

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «ВСЕУКРАЇНСЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ  
«УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ОЦІНЮВАЧІВ»

# ВІСНИК ОЦІНКИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Заснований у квітні 1996 року

№ 2 (47) квітень-червень 2017

КИЇВ

## Редакційна рада

Головний редактор  
Відповідальний  
секретар

Драпіковський О.І.  
Крижанівська Т.В.

Члени редакційної ради

Воронін В.О., доктор технічних наук, професор  
Галасюк В.В., кандидат економічних наук  
Заяць В.М., доктор економічних наук  
Кірічек Ю.О., доктор технічних наук, професор  
Коваль О.В., кандидат економічних наук  
Маркус Я.І., кандидат технічних наук  
Огаджанян А.Б.  
Розенфельд О.І., доктор економічних наук, професор  
Сімонова Л.М., кандидат технічних наук  
Шалаєв В.М.  
Якубовський В.В., доктор технічних наук, професор

Адреса

01133, Київ, вул. Генерала Алмазова, 18/7, офіс 209  
e-mail: assetuto@i.kiev.ua

Сайт видання

[http: //www.uto.com.ua](http://www.uto.com.ua)

Свідоцтво про Державну  
реєстрацію

друкованого засобу масової інформації – серія КВ №1937 – видане міністерством  
України у справах преси та інформації 24 квітня 1996 року.

Заснований

квітень 1996 року

Засновник та видавець

Всеукраїнська громадська організація «Українське товариство оцінювачів»  
Виходить 4 рази на рік

Мова видання

українська та російська

*Редакція може не поділяти думку авторів*

**ЗМІСТ****МЕТОДИЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОЦІНКИ**

Лебедь Н.П., Сирош Т.А., Поправка В.В.

ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННЫХ ПРАВ ПО КРЕДИТАМ: презентация Порядка оценки прав требования по обязательствам, возникающих вследствие проведения кредитной операции	4
---	---

**МЕТОДИ ТА ПРАКТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

Маркус Я.И.

СПЕЦИФИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ АКТИВОВ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫДАЧЕ И НЕ ВОЗВРАТЕ КРЕДИТОВ	15
--	----

Яблонский П.А.

ОЦЕНКА ПРАВ ТРЕБОВАНИЯ ПО КРЕДИТНЫМ ДОГОВОРАМ В СИСТЕМЕ ФОНДА ГАРАНТИРОВАНИЯ ВКЛАДОВ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ	19
---	----

Гумен В.В.

ПРОБЛЕМНИ МОМЕНТИ ОЦІНКИ ПРАВ ВИМОГИ ЗА КРЕДИТАМИ У ВИПАДКАХ ЦЕСІЇ	22
--	----

Драпиковский А.И., Иванова И.Б.

ОЦЕНКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕДВИЖИМОСТИ	30
---	----

Шабeka В.Л., Юрeня С.П., Игнаткович Г.Н., Ануфриев П.В.

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИКВИДНОСТИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	41
---	----

Трифонов Н.Ю.

ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ОЦЕНЩИКОВ (МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ)	49
--	----

Воронин В.А., Лянце Э.В.

ОЦЕНКА ЗАЛОГОВОГО ИМУЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ПАДАЮЩЕГО РЫНКА	62
--	----

**ОГЛЯД ПОДІЙ**

Шалаєв В.М., Якубовський В.В.

ГЕНЕРАЛЬНА АСАМБЛЕЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ОЦІНОЧНОЇ СПІЛЬНОТИ 2017 РОКУ	70
--	----

## ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННЫХ ПРАВ ПО КРЕДИТАМ: презентация Порядка оценки прав требования по обязательствам, возникающих вследствие проведения кредитной операции

*Н.П. Лебедь,  
Фонд государственного имущества Украины*

*Т.А. Сирош,  
Национальный банк Украины*

*В.В. Поправка,  
Национальный банк Украины*



### Почему этот вопрос важен для Украины в целом?



- Сфера применения оценки прав требования значительно расширилась (1-ая волна (2009-2012 гг.); 2-ая волна (с 2014 гг.))
- Объем кредитного портфеля Украины по состоянию на конец марта 2017 года составил почти **967 млрд гривен, в том числе 17 % - кредиты домохозяйств; 82 % - кредиты нефинансовых корпораций**
- Методические рекомендации были разработаны и утверждены Фондом госимущества в 2011 г., однако их содержание описывало общий алгоритм и не содержало необходимой для практики конкретики
- Работа оценщиков = «туристический поход по минному полю»
- Использование оценки заказчиками = любая стоимость может быть оспорена и доказана ее недостоверность!
- Значительно выросло число криминальных дел по итогам оценки

#### Типичные случаи проведения оценки прав требования



#### Главные участники процесса





## В чем новеллы Порядка оценки?



### ■ Организационно-методические:

- Структурированы объекты оценки, что позволяет модифицировать применяемый методический алгоритм для любых (не только банковских) целей оценки
- Впервые дан четкий перечень исходных данных, необходимых для оценки, а также определен круг лиц – ответственных за их полноту и достаточность (пункты 5, 7 Порядка)
- Определены требования к базовой информации для оценки – **Реестру оцениваемых прав** (пункт 6 Порядка)
- Даны однозначно трактуемые нормы относительно группировки для целей оценки прав требования по признаку однородности, в том числе правила отнесения в группу дефолтных кредитных договоров (пункты 9 – 11 Порядка)



Разграничена ответственность заказчика и оценщика

Унифицирован процесс сбора и обработки информации для оценки

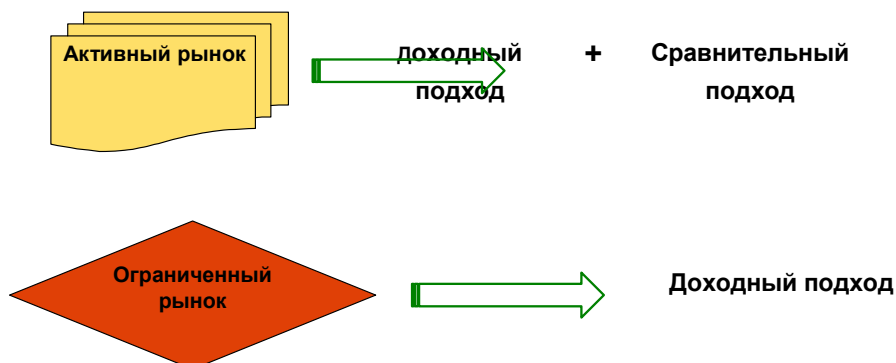


## В чем новеллы Порядка оценки?



### ■ Методические:

- Использование доходного и сравнительного подходов регламентируются не желанием /нежеланием оценщика или заказчика, а в результате анализа рынка подобных прав





## Методические подходы



### Доходный подход:

- Метод дисконтирования денежного потока (реверсия не определяется)
- Денежный поток от выполнения условий по кредитному договору, от реализации предметов обеспечения, от вероятных поступлений в случае дефолта должника
- Варианты получения дохода и затрат
- Учет факторов рынка при оценке обеспечения
- Аналитически или статистически обоснованная вероятность погашения задолженности по необеспеченным залогом кредитам
- Учет вероятности дефолта должника, в т.ч. путем самостоятельного расчета, если заказчиком оценки такая вероятность не определяется согласно законодательства
- Рыночные факторы при обосновании ставки дисконтирования (калькулятор расчета безрисковой ставки)

### Сравнительный подход:

- Методы мультипликаторов, поправок, статистического моделирования, комбинирование методов
- Метод мультипликаторов:
  - есть информация о доходности объектов сравнения;
  - объект оценки идентичен объекту сравнения по всем иным признакам (кроме доходности);
- Метод поправок:
  - объект оценки и объект сравнения подобны по большинству характеристик;
  - есть необходимые данные об объекте сравнения, позволяющие численно обосновать (рассчитать) поправку
- Статистический метод:
  - есть информация об объекте сравнения, который подобен объекту оценки хотя бы по одной характеристике
  - оценщик обосновывает статистическую модель самостоятельно



## Какие проблемы банковской системы Украины решает Порядок оценки?



- По состоянию на 01.05.2017г. задолженность неплатежеспособных банков перед Национальным банком Украины (НБУ) по стабилизационным кредитам составляет 52 млрд.грн.
- В соответствии с законодательством Украины Фонд гарантирования вкладов физических лиц (ФГВФЛ) реализует активы неплатежеспособных банков, в т.ч. имущественные права по кредитам, с целью возврата средств в бюджет и клиентам, которые вложили средства в эти неплатежеспособные банки.





