

- обычно строительная продукция производится в индивидуальном порядке для конкретного заказчика, поэтому подсистема сбыта имеет несколько иные задачи (подписание договоров, осуществление приемки-сдачи выполненных работ и приемки-передачи готовых объектов), а потоки готовой продукции направлены на небольшое число заказчиков;
- длительный инвестиционный цикл и капиталоемкость строительного производства приводят к необходимости включения в среду строительной организации кредитных организаций, имеющих связи с финансовой и управляющей подсистемами;
- возможность объединения строительных организаций в тресты, а также распространение системы субподряда накладывает дополнительные связи управляющей подсистемы с внешней средой.

Организация системы строительной организации (в дальнейшем для благозвучия мы будем использовать термин «организация строительной системы»), в соответствии со всем вышеизложенным, будет представлять собой модель, показанную на рис. 1. Особенностью данной модели состоит в выделении структуры связей между подсистемами по типам потоков.

Таким образом, в данной статье определена цель и функция, рассмотрено функциональное, морфологическое и информационное описание строительной организации, как системы. Разработана модель организации строительной организации. Данная модель может в дальнейшем быть использована для имитационного моделирования процесса строительного производства.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ерохина Е.А. Теория экономического развития: системно-самоорганизационный подход. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1999. – 160 с.

УДК 657.922(075)

*Малюк Д.В.*

## ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ НА ЕГО РЫНОЧНУЮ СТОИМОСТЬ

Одним из основных подходов к оценке недвижимого имущества является сравнительный подход [1,2]. Он основывается на сравнении состоявшихся сделок на рынке недвижимости по объектам-аналогам с введением соответствующих корректировок.

Одной из особенностей недвижимого имущества, как товара, является прочная связь с землей и его физическая неподвижность. Именно поэтому одним из важнейших факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости, является его местоположение.

Из опыта оценки объектов недвижимости можно сказать, что фактор местоположения, несмотря на свою важность, является плохо формализуемым и его оценка происходит, как правило, на основании субъективного мнения оценщика. Именно поэтому корректировки на местоположение при сравнительном подходе часто являются субъективными и приблизительными. Учитывая, что стоимость аналогичных объектов, находящихся в различных местах, может различаться в десятки раз, данное положение вещей не может быть приемлемым.

Основной целью данной статьи является разработка критерия, характеризующего качество местоположения объекта коммерческой недвижимости в пределах города и анализ связи данного критерия с рыночной стоимостью недвижимости.

2. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль, 1978. – 272 с.
3. Экономическая кибернетика / С.Р.Гидрович, Т.Г.Попова, И.М.Сыроеждин, Ю.Н.Эйсснер. Под ред. И.М.Сыроежина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. – Ч.1. Основы теории хозяйственных систем. – 128 с.
4. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь, 7 декабря 1998 г. // Ведомости Национального собрания Республики Беларусь. – 1999. – №7-9. – Ст. 1
5. Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 698 с.
6. Hicks J.R. Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Monopoly // Econometrica. – 1935. – vol. 3. – p.8.
7. Donaldson G., Lorsh J.W. Decision Making at the Top. – N.Y.: Basic Books, 1983. – pp. 7-8.
8. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии (проблемы теории сложных систем). – М.: Сов. радио, 1976. – 296 с.
9. Богданов А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2-х кн. / Отделение экономики АН СССР. Институт экономики АН СССР. – М.: Экономика, 1989. – Кн. 1. / Ред. Л.И. Абалкин и др. – 1989. – 304 с.
10. Малинецкий Г.Г. Нелинейная динамика – ключ к теоретической истории // Общественные науки и современность. – 1996. – №4. – с. 98-112.
11. Бурков В.Н., Кондратьев В.Г. Механизмы функционирования организационных систем. – М.: Наука, 1981. – 384 с.
12. Малюк Д.В. Модель динамики работы строительной организации // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2002. – №1. Строительство и архитектура. – с. 154-158.
13. Whitaker R. Self-organization, autopoiesis, and enterprises // [www.acm.org/sigois/auto/Main.html](http://www.acm.org/sigois/auto/Main.html).

Анализ будет проводиться на примере объектов административного назначения г. Бреста.

Основным критерием, определяющим качество местоположения объекта коммерческой недвижимости, является **степень соответствия местоположения назначению объекта, интересам собственника и пользователей.**

Для объектов торгового и офисного назначения данный критерий сводится, в основном, к привлечению к объекту большего числа клиентов, т.е. местоположение объекта является тем более ценным, чем больший людской поток проходит через данный участок за единицу времени.

