

ОЦЕНКА БИЗНЕСА И КОНСАЛТИНГ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

EVALUATION OF BUSINESS AND CONSULTING IN THE MANAGEMENT OF THE ORGANIZATION

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
JEL: C13; D46; G12; Q31
УДК 330.13; 332.64

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВИДА РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (код 1.12 «Пчеловодство») ДЛЯ РАСЧЕТА АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ ЗА ПУБЛИЧНЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В СЕЛЬСОВЕТАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЛЬЦОВСКИЙ РАЙОН АЛТАЙСКОГО КРАЯ



Михаил Юрьевич Кобрин

помощник оценщика Алтайского института стоимостных технологий «БизнесМетрикс»;
Россия, Барнаул, kobrmiha@gmail.com, ORCID 0000-0003-0478-9128



Руслан Александрович Самсонов

кандидат экономических наук, директор Алтайского института труда и права
(филиал) Академии труда и социальных отношений; доцент кафедры менеджмента,
организации бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета;
научный руководитель и оценщик Алтайского института стоимостных технологий
«БизнесМетрикс», Россия, Барнаул, SamsonovR@yandex.ru,
ORCID 0000-0003-0966-6514

Резюме. В статье на основе разработанного Р. А. Самсоновым экономико-математического алгоритма по определению коэффициентов вида разрешенного использования (К) проведено комплексное технико-экономическое обоснование коэффициентов по коду 1.12 «Пчеловодство» для расчета арендной платы за публичные земельные участки, расположенные в сельсоветах муниципального образования Ельцовский

район Алтайского края. Полученные и обоснованные коэффициенты вида разрешенного использования легли в основу принятия управленческих решений для определения арендной платы за публичные земли Администрацией Ельцовского района Алтайского края. В целом разработанный экономико-математический алгоритм может служить в качестве типового примера и методических рекомендаций по решению задач расчета и технико-экономического обоснования значений коэффициентов вида разрешенного использования (К) во всех муниципальных образованиях Российской Федерации.

Ключевые слова: коэффициенты вида разрешенного использования (код 1.12 «Пчеловодство»), арендная плата, публичные земельные участки, сельсоветы, муниципальное образование, Ельцовский район, Алтайский край

Благодарности: статья подготовлена при поддержке РФФИ по результатам научного проекта № 19-010-01045 А «Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций: микро- и макроэкономические аспекты». Апробация рассчитанных значений коэффициентов (К) для вида разрешенного использования по коду 1.12 «Пчеловодство» проведена в рамках технико-экономического обоснования для Ельцовского района Алтайского края (Отчет № М01-2021 ООО «Алтайский институт стоимостных технологий «БизнесМетрикс»).

Для цитирования: Кобрин М. Ю., Самсонов Р. А. Определение коэффициентов вида разрешенного использования (код 1.12 «Пчеловодство») для расчета арендной платы за публичные земельные участки, расположенные в сельсоветах муниципального образования Ельцовский район Алтайского края // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2021. № 14. С. 45–51.

DETERMINATION OF THE COEFFICIENTS OF THE TYPE OF PERMITTED USE (CODE 1.12 “BEEKEEPING”) FOR CALCULATING THE RENT FOR PUBLIC LAND PLOTS LOCATED IN THE VILLAGE COUNCILS OF THE MUNICIPAL FORMATION YELTISOVSKY DISTRICT OF ALTAI TERRITORY

Mikhail Yu. Kobrin

Appraiser Assistant, Altai Institute of Cost Technologies «BusinessMetrix», Russia, Barnaul, kobrimiha@gmail.com, ORCID 0000-0003-0478-9128

Ruslan A. Samsonov

Candidate of Economic Sciences, Director of the Altai Institute of Labor and Law (branch) of the Academy of Labor and Social Relations; Associate Professor of the Department of Management, Business Organization and Innovation, Altai State University; Scientific Director and Appraiser of the Altai Institute of Value Technologies «BusinessMetrix», Russia, Barnaul, SamsonovR@yandex.ru, ORCID 0000-0003-0966-6514

Abstract. The article based on the developed by R. A. Samsonov of the economic and mathematical algorithm to determine the coefficients of the type of permitted use (K) carried out a comprehensive feasibility study of the coefficients according to the code 1.12 “Beekeeping” for calculating the rent for public land plots located in the village councils of the municipal formation Eltsovsky district of Altai Territory. The obtained and substantiated coefficients of the type of permitted use formed the basis for making management decisions to determine the rent for public land by the Administration of the Yeltsovsky District of the Altai Territory. In general, the developed economic and mathematical algorithm can serve as a typical example and methodological recommendations for solving problems of calculation and feasibility study of the values of the coefficients of the type of permitted use (K) in all municipalities of the Russian Federation.

