

## **Анализ ретроспективной доходности на рынке жилой недвижимости Харькова за 1997-2019 гг.**

*Герасименко В.В.,  
кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник, оценщик*

### **Актуальность**

Вопрос определения уровня ставок дисконтирования при оценке недвижимости вот уже более 20 лет продолжает оставаться актуальным для оценщиков, инвестиционных аналитиков, разработчиков бизнес-планов инвестиционных проектов и иных участников рынка.

В данной работе излагаются результаты анализа доходности на сегменте рынка жилой недвижимости (вторичный рынок квартир) на основе исторических (ретроспективных) данных по рынку г.Харькова за последние 22 года.

На момент проведения такого анализа автору не известны аналогичные исследования как по рынку в целом (Харькова или других городов Украины), так и по отдельным его сегментам.

Отдавая себе отчет в том, что ретроспектива не определяет перспективу, однако может служить хорошим ориентиром величин ставок дисконтирования в зависимости от пришлого и ожидаемой конъюнктуры рынка с учетом сделанных в прогнозах посылок и предположений, автор работы надеется, что изложенные в ней результаты могут быть полезными участникам рынка.

### **Исходные данные**

Исследуемый период (горизонт инвестирования) – 1998-2019 годы. Базовый год – 1997.

В качестве исходных данных используются средние цены предложений и арендных ставок в расчете на 1 кв.м. общей площади, а также величины торга на сегменте вторичного рынка квартир на конец года. Значения арендных ставок являются «чистыми», т.е. коммунальные и иные расходы оплачиваются по формуле «арендная плата +». В расчетной модели учитываются также сложившиеся за соответствующий год уровни вакантности.

В качестве моделей (сценариев) инвестирования приняты модели, обусловленные длительностью периода инвестирования: 1 год;  $n$  лет ( $n > 1$ ).

Согласно модели *одногодичного* периода инвестирования предполагается покупка 1 кв.м недвижимости в конце года и сдача ее в аренду на один год по ставкам, сложившимся к моменту приобретения (в данном случае 1997, 1998, и т.д. до 2019 г.). Предполагается, что арендная ставка в течение года не изменяется. При расчете чистого операционного дохода (ЧОД или в англо-язычном обозначении NOI – Net Operating Income) учитываются сложившиеся величины торга и вакантности. Поскольку недвижимость сдается в аренду по формуле «арендная плата +», при расчете ЧОД операционные расходы приняты равными нулю, поскольку оплачиваются отдельно. Предполагается также, что по истечении года недвижимость продается по сложившимся к этому времени ценам предложения с учетом соответствующего торга.

В соответствии с моделью *n-годичного* периода (2 года и более) инвестирования предполагается покупка 1 кв.м недвижимости в конце года и сдача ее в аренду на  $n$  лет по следующим ставкам: за первый год аренды – сложившимся к моменту приобретения; за второй год – по ставкам сложившимся к концу первого года владения и т.д. Предполагается, что арендная ставка в течение года не изменяется. Кроме того, предполагается, что по истечении *n-годичного* интервала владения недвижимость продается по сложившимся к концу последнего года владения ценам предложения с учетом соответствующего торга.

Интервал исследования определяется длительностью в 22 года.

### **Порядок расчета показателей доходности**

Доходность за одногодичный период ( $d_i$ ), рассчитывается по формуле:

$$d_i = \frac{C_i - C_{i-1} + NOI_i}{C_{i-1}}, \quad (1)$$

где  $C_i$  – стоимость продажи 1 м<sup>2</sup> объекта недвижимости в конце периода владения  $i$ , сложившаяся на соответствующем сегменте рынка с учетом скидки на торг;

$C_{i-1}$  – стоимость приобретения (продажи) 1 м<sup>2</sup> объекта недвижимости на начало периода владения  $i$  или в конце периода ( $i - 1$ );

$NOI_i$  – чистый операционный доход за 1 м<sup>2</sup>, генерируемый объектом недвижимости за  $i$ -й период (в данном случае за год).

Среднее значение доходности  $d_{cp}$  за одногодичные периоды  $d_i$  на всем интервале исследования может рассчитываться как среднее арифметическое или среднее геометрическое.