## Рыночная стоимость обеспечения по проблемным кредитам неплатежеспособных банков

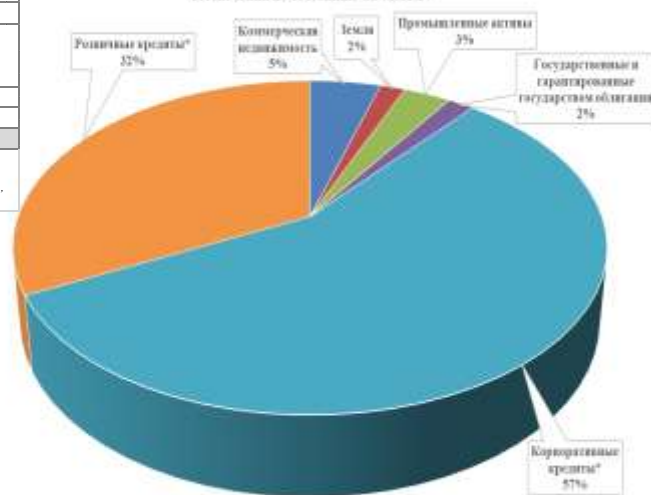


Справедливая стоимость залога по проблемным кредитам с разбивкой по типу обеспечения

Тип обеспечения	Всего на 01.01.17, млн.грн.	%
Коммерческая недвижимость	6 369	5%
Земля	2 192	2%
Основные средства	4 249	3%
Государственные и гарантированные государством облигации	2 332	2%
Корпоративные кредиты*	78 018	57%
Розничные кредиты*	44 654	32%
<b>Всего</b>	<b>137 815</b>	<b>100%</b>

\*Корпоративные кредиты включают кредиты под коммерческую недвижимость и общие кредиты на бизнес.  
Розничные кредиты включают кредитные карты, ипотечные кредиты, автокредиты, потребительские кредиты.

Справедливая стоимость залога по проблемным кредитам с разбивкой по типу обеспечения по состоянию на 01.01.17



## Оценка имущественных прав по кредитам платежеспособных банков: действующая модель (1/3)



Оценка кредитов платежеспособных банков основана на определении рыночной стоимости кредитов с помощью дисконтирования денежных потоков

Процесс оценки включает следующие этапы:

Получение от Банка информации по кредиту и заемщику, включая следующее:

- качество обслуживания задолженности;
- обеспечение (рыночная стоимость);
- финансовая отчетность заемщика;
- прогноз денежного потока по кредиту (CF).

Проверка кредитов на соответствие требованиям НБУ

Проверка корректности прогнозного CF

Оценка платежеспособности заемщика (только для юридических лиц)

Расчет **рыночной стоимости** – дисконтирование CF

Подготовка заключения о рыночной стоимости кредита



## Оценка имущественных прав по кредитам платежеспособных банков: действующая модель (2/3)



**Рыночная стоимость** определяется с использованием приведенной стоимости будущих денежных потоков, которые будут получены по кредиту, согласно формуле:

$$PC_{\text{кред}} = \sum_{k=1}^n \frac{P_k \times (1 - PP_k)}{(1 + C_{\text{кред}}^{\text{эф}})^{t_i/T}}$$

$PC_{\text{кред}}$  – рыночная стоимость кредита;

$C_{\text{кред}}^{\text{эф}}$  – эффективная процентная ставка по стабилизационному кредиту, предоставленному Банку-должнику

$t_i$  – количество дней до возникновения  $i$ -го денежного потока;

$K = 1 \dots n$ ;

$T$  – количество дней в году (365,366)

$n$  – количество денежных потоков;

$P_k$  – размер  $k$ -го ожидаемого денежного потока;

$PP_k$  – показатель риска кредита



## Оценка имущественных прав по кредитам платежеспособных банков : действующая модель (3/3)



### Оценка стоимости кредита, предоставленного платежеспособным банком юридическому лицу ООО "АВС"

#### Основные характеристики кредита:

Дата кредитного договора	Дата погашения	Валюта кредита	Процентная ставка		Остаток задолженности, экв. грн.		Класс заемщика	Обеспечение по кредиту	
			Тип ставки	Размер, %	Задолженность	В т.ч. просроченная		Тип обеспечения	Рыночная стоимость, грн.
22.04.2011	10.06.2020	UAH	Фикс	15,0	238 749 676	0	3	Коммерческая недвижимость	775 703 671

Кредит соответствует всем требованиям НБУ

Прогнозный денежный поток составлено корректно

#### Финансовое состояние заемщика удовлетворительное (класс заемщика – 3):

Отчетная дата	Число месяцев в периоде	Общий доход	EBITDA	Чистая прибыль / убыток	Основные средства	Всего активов	Собственный капитал	Задолженность по кредитам	Задолженность по кредитам / EBITDA год.	EBITDA / Проценты
31.12.2015	12	340 509	129 186	82 685	94 250	457 205	39 942	253 036	2,0	3,5
31.03.2016	3	98 042	38 328	24 381	95 495	448 142	64 322	254 450	1,7	5,1

#### Расчет рыночной стоимости (осуществляется в MS Excel функцией «ЧИСТНЗ»)

Эффективная процентная ставка по стабилизационному кредиту	Вероятность дефолта (PD)	Прогнозный денежный поток (CF) по кредиту, экв. грн.				Рыночная стоимость
		Тело кредита	Проценты	Всего	Всего, взвешенное на PD	
15,19%	20%	238 749 676	74 550 047	313 299 723	250 639 778	194 311 219





## Оценка имущественных прав по кредитам неплатежеспособных банков: действующая модель (1/3)



**Оценка кредитов платежеспособных банков основана на определении начальной цены реализации таких кредитов с помощью дисконтирования денежных потоков**

*Процесс оценки включает следующие этапы:*

Получение от Банка информации по кредиту и заемщику, включая следующее:  
-состояние обслуживания задолженности;  
-обеспечение по кредиту;  
-финансовая отчетность заемщика и связанных лиц;  
-взыскание задолженности (внесудебное взыскание, претензионно-исковая работа и т.п.)

Оценка рыночной стоимости обеспечения по кредиту

Выявление связанных с заемщиком лиц, анализ деятельности, финансового состояния заемщика и связанных лиц с целью определения платежеспособности должника

Анализ информации о проведенной работе по взысканию задолженности и анализ перспектив и сроков взыскания задолженности

Расчет начальной **цены реализации** имущественных прав по кредиту



## Оценка имущественных прав по кредитам неплатежеспособных банков: действующая модель (2/3)



**Начальная цена реализации** определяется с использованием приведенной стоимости будущих денежных потоков, которые будут получены по кредиту, по формуле:

$$PV = \frac{CF_t}{(1 + D + k)^t}$$

$PV$  - начальная цена реализации имущественных прав по кредиту

$D$  - базовая ставка дисконта для денежных потоков, равна средневзвешенной доходности ОВГЗ (облигаций внутреннего государственного займа с доходом до погашения) на вторичном рынке со сроком обращения от 1 до 2 лет

$k$  - премия за риск, равна 5%;

$t$  - срок, необходимый для обращения взыскания на залоговое имущество (лет), зависит от стадии взыскания задолженности;

$CF_t$  - денежный поток, равный:

- сумме задолженности, если заемщик и/или финансовые/имущественные поручители и/или группа связанных лиц в целом являются платежеспособными;
- меньшей величине из двух: сумме задолженности или рыночной стоимости обеспечения, если заемщик и/или финансовые/имущественные поручители и/или группа связанных лиц в целом являются неплатежеспособными.