Keywords: coefficients of the type of permitted use (code 1.12 “Beekeeping”), rent, public land plots, village councils, municipality, Yeltsovsky district, Altai Territory

Acknowledgements: the article was prepared with the support of the Russian Foundation for Basic Research based on the results of the research project No. 19-010-01045 A «Investigation of the Relativity of Cost Measurements of the Heterogeneous Economic Space of Transactions: Micro- and Macroeconomic Aspects». Approbation of the calculated values of the coefficients (K) for the type of permitted use under the code 1.12 «Beekeeping» was carried out within the framework of the feasibility study for the Yeltsovsky district of the Altai Territory (Report No. M01-2021 LLC «Altai Institute of Cost Technologies' BusinessMetrix»).

For citation: Kobrin M. Yu., Samsonov R. A. Determination of the Coefficients of the Type of Permitted Use (Code 1.12 “Beekeeping”) for Calculating the Rent for Public Land Plots Located in the Village Councils of the Municipal Formation Yeltsovsky District of Altai Territory. *Upravlenie sovremennoj organizaciej: opyt, problemy i perspektivy = Management of the Modern Organization: Experience, Problems and Perspectives*. 2021;14:45–51. (In Russ.).

Введение

В современной России все большую актуальность приобретают вопросы эффективно-го управления государственной и муниципальной собственностью. Одной из таких проблем является технико-экономическое обоснование стоимости арендной платы по земельным участкам, предоставляемым в арендное пользование (физическим и юридическим лицам, далее — «пользователи») без проведения конкурсных процедур, государственная собственность на которые не разграничена, либо находящимся в собственности муниципального образования.

Соблюдение принципов экономической обоснованности и эффективности в сочетании с принципом социальной справедливости требует серьезного развития теории, методологии и практики оценоч-

ной деятельности по проведению соответствующих оценок и экспертиз в сфере арендных отношений, что позволит решать как теоретические проблемы экономической науки, так и прикладные задачи социально-экономического развития территорий.

В статье приведены результаты расчетов и технико-экономического обоснования значений коэффициентов (K) в зависимости от вида разрешенного использования (код 1.12 «Пчеловодство»), используемых при расчете размера арендной платы за земельные участки, предоставляемые в арендное пользование физическим и юридическим лицам без проведения конкурсных процедур и расположенные на территории сельсоветов Ельцовского района Алтайского края, государственная собственность на которые не разграничена, либо находящиеся в собственности муниципального образования.



Карта Ельцовского района Алтайского края (Официальный сайт Администрации Ельцовского района Алтайского края: <http://www.elcovka.net/index/predprinimatelstvo/0-197>)

Расчеты, связанные с технико-экономическим обоснованием значений коэффициентов в зависимости от вида разрешенного использования земельного участка (К), выполнены программными инструментами Microsoft Office Excel и проведены на дату: 08 ноября 2021 г.

Модель определения коэффициента К Для технико-экономического обоснования коэффициентов вида разрешенного использования (К) применены авторские экономико-математические алгоритмы и методика, разработанные Р. А. Самсоновым при грантовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 19-010-01045 А «Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства транзакций: микро- и макроэкономические аспекты» и опубликованные в ведущем научном журнале Российской академии наук «Экономика региона» (Самсонов и др., 2021).

В пункте 2.2 постановления Правительства Алтайского края¹ размер годовой арендной платы за земельный участок, предоставленный в аренду без проведения торгов, определяется по следующей формуле:

$$A = S \times KC \times K \times K_1, \quad (1)$$

где A — сумма годовой арендной платы, руб.; S — площадь земельного участка, м²; KC — удельный показатель кадастровой стоимости земельного участка в соответствии со сведениями, содержащимися в Едином государственном реестре недвижимости, руб./м² (при отсутствии в Едином государственном реестре недвижимости кадастровой стоимости земельного участка, а также средних значений удельных показателей кадастровой стоимости земель кадастровых кварталов населенных пунктов Алтайского края расчет арендной платы до момента установления кадастровой стоимости производится на основании средних значений удельных показателей кадастровой стоимости земель населенных пунктов по муниципальным районам, городским округам Алтайского края); K — коэффициент, устанавливаемый в зависимости от вида разрешенного использования земельного участка; K_1 — коэффициент, устанавливаемый в зависимости от категории, к которой относятся арендаторы.

