

СТОИМОСТЬ ЗЕМЛИ И ВНЕШНЕЕ УСТАРЕВАНИЕ**

Ключевые слова: недвижимость, стоимость земли, стоимость улучшений, внешнее устаревание здания, наиболее эффективное использование, оценочная деятельность, затратный подход к оценке

Аннотация

Внешнее устаревание, возможно, является одним из наиболее сложных аспектов затратного подхода в оценке. Убытки, вызванные внешним устареванием, обусловлены факторами, не относящимися к недвижимости, поэтому может быть трудным различать внешнее устаревание улучшений и снижение стоимости земли. Другими словами, внешнее устаревание подвержено двойному учету. Цель этой статьи состоит в том, чтобы дать рекомендации относительно того, когда такая потеря стоимости относится к земле, а когда — к улучшениям. Обсуждение демонстрирует, что внешнее устаревание может возникнуть только в том случае, если существующие улучшения не являются наиболее эффективным использованием участка земли. В результате внешние факторы, влияющие на стоимость недвижимости, относятся к земле, если текущее использование не является наилучшим и наиболее эффективным использованием недвижимости, в противном случае они относятся к внешнему устареванию здания.

ВВЕДЕНИЕ

Оценка внешнего устаревания зданий является сложным аспектом затратного подхода в оценке. Поскольку внешнее устаревание обусловлено факторами, не относящимися к недвижимости, трудно провести различие между внешним устареванием улучшений и снижением стоимости земли. Если оценщик не будет осторожен, он может легко непреднамеренно удвоить количество этих внешних воздействий, причем их последствия проявятся как в оценке стоимости земли, так и в оценке стоимости улучшений.

В этой статье показано, что внешнее устаревание возникает только тогда, когда существующие улучшения не являются наиболее эффективным использованием (НЭИ) участка земли.

В результате внешние факторы, влияющие на стоимость недвижимости, связаны с землей, когда текущее использование является оптимальным, и с внешним устареванием здания в противном случае. Уделяя пристальное внимание максимальному и наилучшему использованию участка, оценщик может более точно распределить влияние внешних факторов на оценку стоимости земли и здания.

Это имеет несколько важных последствий для практикующих оценщиков.

Во-первых, это предоставляет аналитику простой и теоретически строгий тест для определения того, следует ли применять внешнее устаревание в затратном подходе. Ключевое соображение заключается в том, является ли текущее использование — как с точки зрения типа, так и масштаба — НЭИ объекта. Если ответ

* Он также является директором-основателем Центра недвижимости WSU, через который он предоставляет исследовательские и образовательные услуги специалистам по недвижимости в регионе Центральных равнин, и является автором ежегодной серии прогнозов рынка бытовых отходов Канзаса. Он имеет степень бакалавра экономики в Уичитском университете штата Канзас, а также степень магистра и доктора экономических наук в Университете Иллинойса.

** The Appraisal Institute, 2021. Источник: Longhofer S.D. Land Values and External Obsolescence // Appraisal Journal. March 22, 2021. Available at: <https://www.thefreelibrary.com/Land+Values+and+External+Obsolescence.-a0670925049>. Сокращенный перевод статьи для журнала «Вопросы оценки» подготовлен А.А. Слуцким.

«да», то никакого внешнего устаревания зданий нет, и любое изменение стоимости, вызванное внешним фактором, связано с землей.

Во-вторых, этот анализ может помочь подтвердить величину предполагаемого внешнего устаревания, если оно присутствует. Как показано в последующем обсуждении, до тех пор пока стоимость земли положительна, внешнее устаревание — это просто разница между стоимостью земли при ее оптимальном использовании и ее стоимостью при текущем использовании. Когда оценщик использует традиционные методы для оценки внешнего устаревания, полученное значение можно сравнить с этим этапом, чтобы проверить ее обоснованность.

В-третьих, этот анализ обеспечивает внешнее подтверждение оценки стоимости земли, которая, возможно, была получена из другого источника (сравнительным подходом. — А.С.). Если текущее использование объекта недвижимости является его НЭИ, а в затратном подходе требуется большая оценка внешнего устаревания, это может означать, что оценка внешней стоимости земли нуждается в пересмотре.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ВНЕШНЕГО УСТАРЕВАНИЯ

Шестое издание Словаря по оценке недвижимости [1] определяет внешнее устаревание (*external obsolescence*) как «вид износа; уменьшение стоимости, вызванное негативными внешними воздействиями и, как правило, неустраиваемое владельцем, арендодателем или арендатором».

