

**В. М. ГЛУЩЕНКО**

научный руководитель Университета Правительства Москвы, доктор экономических наук, доктор военных наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, генерал-майор авиации

**V. M. GLUSCHENKO**

Academic Supervisor of Moscow Metropolitan Governance Yury Luzhkov University, Doctor of Economics, Doctor of Military Sciences, Professor, Honorary Worker of higher professional education of the Russian Federation, Major General Aviation

**Ю. Н. АРТАМОНОВ**

профессор кафедры экономики городского хозяйства и жилищного права Университета Правительства Москвы, доктор технических наук

**Yu. N. ARTAMONOV**

Professor with the Chair of City Economy and Housing Law of Moscow Metropolitan Governance University, Doctor of Engineering

## Управление жилищным фондом Москвы: оценка результативности

## Managing Moscow's Housing Stock: Evaluation of the Performance

Эффективность работы организации любого уровня напрямую зависит от оптимальности ее структуры. Рациональный подход заключается в том, чтобы структура организации строилась в зависимости от поставленных целей и задач, при этом оставаясь максимально простой. Современный методический подход к оценке эффективности управления жилищным фондом столичного мегаполиса основан на анализе структур, включающих как вертикальные, так и горизонтальные связи. Рейтинг административных округов, составленный методами кластерного анализа с использованием данных о работе управляющих компаний, позволяет сравнивать округа между собой, разрабатывать подходы к оптимизации структуры управления городским жилищным фондом.

Effectiveness of any organization's work of whatever level is directly dependent on the optimal nature of its structure. Rational approach means that the organization's structure should fully comply with the goals that it sets for itself, while at the same time staying as simple as can be. Contemporary methodical approach to efficiency evaluation of managing the housing fund in the Capital's region proceeds from analysis of structures that have both horizontal and vertical ties. The administrative districts' ratings, compiled by methods of cluster analysis and using data on asset management companies' performance makes it possible to juxtapose the districts' results, as well as to devise approaches to the optimization of the city's housing fund management structure.

**Ключевые слова:** управление жилищным фондом, рейтинги, жилищно-коммунальное хозяйство, математические методы моделирования.

**Key words:** housing fund management, ratings, housing and utility infrastructure, mathematic modelling methods.

**Для цитирования:** Глущенко В. М., Артамонов Ю. Н. Управление жилищным фондом Москвы: оценка результативности // Вестник Университета Правительства Москвы. 2022. № 2. С. 31–39.

**For citation:** Gluschenko V. M., Artamonov Yu. N. Managing Moscow's Housing Stock: Evaluation of the Performance. *MMGU Herald*, 2022, no. 2, pp. 31-39. (In Russ.).

Одной из задач руководителя является поиск эффективных механизмов построения бизнес-процессов организации, в том числе за счет цифровых технологий. Однако как бы далеко ни продвинулись HR- и IT-технологии, начинать нужно с анализа организационной структуры. Структура организации влияет на качество управления, а в конечном счете – на эффективность работы всей организации, и она естественным образом зависит от основных целей и задач.

При построении оптимальной, рациональной структуры нужно в том числе учитывать современные факторы производства, существенную трансформацию форм и способов управления в условиях глобализации, информационной открытости, создания цифровой экономики. Оптимизация заключается в том, чтобы разработать такую структуру, которая будет отвечать всем поставленным целям и при этом останется максимально простой.

Построение рациональных организационных структур разного уровня (предприятие, муниципальные, региональные органы управления) является предметом интереса многих ученых и практиков [5, 6, 10]. Задачу создания рациональных (оптимальных) организационных структур для организаций и их подразделений можно решить путем создания адекватных моделей [4]. Существуют различные классификации организационных и бюрократических