## Оценка имущественных прав по кредитам неплатежеспособных банков: действующая модель (3/3)



### Определение начальной цены реализации кредита, предоставленного уже неплатежеспособным банком юридическому лицу ООО "XYZ"

#### Основные характеристики кредита:

Дата кредитного договора	Дата погашения	Валюта кредита	Процентная ставка		Всего	Задолженность по кредиту, экв. uah			
			Тип ставки	Размер, %		Тело		Проценты	
			Фикс			Задолженность	Дней просрочки	Задолженность	Дней просрочки
26.04.2013	31.03.2015	UAH	Фикс	17,0	75 101 782	60 492 777	792	14 609 005	644

Обеспечение по кредиту			Поручитель	Принудительной взыскание задолженности
Тип обеспечения	Рыночная стоимость, грн.			
Коммерческая недвижимость	47 499 440	Компания СВА	1. По заемщику и поручителю – Апелляционный суд (решение первой инстанции в пользу банка).	2. По залого – суд первой инстанции.
Движимое имущество	9 787 453			

#### Финансовое состояние заемщика – неплатежеспособный:

	ООО "XYZ", млн. грн.		Компания СВА, млн. Евро	
	2014г.	2 кв. 2015г.	2014г.	2015г.
Чистый доход	610,9	225,4	288,7	191,4
EBITDA	-62,4	-25,9	17,1	9,9
Чистая прибыль / убыток	-545,7	-374,7	-78,7	-58,7
Основные необоротные активы	3,4	5,2	135,4	117,8
Всего активы	5 182,3	5 380,0	239,9	186,6
Собственный капитал	34,8	-337,9	94,6	35,9
Задолженность по кредитам (Debt)	863,8	1 168,6	101,9	107,5
Debt/EBITDAгод	-13,9	-22,6	6,0	10,9
EBITDA/Проценты	-0,9	-0,5	0,2	0,2

#### Расчет начальной цены реализации

Ставка ОБГЗ	17,22%
Премия за риск	5%
Ставка дисконтирования	22,22%

#### Информация по кредиту

Валюта кредита	UAH
Задолженность в грн.	75 101 782
Стоимость залога, грн.	57 286 893

#### Информация по заемщику

Платежеспособность заемщика	Неплатежеспособный
-----------------------------	--------------------

#### Расчет NPV

Стадия претензионно-исковой работы	Несколько стадий
Срок дисконтирования, лет	1,65
Ставка дисконтирования	22,22%
Начальная цена реализации	41 140 589



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (1/8)



Определение стоимости кредитов основывается на расчете приведенной (текущей) стоимости вероятных будущих потоков по кредиту с учетом ожидаемых убытков по кредиту в случае его дефолта (EL).

**Стоимость кредита** состоит из суммы двух частей:

**Первая часть стоимости кредита** - это взвешенная на вероятность получения приведенная стоимость будущих потоков по кредиту (погашение основной задолженности по кредиту, процентов, комиссий и т.п.), которые будут оплачены заемщиком в соответствии с условиями кредитного договора.

**Вторая часть стоимости кредита** - это взвешенная на вероятность дефолта приведенная стоимость будущих потоков по кредиту, которые будут получены в случае дефолта заемщика (принудительное взыскание задолженности, добровольная реализация залога и/или имущества заемщика/поручителя, добровольное частичное погашение кредита заемщиком/поручителем и др.)

#### Формула расчета стоимости кредита:

$$NPV = \left( \sum_{k=1}^n \frac{CCF_k}{(1 + DR_C)^{t_k/T}} \right) \times (1 - PD) \times FR_C + \left( \sum_{k=1}^n \frac{DCF_k}{(1 + DR_C)^{t_k/T}} \right) \times PD \times FR_C$$

$NPV$  – стоимость прав требования по обязательствам по кредитному договору;

$CCF_k$  – размер  $k$ -го чистого денежного потока по кредиту, который будет получен кредитором в соответствии с условиями кредитного договора, номинирован в валюте кредита;

$k = 1 \dots n$ ;

$n$  – количество чистых денежных потоков по кредиту;

$PD$  – вероятность дефолта должника;

$DCF_k$  – размер  $k$ -го чистого денежного потока по кредитному договору, который будет получен кредитором в случае дефолта заемщика, номинирован в валюте, в которой будет номинирован актив, за счет которого будет взыскано задолженность;

$DR_C$  – ставка дисконта, определяется отдельно для каждой валюты  $C$ , в которой номинирован  $CCF_k$  или  $DCF_k$ ;

$t_k$  – количество дней от даты оценки до даты (периода) возникновения  $k$ -го чистого денежного потока;

$T$  – количество дней в году (365,366)

$FR_C$  – официальный курс гривны к валюте  $C$ .



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (2/8)



### ■ Определение ставки дисконтирования

Ставка дисконтирования определяется на базе модели ценообразования активов (Capital Asset Pricing Model, CAPM)

$$DR_c = R_f + \beta_i * (R_m - R_f) + RP_i$$

$DR_c$  – ставка дисконтирования;

$R_f$  – безрисковая ставка доходности;

$\beta_i$  – коэффициент чувствительности доходности  $i$ -й группы кредитов, которой соответствует оцениваемый кредит, к изменениям рыночной доходности по всем банковским кредитам;

$R_m$  – рыночная доходность по всем банковским кредитам в соответствующей валюте;

$RP_i$  – премия за несистемный риск, характерный для определенной  $i$ -й группы кредитов.



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (3/8)



### Калькулятор расчета безрисковой ставки доходности

Безрисковая ставка доходности определяется отдельно для каждого кредита.

Основой для определения безрисковой ставки доходности является базовая кривая бескупонной доходности, которая строится по ОВГЗ.

Базовая кривая бескупонной доходности рассчитываются по данным фактически заключенных и выполненных договоров по ОВГЗ, номинированных в соответствующей валюте, с применением параметрической модели Нельсона-Сигела:

$$s_p = \beta_0 + \beta_1 \times \left( \frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} \right) + \beta_2 \times \left( \frac{1 - e^{-p/\tau}}{p/\tau} - e^{-p/\tau} \right)$$

$s_p$  – спот-ставка для срока  $p$ , которая является результатом расчетов по модели;

$p$  – срок, для которого рассчитывается спот-ставка, в годах;

$\beta_0$  – долгосрочный фактор кривой бескупонной доходности, который определяет общий уровень кривой (т.е. процентных ставок), увеличение которого приводит к общему росту процентных ставок (сдвиг кривой на графике вверх) и наоборот;

$\beta_1$  – краткосрочный фактор кривой бескупонной доходности, который определяет наклон кривой, рост которого приводит к более резкому повышению краткосрочных процентных ставок относительно долгосрочных и наоборот;

$\beta_2$  – среднесрочный фактор кривой бескупонной доходности, который определяет форму (или кривизну) кривой, рост которого приводит к ощутимому повышению среднесрочных процентных ставок на фоне незначительного изменения краткосрочных и долгосрочных процентных ставок и наоборот;

$\tau$  – расчетный параметр, который влияет на форму и уровень кривой бескупонной доходности, отражая динамику и направление движения среднесрочных процентных ставок, небольшие значения которого приводят к большему росту более длинных среднесрочных процентных ставок и наоборот (то есть отвечает за положение выпуклости кривой бескупонной доходности)

$e$  – математическая константа, является основой натуральных логарифмов,  $e = 2,718281828459045$ .



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (4/8)



Калькулятор расчета безрисковой ставки доходности \*



\* Официальный сайт Национального банка Украины  
www.bank.gov.ua



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (5/8)



Калькулятор расчета безрисковой ставки доходности

■ Спот-ставки, которые формируют базовую кривую бескупонной доходности, являются ставкой с непрерывным начислением процентов.

Для перехода от спот-ставки с непрерывным начислением процентов к эффективной спот-ставке с ежегодным начислением процентов  $s_p^{ef}$ , используется следующая формула:

$$s_p^{ef} = e^{s_p} - 1$$

Эффективная спот-ставка с ежегодным начислением процентов  $s_p^{ef}$  и является безрисковой ставкой доходности, но для конкретного срока  $p$ .