Учитывая, что из публичных источников может быть получена информация об удельной кадастровой стоимости земли по кадастровым кварталам, расположенным в муниципальных образованиях, формулу (1) можно привести к следующему виду:

$$A_{yd} = KC_{yd} \times K \times K_1. \quad (2)$$

В данном случае и арендная плата (A_{yd}), и кадастровая стоимость (KC_{yd}) рассчитываются с позиции удельных показателей.

Для нахождения коэффициента K необходимо решить уравнение (Самсонов и др., 2021), приняв коэффициент K_1 , равным 1, так как, с позиции рыночной стоимости арендной платы, он выступает как регулятивный индикатор предпочтений или ограничений. При этом коэффициент K_1 является нерыночным фактором, влияющим на стоимость аренды земельного участка с позиции принципа учета необходимости поддержки социально значимых видов деятельности и категорий населения, а также экономических приоритетов, что требует его нивелирования при расчете коэффициента K , чтобы избежать его искажающего воздействия при учете влияния исключительно рыночных факторов.

Кроме этого, решая уравнения, основанные на ретроспективных данных, необходимо учитывать индексы инфляции, характеризующие изменение цен на земельные участки за определенный период времени, причем как для арендной платы (I_a), так и для показателя удельной кадастровой стоимости (I_c) земельного участка, данные по которым зачастую получены на определенную дату в прошлом.

Итоговый вид уравнения, которое необходимо решить, будет иметь следующий вид:

$$K = \frac{A_{yd} \times I_a}{KC_{yd} \times I_c}, \quad (3)$$

где I_a — индекс инфляции для аренды земельного участка, I_c — индекс инфляции для кадастровой стоимости земельного участка.

Необходимо учитывать, что на практике при технико-экономическом обосновании коэффициентов и принятии решений об арендной плате используются нормативно установленные показатели и формулы. Так как в нормативно-правовом акте корректировка кадастровой стоимости на инфляцию не предусмотрена, требуется приведение формулы (3) к следующему виду:

$$K = \frac{A_{yd} \times I_a}{KC_{yd}} \quad (4)$$

Определение рыночной стоимости арендной платы возможно как непосредственно — из публичных объявлений по предложениям аренды с поправкой на уторгование и по результатам проведения аукцио-

¹ Об утверждении Положения о порядке определения размера арендной платы за использование находящихся на территории Алтайского края земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена, порядке, условиях и сроках ее внесения: Постановление Администрации Алтайского края от 24 декабря 2007 г. № 603 (в ред. Постановления Правительства Алтайского края от 28.12.2017 № 493, с изм. на 28.12.2017 // СПС «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/7485732/>

нов без введения поправки на уторгование, так и косвенным путем — посредством нахождения рыночной стоимости земельных участков конкретных видов разрешенного использования с корректировкой полученных показателей на соответствующий валовой рентный мультипликатор (Самсонов и др., 2021).

Этапы определения коэффициента К для расчета арендной платы за публичные земельные участки, расположенные в Ельцовском районе Алтайского края

Этап 1. Сбор данных

На основании официальных данных из Публичной кадастровой карты России² была собрана информация о землях сельскохозяйственного назначения с кодом вида разрешенного использования 1.12 «Пчеловодство»³. Таким образом был отобран 91 земельный участок, которые были внесены в таблицу «Усредненная удельная кадастровая стоимость земельных участков в целом по Ельцовскому району Алтайского края, руб/м²».

Этап 2. Распределение земельных участков по сельсоветам

Выбранные земельные участки были распределены по сельсоветам Ельцовского района Алтайского края. При распределении авторы руководствовались территориальной принадлежностью земельных участков к сельсоветам с ориентацией на кадастровый номер.