В своей статье в Оценочном журнале Томас Вильямс, МАИ, обсуждает три категории внешнего устаревания [2]:

- географическое (например, район, объекты которого переходят в новое НЭИ);
- экологическое (например, объекты, пострадавшие от вредного воздействия близости);
- экономическое (например, изменения арендной платы за недвижимость в некоторой локации из-за изменения экономических условий, таких как переизбыток предложения).

Поскольку каждый из этих внешних факторов также может влиять на стоимость земли, может быть сложно определить, как они на самом деле влияют на стоимость зданий, в отличие от самой земли¹.

В пятнадцатом издании «Оценки недвижимости» предложены два метода оценки внешнего устаревания [3, pp. 591–597].

¹ Во всем тексте этой статьи термин «внешние факторы» используется для обозначения всего, что находится за пределами объекта оценки, что может повлиять на его стоимость, повлияв либо на стоимость земли, либо на стоимость здания. В отличие от этого, «внешнее устаревание» относится только к ситуациям, когда внешний фактор влияет на стоимость здания. Таким образом, некоторые, но не все внешние факторы могут привести к внешнему устареванию.

Во-первых, при наличии достаточного количества данных оценщик может использовать анализ парных данных для прямого сравнения аналогичных объектов с внешним устареванием и без него.

Во-вторых, внешнее устаревание может быть оценено путем капитализации убытка, вызванного внешним фактором, либо путем прямой капитализации, либо путем анализа дисконтированных денежных потоков.

Некоторые авторы предложили более конкретные методологии для оценки внешнего устаревания из-за особых факторов, таких как переизбыток предложения на рынке [4, 5] или спады на рынке в целом [6].

В конце концов, однако, каждый из этих методов, по существу, включает:

1) оценку общей потери стоимости из-за внешнего фактора;

2) а затем ее распределение между землей и зданием относительно произвольным образом.

Цель этой статьи состоит в том, чтобы дать рекомендации относительно того, когда эта потеря стоимости относится к земле, а когда она относится к зданиям.

Возможно, наиболее практически релевантный и теоретически удовлетворяющий подход к внешнему устареванию можно найти в книге «В защиту затратного подхода: переход к коммерческой амортизации» [7]. В этой превосходной книге Нельсон Боуз, МАИ, предлагает простые методы оценки внешнего устаревания и ясно демонстрирует, что нецелесообразно просто распределять влияние внешних факторов на основе соотношения затрат на землю и улучшения или другого произвольного соотношения. Однако все примеры, приведенные в книге, разработаны с учетом точной внешней оценки стоимости земли. Таким образом, настоящий анализ дополняет эту книгу, предоставляя ориентир для подтверждения того, что внешняя оценка стоимости земли является разумной с учетом НЭИ участка.

В основе анализа лежит теория остаточной стоимости земли, в которой стоимость участка представляет собой разницу между его рыночной стоимостью и справедливой компенсацией других факторов производства. Прямым следствием этой теории является то, что внешние факторы, которые могут привести к устареванию, в первую очередь воздействуют на стоимость земли, при этом стоимость зданий влияет на нее только как побочный продукт.

Действительно, экономическая теория городов, лежащая в основе большей части практики оценки, основана на первенстве стоимости земли. Таким образом, чтобы понять внешнее устаревание, мы должны сначала выяснить, как эти внешние факторы влияют на стоимость земли.

СТОИМОСТЬ ЗЕМЛИ И ЕЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Оценщики и другие лица, занимающиеся недвижимостью, как правило, хорошо знакомы с изречением о том, что стоимость земельного участка определяется его стоимостью при НЭИ, как если бы он был пустым, независимо от его текущего использования.

Важный подтекст этой идеи, однако, понят менее хорошо. Если здание или сооружение, присутствующие на участке, максимизируют стоимость земли — т. е. если текущее использование является НЭИ участка, — то любая потеря стоимости из-за внешних факторов относится к земле, а не к зданию.

Другими словами, внешнее устаревание зданий возникает тогда и только тогда, когда это здание не подходит для данного участка.