Рассчитывается чистая приведенная стоимость кредита на основе составленного прогноза денежных потоков ( $CCF_k$  и  $DCF_k$ ) с учетом вероятности дефолта, сроков возникновения каждого отдельного потока и эффективных спот-ставок с ежегодным начислением процентов, рассчитанных для каждого конкретного срока возникновения денежных потоков:

$$NPV_{rf} = \left( \sum_{k=1}^n \frac{CCF_k}{(1 + s_k^{ef})^{t_k/T}} \right) \times (1 - PD) \times FR_c + \left( \sum_{k=1}^n \frac{DCF_k}{(1 + s_k^{ef})^{t_k/T}} \right) \times PD \times FR_c,$$

Рассчитывается безрисковая ставка доходности  $R_f$  для конкретного кредита на основе составленного прогноза денежных потоков ( $CCF_k$  и  $DCF_k$ ) с учетом вероятности дефолта, сроков возникновения каждого отдельного потока и рассчитанной чистой приведенной стоимости кредита с помощью функции MS Excel ЧИСТВНДОХ().



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (6/8)



### Расчет коэффициента $\beta$ и премии за несистемный риск $RP$

Коэффициент чувствительности доходности группы кредитов к изменениям рыночной доходности по всем банковским кредитам и премия за несистемный риск, характерный для определенной группы кредитов, рассчитываются на основе статистических данных о рыночной доходности определенной группы кредитов, рыночной доходности по всем банковским кредитам и параметров базовой кривой бескупонной доходности.

Коэффициент  $\beta_i$  для каждой  $i$ -й группы кредитов определяется по формуле:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

$\text{cov}(R_i, R_m)$  - ковариация рыночной доходности кредитов  $i$ -й группы с рыночной доходностью по всем банковским кредитам;

$\sigma^2(R_m)$  - дисперсия рыночной доходности по всем банковским кредитам.

Ковариация рыночной доходности кредитов  $i$ -й группы с рыночной доходностью по всем банковским кредитам и дисперсия рыночной доходности по всем банковским кредитам определяются по следующим формулам:

$$\text{cov}(R_i, R_m) = \frac{\sum_{k=1}^n (R_i^k - \bar{R}_i) \times (R_m^k - \bar{R}_m)}{n}, \quad \sigma^2(R_m) = \frac{\sum_{k=1}^n (R_m^k - \bar{R}_m)^2}{n},$$

$R_i^k$  - рыночная доходность кредитов  $i$ -й группы в  $k$ -м периоде;

$\bar{R}_i$  - средневзвешенная рыночная доходность кредитов  $i$ -й группы за все время наблюдений;

$R_m^k$  - рыночная доходность по всем банковским кредитам соответствующей валюты в  $k$ -м периоде;

$\bar{R}_m$  - средневзвешенная рыночная доходность по всем банковским кредитам соответствующей валюты за все время наблюдений;

$k = 1 \dots n$ ;

$n$  - количество наблюдений



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (7/8)



### Расчет коэффициента $\beta$ и премии за несистемный риск $RP$

Премия за несистемный риск  $RP_i$  характеризует насколько риск по кредитам  $i$ -й группы отличается от общего риска по всем банковским кредитам. Эта премия может иметь и отрицательное значение, например, если кредиты  $i$ -й группы являются менее рискованными чем в целом все банковские кредиты. Премия за несистемный риск рассчитывается по следующей формуле:

$$RP_i = \bar{R}_i - \beta_i \times \bar{R}_m - \bar{R}_{fi} \times (1 - \beta_i)$$

$\bar{R}_i$  - средневзвешенная рыночная доходность кредитов  $i$ -й группы за все время наблюдений;

$\bar{R}_m$  - средневзвешенная рыночная доходность по всем банковским кредитам соответствующей валюты за все время наблюдений;

$\bar{R}_{fi}$  - средневзвешенная безрисковая ставка доходности для соответствующего срока кредитов  $i$ -й группы соответствующей валюты за все время наблюдений (рассчитываются на основе базовой кривой бескупонной доходности);

$\beta_i$  - коэффициент чувствительности доходности кредитов  $i$ -й группы к изменениям рыночной доходности по всем банковским кредитам.



## Модель оценки имущественных прав по кредиту, согласно нового Порядка оценки (8/8)



### Оценка стоимости кредита, предоставленного платежеспособным банком юридическому лицу ООО "АВС"

#### Основные характеристики кредита:

Дата кредитного договора	Дата погашения	Валюта кредита	Процентная ставка		Остаток задолженности, экв. грн.		Класс заемщика	Обеспечение по кредиту	
			Тип ставки	Размер, %	Задолженность	В т.ч. просроченная		Тип обеспечения	Рыночная стоимость, грн.
22.04.2011	10.06.2020	UAH	Фикс	15	238 749 676	0	3	Коммерческая недвижимость	775 703 671

#### Расчет рыночной стоимости

Ставка дисконтирования	Вероятность дефолта (PD)	Прогнозный денежный поток по кредиту согласно условий договора (CCF), экв. грн.				Приведенная стоимость прогнозного денежного потока в случае дефолта (PVDCF), экв. грн.	Рыночная стоимость, грн.
		Тело кредита	Проценты	Всего	Приведенная стоимость CCF		
23,2%	20%	238 749 676	74 550 047	313 299 723	216 659 929	137 129 327	200 753 809



## Резюме



### Положительное влияние внедрения новой модели

Стандартизирует подходы к оценке имущественных прав по кредитам для всех участников рынка оценки в Украине

**Даст возможность составлять прогноз денежного потока, который включает:**

- Потоки согласно контракту с учетом PD;
- Потоки в случае дефолта заемщика (от добровольного погашения задолженности или реализации залога).

Модель позволяет учитывать дополнительные риски при оценке имущественных прав по кредитам (риск ликвидности, юридические риски и т.п.)

Модель позволяет привести подходы к оценке имущественных прав по кредитам к МСФО Standards 13.

## СПЕЦИФИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ АКТИВОВ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫДАЧЕ И НЕ ВОЗВРАТЕ КРЕДИТОВ

*Я.И. Маркус*

*Председатель Экспертного Совета УОО*

**Вид стоимости.** Практика оценки залогов наводит на размышления, что не всё измеряется аршином рыночной стоимости. Попробуем рассмотреть некоторые аспекты оценки.

Рыночная стоимость для целей кредитования может значительно отличаться от рыночной стоимости этого же объекта, но определенная для целей продажи. Разница зависит от того, насколько свойства объекта оценки и сегмента рынка, в котором он находится, позволяют объекту выполнить функции залога.

На практике (в банковской среде) довольно часто используется термин «залоговая стоимость». Банковские служащие используют его как в устной речи, так и в документах как синоним: то суммы кредита, то стоимости объекта за вычетом затрат на его реализацию.

Чем мы располагаем в теоретическом плане?

Взглянем на определение, приведенное в МСО 2007, МПО 2. п. 3.5 [1].

**Залоговая стоимость.** Стоимость имущества, которая определена с помощью рассудительного изучения будущей ликвидности имущества с учетом долговременных существенных аспектов имущества, обычных и локальных рыночных условий, а также текущего и приемлемого альтернативного использования имущества. Спекулятивные элементы не могут приниматься во внимание при определении залоговой стоимости.

Отчет об определении залоговой стоимости должен быть выполнен в четкий и прозрачный способ (Это определение содержится в директиве Европарламента 2006/48/ЕС).

В определении речь идёт:

- о рыночных условиях, определяющих место объекта на рынке,
- о ликвидности имущества,
- о существующем и альтернативном использовании объекта,
- о динамике изменения стоимости объекта вплоть до окончания кредитных отношений.

Более приемлемое определение приведено в нашей работе [2]:

Залоговая стоимость объекта оценки - это стоимость, определенная для целей обеспечения кредитных обязательств с учетом особенностей его функционирования в качестве предмета залога.