- 22:10:03... — Ельцовский сельсовет;
- 22:10:02... — Мартыновский сельсовет;
- 22:10:01... — Новокаменский сельсовет;
- 22:10:05... — Пуштулимский сельсовет;
- 22:10:04... — Черемшанский сельсовет;
- 22:10:06... — Верх-Ненинский сельсовет.

В результате были заполнены следующие таблицы:

- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Ельцовскому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м²;
- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Мартыновскому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м²;
- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Новокаменскому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м²;
- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Пуштулимскому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м²;

- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Черемшанскому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м²;
- Удельная кадастровая стоимость земельных участков по Верх-Ненискому сельсовету Ельцовского района Алтайского края, руб/м².

Этап 3. Расчет среднего значения удельной кадастровой стоимости

Далее рассчитывается среднее значение удельной кадастровой стоимости по сельсоветам. Для проверки однородности выборки рассчитывается коэффициент вариации. О высоком уровне однородности выборки свидетельствует значение коэффициента вариации менее 0,33 (33%) или, в более жесткой трактовке, менее 0,25 (25%). В таком случае использование средних значений для последующих расчетов является корректным.

В результате определения и внесения корректировок цены аналогов, как правило, должны быть близки друг к другу. В случае значительных различий скорректированных цен аналогов целесообразно выбрать другие аналоги; элементы, по которым проводится сравнение; значения корректировок. Для определения близости скорректированных цен аналогов применяются методы математической статистики (Грибовский и др., 2014).

Проверку гипотезы о возможности отнесения распределения к нормальному, как правило, начинают с вычисления коэффициента вариации. Коэффициент вариации определяется как процентное отношение среднеквадратического отклонения к среднему арифметическому.

$$V = (\sigma / \bar{x}) \times 100\% \quad (5)$$

где σ — среднее квадратическое отклонение, \bar{x} — средняя арифметическая вариационного ряда.

Средняя арифметическая вариационного ряда рассчитывается по формуле:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (6)$$

Среднее квадратическое отклонение определяется как корень квадратный из дисперсии случайной величины.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (7)$$

Рассчитанные значения коэффициента вариации превышают 0,25, поэтому для придания выборке однородности исключаются значения-выбросы. Для этого в каждой таблице добавлена графа «01:12 (нормализованная выборка)».

С учетом корректировок рассчитывается среднее значение по нормализованной выборке. Проверка

² <https://pkk.rosreestr.ru/>

³ Согласно Классификатору видов разрешенного использования земельных участков. Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков: Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 (с изм. и доп.).

однородности проведена на основе коэффициента вариации. В нормализованной выборке коэффициент вариации меньше 0,25, следовательно, средние значения удельной кадастровой стоимости могут быть использованы в дальнейших расчетах.

Исключением является Черемшанский сельсовет, где по данным Публичной кадастровой карты расположено всего два земельных участка под пчеловодство, что делает невозможным нормализацию такой выборки. Следовательно, для расчета коэффициента K для Черемшанского сельсовета будет использована усредненная удельная кадастровая стоимость в целом по Ельцовскому району. Полученные значения по сельсоветам были собраны в таблицу «Удельная кадастровая стоимость земельных участков по сельсоветам Ельцовского района Алтайского края, руб./м²».

Далее определяется среднее значение по сельсоветам: 25,36 руб./м². Коэффициент вариации — 0,489. Следовательно, необходимо нормализовать выборку. Для этого были заменены средние значения удельной кадастровой стоимости по Мартыновскому, Пуштулимскому, Верх-Ненинскому сельсоветам на среднюю удельную кадастровую стоимость в целом по Ельцовскому району. Кроме того, было заменено значение по Черемшанскому сельсовету, так как расчет показал, что выборка по данному сельсовету неоднородна.

В итоге рассчитывается среднее значение удельной кадастровой стоимости по однородной выборке. Полученное значение — 42,46 руб./м². Коэффициент вариации — 0,056, что позволяет принять рассчитанные показатели.

Этап 4. Расчет средней арендной платы

На данном этапе рассчитывается ставка арендной платы за квадратный метр земельного участка. Для этого были выбраны объявления о сдаче в аренду сельскохозяйственных земельных участков под пчеловодство в Ельцовском районе Алтайского края. Для поиска информации использован Официальный

сайт Российской Федерации для размещения информации о проведении торгов¹.