Среднее арифметическое  $d_{cp.ap}^{(1)}$  рассчитывается по формуле (2):

$$d_{cp.ap}^{(1)} = \frac{\sum_{i=1}^{N_1} d_i}{N_1}, \quad (2)$$

где  $N_1$  – количество одногодичных периодов на всем интервале исследования.

Среднее геометрическое  $d_{cp.зм}^{(1)}$  рассчитывается по формуле (3):

$$d_{cp.зм}^{(1)} = \sqrt[N_1]{\prod_{i=1}^{N_1} (1 + d_i)} - 1. \quad (3)$$

Уточнение вида усреднения производится непосредственно по тексту.

Доходность  $d^{(n)}$  за  $n$  периодов (в данном случае два и более года в годовом исчислении) рассчитывается по формуле (4) путем решения уравнения относительно  $IRR$ . В данном случае  $d^{(n)} = IRR$ .

$$\sum_{i=1}^n \frac{NOI_i}{(1 + IRR)^i} + \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} - C_0 = 0, \quad (4)$$

где  $IRR$  – внутренняя норма доходности инвестиций в недвижимость сроком на  $n$  периодов (лет);

$n$  – количество периодов владения объектом (в данном случае – лет), которые определяют горизонт инвестирования;

$C_n$  – стоимость продажи 1 м<sup>2</sup> объекта недвижимости в конце периода владения  $n$ , сложившаяся на соответствующем сегменте рынка с учетом скидки на торг;

$C_0$  – стоимость приобретения 1 м<sup>2</sup> объекта недвижимости в начале 1-го года владения), сложившаяся на соответствующем сегменте рынка с учетом скидки на торг.

Среднее значение доходности  $d_{cp}^{(n)}$  за  $n$  периодов рассчитывается аналогично описанному выше для одногодичных периодов инвестирования (однопериодных вложений).

### **Результаты анализа рынка жилья (вторичный рынок квартир)**

Динамика цен предложений в расчете на 1 кв.м общей площади по продаже и аренде квартир на конец соответствующих периодов приведена на рис. 1.



Рис. 1. Цены предложений к продаже и аренде за 1 кв.м общей площади квартир

Прежде всего следует отметить, что на вторичном рынке квартир за указанный период степень корреляции цен предложений и арендных ставок составила более 88%. Как цены предложения, так и арендные ставки указаны на конец года.

Как видно из рис. 1 за исследуемый период на рынке были и взлеты, и падения:

период 1-го кризиса – 1998-2001 гг.;

период роста рынка – 2001-2007 гг.;

период 2-го в масштабах национальной экономики кризиса – 2008-2013 гг.;

период усугубления 2-го кризиса, вызванного аннексией Россией Крыма и войной на Донбассе – 2014-2019 гг. Дальнейшая длительность этого периода трудно прогнозируема.

В таблице 1 приведены показатели изменения цен предложений и арендных ставок в различные фазы развития рынка (временные периоды различной длительности):

Таблица 1

Фаза развития рынка	Длительность, лет	Темп изменения, % годовых	
		Цен предложения	Арендных ставок
Период 1998-2019 гг. (базовый 1997 г.)	22	6,0%	4,2%
Период 1-ого кризиса 1998-2001 гг.	4	-4,1%	-5,9%
Период роста рынка 2001-2007 гг.	7	39,8%	18,6%
Период 2-го кризиса 2008-2013 гг.	6	-4,2%	2,7%
Период углубления 2-го кризиса – 2014-2019 гг.	6	-5,5%	-0,5%
Период 2008-2019 гг.	12	-4,9%	1,1%

Динамика цен продаж квартир на конец соответствующих периодов и ЧОД в расчете на 1 кв.м приведена на рис. 2.

ЧОД и цены продаж за исследуемый период находились в прямо пропорциональной зависимости. Темпы роста ЧОД за исследуемый период находились на уровне 51% от темпов роста цен продаж, которые составили 5,8%.