В свою очередь на потоки людей влияют следующие факторы:

- близость к транспортным магистралям и остановкам общественного транспорта;
- близость к деловому центру;
- транспортная доступность из различных районов города;
- наличие автостоянок;
- развитие ближайшего окружения объекта (наличие магазинов, банков, объектов сферы услуг);
- развитие района (наличие мест приложения труда, мест отдыха и реабилитации, жилья, близость к автомобильным и железнодорожным вокзалам);
- отношение населения к данному району (престижность района, ситуация с преступностью, экологией).

Таблица 1

Местоположение объекта	Расстояние до центра	Количество маршрутов	Количество доступных районов	Количество объектов в радиусе 500 м	Количество объектов в радиусе 1 км	Количество проблемных объектов
в/г Северный	3,7	12,5	13,7	6	10	2
Воровского, 19	1,3	6,5	7	7	23	1
л-та Рябцева, 110	11,7	2,4	3,4	3	4	3
ГОБК, 17	4,5	2,7	2,7	1	8	4
Пушкинская, 27	0,9	16,6	9	39	99	0
Карбышева, 85/1	0,8	19,6	9,5	14	65	0
Красногвардейская, 108	7,5	4,8	6,2	2	5	3
Брестских дивизий, 31/16	3,4	12,5	13,7	6	10	2
Советская, 50	0,2	4,8	8	24	92	1
Молодогвардейская,3	6,8	3,8	5,5	4	16	2
Московская, 362/3	8,6	9,7	9,7	7	21	1
б. Космонавтов,33	1,5	14	10,3	26	71	0
Советская, 93,95	0,2	4,8	8	32	85	0
Наганова, 10	1,8	6,5	7	17	38	1
б. Космонавтов, 75/1	0,5	14	10,3	10	66	0
Суворова, 67/1	8,3	10,7	10	7	14	2

Таблица 2

Местоположение объекта	Цена сделки, руб.	Дата сделки	ИПЦ	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Удельная цена, у.е./м <sup>2</sup>
в/г Северный	24000000	09.09.03	1,308	209	69,8
Воровского, 19	263000000	17.09.03	1,308	400,6	399
л-та Рябцева, 110	1780605	19.11.03	1,26	24,8	42
ГОБК, 17	140000000	03.12.03	1,235	1168,6	68,8
Пушкинская, 27	740000000	15.12.03	1,235	712	596,5
Карбышева, 85/1	380000000	02.06.04	1,142	194	103,9
Красногвардейская, 108	112000000	02.07.04	1,132	384	153,4
Брестских дивизий, 31/16	325000000	09.07.04	1,132	1573	108,7
Советская, 50	278722590	27.12.04	1,079	219,9	635,5
Молодогвардейская,3	75086691	27.12.04	1,079	123,1	305,8
Московская, 362/3	70003500	30.08.05	1,032	277	121,2
б. Космонавтов,33	172486200	12.01.04	1,212	294	330,4
Советская, 93,95	98064825	30.08.05	1,032	286,4	164,2
Наганова, 10	430000000	30.03.05	1,052	90,3	232,8
б. Космонавтов, 75/1	228000000	28.03.05	1,052	488,1	228,3
Суворова, 67/1	20000000	12.09.05	1,031	604	15,9

Таблица 3

Баллы	Расстояние до центра, км	Число объектов ближайшего окружения	Число объектов торговой зоны	Число проблемных объектов
0	более 10	1	до 2	-
1	9-10	2	3	4 и более
2	8-9	3	4-5	-
3	7-8	4	6-7	3
4	6-7	5	8-11	-
5	5-6	6-7	12-16	2
6	4-5	8-9	17-23	-
7	3-4	10-13	24-35	-
8	2-3	14-19	36-52	1
9	1-2	20-27	53-77	-
10	до 1	более 27	более 78	0

Для оценки качества местоположения будем использовать следующие факторы:

- расстояние до делового центра;
- транспортная доступность;
- развитие ближайшего окружения объекта;
- развитие торговой зоны и района;

