

Научная статья

Original article

УДК 332.6

doi: 10.55186/2413046X_2023_9_1_18

ЦЕНОВОЙ ЛАНДШАФТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ РЕГИОНА

PRICE LANDSCAPE OF AGRICULTURAL LAND USE REGIONAL LAND USE



Жигулина Татьяна Николаевна, к.э.н., доцент, доцент кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, E-mail: TNZhigulina@yandex.ru

Кубраков Дмитрий Валерьевич, аспирант кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, начальник отдела государственной кадастровой оценки КГБУ «Алтайский центр недвижимости и государственной оценки», E-mail: d_kubrakov@mail.ru

Мерецкий Валерий Александрович, к.б.н., доцент, доцент кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, E-mail: TNZhigulina@yandex.ru

Лебедева Людмила Васильевна, к.б.н., доцент кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, E-mail: lyuda.lebedeva.2015@bk.ru

Костицина Маргарита Николаевна, к.с.-х.н., доцент, доцент кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, E-mail: primarita@yandex.ru

Боронина Наталья Юрьевна, к.с.-х.н., доцент, доцент кафедры землеустройства, земельного и городского кадастра, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет, E-mail: baronkanata@mail.ru

Zhigulina Tatiana Nikolaevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Land and Urban Cadastre, Altai State Agrarian University, E-mail: TNZhigulina@yandex.ru

Kubrakov Dmitry Valerievich, post-graduate student of the department of land management, land and urban cadastre, Altai State Agrarian University, head of the department of state cadastral valuation Altai centre of real estate and state valuation, E-mail: d_kubrakov@mail.ru

Meretsky Valery Alexandrovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Land and Urban Cadastre, Altai State Agrarian University, E-mail: TNZhigulina@yandex.ru

Lebedeva Lyudmila Vasilievna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Land and Urban Cadastre, Altai State Agrarian University, E-mail: lyuda.lebedeva.2015@bk.ru

Kostritsina Margarita Nikolaevna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Land and Urban Cadastre, Altai State Agrarian University, E-mail: primarita@yandex.ru

Boronina Natalia Yurievna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Land and Urban Cadastre, Altai State Agrarian University, E-mail: baronkanata@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований ценового ландшафта сельскохозяйственных землепользований Алтайского края. Для целей государственной кадастровой оценки земель большое значение имеет представление о ценовой ситуации на рынке недвижимости, складывающееся на дату определения кадастровой стоимости: важно понимание общих

тенденций рынка недвижимости, а также аналитические сведения о сложившейся конъюнктуре и ценовой ситуации в конкретных сегментах рынка земельных участков. Цель исследования – разработать методический подход, способный охарактеризовать сложившийся ценовой рельеф сельскохозяйственных землепользований на территории Алтайского края с использованием рыночной информации. В рамках настоящего исследования впервые дано определение понятию «ценовой рельеф» как сочетание рыночных факторов спроса и предложения, формирующих стоимость, количество и размеры землепользований, а в случае с сельскохозяйственными землепользованиями еще и природно-климатические условия, формирующие производственный потенциал таких земель и объективные условия возникновения спроса и предложения. Разработанный методический подход включает четыре этапа: 1. Определение типа рынка недвижимости в зависимости от уровня его активности 2. Расчет статистических показателей рыночных цен земельных участков в исследуемом сегменте: среднее, минимальное, максимальное значение удельной цены предложения, доверительный интервал рыночной цены по каждому муниципальному образованию 3. Построение поверхностей спроса и предложения, а также тематической карты группировки рыночной цены сельскохозяйственных землепользований на территории Алтайского края. 4. Аналитический обзор рассматриваемого сегмента рынка земельных участков с учетом средних рыночных цен, количества предложений на рынке, показателей спроса и предложения, площади землепользований.

Abstract. The article presents the results of research on the price landscape of agricultural land use in Altai Krai. For the purposes of the state cadastral valuation of land, the idea of the price situation in the real estate market, formed on the date of determining the cadastral value, is of great importance: it is important to understand the general trends of the real estate market, as well as analytical data on the existing con-juncture and price situation in specific segments of the land

market. The purpose of the study is to develop a methodological approach capable of characterising the existing price relief of agricultural land use on the territory of Altai Krai using market information. In the framework of this study, for the first time, the definition of the concept of "price relief" is given as a combination of market factors of supply and demand, which form the cost, quantity and size of land use, and in the case of agricultural land use also natural and climatic conditions that form the production potential of such land and objective conditions for the emergence of supply and demand. The developed methodological approach includes four stages: 1. Determination of the type of the property market depending on the level of its activity. 2. Calculation of statistical indicators of market prices of land plots in the studied segment: average, minimum, maximum value of the specific offer price, confidence interval of the market price for each municipality 3. Construction of supply and demand surfaces, as well as a thematic map of the grouping of the market price of agricultural land use in the Altai Krai. 4. Analytical review of the considered segment of the land plots market taking into account average market prices, number of offers in the market, supply and demand indicators, area of land use.

Ключевые слова: сельскохозяйственное землепользование, ценовой рельеф, спрос, предложение, срок экспозиции

Keywords: agricultural land use, price relief, demand, supply, exposure period

Введение. Ландшафт (с нем. вид местности) – это часть земной поверхности (местность), для которой характерно определенное сочетание рельефа, почв, климата, растительного и животного мира. Подобно тому как ландшафт есть сочетание природных условий и компонент, ценовой ландшафт землепользований – это сочетание рыночных факторов спроса и предложения, формирующих стоимость, количество и размеры землепользований, а в случае с сельскохозяйственными землепользованиями еще и природно-климатические условия, формирующие производственный

потенциал таких земель и объективные условия возникновения спроса и предложения.

Цель исследования – разработать методический подход, способный охарактеризовать сложившийся ценовой рельеф сельскохозяйственных землепользований на территории Алтайского края с использованием рыночной информации.

Для целей государственной кадастровой оценки земель большое значение имеет представление о ценовой ситуации на рынке недвижимости, складывающееся на дату определения кадастровой стоимости: важно понимание общих тенденций рынка недвижимости, а также аналитические сведения о сложившейся конъюнктуре и ценовой ситуации в конкретных сегментах рынка земельных участков.