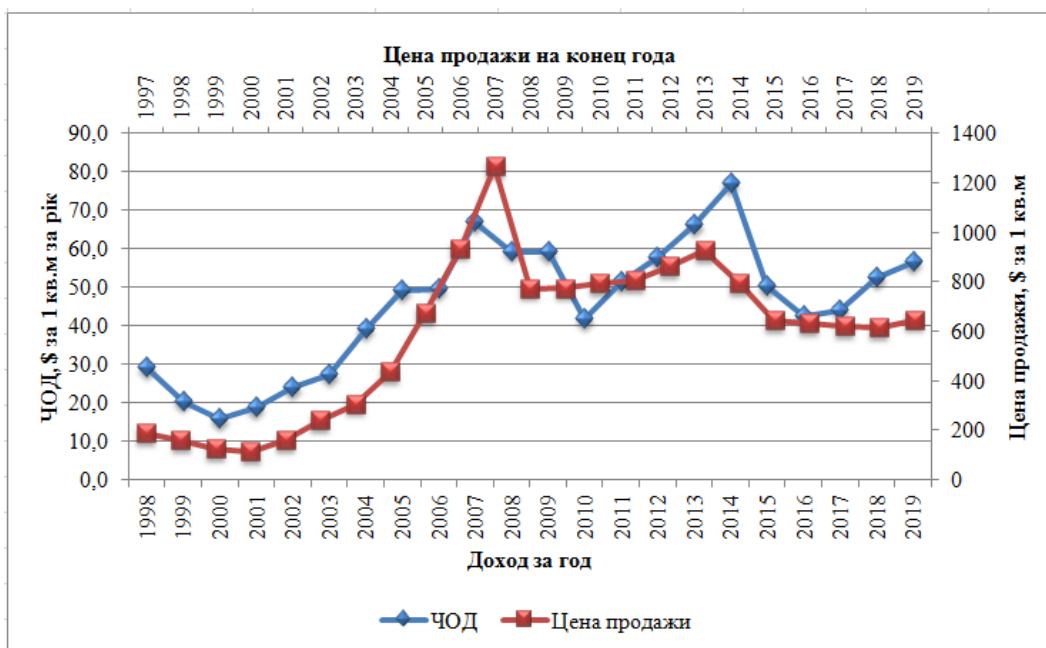


Рис. 2. Цены продаж и ЧОД в расчете на 1 кв.м общей площади квартир

Доходность инвестирования в жилую недвижимость сроком на 1 год в период с 1997 по 2019 годы включительно в долларовом исчислении показана на рис. 3.

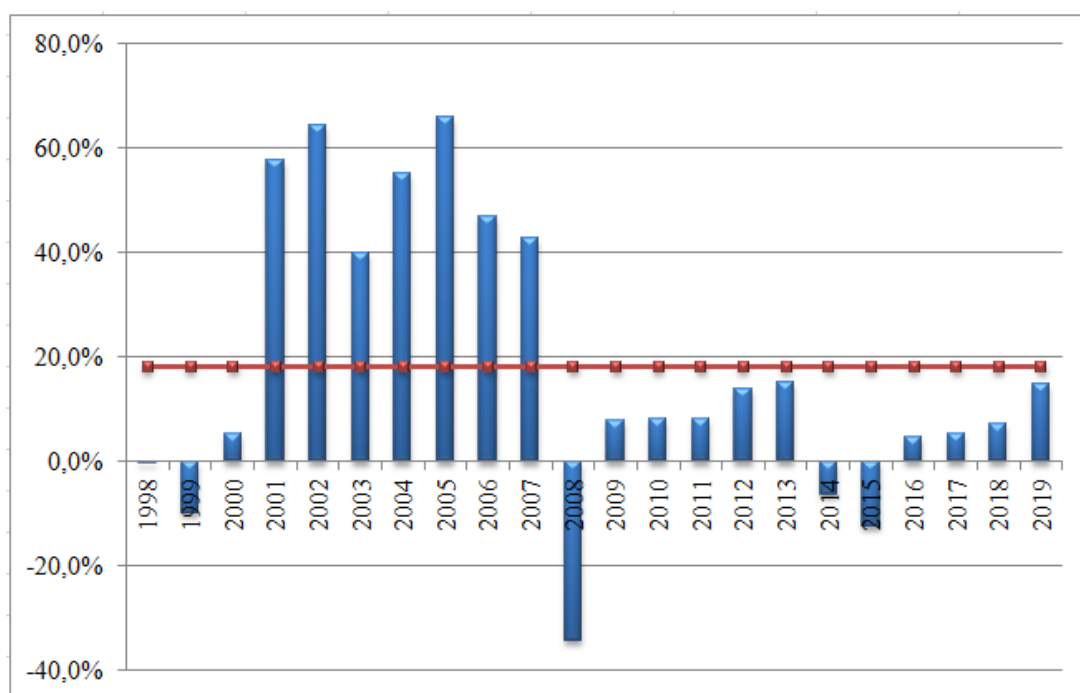


Рис. 3. Доходность инвестирования в жилье на 1 год в зависимости от периода инвестирования