Приведенное определение в общей форме учитывает два аспекта:

- отмеченное выше отличие рыночной стоимости в условиях свободного рынка и кредитования,
- наличие у объекта оценки определенных функций – функций залога.

Попробуем что-то оговорить, что-то формализовать, о чем-то договориться.

А договариваться следует:

- о взаимоотношениях кредитора, заемщика, оценщика;
- об особенностях методологии оценки предметов ипотеки и иного имущества;
- о аспектах обращения взыскания в условиях непогашения кредита.

Обратимся к стандартам RICS [3], сузив сегмент исследования до объекта, именуемого как «действующее предприятие». Оценка сводится к определению наиболее вероятной рыночной стоимости имущества, которое может быть сформировано в целостный имущественный комплекс по производству конкретных видов продукции, и имеет наибольшую полезность и ценность исключительно в составе целостного имущественного



комплекса. Подобные целостные имущественные комплексы выставляются на продажу целиком, а не частями.

Исходя из того, что при заключении ипотечного договора предусматривается выдача кредита по отдельным договорам, в которых в качестве залога выступают отдельные активы, оценщик отдельно выполняет оценку основных средств, входящих в состав целостных имущественных комплексов.

Следует отметить, что совокупная стоимость активов, на основании которых возможно сформировать целостный имущественный комплекс, стоит значительно больше, чем стоимость отдельных подобных активов, поскольку учитывает разницу между уже созданным объектом и совокупными затратами на создание нового подобного объекта.

Предполагается, что оценщик использует специальное предположение: оцениваемые имущественные комплексы, рассматриваются как имеющие коммерческий потенциал. Оценщик вправе использовать специальное допущение, что аналогичная деятельность будет осуществляться и в дальнейшем.

В связи с этим, принимается категория стоимости (в соответствии со Стандартами RICS [3] в частности, документа VPGA-4 «Valuation of individual trade related properties» – Оценка недвижимости, которая предусмотрена для конкретного использования). Это соответствует понятию рыночной стоимости полностью укомплектованного оборудованием имущественного комплекса с учетом коммерческого потенциала (см. [4] «Вестник оценки», УОО, №3, 2016 г., статья «Концепция рыночной стоимости имущества при различных условиях оценки»).

#### **Оценка стоимости действующего предприятия**

Стоимость действующего предприятия – это стоимость, создаваемая функционированием установившегося бизнеса, рассчитанная на базе капитализации прибыли этого бизнеса. Эта стоимость включает вклад земли, зданий, оборудования, гудвилла и других НМА. Если продукция предприятия находит спрос, то стоимость предприятия может рассматриваться как рыночная. Отдельные единицы бизнеса могут быть рассчитаны методом распределения.

При оценке стоимости действующего предприятия, как правило, учитываются следующие параметры:

- нормативно закрепленные права на землю и здания;
- установки, машины и оборудование, движимое имущество, хозяйственный инвентарь, мебель, комплектующие и аппаратура;
- восприятие рынком коммерческого потенциала, исключая персональный гудвилл, а также потенциальная возможность получения / продления действия существующих лицензий, разрешений, сертификатов и свидетельств;
- преимущества, связанные с любыми лицензиями, разрешениями, сертификатами и свидетельствами, которые можно передать (переуступить).

Подобные предприятия имеют близкое соотношение между ценой и такими финансовыми показателями, как выручка, прибыль, денежный поток, стоимость активов, годовой объем продаж в натуральном выражении, проектная или фактическая производственная мощность. В связи с отсутствием достоверной финансовой отчетности по целостным имущественным комплексам, (объектам оценки), а также по предприятиям-аналогам, оценщик может использовать мультипликатор, который ориентирован на соотношение между ценой предложения, или продаж, и показателем деятельности целостного имущественного комплекса в натуральном выражении, т.е. мультипликатор: Цена / Производственная мощность предприятия (Price / Capacity).

Оценка основных средств, входящих в состав целостного имущественного комплекса, осуществляется исключительно с целью распределения полученного в рамках сравнительного подхода совокупного результата стоимости между отдельными активами.



Распределение носит субъективный характер и зависит от методов расчета, выбранных аналогов, полноты исходной информации, структуры имущества.

**Пример**

В качестве иллюстрации рассмотрим пример:

Зерновой терминал по переработке и хранению зерновых.

Составляющие:

- земельный участок;
- здания и сооружения
- металлические силоса, оборудованные механизмами.

В условиях получения кредита, как правило, оценщик определяет максимальные значения составляющих:

- здания и сооружения – всеми тремя подходами;
- оборудование – сравнительным и затратным подходом;
- землю – сравнительным подходом.

Зачастую, в условиях предоставления кредита формируются три кредитных договора, где предметом залога является указанное имущество.

В то же время сумма рыночных стоимостей указанного имущества меньше стоимости целостного имущественного комплекса (действующего предприятия).

Стоимость ЦМК определяется сравнительным подходом, где исходными данными являются:

- стоимость переработки и хранения зерна, отнесенная к единице мощности (напр., 1т зерна); при этом для металлических силосов и напольных складов мультипликаторы будут разные;
- объемы (мощность) – в тоннах.

Возможные варианты распределения полученной стоимости комплекса:

**Вариант 1.**

- Стоимость зданий и сооружений определяется по рыночной стоимости (по сравнительному или доходному подходу);
- Стоимость оборудования определяется по сравнительному или затратному подходу;
- Остаток стоимости приписывается земле; эта стоимость содержит набор НМА (наличие клиентуры, преодоленные стартовые трудности, гудвилл предприятия и пр).

**Вариант 2.**

- Стоимость зданий и сооружений (определяется также как в варианте 1);
- Стоимость земельного участка (прав на земельный участок) определяется сравнительным подходом;
- Стоимость оборудования, в т.ч. дорогостоящего (специализированного) определяется метода остатка. Именно оборудование (с металлическими силосами) приписываем стоимость НМА, определяющая ценность предприятия.

**Ситуация**

А теперь обратимся к двум обозначенным ситуациям:

- выдача кредита;
- невозврат кредита.

В первом случае, как правило, определяется верхняя граница возможного диапазона рыночной стоимости имущества.

Это обусловлено двумя обстоятельствами:

- репутацией (доверием к заемщику); на момент взятия кредита заемщик внушает доверие; его бизнес-планы полны оптимизма;
- величина кредита будет получена уменьшением стоимости на коэффициент ссудного обеспечения (от 0,8 и ниже – в зависимости от политики банка).

В этих условиях принятие максимальных значений составляющих (функциональных структур предприятия) не вызывает непримиримых споров и разногласий. Поэтому даже раздельное определение стоимости активов (здания – оборудование – земля) вполне приемлемо для обеих сторон.

Иное дело невозврат кредита.

Репутация подорвана, отношения испорчены; судебная система выяснения отношений запущена (суды, кассации, попытки признать договора никчемными и пр.)

Банк, чувствуя себя обманутым, пытается стоимость имущества приравнять к сумме долга (с учетом штрафов и пени). Такой подход в корне неверен, поскольку штрафы и пени не могут формировать рыночную стоимость.

Заемщик, в свою очередь, пытается доказать высокую стоимость залога (активов). И именно в этой ситуации действительная ценность комплекса формируется рассмотрением объекта в целом, как действующего, с распределением «по составляющим». И здесь важнейшим условием является возможность функционирования предприятия по своему назначению, без перехода на какие-либо альтернативные варианты. В большинстве случаев это просто невозможно, поскольку предприятия специализированны (элеваторы, масложировой комбинат, завод комбикормов и пр.).

Если же предприятие «умерло», то стоимость активов определяется возможностью их дальнейшего использования:

- недвижимости как комплекса перепрофилированных зданий и сооружений, расположенных на земельном участке;
- оборудования – наиболее ценного как индивидуальное, остальное – лом.

Возможен и такой вариант – ценность представляет земельный участок, в случае его расположения в центре города, остальное – на слом и «лом».