Настоящее исследование основано на авторских методических разработках, апробированных при проведении государственной кадастровой оценки недвижимости на территории Алтайского края в 2019 – 2023 годах под руководством и при непосредственном участии авторов публикации.

Методология проведения исследования включала несколько этапов:

1. Проведено определение типа рынка недвижимости в зависимости от уровня его активности. Для этого собрана информация об объеме предложения, сроке экспозиции и спросе на земельные участки в сегменте «Сельскохозяйственное использование». Активность сегмента рынка «Сельскохозяйственное использование» оценена с использованием основных показателей (табл. 1), с применением системы баллов.

Доля предложений на рынке и спрос напрямую характеризуют активность сегмента – чем выше значения данных показателей, тем активнее развит рынок в сегменте. Срок экспозиции характеризует ликвидность объектов в сегменте, соответственно, чем ниже срок экспозиции, тем выше ликвидность земельных участков.

Таблица 1. Основные показатели активности рынка недвижимости и методика их расчета

Характеристика показателей	Методика расчета	Система баллов
Объём предложения – информация о суммарном количестве объявлений о купле-продаже объектов недвижимости за период. Характеризует уровень торговой активности на рынке недвижимости	Рассчитан по количеству предложений в выборке	Менее 50 - 0 баллов 50-200 - 1 балл Более 200 - 2 балла
Срок экспозиции – срок от выставления на продажу или последней корректировки цены до продажи; от момента выставления на продажу до корректировки или снятия с продажи объектов недвижимости	Рассчитан в днях от даты размещения объявления до даты последней корректировки цены предложения	По отклонению от средневзвешенного значения: Ниже среднего - 1 балл Выше среднего - 0 баллов
Спрос – совокупность заявок на покупку объектов определенного типа	Рассчитан по среднему количеству спросовых заявок на объект недвижимости в день	По отклонению от средневзвешенного значения: Выше среднего - 1 балл Ниже среднего - 0 баллов

Суммирование баллов по основным показателям позволяет идентифицировать тип рынка по уровню активности для каждого сегмента. Общий интервал возможных баллов составляет от 0 до 4. Методом равноинтервального деления сформированы диапазоны по типам рынка: активный – 3-4 балла; неактивный – 0-2 балла.

2. Рассчитаны статистические показатели рыночных цен земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование»: среднее, минимальное, максимальное значение удельной цены предложения, доверительный интервал рыночной цены по каждому муниципальному образованию. Также справочно приведены: средняя площадь земельного участка, кв.м., количество предложений, средняя цена предложения, руб.

3. Построены поверхности спроса и предложения, а также тематическая карта группировки рыночной цены сельскохозяйственных землепользований на территорию Алтайского края.

4. На основе обобщения сформированного выше материала произведен аналитический обзор рассматриваемого сегмента рынка земельных участков с учетом средних рыночных цен, количества предложений на рынке, показателей спроса и предложения, площади землепользований.

В разработанной методологии учтены порядок и правила проведения мониторинговых исследований рынка недвижимости, разработанные Г.М. Стерником, С.Г. Стерником, Л.А. Лейфером [1-5].

Экспериментальная база. Исследование проведено на основании рыночных данных о земельных участках сельскохозяйственного использования. Выборки включала 122 оферты, опубликованные на интернет-порталах по продаже недвижимости. Статистическая характеристика используемой выборки представлена в таблице 2.

Таблица 2. Основные показатели выборки в исследуемом сегменте рынка по региону

Показатель	Значение
Объем предложения, количество предложений	122
Средняя цена 1 кв. м., руб.	7,82
Средняя цена предложения, руб.	1214157,73
Средняя площадь земельного участка, предлагаемого к продаже, кв. м	627996
Средний срок экспозиции, количество дней	582
Объем площади предложений, млн. кв. м.	76,62
Объем цены предложений, млн. руб.	148,13

Общий объем рыночной информации в отдельных муниципальных образованиях не превышает 5 предложений, в большей части муниципальных образований предложения отсутствуют, либо их количество несущественно (менее 3 объектов). Погрешности в определении средних значений основных показателей выборки приведены в таблице 3.

Таблица 3. Погрешности в определении средних значений основных показателей выборки

Показатель	Среднеквадратическое отклонение	Погрешность в определении средних значений
Цена предложения, руб.	2522743,08	+/- 458680,56
Удельный показатель цены предложения, руб./кв. м.	22,66	+/- 4,30
Площадь, кв. м.	1463960,77	+/- 266174,69
Срок экспозиции, количество дней	643	+/- 136

Рынок земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование» в целом является неактивным, наряду с низким объемом рыночной информации, а по ряду муниципальных образований с его отсутствием, для данного сегмента характерен низкий спрос и низкая ликвидность объектов.

Результаты и обсуждение. Рынок земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование» на территории Алтайского края в целом является неактивным.

Статистические показатели рыночных цен земельных участков в изучаемом сегменте в разрезе 25 муниципальных образований края, по которым имеется рыночная информация приведены в таблице 4.

Таблица 4. Статистические показатели рыночных цен земельных участков в сегменте рынка недвижимости «Сельскохозяйственное использование» в муниципальных образованиях Алтайского края

Муниципальное образование Алтайского края	Значение УПЦП, руб./кв. м.			Доверительный интервал УПЦП, руб./кв. м.		Средняя площадь землеполь зования, кв. м.	Кол-во предложений	Средняя цена предложени я, руб.
	Min	Среднее	Max	Нижняя граница	Верхняя граница			
Алтайский район	0,42	4,65	18,07	0,42	13,66	282445	27	566514,93

