

Валерий Галасюк – академик АЭН Украины, генеральный директор аудиторской фирмы “КАУПЕРВУД” (г. Днепропетровск), член Президиума Совета Союза аудиторов Украины, член Аудиторской Палаты Украины, председатель ревизионной комиссии Украинского общества оценщиков, заместитель председателя Правления Ассоциации налогоплательщиков Украины, заместитель председателя комиссии по оценке эффективности инвестиционной деятельности Украинского общества финансовых аналитиков, ведущий оценщик Украинского общества оценщиков

Виктор Галасюк – директор департамента кредитного консалтинга информационно-консалтинговой фирмы “ИНКОН-ЦЕНТР” (консалтинговая группа “КАУПЕРВУД”), магистр экономики предприятия, лауреат конкурсов молодых оценщиков Украинского общества оценщиков



Способ учета эластичности спроса по цене при определении ликвидационной стоимости объектов

В ходе проведенных ранее исследований, нами был предложен метод определения ликвидационной стоимости объектов оценки [1-4]. Этот метод базируется на принципе безубыточной реализации объекта по цене ниже его рыночной стоимости, который гласит: **убытки, возникающие при реализации объекта по цене ниже его рыночной стоимости, должны быть компенсированы доходами от размещения денежных средств, полученных от реализации этого объекта, в меньшем объеме, но ранее.**

Графически принцип безубыточной реализации объекта по цене ниже его рыночной стоимости можно проиллюстрировать с помощью рисунка 1 [подробнее см. 1-4]:

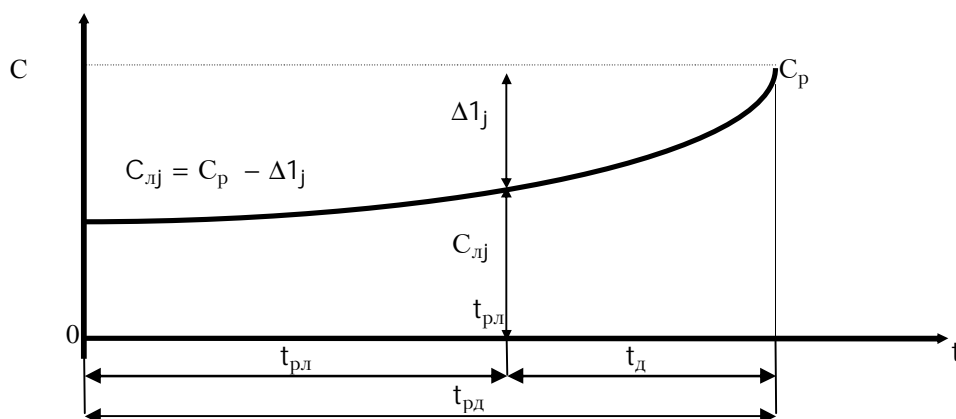


Рис.1. Графическое представление «принципа безубыточной реализации товара по цене ниже его рыночной стоимости»

Условные обозначения на рисунке:

C - стоимость;

t - время;

C_p – рыночная стоимость объекта;

$t_{рд}$ - разумно долгий период реализации объекта;

$t_{рл}$ - фиксированный период реализации объекта;

t_d - период дисконтирования;

$t_{рлj}$ - j-тый возможный момент реализации объекта по ликвидационной стоимости;

$C_{лj}$ - j-тая возможная ликвидационная стоимость объекта в момент времени $t_{рлj}$;

$\Delta 1_j$ - j-тая разница между рыночной (C_p) и j-той возможной ликвидационной стоимостью объекта ($C_{лj}$) в момент времени $t_{рлj}$.