Как видно из графика доходность инвестирования в квартиры на вторичном рынке сроком на год на всем горизонте инвестирования (из года в год<sup>1</sup>) в долларовом исчислении колебалась в достаточно широком диапазоне (-34,3%...65,8%). Среднее арифметическое составило 18,2%, тогда как среднее геометрическое 15,1%.

В период первого кризиса (1998-2001 гг.) доходность изменялась в диапазоне (-10,0%...5,2%). В период роста рынка (2001-2007 гг.) изменение доходности было зафиксировано

<sup>1</sup> Трансформационные издержки, связанные с переходом прав собственности, не учитывались

в диапазоне (39,9%...65,8%). По результатам 2008 года доходность составила отрицательную величину в размере -34,3%.

В после кризисный период (после 2008 г.) доходность инвестирования в квартиры выше 15,3% не достигалась. В период 2010-2019 гг. (последний 10-ти летний период) колебание доходности было уже не столь значительным и ограничивалось диапазоном (-12,4%...15,3%), среднее арифметическое составило 5,9%, среднее геометрическое – (5,5%). Наименьшее значение доходности в этот период, т.е. (-12,4%), было зафиксировано по результатам 2015 г., а наибольшее (15,3%) по результатам 2013 г.

Зависимость доходности от длительности периода инвестирования на всем интервале исследования показана на рис. 4. При расчете этих показателей доходности предполагалось, что период владения недвижимостью заканчивался в конце 2019 г., тогда как приобретаться она могла в конце любого года (1997-2018 гг.).



Рис. 4. Доходность инвестирования в жилье на вторичном рынке в зависимости от длительности периода инвестирования

Приобретение квартиры на вторичном рынке в конце 1997 г. и продажа ее в конце 2019 г. определяют 22-х летний период инвестирования, а 20-ти летний период инвестирования начинается с приобретения квартиры в конце 1999 г. и заканчивается ее продажей в конце 2019 г. и т.д. Период инвестирования длительностью на год в данном случае начинается с приобретения квартиры в конце 2018 г. и заканчивается ее продажей в конце 2019 г. Предполагается, что в период владения квартира сдается в аренду по ставкам, сложившимся на конец каждого года. Предполагается также, что в течение года арендная плата не изменяется.

Как видно из рис. 4, в период с 1997 г. по 2019 г. устойчивая положительная доходность наблюдалась при длительности инвестирования на срок, превышающий 13 лет (13 и более). При длительности инвестирования от 13 лет до 22 лет (что соответствует приобретению в период с конца 2006 по конец 1997 г. соответственно) на всем интервале исследования доходность колебалась в диапазоне 4,2%...31,7% годовых в долларовом исчислении (среднее арифметическое составляет 19,2%).

График усредненных по формуле (2) значений доходности инвестирования в жилую недвижимость (квартиры на вторичном рынке) при различной длительности инвестирования показан на рис. 5. При инвестировании на период определенной длительности (например, 10-ти летний) предполагается вероятность инвестирования в любые подряд идущие годы на всем интервале исследования, например, 2001-2010 гг. или 2006-2015 гг., одинаковой. Количество  $n$ -годовых периодов на интервале исследования определяется формулой:  $N_I = 22 - n + 1$ .