Московский экономический журнал. № 1. 2024

Moscow economic journal. № 1. 2024

Бурлинский район	0,66	0,66	0,66	недостаточн о данных	недостаточн о данных	519902	1	341550,00
Ельцовский район	0,54	0,66	0,78	недостаточн о данных	недостаточн о данных	439350	2	284625,00
Заринский район	1,37	1,37	1,37	недостаточн о данных	недостаточн о данных	166000	1	227700,00
Каменский район	0,34	0,82	1,65	0,34	1,65	4890085	4	5871741,75
Красногорский район	4,08	4,08	4,08	недостаточн о данных	недостаточн о данных	93000	1	379500,00
Павловский район	1,41	1,41	1,41	недостаточн о данных	недостаточн о данных	53701	1	75900,00
Первомайский район	18,45	20,57	22,69	недостаточн о данных	недостаточн о данных	353748	2	7589999,50
Рубцовский район	0,46	2,48	4,50	недостаточн о данных	недостаточн о данных	454865	2	535095,00
Смоленский район	1,28	8,75	32,00	1,28	30,80	813538	15	1946427,20
Солонешенский район	0,86	2,74	10,44	0,86	7,58	458569	19	1037912,53
Табунский район	2,18	2,18	2,18	недостаточн о данных	недостаточн о данных	1740002	1	3795000,00
Тогульский район	1,05	1,05	1,05	недостаточн о данных	недостаточн о данных	612917	1	645150,00
Троицкий район	1,99	1,99	1,99	недостаточн о данных	недостаточн о данных	228351	1	455400,00
Тюменцевский район	0,36	0,48	0,55	0,36	0,55	493700	4	200180,25
Угловский район	0,08	0,60	0,86	0,08	0,86	702767	3	79338,33
Усть-Калманский район	0,99	1,72	2,45	недостаточн о данных	недостаточн о данных	984255	2	2106225,00
Усть-Пристанский район	1,61	2,02	2,10	1,61	2,10	519667	6	936297,17
Хабарский район	0,74	1,41	2,07	недостаточн о данных	недостаточн о данных	38356	2	48940,00
Чарышский район	0,76	12,58	94,30	0,76	70,73	171495	10	352583,20
Шелаболихинский район	2,28	2,28	2,28	недостаточн о данных	недостаточн о данных	100000	1	227700,00
Шипуновский район	0,13	0,13	0,13	недостаточн о данных	недостаточн о данных	861345	1	113850,00
Город Барнаул сельские территории	5,93	59,44	165,82	5,93	165,82	69417	3	2504700,00
Город Белокуриха	2,01	35,65	177,45	2,01	163,11	127868	7	1268614,29
Город	0,20	0,65	0,91	0,20	0,91	1915515	5	1291871,40

Славгород сельские территории								
Итого по сегменту	0,08	7,82	177,45	0,08	165,82	627996	122	1214157,73

Используя сведения о средней цене 1 кв.м. земельных участков по муниципальным образованиям в исследуемом сегменте, сгруппируем их исходя из близости цены и средних значений площади землепользований, таким образом, получая ценовой каркас землепользований в сегменте «Сельскохозяйственное использование» по состоянию на 01.01.2022 года (рис. 1).

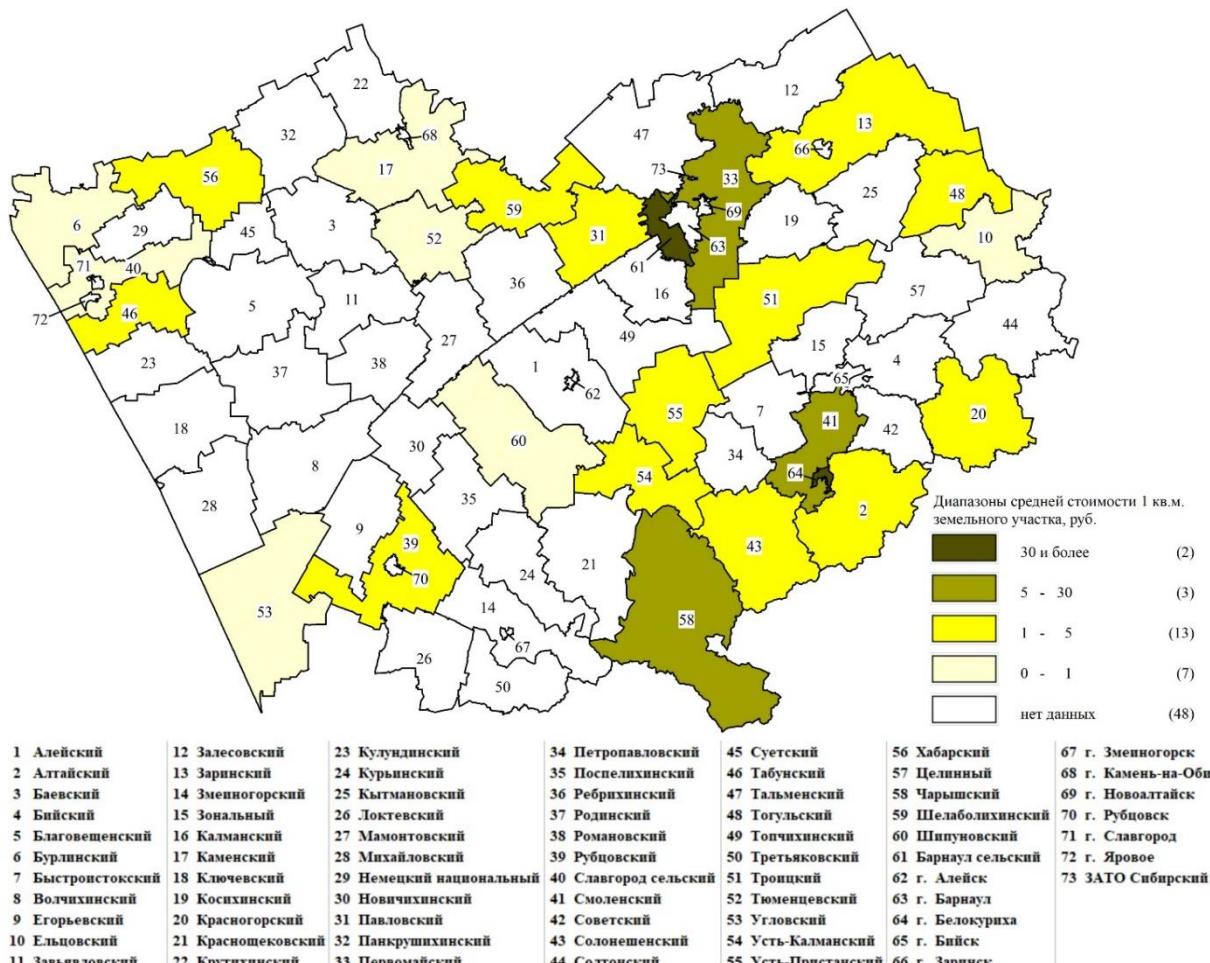


Рисунок 1. Ценовой каркас сельскохозяйственных землепользований в Алтайском крае

Рассматривая далее ценовой ландшафт сельскохозяйственных землепользований в Алтайском крае, были отмечены следующие особенности. Исследуя частотное распределение предложений по диапазонам стоимости за земельный участок в исследуемом сегменте, отметим наибольшее количество предложений в ценовом диапазоне стоимости от 100 000 до 500 000 руб. за земельный участок. Наименьшее количество предложений представлено диапазоном цен от 5 000 000 рублей и выше (рис. 2, а).