Чтобы убедиться в этом, рассмотрим свободный земельный участок с двумя потенциальными видами использования, которые являются юридически допустимыми, физически возможными и финансово осуществимыми: офис и розничная торговля.

Пусть недвижимость — офисное здание.

- Если недвижимость спроектирована как офисное здание, ее годовой чистый операционный доход (NOI) составит 360 000 долл. США.

- Если предположить, что рыночная ставка капитализации равна 8 %, общая рыночная стоимость офиса составит 4,5 млн долл. (360 тыс. долл. / 0,08).

- Если строительство офисного здания обойдется в 2,5 млн долл. (и если предположить, что оно будет построено без какого-либо физического износа или функционального устаревания), это означает, что земля стоит 2 млн долл., если она будет спроектирована как офисное здание (общая стоимость в 4,5 млн долл. за вычетом затрат на строительство в 2,5 млн долл.).

В качестве альтернативы владелец мог бы превратить участок в торговое здание. Это использование будет генерировать годовой доход в размере 280 тыс. долл., и при той же рыночной ставке капитализации 8 % общая рыночная стоимость недвижимости как торгового здания составит 3,5 млн долл. (280 тыс. долл. × 0,08).

- Если предположить, что строительство улучшений для розничной торговли обойдется в 1 млн долл., стоимость земли в розничном использовании составит 2,5 миллиона долларов (3,5 млн долл. – 1 млн долл.).

Поскольку торговое использование приносит наибольшую общую экономическую отдачу владельцу земли, НЭИ участка является торговое использование. Действительно, если бы эти два варианта использования были предложены разными застройщиками, земля была бы продана

торговому застройщику из-за их готовности платить за участок больше.

Предположим, что владелец осуществляет девелопмент земли для торгового использования, как описано выше, а затем меняются факторы, внешние по отношению к недвижимости. Вопрос, который необходимо решить, заключается в том, когда такие факторы будут учтены в оценке стоимости земли и когда к оценочной стоимости здания следует применить поправку на внешнее устаревание.

Например, предположим, что изменение розничного спроса в этом месте приводит к снижению арендной платы (и, следовательно, NOI) на 10 %². Другими словами, рыночные условия привели к тому, что стоимость недвижимости упала на 350 тыс. долл.

В этом случае вся утраченная стоимость относится на землю. Чтобы убедиться в этом, обратите внимание, что стоимость строительства торгового здания не изменилась (она по-прежнему составляет 1 млн долл.), поэтому, если бы земля была свободной, она стоила бы 2,15 млн долл. торговому застройщику (3,15 млн долл. – 1 млн долл.).

Это значение все еще больше, чем стоимость земли под офисы (при условии, что она не изменилась), поэтому наиболее эффективным использованием недвижимости остается торговое. Поскольку *стоимость земли по определению является ее стоимостью при НЭИ, как если бы она была свободной*, стоимость земли составляет 2,15 млн долл., или на 350 000 долл. меньше, чем до снижения арендной платы. Таким образом, вся потеря стоимости приходится на землю, и «внешние факторы», влияющие на имущество, не приводят к какому-либо внешнему устареванию здания.

Это будет верно до тех пор, пока торговое использование остается НЭИ единого объекта недвижимости.

Предположим, однако, что розничная арендная плата падает еще более резко, так что годовой доход от продажи недвижимости падает до 224 тыс. долл. США — в этом случае общая стоимость недвижимости падает до 2,8 млн долл. (224 тыс. долл. / 0,08), что делает стоимость земли равной 1,8 млн долл. (2,8 млн долл. – 1 млн долл.) в торговом использовании, если бы земля была свободной. Теперь это ниже, чем стоимость земли для офисного использования (все еще 2 млн долл.). В результате НЭИ участка теперь является «офисное», что означает, что стоимость земли составляет 2 млн долл., а ее стоимость при НЭИ равна стоимости пустой земли.

² В данном примере предполагается, что внешним фактором, влияющим на участок, является изменение рыночного спроса. Весь анализ остался бы прежним, если бы изменение арендной платы (стоимости недвижимости) было вызвано другим внешним фактором, таким как изменение структуры дорожного движения, экологическими проблемами или другими внешними факторами.

Оставшаяся потеря стоимости в размере 200 тыс. долл. США связана со зданием в виде внешнего устаревания.