Но это уже частности, определяемые конкретными условиями. Примером может служить «конкретное» предприятие, объектом залога которого является «древнее» имущество, размещенное на Французском бульваре (г. Одесса). Стоимость земельного участка такого предприятия существенно выше стоимости иных активов.

### **Выводы**

1. Стоимость имущественных комплексов (функциональных единиц) может определяться в целом с последующим распределением между составляющими, а не наоборот – определение стоимости отдельных составляющих.
2. Характер распределения стоимости между активов может быть различен – важно не ошибаться при определении суммарной стоимости.
3. Определение стоимости активов в ситуации выдачи и невозврата кредитов имеет свою специфику, связанную, во-первых, с ценностью активов – «до» и «после». Важным аспектом является отношение сторон, их мотивация.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Международные Стандарты Оценки, 2007, К.
2. Практика оценки имущества. Вопросы и проблемы кредитования №5, 2011, К.
3. Стандарты оценки RICS, 2013.
4. «Вестник оценки», УОО, №3, 2016 г., статья «Концепция рыночной стоимости имущества при различных условиях оценки»)

## ОЦЕНКА ПРАВ ТРЕБОВАНИЯ ПО КРЕДИТНЫМ ДОГОВОРАМ В СИСТЕМЕ ФОНДА ГАРАНТИРОВАНИЯ ВКЛАДОВ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ

*П.А. Яблонский,*

*ведущий профессионал сектора оценки неплатежеспособных банков ФГВФЛ*

За последние несколько лет в Украине с банковского рынка было выведено большое количество банковских учреждений. Три года назад в стране работало 180 банков, теперь работающих финансовых учреждений осталось около половины от этой цифры. Банки, выводимые с рынка через процедуру ликвидации, находятся под управлением ФГВФЛ.

Активы ликвидируемых банков, которые должны быть проданы в процессе ликвидации финансового учреждения, достаточно разнообразны. Среди них есть недвижимость, автотранспорт, оборудование (причем эти активы могут быть как чисто банковскими, так и более специализированными, которые принимаются на баланс банков в рамках проведения претензионно-исковой работы по залогу), ценные бумаги, права требования по кредитным договорам.

Последняя категория это самая крупная часть активов банков. Около 80% активов неплатежеспособных банков – это кредиты. Почти весь кредитный портфель ликвидируемых банков является проблемным и не обслуживается. Менее 5% из числа заемщиков продолжают выполнять перед банком свои обязательства после признания его неплатежеспособным.

Для оценки активов банков, которые находятся под управлением ФГВФЛ, привлекаются независимые оценочные фирмы, их отчеты используются для принятия решений по управлению активами в системе. Кроме того, у Фонда Гарантирования вкладов с 2015 года действует внутренняя методика оценки активов банков, отнесенных к категории проблемных или неплатежеспособных.

Эта Методика определяет порядок действий работников Фонда при оценке стоимости активов банка, отнесенного к категории проблемных или неплатежеспособных, в том числе для последующего сравнения результатов оценки с отчетами субъектов оценочной деятельности. Результаты оценки по внутренней методике являются вспомогательными и не могут использоваться как единственный источник для принятия управленческих решений Фондом по активам банка. Результаты оценки с использованием внутренней методики оценки, могут быть использованы для консультаций при определении начальной цены продажи активов неплатежеспособных банков на открытых торгах. Результаты расчетов по внутренней методике являются справочными при определении стоимости активов проблемных банков для принятия управленческих решений.

Часть методики посвящена оценке прав требования по кредитным договорам. В основе лежат элементы доходного подхода. Все объекты оценки разделяются на две зоны – работающие и не работающие кредитные договора. Соответственно, каждая зона имеет свой механизм удовлетворения прав кредитора. Рабочая зона – денежные поступления прогнозируются от нормального обслуживания кредита, погашения задолженности в соответствии с планом. Проблемная зона – денежные поступления прогнозируются от реализации прав залогодержателя (продажа залога) а так же возможных альтернативных источников. Для каждой зоны существуют свои подходы к оценке.

Работающие кредитные договора (а их в управлении ФГВФЛ находится очень небольшое количество) оцениваются по экономическим показателям. Денежные потоки, в соответствии с графиком погашения приводятся к текущему моменту по средней на рынке ставке кредитования в рамках сравнимого кредитного продукта.

Проблемные кредитные договора (а это самый массовый пласт кредитных договоров в активах ликвидируемых банков) оцениваются по прогнозам от работы по принудительному возврату задолженности. Для кредитов, которые являются обеспеченными, денежные потоки формируются путем моделирования ситуации продажи обеспечения в рамках проведения претензионно-исковой работы по кредитной задолженности. Прогнозируемые денежные потоки приводятся к текущему моменту по средней на рынке ставке кредитования. Момент наступления события – получения денежного потока, определяется на основании анализа стадии исковой работы, на которой находится процесс взыскания на дату оценки. Чем ближе кредитор находится к моменту получения денежного потока, тем меньше дисконт. Кроме того, для корректного учета целого комплекса факторов, которые могут влиять на сам факт получения потока, введена лестница коэффициентов, которые описывают те или иные особенности конкретной задолженности и их потенциально влияние на вероятность удовлетворения требований за счет обеспечения.

К основным факторам, которые могут оказывать влияние на процесс взыскания внутренняя методика ФГВ относит:

Фактор	Возможные сценарии
Признак отсутствия должника	должник или поручитель существует
	должники приостановлены как юридические лица, объявлены в розыск или умерли (объявлены умершими), срок оформления правопреемства (наследства) прошел
	должник и поручители приостановлены или умерли (объявлены умершими), но есть правопреемники (наследники)
	должник и поручители находятся в населенных пунктах, на территории которых органы государственной власти временно не осуществляют свои полномочия
	должник и поручители находятся в населенных пунктах, расположенных на линии соприкосновения
	должник и поручители находятся на временно оккупированной территории
Признак банкротства должника	должник признан банкротом, и банк не является единственным обеспеченным кредитором сопоставимого влияния, который имеет права на активы должника/поручителя
	должник не признан банкротом (или банк - единственный кредитор максимального влияния, имеет права на активы должника )
Полнота комплекта документов в кредитном деле	в кредитном деле имеются все документы
	отсутствуют некоторые документы (кроме договора о предоставлении кредита и договоров обеспечения)
	отсутствуют договора / имеются нотариально заверенные копии договоров о предоставлении кредита, залога (ипотеки) с возможностью их восстановления
	отсутствуют договора о предоставлении кредита, договора залога (ипотеки) без возможности их восстановления (судом признано отсутствие права требования по кредитному договору)

Фактор	Возможные сценарии
Признак наличия ареста / запрета на отчуждение обеспечения / активов должника / поручителя	отсутствуют арест и запреты
	на обеспечение наложен арест (в ходе уголовного производства, налоговый арест и т.д.) одним или более субъектами, которые не являются банком-кредитором
	временный мораторий на принудительное отчуждение объекта, установленный законом
Признак внесения в государственные реестры информации об обременении предмета обеспечения	есть корректная информация в государственных реестрах
	отсутствует информация в государственных реестрах
Признак того, что банк является единственным залогодержателем или залогодержателем первой очереди	залогодержатель первой очереди / единственный залогодержатель
	залогодержатель не первой очереди, что подтверждено соответствующими договорами
Физическое наличие и доступность обеспечения	залог в наличии и доступен для взыскания
	залог в наличии, но не доступен, или в наличии частично или находится в населенных пунктах, на территории которых органы государственной власти временно не осуществляют свои полномочия
	залог в наличии, но находится на временно оккупированной территории
	залог фактически отсутствует на дату оценки, однако был в наличии на дату получения кредита

Кроме этих факторов на вероятность получения денежного потока от обеспечения влияют юридические аспекты ведения претензионно-исковой работы: стадия дела и ретроспективная динамика судебных решений.

Для проблемных бланковых кредитов процедура определения стоимости по внутренней методике ФГВФЛ построена на аналитической информации от внешних организаций, которые занимаются взысканием долгов. Коэффициент вероятности взыскания зависит от стадии просрочки по договору. Это связано со спецификой бланковых кредитов. В силу отсутствия залога, вероятность получения денежных потоков сильно зависит от момента выхода на просрочку. Чем она ближе к дате оценки, тем вероятность взыскания выше.