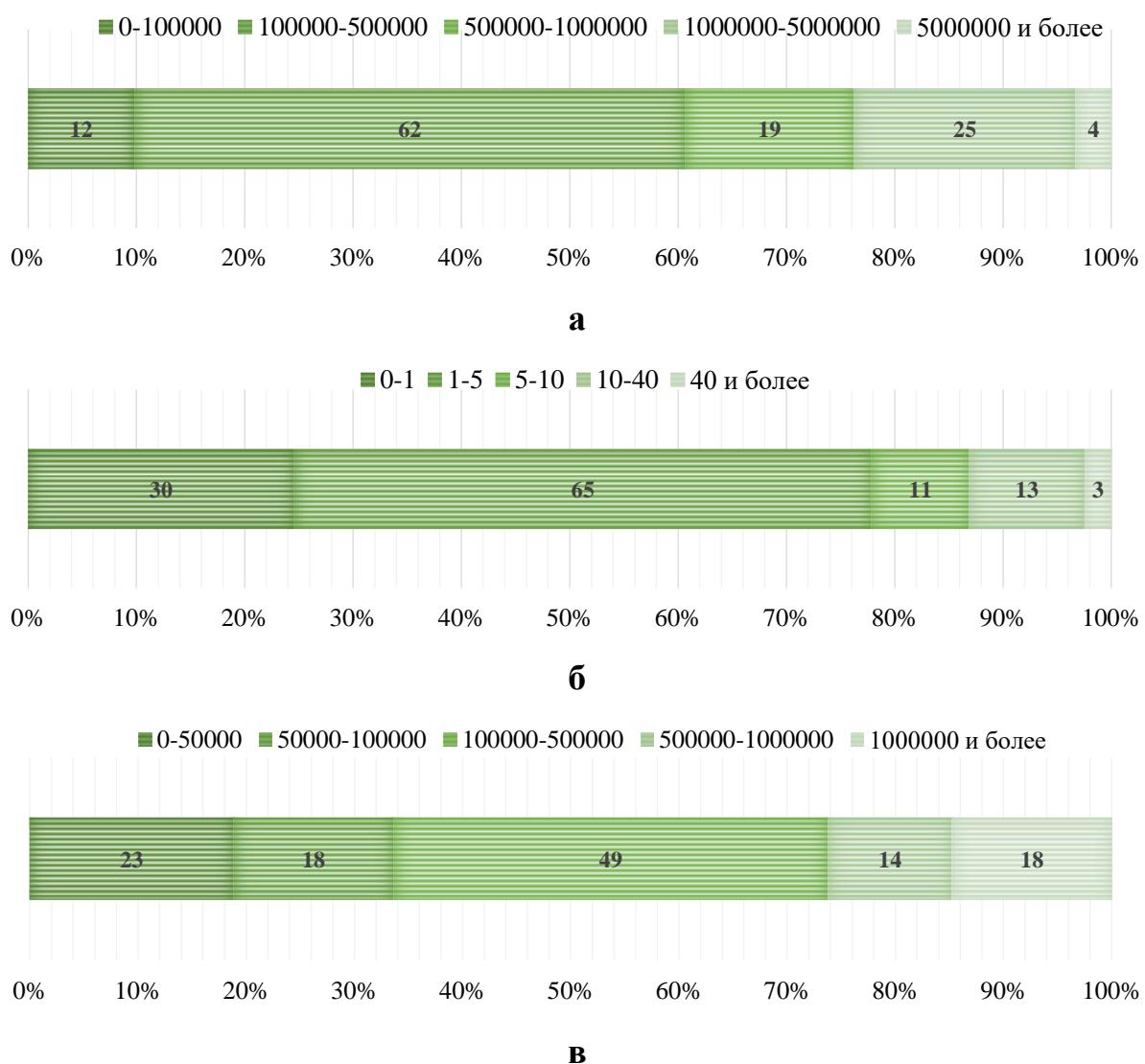


Рисунок 2. Частотное распределение: а - цен предложений на земельные участки, руб.; б - удельных цен предложений (в руб./кв. м.); в - площадей земельных участков, кв. м. в сегменте «Сельскохозяйственное использование»

В разрезе удельных цен предложений за 1 кв.м (рис. 2, б) 53% предложений расположилось в диапазоне цен от 1 до 5 рублей за квадратный метр. Наименьшее количество удельных цен предложений находится в ценовом диапазоне от 40 рублей за 1 кв.м., всего 2%. При частотном распределении предлагаемых к продаже земельных участков по площади в качестве наиболее типичного можно выделить средний диапазон значений – от 10 до 50 га (рис.2, в).

Опыт построения TIN-поверхностей для целей оценки недвижимости, аналитики рынка недвижимости изучен в работах российских [6] и зарубежных авторов: Halonen M. и Lahti P. [7], Gerus-Gościewska M., Gosciewski D., Szczepańska A. [8], Ciuna M., Simonotti M. [9], Colwell, P. F., & Munneke, H. J. [10],

Для изучения структуры предложения была построена TIN-поверхность предложения (рис. 3).