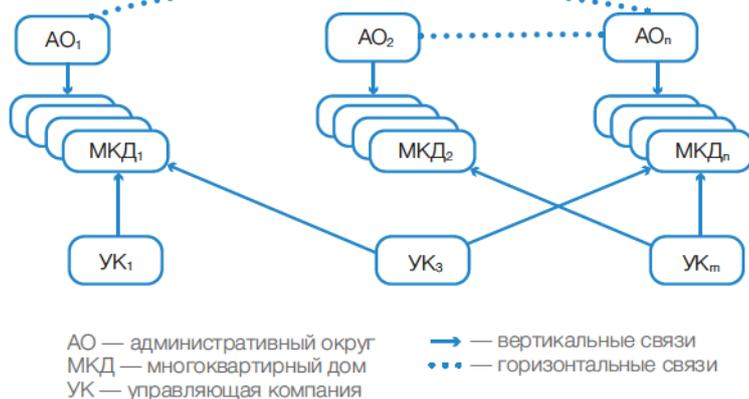
структур. Так, например, выделяют линейную, линейно-штабную, функциональную, линейно-функциональную, дивизионную, бригадную, проектную и матричную структуры [3, 2]. Само формирование, изменение организационной структуры – результат поиска компромисса между решением основных (целевых) и вспомогательных (оперативных) задач. Можно сказать, что перечень основных задач определяет состав структурообразующих элементов, вертикальные связи между ними. Возникновение оперативных задач создает некоторый дрейф состава структурных элементов, устанавливает между ними горизонтальные связи. Таким образом, организационная структура представляется в виде математического объекта. Его функции связывают между собой информацию о задачах структурных подразделений, их действиях, приводящих к выполнению задач, и нормативах, регламентирующих выполнение этих действий.

В 2020 г. в Москве насчитывалось 605 управляющих организаций [9], в ведении которых находилось 31 119 многоквартирных домов (МКД) суммарной площадью 247 365 583 кв. м. Имеется территориальное деление многоквартирных домов по административным округам, и управление жилищным фондом берут на себя различные управляющие компании. Большинство их по сложившейся практике управления отвечают за несколько МКД, а в ведении некоторых находятся МКД, расположенные в разных административных округах. Таким образом, возникает сложная структура вертикальных связей, объединяющих МКД и административные округа, а также управляющие компании и МКД. В то же время между административными округами возникают и горизонтальные связи, когда одна и та же управляющая организация отвечает за МКД из разных административных округов (рис. 1).

Один из механизмов, позволяющих оптимизировать структуру управления территориальными образованиями, заимствован из сферы маркетинга. Этот подход основан на использовании различных рейтингов, например, рейтинга социально-экономического положения регионов [7], рейтинга муниципальных образований Московской области [8]. В сфере

РИС. 1

### Условная схема организационной структуры управления многоквартирными домами в Москве



управления многоквартирными домами сегодня очень популярны рейтинги управляющих компаний. Согласно статье 161 Жилищного кодекса Российской Федерации [1], компании должны передавать данные о показателях своей финансово-хозяйственной деятельности, о результатах оказания услуг и о ценах на услуги в единую Государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ). В российской столице основные сведения об управляющих компаниях, а главное – рейтинговые оценки экспертов находятся в открытом доступе на портале столичного правительства [9]. Они доступны для всех, в том числе для жильцов МКД. Результаты сравнительного анализа компаний, становясь общественным достоянием, положительно влияют на качество предоставляемых услуг. Экспертная оценка позволяет жильцам принимать решения о выборе управляющих компаний, включать механизмы самоуправления и способствует формированию здоровой конкуренции в сфере ЖКХ.

Рейтинг управляющих компаний в Москве формируется экспертами на основе трех составляющих:

- уровня удовлетворенности горожан (определяется исходя из оценок, выраженных в баллах, собранных на портале «Наш город») –  $Z_1$ ;
- уровня надежности управляющей компании (определяется на основе стандартов раскрытия информации об управляющей организации) –  $Z_2$ ;
- уровня нарушений в работе управляющей компании (определяется по результатам анализа выявленных и устраненных нарушений) –  $Z_3$ .

Расчет рейтинговых баллов для каждой управляющей компании (R) производится путем суммирования названных составляющих с учетом весовых коэффициентов:

$$R=0,4 \cdot Z_1 + 0,2 \cdot Z_2 + 0,4 \cdot Z_3$$

Указанные коэффициенты задают важность каждой из составляющих рейтинга, а значения их выбирают эксперты [9].

В оценке качества управления МКД на уровне отдельных управляющих компаний можно перейти к уровню управления территориаль-