Эти два сценария демонстрируют простой, но важный факт: *здание страдает от внешнего устаревания только в том случае, если оно не используется наилучшим образом. До тех пор пока его текущее использование является НЭИ, любые внешние факторы, изменяющие стоимость недвижимости, будут влиять на стоимость земли, а не на стоимость зданий.*

ВНЕШНЕЕ УСТАРЕВАНИЕ И МАСШТАБЫ ДЕВЕЛОПМЕНТА

На первый взгляд может показаться, что внешнее устаревание происходит редко, поскольку многие, если не большинство заданий по оценке, связаны с участками, которые уже используются по НЭИ. Однако важно отметить, что если рыночные условия изменятся таким образом, что недвижимость больше не будет строиться нужного масштаба, это тоже может быть формой неоптимального использования. То есть, если нынешние улучшения не будут такого же размера, как та, которая была бы построена сейчас, если бы участок был бы свободным, внешнее устаревание также произойдет³.

Чтобы убедиться в этом, рассмотрим пример жилого дома.

В этом примере объектом недвижимости является более старый дом для одной семьи площадью 1000 квадратных футов. Эффективный возраст дома составляет 30 лет из 50 лет экономической жизни. Исходя из его состояния и возраста, дом будет сдаваться за 1,10 долл. за квадратный фут в месяц. В предположении, что мультипликатор валовой арендной платы (GRM) равен 100, рыночная стоимость недвижимости с использованием доходного подхода составит 110 тыс. долл. США (1,10 фунтов на кв. фут × 1000 кв. футов × 100 долл. США).

Предположим, что стоимость нового строительства составляет 150 долл. за квадратный фут. В этом случае строительство нового существующего дома обойдется в 150 тыс. долл. США. При использовании метода «возраст – срок службы» физический износ имущества оценивается как 90 000 долл. США [150 тыс. долл. × (30 / 50)], в то время как оставшаяся физическая стоимость недвижимости составляет

60 тыс. долл. Предполагая отсутствие функционального устаревания, для применения затратного подхода остается оценить: 1) стоимость земли; 2) любое внешнее устаревание здания.

Стоимость земли определяется НЭИ участка, как если бы он был пустым. Предположим, что из-за изменений рыночных условий с момента первого девелопмента недвижимости, если бы сегодня это был пустой участок, его оптимальной структурой был бы дом площадью 1500 квадратных футов, который можно было бы арендовать за 2,00 долл. за квадратный фут в месяц⁴.

Его строительство обойдется в 225 000 долл. США (150 фунтов на кв. фут × 1500 кв. футов) с учетом того, что мультипликатор валовой арендной платы равен 100, рыночная стоимость недвижимости составит 300 000 долл. США (2,00 фунтов на кв. фут × 1500 кв. футов × 100 долл.). Учитывая это, подразумеваемая стоимость земли при ее НЭИ, как если бы она была свободной, и, следовательно, правильная стоимость земли составила бы 75 тыс. долл. США.

Исходя из этого, нетрудно определить внешнее устаревание здания. Оставшаяся физическая стоимость существующего здания составляет его стоимость строительства в размере 150 тыс. долл. США за вычетом физического износа в размере 90 тыс. долл. США, или 60 тыс. долл. США⁵. Вычитание этого из общей рыночной стоимости участка показывает, что стоимость земли при текущем использовании составляет 110 тыс. долл. – 60 тыс. долл. = 50 тыс. долл. США.

Но, как показано выше, фактическая стоимость земли составляет 75 тыс. долл. минус ее стоимость при НЭИ, как будто она свободна.

Таким образом, разница в размере 25 тыс. долл. США объясняется внешним устареванием здания.

Еще раз напомним: внешнее устаревание существует только потому, что текущее использование отличается от НЭИ объекта. Однако в этом примере неоптимальное использование обусловлено размером конструкции, а не ее целевым назначением.

Стоит отметить, что когда неоптимальность существующего здания обусловлена его неправильным масштабом, рост рыночной арендной платы фактически может привести к увеличению внешнего устаревания конструкции.

³ Некоторые могут возразить, что неправильный размер здания следует отнести к категории функционального устаревания. Если неправильный размер являлся бы полностью внутренним для объекта, это было бы корректно. Однако в большинстве случаев проблемы масштаба возникают из-за того, что рыночные условия изменяют оптимальное соотношение площадей для объекта. Эти изменения рыночных условий являются внешними по отношению к участку, поэтому их влияние следует классифицировать как внешнее устаревание.