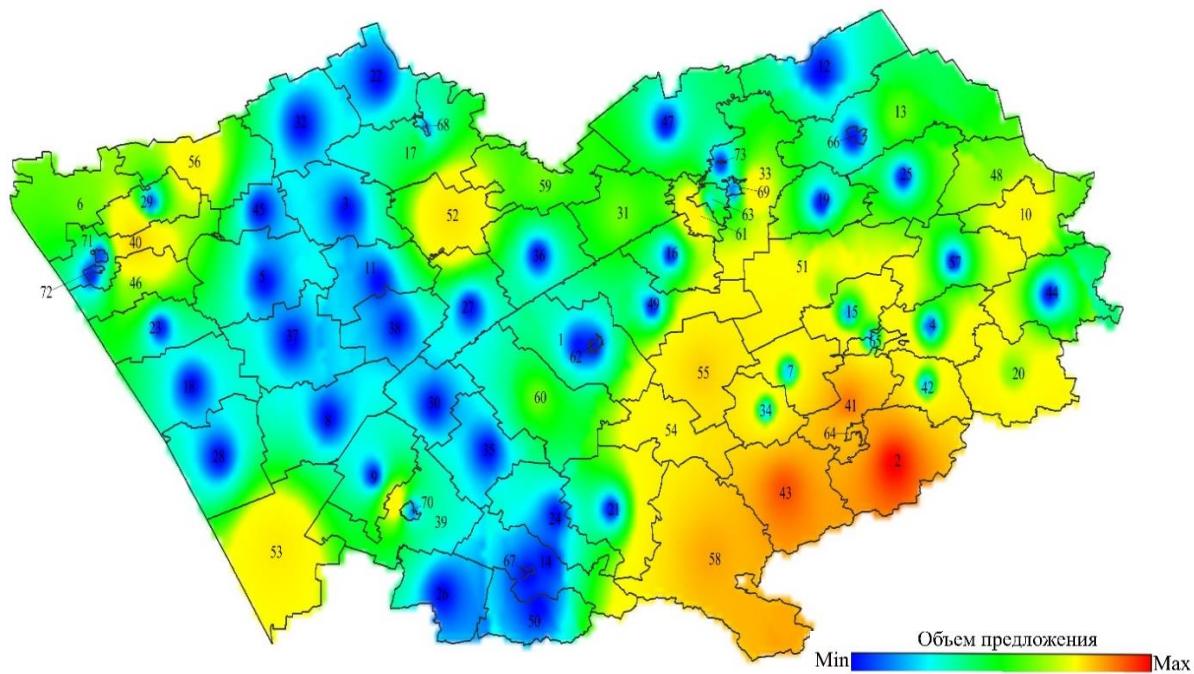


Рисунок 3. TIN-поверхность распределения предложения в сегменте «Сельскохозяйственное использование»

В структуре предложения по географическому принципу основная часть предложений приходится на Алтайский, Смоленский и Солонешенский

районы, на другой части муниципальных образований зафиксированы единичные предложения, а в большинстве муниципальных образований предложения отсутствуют.

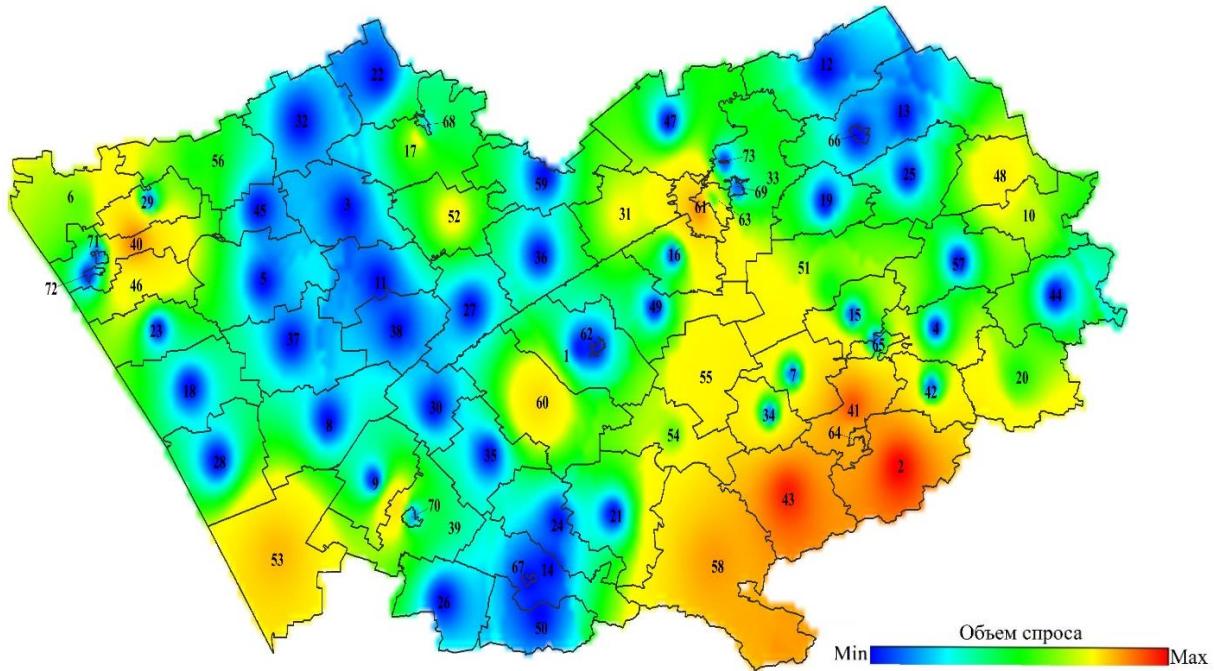
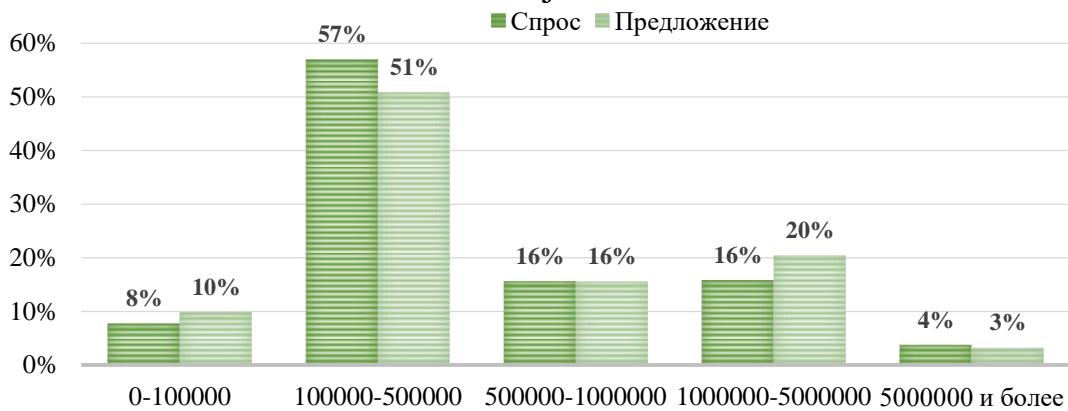