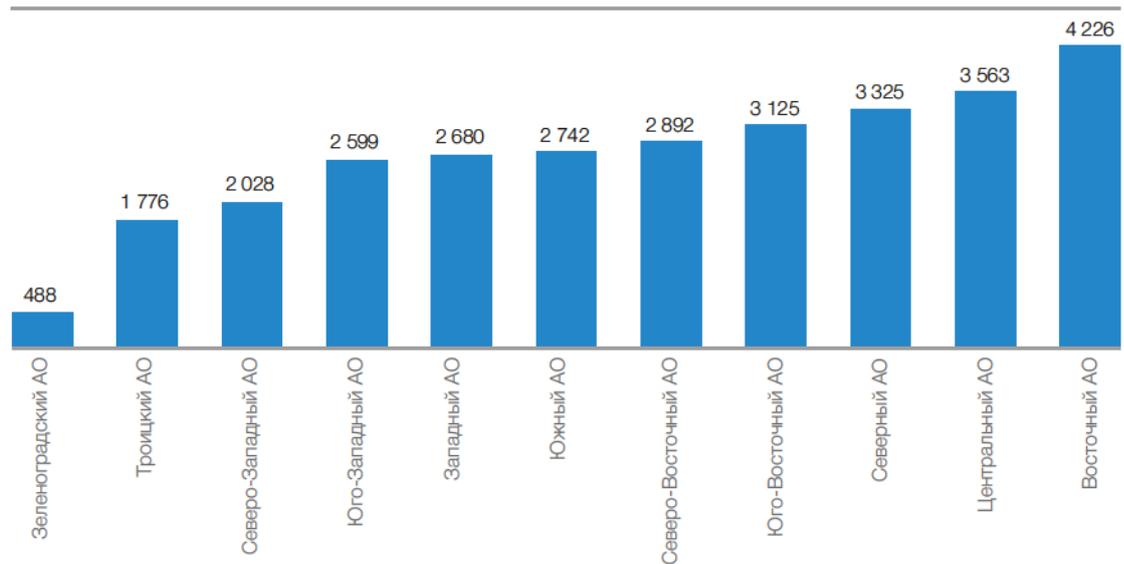
ными образованиями – административными округами Москвы. Если бы в организационной структуре, изображенной на рисунке 1, отсутствовали горизонтальные связи, то на основе рейтингов управляющих компаний легко было бы построить и рейтинги административных округов. Их рейтинговые баллы равнялись бы суммам рейтинговых баллов входящих в них управляющих компаний. Однако наличие горизонтальных связей создает эффект солидарного действия. Преобладающая часть управляющих компаний отвечает за дома только в одном административном округе, остальные обслуживают дома в нескольких округах – это смежные управляющие компании. Для ряда округов доля смежных управляющих организаций достаточно высока (рис. 2).

РИС. 2

**Количественный состав управляющих организаций в административных округах Москвы в 2020 г.**



РИС. 3

**Количество МКД, находящихся в управлении, в различных административных округах Москвы**

В итоге оценка результативности использования жилищного фонда на уровне административных округов затруднена.

Силу влияния вертикальных связей можно учесть, агрегируя исходные данные о количестве МКД в том или ином административном округе (рис. 3) и суммарной площади, находящейся в ведении управляющих компаний данного округа (рис. 4).

На рисунках 3 и 4 не учтены дома смежных управляющих компаний. Именно эти организации создают для административных округов эффект солидарного действия.

В разных административных округах доля смежных управляющих организаций, по данным за 2020 г., составляет от 11,7 до 50,9% (см. рис. 2) с минимумом в Троицком округе и с максимумом – в Западном. Несмотря на достаточно большое количество таких организаций, на них приходится всего 1 675 МКД столицы – это лишь 5,4% от общего количества МКД. Дома под управлением смежных компаний занимают суммарную площадь 32 364 581 кв. м, что соответствует только 13,1% площади жилого фонда Москвы. Поэтому можно утверждать, что сила горизонтальных связей между административными округами в сфере управления жилищным фондом в настоящее время невелика. Однако оценка эффективности управления МКД при различных типах управления остается актуальной.

С практической точки зрения в дальнейшем будет полезно провести сравнительный анализ вертикального, горизонтального и смешанного типов управления жилищным фондом

в административных округах Москвы. Важен и вопрос об установлении рационального баланса в распределении МКД при наличии смешанного управления.

Поскольку влияние управляющих компаний через горизонтальные связи незначительно, допустимо начать формирование рейтинга административных округов с учета вертикальных связей. При оценке можно следовать в одном из двух направлений:

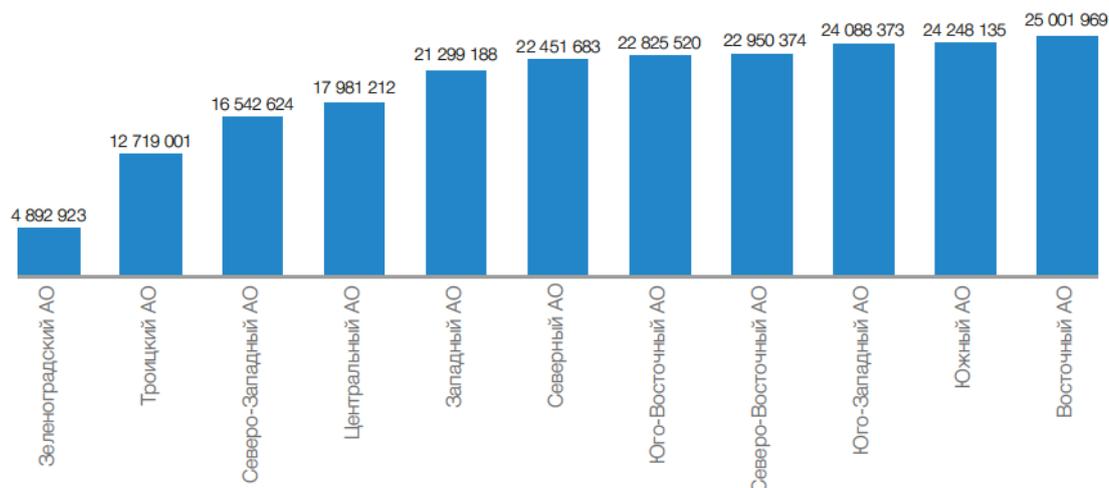
- 1) агрегировать баллы управляющих компаний посредством суммирования;
- 2) агрегировать баллы управляющих компаний посредством усреднения.

В результате агрегирования путем суммирования определяется объемный показатель – сумма баллов управляющих компаний, и рейтинг административных округов составляется на его основе. Значения объемного показателя характеризуют суммарный объем результатов и интенсивность управления жилищным фондом. Использование этого показателя позволяет оценить масштаб решаемых задач и выделяемые для них ресурсы.

При агрегировании путем усреднения определяется удельный показатель, например, количество баллов, приходящихся в среднем на одну управляющую компанию, или на один МКД, или на 10 тыс. кв. м обслуживаемой площади МКД. Удельный показатель, приведенный к числу управляющих организаций, позволяет оценивать среднюю эффективность деятельности управляющей компании в том или ином административном округе.

РИС. 4

**Суммарные площади жилищного фонда, расположенного в административных округах Москвы (кв. м)**



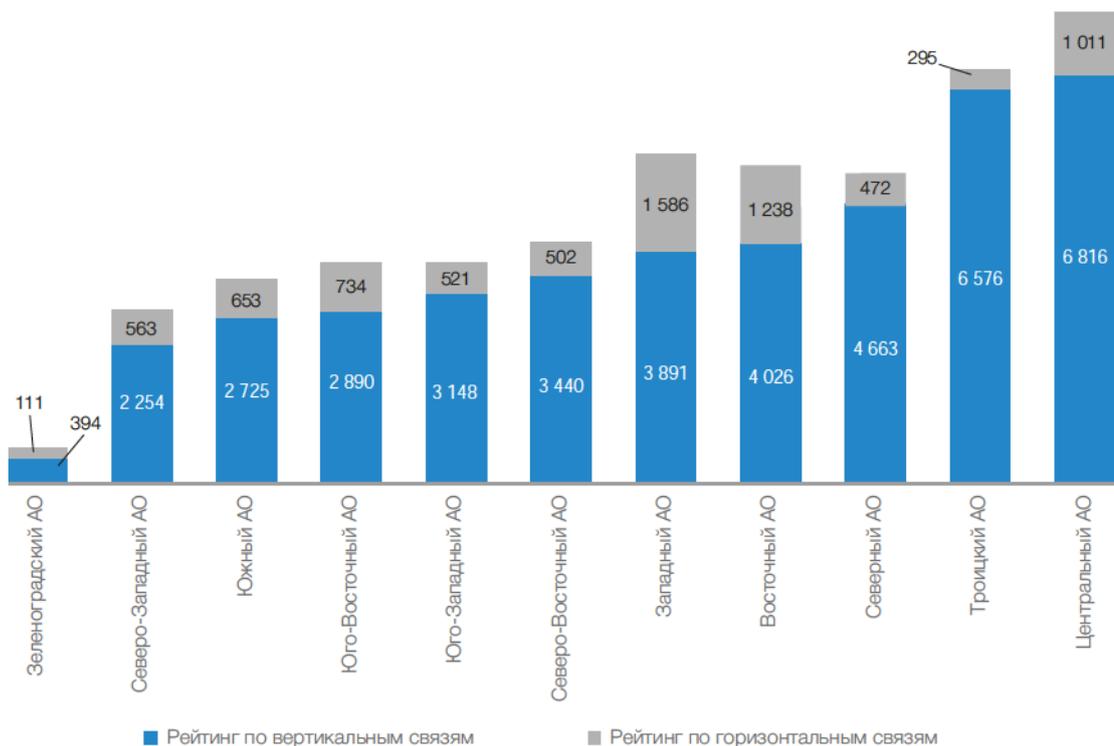
На рисунке 5 представлены агрегированные оценки результативности управления жилищным фондом на основе объемного показателя. Для учета горизонтальных связей баллы от каждой смежной управляющей компании распределялись равномерно между административными округами, в которых функционирует данная организация.