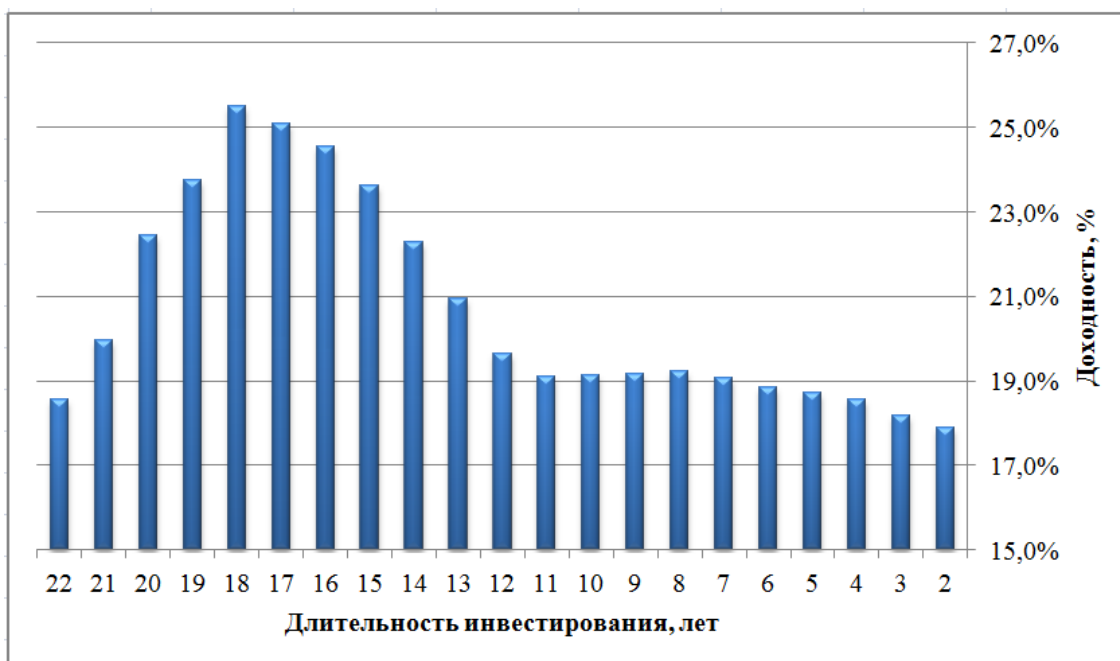


Рис. 5. Средняя доходность инвестирования в жилье на вторичном рынке в зависимости от длительности периодов инвестирования

Как видно из рис. 5 с увеличением длительности периода владения недвижимостью растет и средняя по периодам соответствующей длительности доходность вплоть до длительности инвестирования в 18 лет, при которой значение доходности составило 25,5%. Уменьшение доходности при дальнейшем увеличении периода владения обусловлено влиянием кризиса 1998-2001 гг. Усредненные значения доходности инвестирования в жилье на вторичном рынке в период 1997-2019 гг. колебались в диапазоне 18,2%...25,5% (среднее 20,6%) в номинальном долларовом исчислении. Минимальная усредненная доходность инвестиций в недвижимость за последние 22 года составила 17,9%.

Поскольку за исследуемый период инфляция доллара США в Украине составила усреднено около 1,0% в год, то реальная доходность инвестирования в жилье на вторичном рынке в этот период в долларах США колебалась в диапазоне 17,2%...24,5%. Среднее значение составило 19,6%.

Изменение ставок капитализации и валовых рентных мультипликаторов (ВРМ) в период 1998-2019 гг. на исследуемом сегменте рынка показано на рис. 6. Значения ВРМ рассчитаны по формуле:

$$BPM_i = \frac{C_{i-1}}{A_{i-1} * 12}, \quad (5)$$

где  $A_{i-1}$  – арендная ставка (по цене предложения) за 1 кв.м. общей площади недвижимости на конец  $i-1$  периода (года);

$C_{i-1}$  – цена предложения к продаже 1 м<sup>2</sup> общей площади объекта недвижимости на конец периода ( $i - 1$ ).