⁴ Проницательный читатель задастся вопросом, как это связано с арендной платой за существующее здание? Для внутренней согласованности здесь предполагается, что арендная плата за существующее здание является самой высокой и наилучшей арендной платой за использование (НБУ), уменьшенной с учетом эффективного возраста недвижимости. В частности,

Текущая арендная плата = Арендная плата НБУ × [1 – (Эффективный возраст : Экономическая жизнь) × (Затраты на строительство нового НБУ + Стоимость НБУ)] = 2,00 долл. США за кв. фут × [1 – (30 / 50) × (225 тыс. долл. + 300 тыс. долл.)] = 1,10 долл. за кв. фут.

⁵ Для простоты предполагается, что здание не имеет функционального устаревания. Если бы это было так, его тоже следовало вычесть здесь.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ВЫВОДЫ

Чтобы убедиться в этом, рассмотрим, что произойдет в приведенном выше примере, если рыночная арендная плата за новую структуру увеличится на 20 % до 2,40 долл. США за квадратный фут.

В этом случае оптимальная структура (НЭИ земли как вакантной) будет стоить 360 тыс. долл. США (2,40 фунтов на кв. фут × 1500 кв. футов × 100 долл.). Увеличение арендной платы не влияет на затраты строительства, поэтому все увеличение стоимости связано с землей, что увеличивает стоимость земельного участка до 135 000 долл. США⁶.

Конечно, участок не пустует, у него есть существующее здание. Увеличение арендной платы приводит к тому, что рыночная стоимость недвижимости в ее существующем использовании возрастает до 150 000 долларов США (1,50 фунтов на кв. фут × 1000 кв. футов × 100 долл. США)⁷.

С учетом оставшейся физической стоимости сооружения (которая остается неизменной на уровне 60 000 долл. США) стоимость земли в ее текущем использовании составит 90 000 долл. США. Тем не менее фактическая стоимость земли составляет 135 тыс. долл., ее стоимость при НЭИ как пустой. Разница между этими двумя значениями, 135 тыс. долл. – 90 тыс. долл. = 45 тыс. долл. США, — это внешнее устаревание здания или потеря его стоимости из-за наличия «неправильного» здания на участке.

Может показаться необычным увеличение внешнего устаревания при повышении рыночной арендной платы. Это происходит потому, что существующее здание не является зданием, которое было бы построено, если бы земля была свободной. По мере увеличения рыночной арендной платы также увеличивается «штраф» или потеря стоимости из-за неправильной застройки участка. Поскольку эта потеря стоимости не имеет ничего общего с землей, ее справедливо относят к зданию в виде внешнего устаревания.

Это явление напрямую связано с демонтажами. Если арендная плата продолжит расти, стоимость земли также возрастет, а внешнее устаревание будет увеличиваться до тех пор, пока стоимость здания не станет отрицательной. В конце концов, внешнее устаревание здания станет достаточно большим, чтобы владелец заплатил за его снос и замену новым зданием правильного размера (в данном случае площадью 1500 кв. футов)⁸.

⁶ Обратите внимание, что стоимость земельного участка увеличивается более чем на 20 %. Это связано с тем, что общее увеличение стоимости увеличивается до стоимости земли из-за «земельного рычага» недвижимости; см. [8].

⁷ Еще раз напоминаем: новая арендная плата за недвижимость связана с ее самой высокой и оптимальной арендной платой за использование, как указано в сноске 5.

⁸ Стоит отметить, что в подобных случаях внешнее устаревание может превысить оставшуюся физическую стоимость конструкции, так

Цель этой статьи состояла в том, чтобы осветить основной источник внешнего устаревания. Здание страдает от внешнего устаревания тогда и только тогда, когда текущее использование не является НЭИ объекта независимо от того, основано ли это на функциональном использовании или масштабе здания в рамках данного использования.

Эта идея может быть применена в самых разных ситуациях, когда в противном случае было бы сложно распределить влияние внешних факторов между стоимостями земли и здания. Например, во многих случаях внешние факторы могут оказывать противоположное воздействие на два различных потенциальных использования.