Оценки результативности по удельному показателю – объемные оценки результативности в пересчете на одну управляющую компанию – представлены на рисунке 6.

И по объемному, и по удельному показателю наиболее результативным оказывается Центральный административный округ Москвы. Однако, несмотря на различия, наблюдается

РИС. 5

**Объемные оценки результативности управления жилищным фондом в административных округах Москвы**



достаточно равномерное распределение баллов по округам в пересчете на одну управляющую компанию (см. рис. 6). Каждая из них по вертикальным связям добавляет 77,5 балла к рейтингу округа (минимум – 73, максимум – 79), а по горизонтальным связям – 28,3 балла (минимум – 25, максимум – 30). Такие данные свидетельствуют о том, что в настоящее время в российской столице качество управления жилищным фондом сбалансировано, несмотря на довольно неравномерное распределение управляющих компаний по административным округам (рис. 5). Усредненный рейтинг управляющих организаций из разных административных округов достаточно стабилен.

На рисунке 7 представлен удельный показатель результативности в расчете на один МКД, а на рисунке 8 – в расчете на 10 тыс. кв. м.

В Центральном административном округе в среднем на один МКД приходится 7,5 балла рейтинга округа (см. рис. 7), а на каждые 10 тыс. кв. м площади – 6,7 балла общего рейтинга округа (см. рис. 8). Примечательно, что при пересчете показателя на один МКД существенно возрастает вклад горизонтальных связей в общую сумму баллов. Это происходит потому, что количество МКД, управля-

емых смежными компаниями, невелико при достаточно высоком суммарном балле рейтинга за счет управляющих компаний, делающих вклад по горизонтальным связям. Однако при оценке по удельному показателю в пересчете на единицу площади (рис. 8) наблюдается довольно равномерное распределение вкладов по горизонтальным и вертикальным связям. Исключение составляет Троицкий административный округ, в котором пропорция смещена в сторону вертикальных связей. Иначе говоря, больший вклад в формирование рейтинга по удельному показателю в пересчете на площадь приходится на управляющие компании, которые выполняют свои функции только в данном административном округе. Обнаруженный факт говорит о том, что в Троицком округе имеется возможность усилить горизонтальные связи, и это позволит выровнять вклады от вертикальных и горизонтальных связей.

Выявленные различия в сбалансированности горизонтальных и вертикальных связей (см. рис. 7, 8) указывают на общую черту для всех округов: на наличие большого количества МКД с малой площадью (характерно для старого жилищного фонда) под управлением малых управляющих компаний.