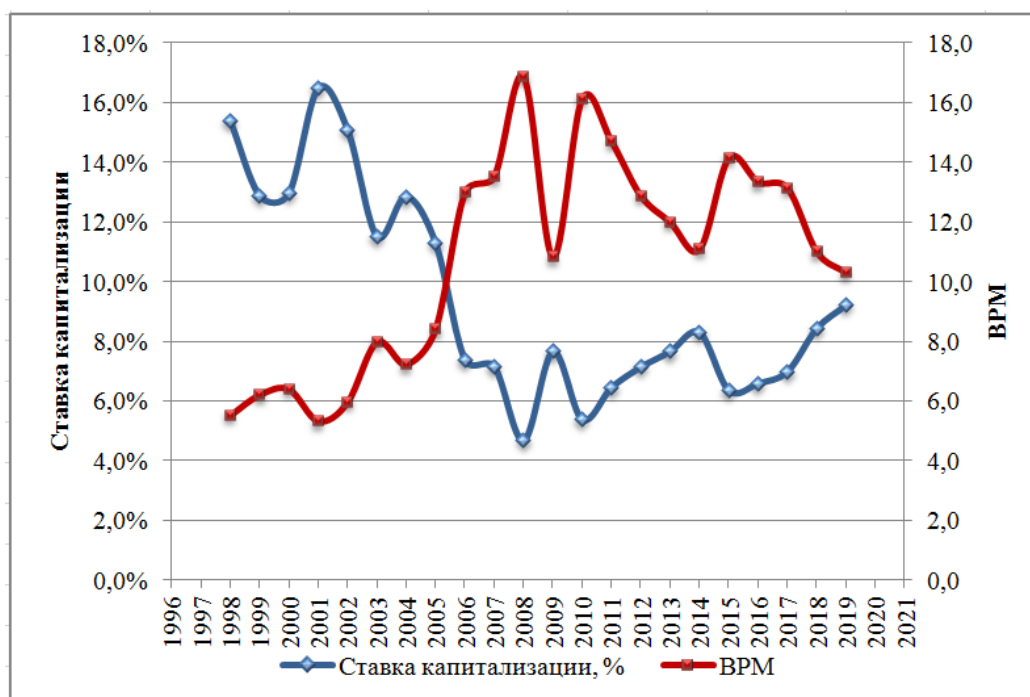


Рис. 6. Динамика ставок капитализации и валовых рентных мультипликаторов на сегменте вторичного рынка жилья (квартир)

Как видно из рис. 6 ставка капитализации в период 2001-2008 гг. имела выраженную тенденцию к снижению, тогда как после 2008 г. вплоть до 2019 г. – колебалась в диапазоне (5,4%...9,2%) при среднем значении 7,3%. За этот период вариабельность ставки капитализации по коэффициенту вариации составила 12,9%.

Зеркальное отображение динамике ставки капитализации – изменение значений VRM. В период 2001-2008 гг. ярко выраженная тенденция роста: с 5,3 до 16,9. В период 2009-2019 гг. значение VRM колебалось в диапазоне (10,3...16,1), среднее – 10,7. Вариабельность VRM по коэффициенту вариации за этот период составила 14,5%, что несколько превышает, хотя и совсем незначительно, вариабельность ставки капитализации.

Учитывая полученные показатели вариабельностей ставок капитализации и VRM можно прийти к выводу, что при исследовании стоимости типовой квартиры для ее предварительной оценки можно использовать как метод VRM, так и метод прямой капитализации на основе экстракции рыночных данных.

### **Выводы.**

1. ЧОД и цены продаж за исследуемый период находились в прямо пропорциональной зависимости. Темпы роста ЧОД за исследуемый период находились на уровне 51% от темпов роста цен продаж, которые составили 5,8%.
2. Доходность инвестирования в жилую недвижимость (квартиры на вторичном рынке) на срок более 1 года (среднее значение 20,7%) была выше доходности инвестирования на срок в 1 год (среднее значение 18,2%). Премия за инвестирование в долларах США на период более года относительно годового периода составила 2,5%.
3. За весь исследуемый период с увеличением длительности периода владения недвижимостью росла и средняя по периодам соответствующей длительности доходность. Максимальное значение средней доходности составило 25,5% при длительностях инвестирования (периодах владения) равным 18 годам.
4. Ставка капитализации за исследуемый период имела выраженную тенденцию к снижению вплоть до 2008 года. Ее значение в 2008 г. составило 4,7%. После 2008 г. значение ставки капитализации колебалось в диапазоне (5,4%...9,2%) при среднем значении 7,3%. За период 2009-2019 гг. вариабельность ставки капитализации по

коэффициенту вариации составила 12,9%, что является приемлемым для практического использования метода прямой капитализации.

5. Вариабельность ВРМ по коэффициенту вариации за аналогичный период составила 14,5%, что практически сопоставимо с вариабельностью ставки капитализации и, как следствие, является основанием для использования метода ВРМ, как минимум, для предварительной оценки квартир. В указанный послекризисный период значение ВРМ колебалось в диапазоне (10,3...16,1), а среднее составило 10,7.

24.04.2020 г.