Таким образом было найдено всего четыре объявления (земельные участки с кадастровыми номерами: 22:10:050014:154; 22:10:010010:100; 22:10:030001:70; 22:10:050022:1104) по сдаче в аренду земельных участков под пчеловодство в Ельцовском районе Алтайского края, что требует использования их усредненного значения для расчета коэффициента K по всем сельсоветам района. Все используемые для оценки земельные участки передаются в аренду на 49 лет.

На основе информации о площади земельного участка и стоимости аренды была рассчитана стоимость аренды 1 м² земельного участка. Для определения рыночной стоимости была применена скидка на торг 16,40%. (Лейфер, 2020, с. 214). Все выбранные объявления были собраны в таблицу «Расчет средней арендной платы (ставка арендной платы)». Затем рассчитывается среднее значение ставки арендной платы. Проверяется выборка на однородность. В первой итерации коэффициент вариации составил 0,414, поэтому было решено исключить значение-выброс (объявление о сдаче в аренду земельного участка с кадастровым номером 22:10:050014:154). После этого коэффициент вариации принял значение 0,235. Среднее значение: 11,764 руб./м² земельного участка.

Этап 5. Расчет коэффициента вида разрешенного использования K Коэффициент K рассчитывается как отношение ставки арендной платы к средней удельной кадастровой стоимости (Самсонов и др., 2021). Значение коэффициента для каждого сельсовета рассчитывается по данному алгоритму в таблице «Расчет коэффициента K по сельсоветам Ельцовского района Алтайского края».

¹ <https://torgi.gov.ru/index.html>

Расчет коэффициента K по сельсоветам Ельцовского района Алтайского края

| Показатель | Ельцовский сельсовет | Мартыновский сельсовет | Новокаменский сельсовет | Пуштулимский сельсовет | Черемшанский сельсовет | Верх-Ненинский сельсовет |
|---|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Ставка арендной платы, руб./м ² | 11,764 | 11,764 | 11,764 | 11,764 | 11,764 | 11,764 |
| Средняя удельная кадастровая стоимость, руб./м ² | 44,077 | 43,106 | 37,032 | 43,106 | 43,106 | 43,106 |
| Коэффициент K | 0,2669 | 0,2729 | 0,3177 | 0,2729 | 0,2729 | 0,2729 |

Рассчитаны следующие значения коэффициента K :

- Ельцовский сельсовет — 0,2669;
- Мартыновский сельсовет — 0,2729;

- Новокаменский сельсовет — 0,3177;
- Пуштулимский сельсовет — 0,2729;
- Черемшанский сельсовет — 0,2729;
- Верх-Ненинский сельсовет — 0,2729.

Заключение

Полученные и обоснованные коэффициенты вида разрешенного использования (К) по коду 1.12 «Пчеловодство» легли в основу принятия управленческих решений для определения арендной платы за публичные земли Администрацией Ельцовского района Алтайского края. В целом разработанный

экономико-математический алгоритм может служить в качестве типового примера и методических рекомендаций по решению задач расчета и технико-экономического обоснования значений коэффициентов вида разрешенного использования (К) во всех муниципальных образованиях Российской Федерации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Грибовский С. В., Сивец С. А., Левыкина И. А. Математические методы оценки стоимости имущества. М. : Маросейка, Книжная линия, 2014. 352 с. [Gribovsky, S. V., Sivets, S. A., Levykina, I. A. Mathematical methods for assessing the value of property. M. : Maroseyka, Book line, 2014. 352 p. (In Russ.)].
- Лейфер Л. А. Справочник оценщика недвижимости — 2020. Земельные участки. Нижний Новгород, 2020. Ч. II, с. 214) [Leifer, L. A. The 2020 Real Estate Appraiser Handbook. Land. Nizhny Novgorod, 2020. Part II, p. 214 (In Russ.)].
- Самсонов Р. А., Бочаров С. Н., Мищенко В. В., Кобрин М. Ю. Механизмы рыночных и регулятивных коэффициентов для определения арендной платы публичных земельных участков в регионе // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 2. С. 673–687 [Samsonov, R. A., Bocharov, S. N., Mishchenko, V. V. & Kobrin, M. Yu. Market and Regulatory Coefficients for Determining the Rent for Public Land in Regions. *Ekonomika regiona = Economy of region*. 2021;17 (2):673–687 (In Russ.)].