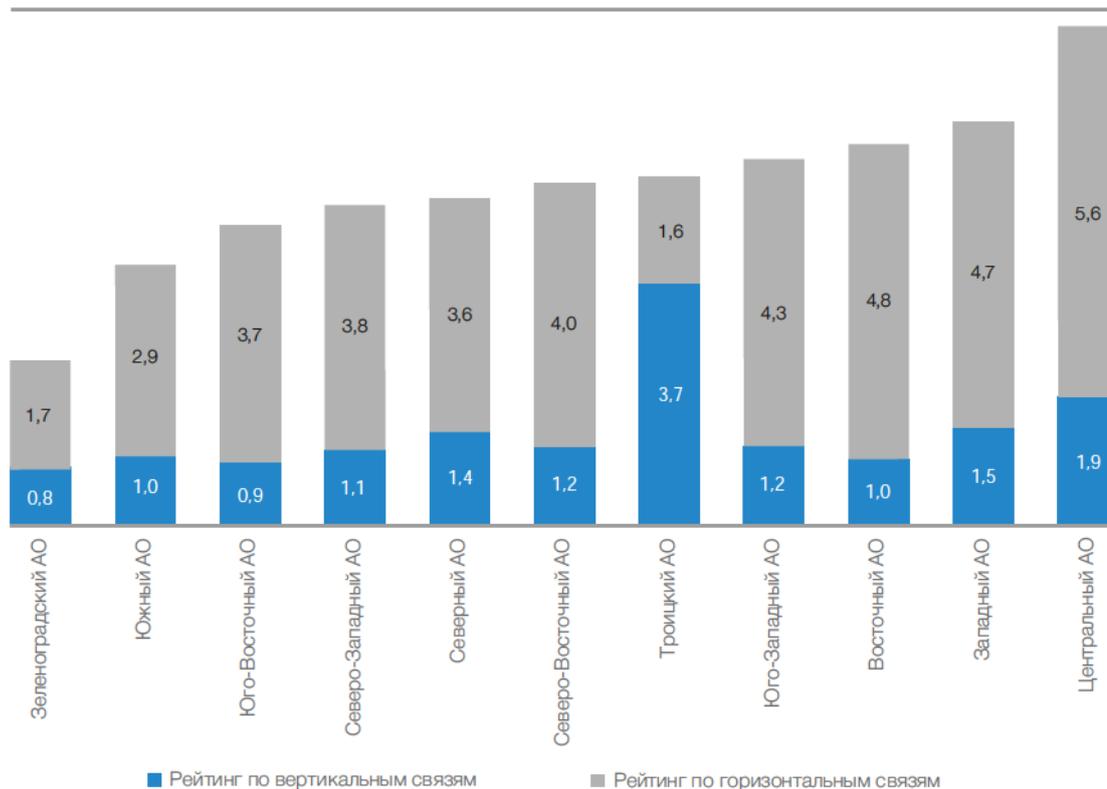
РИС. 6

### Результативность управления жилищным фондом, оцениваемая по удельному показателю в пересчете на одну управляющую организацию



РИС. 7

### Результативность управления жилищным фондом, оцениваемая по удельному показателю в пересчете на один МКД



Следует признать, что рассмотренные рейтинговые показатели сложно использовать в практической работе управленца. В комплексной оценке на их основе приходится одновременно учитывать много разнонаправленных критериев: первый объект анализа предпочтительнее второго по одному критерию, а по другому – второй предпочтительнее первого. В этих

условиях вместо однорангового ранжирования (сравнения каждого объекта с каждым) корректнее выделять группы похожих объектов. Более адекватную картину результатов управления жилищным фондом столицы дает кластерный анализ. С его помощью возможно выделение кластеров административных округов, близких по показателям результативности.