Сроки дисконтирования так же закреплены внутренней методикой и определяются для разных стадий претензионной работы на разных уровнях. Минимальный срок - для стадии, на которой осуществляется работа государственной исполнительной службы или частного исполнителя, максимальный – для стадии внутренней банковской работы с должником на уровне мягкого взыскания.

Тестовая часть методики оценки активов банков, отнесенных к категории проблемных или неплатежеспособных, зарегистрирована в министерстве юстиции Украины и опубликована.

## ПРОБЛЕМНІ МОМЕНТИ ОЦІНКИ ПРАВ ВИМОГИ ЗА КРЕДИТАМИ У ВИПАДКАХ ЦЕСІЇ

*В.В. Гумен,*

*директор департаменту оцінки для МСФЗ КК УВЕКОН*

### 1.1 Суть цесії за Цивільним кодексом України

Переуступка права вимоги – це заміна кредитора в зобов'язанні. Можливість такої заміни передбачено статтею 512 Цивільного кодексу України. Суть такої заміни полягає в тому, що первісний кредитор передає свої права в зобов'язанні іншому суб'єкту (новому кредитору).

До нового кредитора переходять права первісного кредитора у зобов'язанні в обсязі і на умовах, що існували на момент переходу цих прав, якщо інше не встановлено договором або законом.

Відступлення права вимоги (за ЦК УРСР – уступка вимоги, в літературі – цесія) являє собою договірну передачу зобов'язальних вимог первісного кредитора (цедента) новому кредиторові (цесіонарію). Відступлення права вимоги відбувається шляхом укладення договору між цедентом та цесіонарієм.

Заміна кредитора - це уступка кредитором своїх прав вимоги за зобов'язанням іншій особі. Вона має назву цесії. Кредитор, який поступається своїм правом вимоги за зобов'язанням третій особі, називається цедентом, а особа, якій кредитор поступається своїм правом вимоги за зобов'язанням - цесіонарієм. Для цесії (уступки вимоги) необхідною є угода між старим і новим кредитором, тобто між цедентом і цесіонарієм. Згоди боржника на здійснення цесії не потрібно, оскільки вона ніякою мірою не погіршує його становище. Дійсно, для боржника не має значення кому передавати виконання зобов'язання - старому чи новому кредиторові. Якщо у зв'язку з цесією (заміною кредитора) необхідні додаткові витрати боржника для виконання, ці витрати відносяться на рахунок кредитора. Крім того, на підставі ст. 200 ЦК України боржник зберігає всі заперечення проти нового кредитора, які він міг протиставити попередньому кредиторові.

Проте, хоч при уступці вимоги згоди боржника не потрібно, старий кредитор (цедент) зобов'язаний повідомити боржника про цесію, яка відбулася, а також передати документи, які засвідчують право вимоги, новому кредиторові (цесіонарію). У противному разі відповідно до ст. 199 ЦК України боржник може виконати зобов'язання старому кредиторові і не нести відповідальність перед цесіонарієм, який набуває права витребувати виконання лише від цедента, а не від боржника.

Вимога, що передається іншій особі в порядку цесії, переходить до нього в тому обсязі, в якому вона раніше належала цедентові. Для цесіонарія зберігають силу всі засоби забезпечення зобов'язання (застава, завдаток, порука тощо) відповідно до ч. 3 ст. 197 ЦК України. Якщо боржник ухиляється від виконання, то тільки до нього і може бути пред'явлена вимога з боку цесіонарія. Однак при уступці вимоги щодо фактично недійсного, неіснуючого зобов'язання перед цесіонарієм відповідатиме цедент, тобто попередній кредитор. Інакше кажучи, цедент відповідає перед цесіонарієм за недійсність переданої йому вимоги, але не відповідає за невиконання цього зобов'язання боржником (ч. 2 ст. 197 ЦК).

При цьому договірна передача зобов'язальних вимог кредитора всупереч положенням первісного договору або всупереч законодавчій забороні є підставою для визнання такого договору недійсним відповідно до положень статей 203, 215 ЦК України.

Внаслідок переведення боргу (заміни боржника) попередній боржник вибуває із зобов'язання і замінюється новим. Для переведення боргу безперечно потрібна згода нового боржника, оскільки якщо договір як вольовий акт не може вчинятися без волевиявлення кожного із контрагентів, то тим більше не можна поза своєю волею стати боржником уже

існуючого зобов'язання. Але переведення боргу не можна здійснити і без згоди кредитора. Цим переведення боргу відрізняється від цесії (уступки вимоги). Таке положення зрозуміло, оскільки для боржника зазвичай не має значення особа кредитора, якому він має вручити виконання, але для кредитора не однаково, хто буде виступати перед ним як боржник, оскільки виконання безумовно залежить і від платоспроможності боржника та від інших ознак, які характеризують особу боржника. Саме виходячи з цього, на підставі ч. 3 ст. 201 ЦК України і порука, і застава, встановлені третьою особою на забезпечення виконання зобов'язання, з переведенням боргу припиняються, якщо поручитель або заставодавець не висловили своєї згоди відповідати також і за нового боржника.

Новий боржник має право виставляти проти вимог кредитора всі ті заперечення, які ґрунтуються на відносинах між кредитором і первісним боржником (ч. 2 ст. 201 ЦК).

## **1.2 «Широкий» вибір нормативної бази**

Та ситуація коли «різноманіття» – це не зовсім добре

### **1.2.1 Нормативна база для загального користування:**

- Цивільний кодекс України
- Закону України «Про оцінку майна, майнових прав і професійної оціночної діяльності в Україні» від 12.07.2001 № 2658-III;
- Національного стандарту оцінки майна №1 «Загальні основи оцінки майна і майнових прав», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. №1440;
- Міжнародних стандартів оцінки (МСО 2011);
- Постанова правління Національного банку України «Про затвердження Положення про порядок формування та використання банками України резервів для відшкодування можливих втрат за активними банківськими операціями» від 25.01.2012 № 23, що зареєстрована в Міністерстві юстиції України 15.02.2012 за № 231/20544 – *втратила чинність на підставі Постанови №351*.
- Постанова правління Національного банку України 30.06.2016 № 351 «Про затвердження Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями» від 30.06.2016 № 351– *прийнято замість Постанови №23 та низки інших постанов*.
- «Методичних рекомендацій до оцінки права вимоги зобов'язання, що виникає внаслідок здійснення банком кредитних операцій», що затверджено наказом ФДМУ від 30.09.2011 №1426.

### **1.2.2 Для внутрішнього користування Фонду гарантування вкладів з метою визначення стартової ціни**

- Методика оцінки активів банку, віднесеного до категорії проблемних або неплатоспроможних від 08.12.2016 № 2707
- Методика оцінки 100 % акцій банку, віднесеного до категорії проблемних або неплатоспроможних № 2636 від 29.11.2016

### **1.2.3 Інші методики**

Також існують внутрішні нормативні документи НБУ щодо визначення дисконту на кредити, які використовуються для цілей:

- Стрес-тестування банків (перевірка кредитного портфелю),
- Рефінансування під заставу виданих Комерційними банками кредитів.

- Визначення стартової ціни продажу проблемних кредитів (які переходили у власність НБУ від банків виведених з ринку ще до створення інституту продажу прав вимоги в рамках ФГВФО)

Спробу поєднати все це різноманіття методик сьогодні реалізує тандем Фонду державного майна України та Національного банку України (НБУ-ФДМУ), спільно розробивши «Порядок оцінки права вимоги за зобов'язанням, що виникає внаслідок здійснення кредитної операції» (документ на сьогодні в процесі громадських слухань).