Рассмотрим дом на одну семью на главной улице. По мере роста уличного движения оно может снизить стоимость участка как дома для одной семьи, но увеличить его стоимость для торгового или офисного использования. Такое изменение одновременно увеличит стоимость земли (при условии, что офисное или торговое использование в настоящее время является НЭИ), но снизит стоимость существующего односемейного дома. Описанные здесь методы могут помочь оценщику оценить эти эффекты более точно и прозрачно.

В качестве альтернативы рассмотрим, как введение контроля арендной платы может повлиять на стоимость многоквартирного дома.

С одной стороны, в той мере, в какой контроль арендной платы не изменяет НЭИ недвижимости, вся потеря стоимости в результате этого изменения правовой среды будет отнесена на стоимость земли. С другой стороны, если изменится НЭИ участка, по крайней мере часть потери стоимости будет связана со зданием в виде внешнего устаревания.

Наконец, предположим, что участок пострадал от близлежащей экологической катастрофы. До тех пор пока земля все еще имеет некоторую положительную стоимость после этого события, внешнее устаревание здания будет просто разницей между стоимостью земли при НЭИ и при текущем использовании. Однако если земля обесценится из-за катастрофы, вся оставшаяся потеря стоимости будет приходиться на здание в виде внешнего устаревания.

В заключение повторим центральный тезис этой статьи: *внешнее устаревание возникает тогда и только тогда, когда существующее*

что общая стоимость конструкции будет отрицательной. Предположим в примере, что стоимость сноса существующего здания составляет 15 000 долларов. В этом случае стоимость здания никогда не может упасть ниже 15 000 долл. Если бы это произошло, владелец недвижимости просто снес бы существующее здание и восстановил оптимальную структуру.

здание не является НЭИ участка. Этот простой факт может помочь практикующим оценщикам тремя способами.

1. Во-первых, это позволит оценщику быстро и просто определить, влияют ли внешние факторы на стоимость здания и, следовательно, потребуется ли оценка внешнего устаревания. Если текущее использование является НЭИ объекта как по типу, так и по масштабу, то никакого внешнего устаревания быть не может. Все внешние факторы будут учтены в оценке стоимости земли.

2. Во-вторых, если присутствует внешнее устаревание, этот анализ может служить отправной точкой для оценки величины предполагаемого внешнего устаревания. Теоретически, пока стоимость земли положительна во всех потенциальных видах использования, внешнее

устаревание должно быть равно разнице между стоимостью земли при ее НЭИ и ее стоимостью при текущем использовании. Когда оценщик использует традиционные методы для оценки внешнего устаревания, полученное значение можно сравнить с этим эталоном, чтобы подтвердить обоснованность оценки.

3. Наконец, приведенные здесь идеи могут помочь оценщику определить, является ли независимая оценка стоимости земли, полученная другими способами, внутренне согласованной. Если текущее использование недвижимости является его НЭИ и оценщик не может согласовать затратный подход без применения значительного внешнего устаревания к улучшениям, возникает вопрос о том, корректна ли оценка стоимости земли, поскольку все внешние воздействия в этом случае должны быть отнесены на землю.

Литература

1. The dictionary of real estate appraisal. 6th ed. Chicago: Appraisal Institute, 2015.
2. *Williams Th.P.* Categorizing external obsolescence // The Appraisal Journal. April 1996. Pp. 148–154.
3. The appraisal of real estate. 15th ed. Chicago: Appraisal Institute, 2020.
4. *MacKenzie B.S.* Estimating Economic obsolescence in supply-saturated office markets // The Appraisal Journal. October 1988. Pp. 451–455.
5. *MacKenzie B.S., Evans S.D.* Supply-saturation-induced external obsolescence: Two techniques for quantifying value loss // The Appraisal Journal. October 1993. Pp. 545–552.
6. *Galleshaw M.* Market-wide external obsolescence // The Appraisal Journal. October 1991. Pp. 519–525.
7. *Bowes N.E.* In defense of the cost approach: A journey into commercial depreciation. Chicago: Appraisal Institute, 2011. E-book.
8. *Bostic R.W., Longhofer S.D., Redfearn C.* Land leverage: Decomposing home price dynamics // Real Estate Economics. Summer 2007. Pp. 183–208.

Стэнли Д. Лонгхофер, e-mail: stan.longhofer@wichita.edu
Слуцкий Александр Анатольевич, e-mail: a.sloutsky@gmail.com

Статья поступила в редакцию 20.02.2023