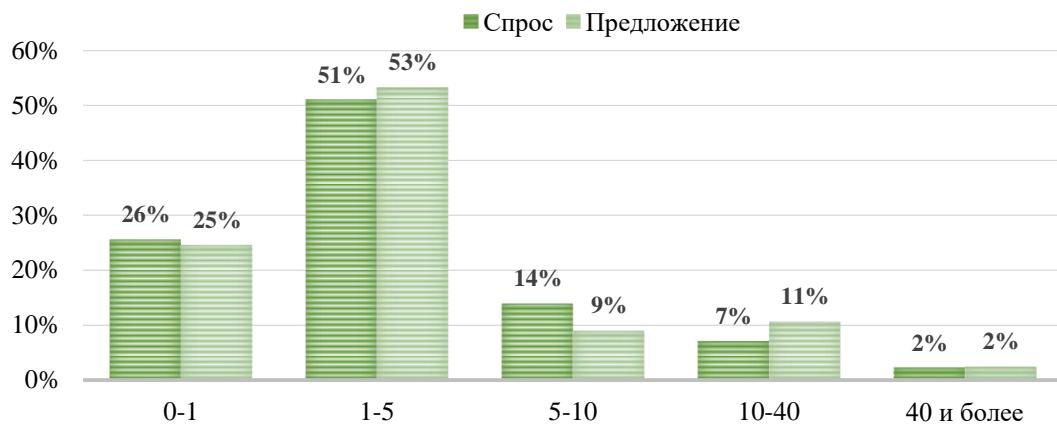
Рисунок 4. TIN-поверхность распределения спроса в сегменте «Сельскохозяйственное использование»

Спрос (рис. 4) по географическому распределению соответствует структуре предложения, наблюдается повышенный показатель спроса над имеющимися показателями объема предложения в Алтайском, Смоленском, Солонешенском и Чарышском районах, а также в городе Белокуриха.

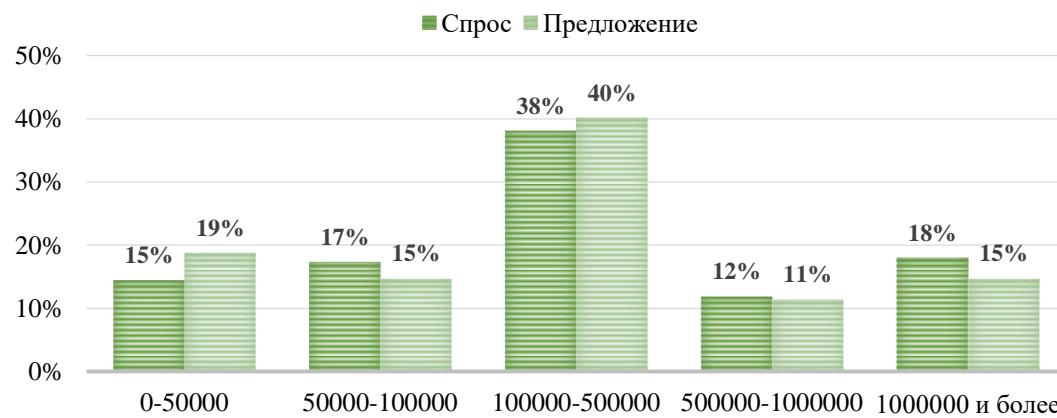
При соотношении показателей спроса и предложения (рис.5, а) в ценовой категории предлагаемых к продаже земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование», максимальный показатель спроса отмечаем в ценовой категории от 100 000 до 500 000 рублей, превышающий показатель предложения в данном ценовом диапазоне на 6%. Минимальные значения показателей спроса и предложения отмечены для диапазона цен - от 5 000 000 рублей и более.



а



б



в

Рисунок 5. Соотношение спроса и предложения на земельные участки: а - различной ценовой категории, руб.; б - в различных диапазонах стоимости 1 кв. м., руб./кв. м.; в - различной площади, кв. м.

В разрезе цены 1 кв.м. земельного участка (рис.5, б) в сегменте «Сельскохозяйственное использование» наибольший показатель спроса

(51%) зафиксирован в диапазоне цены 1 кв.м. от 1 до 5 руб., при этом в данном ценовом диапазоне также отмечается наибольший показатель предложений, превышающий показатель спроса на 2%. Наименьшие показатели спроса и предложения зафиксированы в ценовом диапазоне цены от 40 рублей за 1 кв.м. земельного участка в рассматриваемом сегменте. При анализе распределения показателей спроса и предложений по площади земельного участка (рис. 5, в) можно отметить, что структура в целом выглядит однородно. Наибольшие показатели спроса и предложения в исследуемом сегменте отмечаются в диапазоне площади земельного участка от 10 до 50 гектар. Наименьшие показатели указанных характеристик зафиксированы для земельных участков площадью от 50 до 100 гектар.

Средний срок экспозиции земельных участков в рассматриваемом сегменте (от момента выставления на продажу до корректировки) в среднем по краю составляет 582 дня. Средний минимальный срок экспозиции по краю составляет 221 день, средний максимальный – 1280 дней (рис.6.).