РИС. 8

### Результативность управления жилищным фондом, оцениваемая по удельному показателю в пересчете на 10 тыс. кв. м

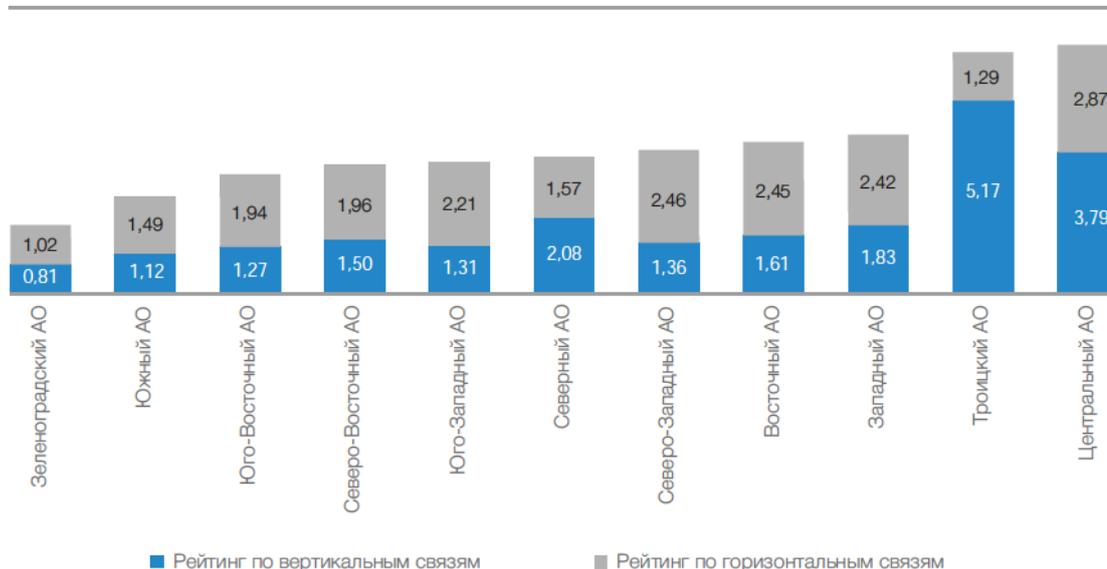
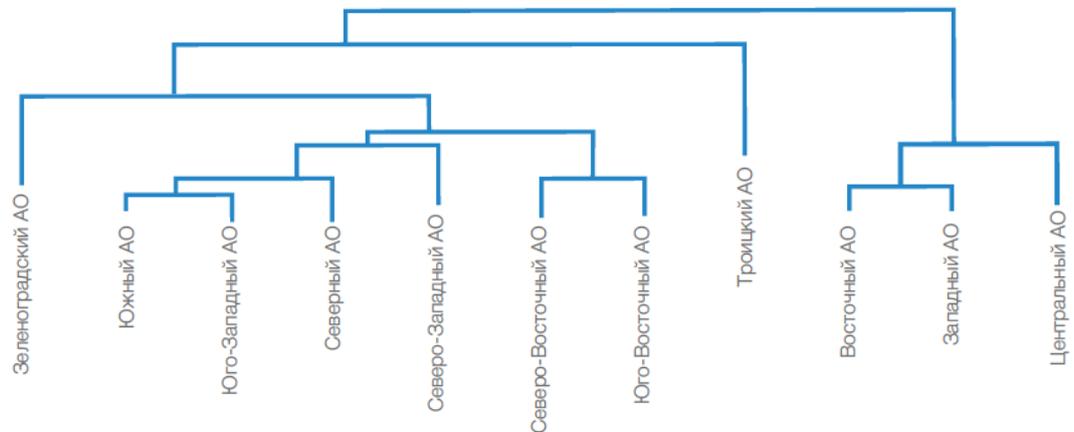


РИС. 9

### Результаты кластеризации административных округов (АО) по результативности управления жилищным фондом



Для проведения кластеризации были выбраны частные показатели результативности, представленные на рисунках 5–8, причем отдельно учитывались соответствующие показатели, характеризующие вертикальные и горизонтальные связи (итого восемь частных показателей). На рисунке 9 показан итог иерархической кластеризации административных округов. Кластеризация выполнялась на основе агломеративного алгоритма, т. е. снизу вверх: анализируемые объекты (административные округа) объединяются во все более крупные группы. Полученный агломеративный коэффициент, характеризующий качество кластерной структуры, имеет сравнительно низкое значение (0,65). Это означает, что результат кластеризации адекватен поставленной задаче.

### Адекватную картину результатов управления жилищным фондом столицы дает кластерный анализ

В кластер наиболее высокого уровня результативности управления жилищным фондом входят Центральный, Восточный и Западный административный округа. Достаточно специфичным (отличающимся от всех остальных)

и высокорезультативным является Троицкий округ: он формирует отдельный, самостоятельный кластер. Средний уровень результативности управления жилищным фондом демонстрируют Юго-Восточный, Северо-Восточный, Северо-Западный и Северный, Юго-Западный, Южный административные округа. Самый низкий уровень результативности управления жилищным фондом демонстрирует Зеленоградский округ.

Предложенный алгоритм позволяет производить объективные обобщения на основе реальных фактических данных (физических сведений об управляющих компаниях). Оценки результативности управления, сделанные на более низком уровне иерархии (управляющие компании), масштабируются на более высокий уровень (административные округа). Вышеописанный подход к составлению рейтинга управленческих структур можно применить к другим территориальным образованиям (например муниципальным), которые включают в себя элементы с горизонтальными и вертикальными связями. Таким образом, инструмент, предложенный в данной статье, может стать полезным дополнением аналитического аппарата для нужд столичного мегаполиса в такой сложной для оценивания подвижной сфере, как ЖКХ.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 30.12.2021). Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».
2. Васютинский И. Ю., Васютинская С. И., Кожевникова Л. А. Управление предприятиями и организация производства. Учебное пособие. М.: МИИГАиК; ФЭУТ, 2014. 96 с.
3. Вишневская П. В., Фарамазян Л. Г. Понятие, виды и основные принципы построения организационных структур управления // Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития: сборник статей Международной научно-практической конференции, Волгоград, 18.11.2017. Волгоград: ОМЕГА САЙНС, 2017. С. 24–26.

