соотношения исследуемых чисел не ставилась.

<sup>4</sup> Murphy A., Schiffrin M. The 2019–2023 Lists: Global 2000. The World's Largest Public Companies [Электронный ресурс] // Forbes. 2024. June 06. URL: <https://www.forbes.com/lists/global2000/>

## Результаты

Результатами исследования стали: доказательство рациональности формирования и исследования модельного портфеля активов как алгоритма прогнозирования динамики рыночной стоимости одного актива, выбираемого для долгосрочного инвестирования, а также обнаружение поддающихся математическому описанию изменений рыночных цен банков, включенных в список 2000 крупнейших публичных компаний мира по версии журнала Forbes, что создает значимые для субъектов финансового рынка перспективы прогнозирования динамики фондового рынка.

Необходимо внести изменения в традиционную модель принятия решений при оценке целесообразности долгосрочного инвестирования в приобретение крупных пакетов акций, признав рациональным прогнозирование динамики рыночной стоимости крупных пакетов акций, выбираемых для долгосрочного инвестирования на основе исследования модельных портфелей акций нескольких эмитентов, включая пакет акций, интересующий инвестора.

### Список источников

1. Gaoshan W., Guangjin Yu., Xiaohong S. The effect of online investor sentiment on stock movements: an LSTM approach // *Complexity*. 2020. Vol. 2020. Article ID 4754025. 11 p. DOI: 10.1155/2020/4754025
2. Alomran A. A. Blockholder ownership and corporate cash holdings: evidence from European firms // *International Journal of Managerial Finance*. 2024. Vol. 20. № 1. P. 1–19. DOI: 10.1108/IJMF-07-2022-0303
3. Fama E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work // *The Journal of Finance*. 1970. Vol. 25. № 2. P. 383–417.
4. Abraham S. R., Naciye S. Large investors' portfolio composition and firms value // *Journal of Corporate Finance*. 2020. Vol. 61. Article 101404. 52 p. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2018.08.015
5. Sharpe W. F., Alexander G. J., Bailey J. V. *Investments*. Prentice Hall, 1995. 962 p.
6. Гисин В. Б. *Дискретная математика: учебник и практикум для вузов*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2023. 468 с. (Высшее образование) [Электронный ресурс] // Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/531659> (дата обращения: 28.01.2024).

### References

1. Gaoshan W., Guangjin Yu., Xiaohong S. The effect of online investor sentiment on stock movements: an LSTM approach // *Complexity*. 2020. Vol. 2020. Article ID 4754025. 11 p. DOI: 10.1155/2020/4754025
2. Alomran A. A. Blockholder ownership and corporate cash holdings: evidence from European firms // *International Journal of Managerial Finance*. 2024. Vol. 20. № 1. P. 1–19. DOI: 10.1108/IJMF-07-2022-0303
3. Fama E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work // *The Journal of Finance*. 1970. Vol. 25. № 2. P. 383–417.



4. Abraham S. R., Naciye S. Large investors' portfolio composition and firms value // Journal of Corporate Finance. 2020. Vol. 61. Article 101404. 52 p. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2018.08.015
5. Sharpe W. F., Alexander G. J., Bailey J. V. Investments. Prentice Hall, 1995. 962 p.
6. Gisin V. B. Discrete mathematics: teacher and workshop for universities. 2nd ed., revised and expanded. Moscow: Yurayt, 2023. 468 p. (Higher educated). [Electronic resource] // Educational platform "Yurayt". URL: <https://urait.ru/bcode/531659> (accessed: 28.01.2024).

*Информация об авторах / Information about the authors*

**Кузьмин Андрей Владимирович** — аспирант Московского финансово-юридического университета, Москва, Россия.

**Kuzmin Andrey Vladimirovich** — Postgraduate Student at Moscow University of Finance and Law, Moscow, Russia.

29388030@s.mfua.ru

**Курляндский Виктор Владимирович** — кандидат технических наук, доцент кафедры финансов, налогообложения и финансового учета Московского финансово-юридического университета, Москва, Россия.

**Kurlyandsky Victor Vladimirovich** — Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Taxation and Financial Accounting, Moscow University of Finance and Law, Moscow, Russia.

kurlyandsky@mail.ru