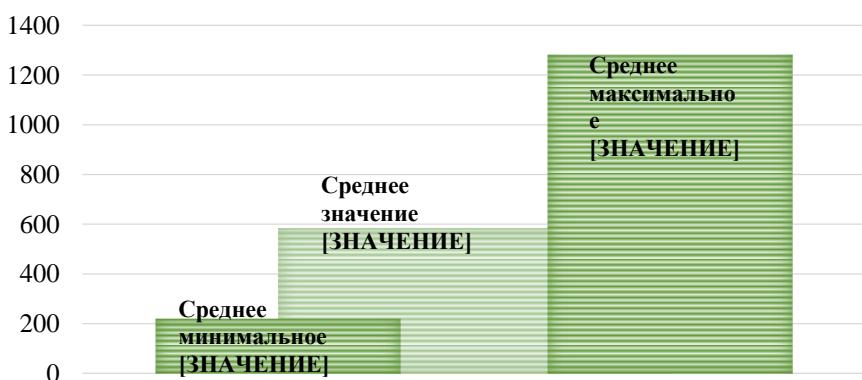
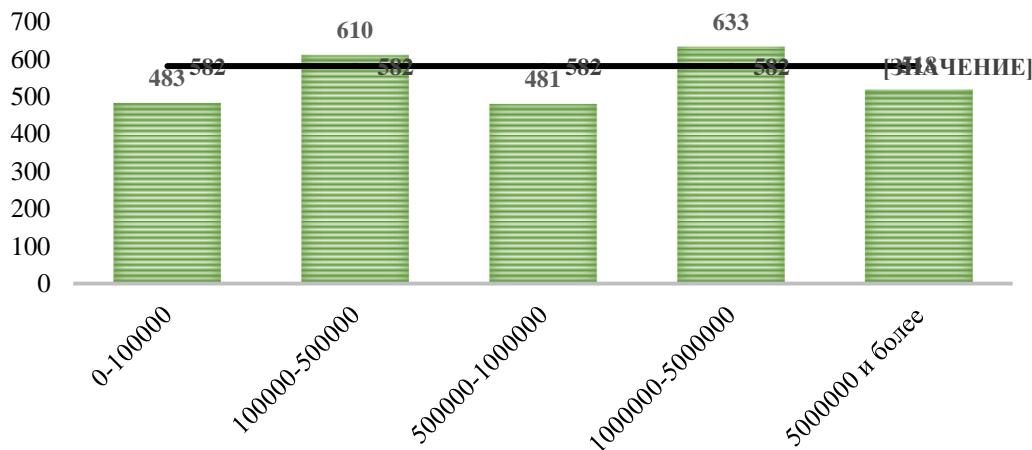


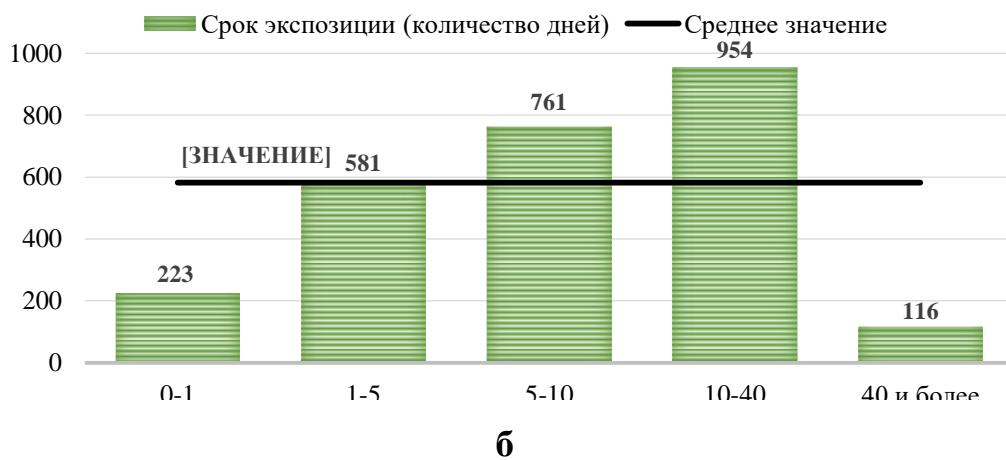
Рисунок 6. Сроки экспозиции земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование»

При анализе сроков экспозиции по диапазонам стоимости земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование» можно отметить, что менее ликвидными являются участки в ценовых сегментах 100

000 – 500 000 руб и 1 000 000 – 5 000 000 руб., наиболее ликвидны земельные участки в среднем ценовом сегменте 500000 – 1000000 руб. (рис.7, а).



а



б



в

Рисунок 7. Сроки экспозиции земельных участков: а - в различных диапазонах стоимости; б - в различных диапазонах удельной стоимости 1 кв. м.; в - в различных диапазонах площадей.

Противоположная ситуация наблюдается при анализе сроков экспозиции земельных участков в разрезе цены 1 кв.м., где самые низкие показатели ликвидности отмечаются в ценовом диапазоне УПЦП –от 40 рублей за квадратный метр и более, а самые высокие – для земельных участков в ценовом диапазоне УПЦП от 10 до 40 рублей за квадратный метр (рис.7, б).

Относительно распределения площадей земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование» сроки экспозиции выше средних характерны для земельных участков площадью до 5 га и в диапазоне от 10 до 50 га, земельные участки площадью от 50 до 100 га наиболее ликвидны в сегменте (рис.7, в).

Таким образом, ценовой ландшафт сельскохозяйственных землепользований на территории Алтайского края отличают следующие особенности:

1. Наиболее дорогими сельскохозяйственными землепользованиями, предлагаемыми к продаже, выступают земельные участки в округе г. Барнаула и г. Белокурихи, а также в Первомайском, Чарышском и в Смоленском районах.

2. Исследуя частотное распределение предложений по диапазонам стоимости за земельный участок в исследуемом сегменте, отметим наибольшее количество предложений в ценовом диапазоне стоимости от 100 000 до 500 000 руб. за земельный участок. В разрезе удельных цен предложений 53% предложений расположилось в диапазоне цен от 1 до 5 рублей за квадратный метр.