Таблица 4

Объект	Расстояние до центра	Число объектов ближайшего окружения	Число объектов торговой зоны	Число проблемных объектов	Средний балл
в/г Северный	7	5	4	5	5,25
Воровского, 19	9	5	6	8	7
л-та Рябцева, 110	0	2	2	3	1,75
ГОБК, 17	5	0	4	1	2,5
Пушкинская, 27	10	10	10	10	10
Карбышева, 85/1	10	8	9	10	9,25
Красногвардейская, 108	3	1	2	3	2,25
Брестских дивизий, 31/16	7	5	4	5	5,25
Советская, 50	10	9	10	8	9,25
Молодогвардейская, 3	4	3	5	5	4,25
Московская, 362/3	2	5	6	8	5,25
б. Космонавтов, 33	9	9	9	10	9,25
Советская, 93,95	10	10	10	10	10
Наганова, 10	9	8	8	8	8,25
б. Космонавтов, 75/1	10	7	9	10	9
Суворова, 67/1	2	5	5	5	4,25

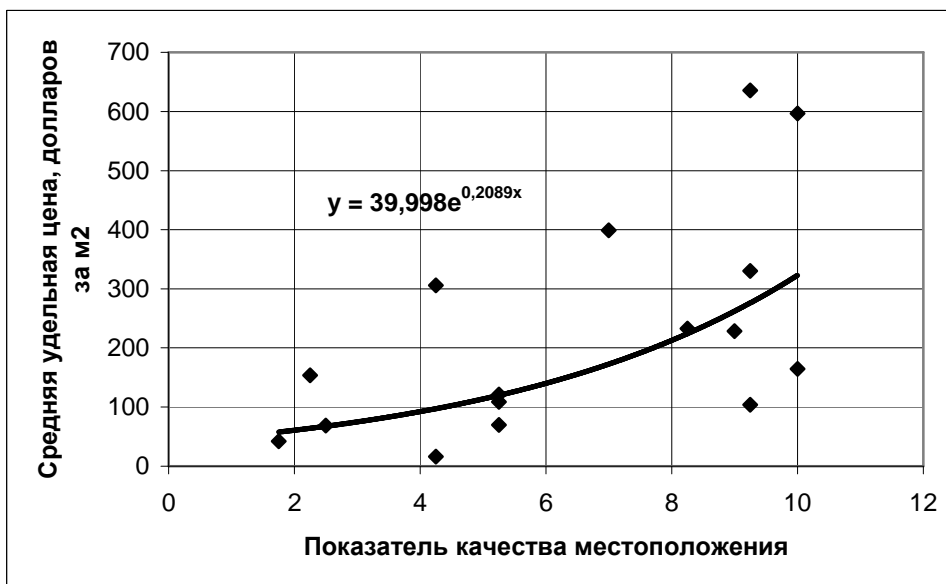


Рис. 1. Зависимость между показателем качества местоположения и средней удельной ценой объекта недвижимости.

При оценке фактора расстояния от делового центра будут использоваться критерии среднего времени достижения данного местоположения от делового центра. При этом в качестве делового центра принято местоположение бизнес-центра по ул. Советской, 73 («Матрица»). В качестве критерия расстояния используется физическое расстояние в километрах по улицам с автомобильным движением. При оценке данного критерия учитывается наличие препятствий: крупных перекрестков, мостов, железнодорожных переездов. Крупный перекресток добавляет к расстоянию 300 м (перекресток проспект Машерова – бульвар Космонавтов – 600 м), мост – 300 м, железнодорожный переезд – 1 км.

При оценке фактора транспортной доступности учитывается количество автобусных, троллейбусных маршрутов и маршрутов экспрессного сообщения. Если маршрут следует лишь в одну сторону, он принимается за 0,5 маршрута. Маршруты, следующие на расстоянии от 250 до 500 м от расположения объекта, оцениваются с понижающим коэффициентом 0,7. Маршруты экспрессного сообщения также оцениваются с понижающим коэффициентом 0,7.

При оценке фактора транспортной доступности также учитывается количество районов, в которые можно попасть от данного объекта без пересадок. Всего учитываются: Центр, Восток, Граевка, Речица, Дубровка, Клейники, Березовка, Киевка, Я.Купалы, Брест-Восточный, Ковалево, Южный, Волынка, Вулька, Тельмы, Брест-Западный, Задворцы, Адамково. К данному показателю применяются те же понижающие коэффициенты, что и для количества маршрутов.

При оценке развития ближайшего окружения участка учитывается количество объектов торговли, службы быта, общественного питания и т.д., расположенных в пределах расстояния 500 м по улицам города. При анализе учитываются те объекты, расположение которых показывается на туристических схемах, в том числе учреждения образования, библиотеки, органы управления и т.д. Места большого скопления людей: парк культуры и отдыха, рынки, железнодорожный и автобусный вокзалы считаются за 3 объекта.