Для расчета величины ликвидационной стоимости объекта оценки предложенный нами метод предусматривает использование следующих формул [1-4]:

$$C_{л} = \frac{C_{р}}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}} \times \prod k, \quad (1)$$

где $C_{л}$ - ликвидационная стоимость объекта оценки, соответствующая фиксированному периоду ($t_{рл}$) его реализации;

$C_{р}$ - рыночная стоимость объекта оценки;

n - продолжительность периода дисконтирования ($t_{д}$), лет;

m - количество периодов начисления процентов в течение года;

$n \times m$ -- количество периодов начисления процентов за срок, соответствующий периоду дисконтирования ($t_{д}$);

i - годовая ставка дисконта;

\tilde{O}_k - произведение значений коэффициентов, учитывающих влияние различных факторов на величину ликвидационной стоимости объекта оценки.

$$t_{д} = t_{рд} - t_{рл}. \quad (2)$$

Метод определения ликвидационной стоимости объектов оценки имеет широкую сферу применения, что обуславливает его практическую значимость и предъявляет определенные требования к точности результатов оценки, получаемых при его использовании. Это объективно обуславливает необходимость дальнейшего развития и совершенствования предложенного метода.

О необходимости выявления и учета дополнительных факторов, оказывающих влияние на ликвидационную стоимость объектов оценки, свидетельствует внимание, проявляемое к этой проблеме известными украинскими оценщиками Л.Н. Симоновой, Я.И. Маркусом, А.Б. Огаджаняном и др. [5-11].

Данная статья посвящена вопросу учета влияния эластичности спроса по цене на ликвидационную стоимость объектов и модификации предложенного нами метода определения ликвидационной стоимости объектов [1-4], с целью повышения точности результатов оценки.

Предложенный нами метод учитывает влияние на величину ликвидационной стоимости объекта такого фактора как стоимость денег во времени. По сути, учет влияния этого фактора позволяет отразить лишь специфику денежного измерителя, однако, вместе с тем, необходимо учитывать еще и другие факторы. Ведь факторы, связанные с характеристиками объекта оценки, наряду с факторами, связанными с характеристиками денег как экономического измерителя, совместно обуславливают значение величины ликвидационной стоимости объекта.

Для того, чтобы выяснить какие дополнительные факторы необходимо учитывать при определении величины ликвидационной стоимости объекта оценки, целесообразно рассмотреть продажу объекта как процесс.

Во избежание возможных разночтений следует отметить, что «ликвидационная стоимость» определяется нами как «стоимость, по которой объект оценки мог бы быть продан на открытом конкурентном рынке, если бы срок реализации объекта был бы короче “разумно долгого” для данного типа объектов на данном рынке» [12].

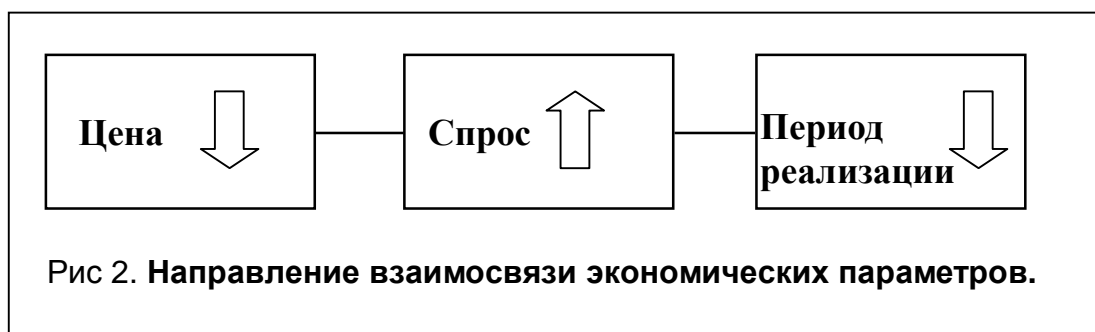
Учитывая экономическую сущность ликвидационной стоимости, можно утверждать, что объект предлагается к реализации по цене, соответствующей его ликвидационной стоимости, когда существует необходимость сократить период его реализации.

Можно допустить, что существует определенный экономический механизм, обеспечивающий сокращение периода реализации объекта при понижении его цены. Понимание функционирования этого механизма позволит обнаружить дополнительные факторы, влияющие на величину ликвидационной стоимости объекта.