3. В структуре предложения по географическому принципу основная часть предложений приходится на Алтайский, Смоленский и Солонешенский районы, на другой части муниципальных образований зафиксированы единичные предложения, а в большинстве муниципальных образований предложения отсутствуют. Спрос соответствует структуре предложения,

наблюдается повышенный показатель спроса над имеющимися показателями объема предложения в Алтайском, Смоленском, Солонешенском и Чарышском районах, а также в городе Белокуриха. При соотношении показателей спроса и предложения в ценовой категории предлагаемых к продаже земельных участков в сегменте «Сельскохозяйственное использование», максимальный показатель спроса отмечаем в ценовой категории от 100 000 до 500 000 рублей. В разрезе удельной цены земельного участка в сегменте «Сельскохозяйственное использование» наибольший показатель спроса (51%) зафиксирован в диапазоне цены 1 кв.м. от 1 до 5 руб., при этом в данном ценовом диапазоне также отмечается наибольший показатель предложений, превышающий показатель спроса на 2%. Наибольшие показатели спроса и предложения в исследуемом сегменте отмечаются в диапазоне площади земельного участка от 10 до 50 гектар.

4. Средний срок экспозиции земельных участков в рассматриваемом сегменте (от момента выставления на продажу до корректировки) в среднем по краю составляет 582 дня. Средний минимальный срок экспозиции по краю составляет 221 день, средний максимальный – 1280 дней. Менее ликвидными являются участки в ценовых сегментах 100 000 – 500 000 руб. и 1 000 000 – 5 000 000 руб., наиболее ликвидны земельные участки в среднем ценовом сегменте 500 000 – 1 000 000 руб. Самые низкие показатели ликвидности отмечаются в ценовом диапазоне УПЦП –от 40 рублей за квадратный метр и более, а самые высокие – для земельных участков в ценовом диапазоне УПЦП от 10 до 40 рублей за квадратный метр.

Список источников

1. Стерник Г.М., Стерник С.Г. Анализ рынка недвижимости для профессионалов. – М.: Изд. «Экономика», 2009. – 601 с.
2. Стерник, Г. М. Методология моделирования и прогнозирования жилищного рынка: монография / Г. М. Стерник, С. Г. Стерник. – Москва: Проспект, 2018. – 588 с.

3. Лейфер Л.А. Справочник оценщика недвижимости. Жилая недвижимость. – Нижний Новгород: Приволжский центр финансового консалтинга и оценки, 2022. – 296 с.
4. Лейфер Л.А. Справочник оценщика недвижимости. Земельные участки. Часть 1. – Нижний Новгород: Приволжский центр финансового консалтинга и оценки, 2022. – 361 с.
5. Лейфер Л.А. Справочник оценщика недвижимости. Земельные участки. Часть 2. – Нижний Новгород: Приволжский центр финансового консалтинга и оценки, 2022. – 134 с.
6. Жданова Р.В. Информационное обеспечение процесса ценового зонирования // Столыпинский вестник. 2020. Т. 2. № 1. С. 9.
7. Halonen, M., & Lahti, P. (2003). Price surfaces: visualization of dwelling market variations in Helsinki Metropolitan Area, Finland.
8. Gerus-Gościewska, Małgorzata & Gosciewski, Dariusz & Szczepańska, Agnieszka. (2019). The Use of a Grid Structure for Reconstructing and Forecasting the Value of Real Estate in Selected Measurement Epochs. Geosciences, vol. 9. 485. doi:10.3390/geosciences9110485.
9. Ciuna, Marina & Simonotti, Marco. (2014). Real estate surfaces appraisal. AESTI-MUM, vol. 64. pp 1-13. doi:10.13128/Aestimum-14706.
10. Colwell, P. F., Munneke, H. J. (2003). Estimating a Price Surface for Vacant Land in an Urban Area. Land Economics, vol. 79(1), pp 15–28.

References

1. Sternik G.M., Sternik S.G. Analiz rynka nedvizhimosti dlya professionalov. – M.: Izd. «EhkonomikA», 2009. – 601 s.
2. Sternik, G.M. Metodologiya modelirovaniya i prognozirovaniya zhilishchnogo rynka: monografiya / G.M. Sternik, S. G. Sternik. – Moskva: Prospekt, 2018. – 588 s.

3. Leifer L.A. Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti. Zhilaya nedvizhimost'. – Nizhnii Novgorod: Privolzhskii tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki, 2022. – 296 s.
4. Leifer L.A. Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti. Zemel'nye uchastki. Chast' 1. – Nizhnii Novgorod: Privolzhskii tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki, 2022. – 361 s.
5. Leifer L.A. Spravochnik otsenshchika nedvizhimosti. Zemel'nye uchastki. Chast' 2. – Nizhnii Novgorod: Privolzhskii tsentr finansovogo konsaltinga i otsenki, 2022. – 134 s.
6. Zhdanova R.V. Informatsionnoe obespechenie protsessa tsenovogo zonirovaniya // Sto-lypinskii vestnik. 2020. T. 2. № 1. S. 9.
7. Halonen, M., & Lahti, P. (2003). Price surfaces: visualization of dwelling market varia-tions in Helsinki Metropolitan Area, Finland.
8. Gerus-Gościewska, Małgorzata & Gosciewski, Dariusz & Szczepańska, Agnieszka. (2019). The Use of a Grid Structure for Reconstructing and Fore-casting the Value of Real Es-tate in Selected Measurement Epochs. Geosciences, vol. 9. 485. doi:10.3390/geosciences9110485.
9. Ciuna, Marina & Simonotti, Marco. (2014). Real estate surfaces apprais-al. AESTI-MUM, vol. 64. pp 1-13. doi:10.13128/Aestimum-14706.
10. Colwell, P. F., Munneke, H. J. (2003). Estimating a Price Surface for Vacant Land in an Urban Area. Land Economics, vol. 79(1), pp 15–28.

Для цитирования: Жигулина Т.Н., Кубраков Д.В., Мерецкий В.А., Лебедева Л.В., Кострицина М.Н., Боронина Н.Ю. Ценовой ландшафт сельскохозяйственных землепользований региона // Московский экономический журнал. 2024. № 1. URL: <https://qje.su/nauki-ozemle/moskovskij-ekonomiceskij-zhurnal-1-2024-18/>

© Жигулина Т.Н., Кубраков Д.В., Мерецкий В.А., Лебедева Л.В., Кострицина М.Н., Боронина Н.Ю., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 1.