4. Кадровая стратегия Москвы: теория и методы обоснования структур исполнительной власти: монография / В. М. Глущенко, В. С. Елизаров [и др.]. М.: МГУУ Правительства Москвы, 2011. 206 с.
5. Кострикин П. Н., Мидриган Н. Ю. Разработка и реализация структуры разбиения работ и организационной структуры проекта // *European science forum: сборник статей II Международной научно-практической конференции*. Петрозаводск. 11.12.2019 / МЦНП «Новая наука». Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2019. С. 39–42.
6. Новикова И. В., Хамзе Л. Современные организационные структуры: преобразование от вертикальной к гибкой // *Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление*. 2021. № 1 (244). С. 103–116.
7. Регионы России // РИА Рейтинг: [сайт]. URL: <https://riarating.ru/regions> (дата обращения: 27.02.2022).
8. Рейтинг муниципальных образований // Главное управление содержания территорий Московской области: [сайт]. URL: <https://gust.mosreg.ru/dokumenty/rejting-municipalnyh-obrazovaniy> (дата обращения: 27.02.2022).
9. Рейтинг управляющих организаций города Москвы за 2020 год // Портал открытых данных Правительства Москвы: [сайт]. URL: <https://data.mos.ru/opendata/7702051094-rejting-upravlyayushchih-organizatsiy-goroda-moskvy-za-2020-god> (дата обращения: 27.02.2022).
10. Musaeva N. R. Organizational structure of the Federal authority of the executive authority authorized in the field of customs case // *Молодежь. Общество. Современная наука, техника и инновации*. 2019. № 18. С. 144–145.

## REFERENCES

1. *Housing Code of the Russian Federation of 29.12.2004 No. 188-FZ (as amended on 30.12.2021)*. Available at: "ConsultantPlus". (In Russ.).
2. Vasyutitskiy I. Y., Vasyutinskaya S. I., Kozhevnikova L. A. *Upravlenie Predpriyatiyami i Organizaciya Proizvodstva* [Management of Enterprises and Production Organization]. *Teaching Aid*. Moscow: MRIGA&K Publ.; FEUE Publ., 2014. 96 p. (In Russ.).
3. Vishnevskaya P. V., Faramasyan L. G. Notions, Types, and Basic Principles of Constructing Management Organizational Structures. *New Science: History, Present Condition, Prospects of Development: Compilation of Works of an International Research Conference, Volgograd, 18.11.2017*. (Pp. 24-26). Volgograd: OMEGA SCIENCE Publ., 2017. (In Russ.).
4. Gluschenko V. M., Elizarov V. S. [et al]. *Kadrovaya Strategiya Moskvy: Teoriya i Metody Obosnovaniya Struktur Ispolnitel'noy Vlasti* [Moscow's HR Strategy: Theory and Substantiation Methods of Executive Branch Structures]: *Monograph*. Moscow: Moscow Metropolitan Governance Yury Luzhkov University, 2011. 206 p. (In Russ.).
5. Kostrikin P. N., Midrikan N. Y. Elaboration and Realization of Partitioning Structure of Works and Organizational Structure of a Project. *ICSP "New Science". European Science Forum: compilation of works of the II International scientific conference. Petrozavodsk. 11.12.2019*. (Pp. 39-42). Petrozavodsk: New science Publ., 2019. (In Russ.).
6. Novikova I. V., Hamze L. Modern Organizational Structures: Transforming from Vertical to Flexible. *Proceedings of BGTU. Ser. 5, Economy and Management*, 2021, no. 1 (244), p. 103-116. (In Russ.).
7. Regions of Russia. *RIA Rating*: [website]. Available at: <https://riarating.ru/regions> (accessed: 27.02.2022). (In Russ.).
8. Rating of Municipal Structures. *Head Office for the Maintenance of Territories of Moscow Region*: [website]. Available at: <https://gust.mosreg.ru/dokumenty/rejting-municipalnyh-obrazovaniy> (accessed: 27.02.2022). (In Russ.).
9. Rating of Moscow's Managing Organizations in 2020. *Moscow government portal of open data*: [website]. Available at: <https://data.mos.ru/opendata/7702051094-rejting-upravlyayushchih-organizatsiy-goroda-moskvy-za-2020-god> (дата обращения: 27.02.2022). (In Russ.).
10. Musaeva N. R. Organizational Structure of the Federal Authority of the Executive Authority Authorized in the Field of Customs Case. *Youth. Society. Contemporary science, technology and innovations*, 2019, no. 18, p. 144-145.