Представляется целесообразным условно выделить несколько этапов функционирования вышеупомянутого экономического механизма:

- Продавец снижает цену реализуемого объекта. При этом необходимо, чтобы потенциальные покупатели были проинформированы о снижении цены объекта.
- Под воздействием снижения цены реализуемого объекта, при прочих равных условиях, как правило, происходит повышение величины спроса на этот объект.
- Повышение величины спроса на реализуемый объект, при прочих равных условиях, как правило, увеличивает вероятность его скорейшей реализации, то есть сокращает ожидаемый период реализации объекта.

Графически вышеизложенное можно проиллюстрировать с помощью рисунка 2:



Приведенная выше схема дает нам представление о направлении изменения одного экономического параметра под воздействием изменения другого экономического параметра. Однако, для того чтобы использовать полученные данные на практике для определения ликвидационной стоимости объектов, нам необходимо знать не только направление взаимосвязи таких экономических параметров как цена, спрос, период реализации, но и тесноту этой взаимосвязи.

Тесноту взаимосвязи экономических параметров можно оценивать при помощи коэффициентов эластичности. Можно сказать, что

эти коэффициенты демонстрируют «чувствительность» одних экономических параметров к изменениям других экономических параметров.

Причем, чем выше теснота взаимосвязи таких экономических параметров как цена, спрос, период реализации, тем незначительнее, при прочих равных условиях, продавцу нужно снижать цену объекта, чтобы реализовать его в более короткий срок. Следовательно, чем выше значения соответствующих коэффициентов эластичности, тем незначительнее, при прочих равных условиях, величина ликвидационной стоимости данного объекта будет отличаться от величины его рыночной стоимости.

Конкретизируя изложенное выше, покажем каким образом можно выразить тесноту взаимосвязи цены объекта и величины спроса на него. Тесноту этой взаимосвязи отражает коэффициент эластичности спроса по цене. Как известно, этот коэффициент показывает на сколько процентов изменится величина спроса на объект при изменении цены данного объекта на один процент.

Для вычисления значения коэффициента эластичности спроса по цене можно использовать следующую формулу [13, с.99-106]:

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}, \quad (3)$$

где E_D - коэффициент эластичности спроса по цене;
 Q_1 - исходная величина спроса на объект;
 Q_2 - итоговая величина спроса на объект;
 P_1 - исходная цена объекта;
 P_2 - итоговая цена объекта.

С учетом того, что коэффициент эластичности спроса по цене, как правило, берут по абсолютной величине, он может принимать значения от 0 до ∞ .

В зависимости от значения коэффициента эластичности спроса по цене чаще всего различают следующие типы спроса [13, с.99-106]:

- * абсолютно неэластичный - $|E_D| = 0$, когда величина спроса не изменяется при изменении цены;
- * неэластичный - $0 < |E_D| < 1$, когда процентное изменение величины спроса меньше, чем процентное изменение цены;
- * с единичной эластичностью - $|E_D| = 1$, когда процентное изменение величины спроса равно процентному изменению цены;
- * эластичный - $|E_D| > 1$, когда процентное изменение величины спроса больше, чем процентное изменение цены;
- * абсолютно эластичный - $|E_D| = \infty$, когда бесконечно малое изменение цены приводит к бесконечно большому изменению величины спроса.

Следует отметить, что абсолютно эластичный и абсолютно неэластичный спрос практически невозможно встретить в реальных экономических условиях.

Рассмотрев основные аспекты эластичности спроса по цене, перейдем непосредственно к рассмотрению влияния этого фактора на ликвидационную стоимость объектов оценки и возможности его учета в методе определения ликвидационной стоимости объектов.

Изложенное ранее позволяет сформулировать следующее утверждение: **чем больше значение коэффициента эластичности спроса по цене, тем незначительнее, при прочих равных условиях, величина ликвидационной стоимости объекта отличается от величины его рыночной стоимости.**

В этой связи, представляется целесообразным учесть влияние фактора эластичности спроса по цене на ликвидационную стоимость объектов оценки путем введения в формулу для ее расчета (1) поправочного коэффициента K_3 :

$$C_{л} = \left(\frac{C_p}{1 + i/m} \right)^{n \times m} \times K_3 \times \prod k, \quad (4)$$

где K_3 - поправочный коэффициент, учитывающий влияние эластичности спроса по цене на ликвидационную стоимость объекта.