При оценке развития торговой зоны и района учитывалось количество объектов инфраструктуры, расположенных в пределах расстояния 1 км по улицам города.

Таблица 5

Величина корректировки	Разница $\Delta q$ при повышающей корректировке	Разница $\Delta q$ при понижающей корректировке
5%	0,1-0,35	0,12-0,37
10%	0,35-0,47	0,37-0,64
15%	0,47-0,77	0,64-0,92
20%	0,77-0,97	0,92-1,22
25%	0,97-1,16	1,22-1,54
30%	1,16-1,35	1,54-1,88
35%	1,35-1,52	1,88-2,25
40%	1,52-1,7	2,25-2,65
45%	1,7-1,86	2,65-3,08
50%	1,86-2,02	3,08-3,56
55%	2,02-2,17	3,56-4,1
60%	2,17-2,32	4,1-4,7
65%	2,32-2,47	4,7-5,38
70%	2,47-2,61	5,38-6,18
75%	2,61-2,75	6,18-7,14
80%	2,75-2,88	7,14-8,34
85%	2,88-3	8,34-10
90%	3-3,14	-
95%	3,14-3,26	-
100%	3,26 и более	-

При оценке привлекательности большое внимание уделялось объектам, близость которых отрицательно сказывается на престижности района: безлюдные лесопосадки, кустарники, портовые и производственные территории, железнодорожные пути, объекты долгостроя.

Для анализа использовались данные по сделкам на основании [3], кроме того, учитывались данные по ценам, предоставленные оценочными организациями, а также данные по предложению объектов в периодической печати. В таблице 1 даны результаты такого анализа. В таблице 2 даны цены на данные объекты, аналоги с приведением их при помощи индекса потребительских цен на уровень 1.01.06. Затем цены делятся на общую площадь объекта и переводятся в доллары по курсу Нац Банка на 1.01.06 (2152 рубля за один доллар США).

Беглый анализ взаимосвязей между показателями качества местоположения и удельной ценой показывает:

- обратную экспоненциальную зависимость между расстоянием от центра и удельной ценой (коэффициент корреляции между расстоянием от центра и логарифмом удельной цены -0,64);
- отсутствие значительной взаимосвязи между количеством маршрутов и удельной ценой (коэффициент корреляции 0,06);
- отсутствие монотонной взаимосвязи между количеством доступных районов и удельной ценой (коэффициент корреляции -0,03);
- прямую линейную зависимость между количеством объектов ближайшего окружения и удельной ценой (коэффициент корреляции 0,64);
- прямую линейную зависимость между количеством объектов торговой зоны и удельной ценой (коэффициент корреляции 0,68);
- обратную экспоненциальную зависимость между количеством проблемных объектов и удельной ценой (коэффициент корреляции между количеством проблемных объектов и логарифмом удельной цены -0,53).

Назначим по каждому показателю шкалу баллов от 0 до 10. При этом по количеству объектов инфраструктуры будем использовать логарифмический масштаб (табл. 3).

Таким образом, наши показатели, переведенные в баллы, примут следующий вид (табл. 4).

Зависимость между средним баллом и удельной ценой будет иметь следующий вид:

$$S = 40e^{0,2089q}, \quad (1)$$

где  $S$  - средняя удельная цена объекта, долларов за  $m^2$ ,  $q$  - показатель качества местоположения. Зависимость имеет вид, показанный на рис. 1.

В данном случае, наиболее важным показателем является показатель экспоненты 0,2089, который может служить базой для назначения корректировок по стоимости. Корректировка, таким образом, будет состоять в умножении стоимости аналога на коэффициент  $e^{0,2089\Delta q}$ . Используя традицию округления корректировок до 5%, сложившуюся в среде оценщиков, корректировки могут быть представлены в виде таблицы 4.

В данной статье были выделены факторы местоположения объектов коммерческой недвижимости, влияющие на ее рыночную стоимость. Был предложен критерий оценки качества местоположения, имеющий значение от 0 до 10 баллов, выведена зависимость средней удельной цены 1 м<sup>2</sup> от критерия качества местоположения. Кроме того, в данной статье даны рекомендации по применению корректировок на местоположение при оценке объектов коммерческой недвижимости сравнительным подходом.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асаул А.Н., Карасев А.В. Экономика недвижимости: учебное пособие. – М.: МИКХиС, 2001.
2. Фридман Н, Ордуэй. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. – М.: ДелоЛТД, 1995.
3. Справочник рыночных цен на объекты недвижимости Республики Беларусь. – Мн., 2005.