Значение поправочного коэффициента K_3 должно определенным образом зависеть от величины коэффициента эластичности спроса по цене. Причем с учетом того, что **величина ликвидационной стоимости объекта всегда меньше величины его рыночной стоимости и всегда больше нуля**, можно утверждать, что поправочный коэффициент K_3 может принимать любые значения в диапазоне (0;1):

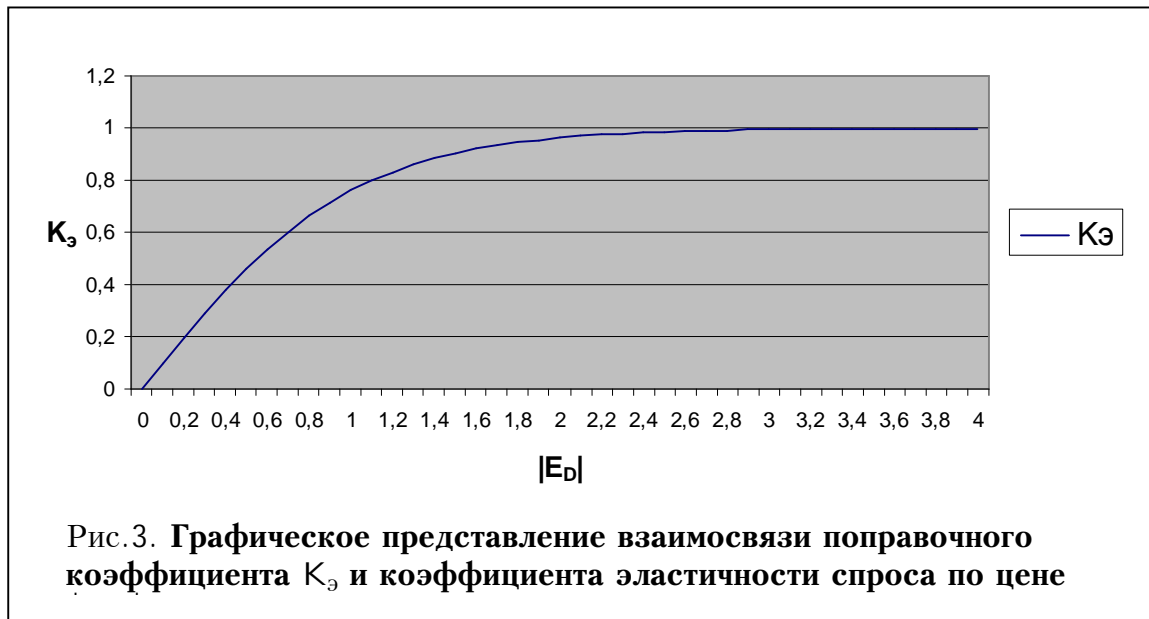
$$0 < K_3 < 1. \quad (5)$$

С учетом характера влияния эластичности спроса по цене на величину ликвидационной стоимости объекта, представляется возможным аналитически задать зависимость значения поправочного коэффициента K_3 от величины коэффициента эластичности спроса по цене $|E_D|$ следующим выражением:

$$K_3 = \text{th}|E_D| = \frac{e^{|E_D|} - e^{-|E_D|}}{e^{|E_D|} + e^{-|E_D|}}, \quad (6)$$

где th - гиперболический тангенс;
e = 2,71828 (const).

Графически зависимость, выраженную формулой (5), можно представить на рисунке 3:



Как известно, значение функции гиперболического тангенса при больших положительных значениях аргумента приближается к единице, оставаясь все время меньше единицы [14, с. 68-69]. Это позволяет использовать выражение (6) для описания зависимости значения поправочного коэффициента $K_э$ от величины коэффициента эластичности спроса по цене $|E_D|$, хотя в будущем, возможно, форма этой взаимосвязи будет уточнена.

Основываясь на изложенном выше, можно ассоциировать диапазоны значений коэффициента эластичности спроса по цене, соответствующие наиболее часто встречающимся в реальных экономических отношениях типам спроса, с конкретными численными значениями поправочного коэффициента $K_э$ (табл.1).

Таблица 1.

Значения поправочного коэффициента $K_э$.

Тип спроса	Диапазон значений коэффициента эластичности спроса по цене $\frac{1}{2}E_D^{1/2}$	Значение поправочного коэффициента $K_э$
Неэластичный	$0 < E_D < 1$	(0; 0,76)
С единичной эластичностью	$ E_D = 1$	0,76
Эластичный	$ E_D > 1$	(0,76; 1)

Итак, в данной публикации нами было рассмотрено влияние на ликвидационную стоимость объектов оценки такого фактора как эластичность спроса по цене. А также, был предложен способ учета влияния этого фактора на ликвидационную стоимость объектов оценки.

По нашему мнению, использование поправочного коэффициента, учитывающего эластичность спроса по цене, в формуле для определения

ликвидационной стоимости объектов оценки (4) позволит повысить точность расчетов и степень достоверности результатов оценки.

В заключение следует отметить, что предложенный нами метод определения ликвидационной стоимости объектов оценки нуждается в дальнейшем развитии, как в направлении учета новых факторов, так и в направлении совершенствования учета уже известных.

Список литературы:

1. Галасюк В.В., Галасюк В.В. Незалежна експертна оцінка як засіб забезпечення необхідного рівня ліквідності об'єктів застави (практичні аспекти)// Вісник НБУ.-1998.-N7.-С.51-54.
2. Галасюк В.В., Галасюк В.В. Стоимость объекта оценки при фиксированном периоде его реализации// Государственный информационный бюллетень о приватизации.-1999.-N11.
3. Галасюк В.В., Галасюк В.В. Как без убытков продать товар по цене ниже его рыночной стоимости// Вопросы оценки. Москва-1999-N2.-С.38-43.
4. Галасюк В.В. Определение ликвидационной стоимости объектов залога и активов ликвидируемых предприятий// Государственный информационный бюллетень о приватизации.-1999.-N4.-С.63-65.
5. Симонова Л.Н. Оцінка застави//Вісник оцінки.-1997.-№ 7-8.-с.2-6.
6. Семененко Б.А. Актуальні проблеми іпотечного кредитування та оцінки заставної вартості майна//Вісник оцінки.-1997.-№7-8.-с.10-14.
7. Полякова О.А., Поляков А.С. Особенности оценки имущества при банкротстве//Государственный информационный бюллетень о приватизации.-1998.-№ 5.-с.66-67.
8. Огаджанян А.Б. Ликвидационная стоимость и начальная цена продажи имущества с аукциона// Государственный информационный бюллетень о приватизации.-1999.-№ 6.-с. 65-71.
9. Маркус Я.И. Особливості оцінювання майна при іпотечному кредитуванні // Банківська справа.-1999.-№ 2.-с.32-33.
10. Назырова В.П. Оценка стоимости имущества при принудительной продаже// Государственный информационный бюллетень о приватизации. – 1999. - № 10. – с. 77 – 80.
11. Крюков Д.И. Зависимость стоимости объектов продажи от периода их реализации// Государственный информационный бюллетень о приватизации. – 2000. - № 2. – с. 57 – 58.
12. Галасюк В.В. Об определении понятия «ликвидационная стоимость»//Финансовые услуги.-1999.-N1-2.-С.58-60.

13. Пол. А. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус. Экономика: Пер. с англ. - М.: «Издательство БИНОМ», 1997. - 800 с.: ил.

14. А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович, Краткий курс математического анализа, «Наука», 1967. - 735 с.

Координаты авторов:

Консалтинговая группа «КАУПЕРВУД»,

Украина, г. Днепропетровск, ул. Гоголя 15-а,

тел./факсы: (38 0562) 47-16-36, 47-83-98, (38 056) 370-19-76

www: www.galasyuk.com, www.cowperwood.dnepr.net, www.ccf.com.ua,

e-mail: vit@galasyuk.com, vit@inkon.dnepr.net, av@galasyuk.com, maria@inkon.dnepr.net