### 1.3 «Кримські кредити»

#### 1.3.1 Стан справ з кредитами

Основним фактором напливу на ринок «поганих» банківських кредитів є закриття українського банківського бізнесу в Криму. Банки виставили на продаж свої кримські активи. У тому числі і "погані" кредити. В цілому, згідно з оцінками учасників ринку, близько 40-60% кредитів, виданих на півострові, сьогодні є проблемними. За кримському сценарієм розвивається і ситуація в Донецькій і Луганській областях. Учасники ринку відзначають і різке зростання неплатежів за споживчими кредитами, виданими фізособам. На сьогоднішній день обсяг неповернень за такими позиками вже виріс до 40-50%.

Незважаючи на те, що банки припинили свою діяльність в Криму, кредити, які видавалися на півострові, "висять" на балансах фінустанов. Охочих придбати такі портфелі мало. За словами банкірів, в них зацікавлені колекторські або факторингові компанії, які мають свої підрозділи в Росії: "Ці кредити цікаві на перспективу. Після того як ситуація нормалізується, ці компанії передають ці портфелі на обслуговування своїм російським підрозділам".

Ціни на кредити з півострова зараз дуже низькі. Залежно від якості портфеля такі активи можна придбати за 0,5-5% від номіналу. А в деяких випадках, коли мова йде про кредити, виданих до 2008-2009 років, ціна портфелів з кримської пропискою може становити всього 0,1-0,3% від номіналу. Вартість портфелів південно-східного регіону зараз оцінити складно. Банки не поспішають виставляти ці портфелі на продаж, з побоювань продешевити. У той же час і попиту на них особливо не спостерігається.

#### 1.3.2 Проблема забезпечення за кредитами

Ця група є кредити, які є де-юре забезпеченими, а де-факто такими, за якими забезпечення не може бути стягнуто, тобто незабезпеченими, стягнення за якими можливо лише за рахунок іншого майна боржників, розташованого за межами Криму.

Для обґрунтуванні використані норми Положення НБУ №351 (прийнята на заміну Постанови № 23 з січня 2017 г.).

Аналіз всіх юридичних нюансів дає підстави розглядати забезпечення по кредитами Криму як такі, що не відповідають вимогам, викладеним у Положенні НБУ (п.107 Положення).

Ці вимоги - відповідність наступним принципам:

принципом безперешкодного стягнення (серед критеріїв: заставне майно НЕ наражається на специфічні ризики Втрата (наприклад, майно, що не має активного ринку збуту; майно з короткими строком експлуатації (до трьох місяців) тощо);

принципом справедливої оцінки (майно має оцінюватися не рідше, ніж 1 раз місяць (наприклад, для товарів в обороті) до 1 разу на рік (для нерухомості);

принцип збереження (обов'язковість договору страхування);

принцип наявності (перевірка наявності повинна проводитися зі встановленою Положенням періодичністю, максимальна періодичність - 1 раз на рік для нерухомості).

Банк не повинен брати до уваги про розрахунку кредитного ризику вартість забезпечення, якщо воно не відповідає висунутим до нього вимогам (п.121 Положення).



П.33 Положення при оцінці ризиків передбачає враховувати надходження за рахунок інших джерел (крім забезпечення) в розмірі не більше 5% від суми зобов'язань, не забезпечених кредитом (вартість забезпечення повинна бути скоригована на коефіцієнти ліквідності).

Таким чином, якщо виходити з припущення про відсутність забезпечення, то гіпотетичні грошові потоки можуть бути оцінені в 5% від суми боргу, не забезпеченого заставою, тобто в даному випадку - всього боргу по кредиту. У положенні під боргом розуміється тіло + відсотки.

За законодавством додатково можуть бути стягнуті і 3%, і пеня, і штрафи, але

- обчислюють їх за кожним договором окремо з урахуванням всієї історії платежів, умов договору тощо, що не завжди можливо внаслідок фізичної відсутності кредитних справ – не всі документи були вивезені з окупованої території під час евакуації;
- якщо НБУ розглядає можливі надходження в вигляді 5% від суми боргу, то (від зворотного) на великі надходження ніхто не розраховує – отже вплив цієї суми (3% від 5% можливих) – є вкрай несуттєвою.

Звичайно, нарахування резервів і оцінка вартості не одне і те ж.

Але це все ж чіткі орієнтири того, як «проблемну» заборгованість оцінює прямий регулятор і як її оцінюють учасники ринку.

Також це відображає банківську практику роботи по стягненню заборгованості.

**Висновок.** Отже ці 5% є показником поточної вартості надходжень. Для отримання значення майбутньої вартості 5% компаундуються (на 1,5 років), в результаті приводиться до 7-8% для кредитів в різній валюті. Отримані значення дисконтуються (на 3 роки тривалості процедури стягнення) і приводяться до 4-5% від суми боргу.

Припущення про те, що ймовірність виявлення майна боржників на території материкової України становить 1%, трансформує вартість права вимоги у 0,04-0,05% від номіналу

Окремо стоять кредити, які прострочені по терміну позовної давності. Їх ймовірність стягнення = 0, отже і вартість 0 (1 грн. за НСО1).

#### 1.4 Ціна «поганих» кредитів – дані колекторського ринку

<a href="http://www.verdict.kiev.ua/factoring.php">http://www.verdict.kiev.ua/factoring.php</a>	<p>Проблемою при викупі боргів завжди є ціна. Продаючи проблемний портфель, кредитори часто переоцінюють вартість боргу. Середня ціна портфеля з терміном прострочення понад 180 днів, а саме такі портфелі найчастіше продаються, складає 5% від суми боргу по тілу кредиту. Тих, хто тільки замислюється про продаж, така ціна часто відлякує, але її можна досить легко обґрунтувати. Будь-яка організація, яка оцінює в даний момент перспективу продажу портфеля? до цього, або самостійно займалася збором заборгованості, або передавала в роботу колекторському агентству. Виходячи з цього, можна легко оцінити майбутні збори на один рік (подальші збори, як правило, не значні, тому до уваги не беруться). Ціна при викупі зазвичай дорівнює від 50 до 60% від плану збору. Зниження покриває витрати компанії на збори і на оплату вартості ресурсів, сплачених компанією-покупцем за портфель. Якщо збори по портфелю такого терміну давності можуть скласти від 7 до 9% за рік, то і ціна такого портфеля становить близько 5%.</p>
<a href="http://www.factoringcenter.com.ua/uk/prodazha-problemnoy-zadolzhennosti.html">http://www.factoringcenter.com.ua/uk/prodazha-problemnoy-zadolzhennosti.html</a>	<p>Ціни на проблемні активи, як і раніше досить низькі. Дисконти становлять від 75% до 90% суми кредитного портфеля, а в деяких випадках досягають 99% номіналу. Втім, охочих продати кредитні портфелі все одно досить багато, кажуть колектори. Інша розмова, що далеко не завжди сторонам вдається домовитися</p>

<a href="http://www.eadr.com.ua/news/373.htm">http://www.eadr.com.ua/news/373.htm</a>	<p>Щоб визначити, скільки може коштувати портфель, потрібно розділити обсяг заборгованості, який можна стягнути, на три. С портфеля обсягом \$ 100 млн., Виставленого на продаж, можна стягнути близько 18%. Більше 6% за нього платити було б не вигідно », - говорить представник колекторського агентства.</p> <p>За словами іншого представника колекторів, дисконти по портфелях зараз регулюються не ринковими умовами. «Дисконт визначається індивідуально для кожної угоди, на його розмір впливають декілька факторів: зацікавленість банку, прозорість механізму угоди і розуміння її банком, фінансові можливості компанії з придбання портфеля». Колектори стверджують, що дисконт в 99% в даний час - абсолютно нормальна практика. «Як правило, вага одного лота вимірюється десятками мільйонів гривень. В даний час абсолютна більшість банків може розраховувати на покупку портфелів їх поганих боргів за ціною в середньому від 1% до 5% від номіналу, тобто з дисконтом в 95-99% », - говорить заступник генерального директора колекторського агентства АКМ.</p> <p>Проте більшість колекторів продовжують працювати з банками за комісійні, а продаж колекторським компаніям портфеля проблемних кредитів фінансових установ з дисконтом як і раніше мало поширена. «Викуп портфелів за рахунок власних коштів або за участю інвесторів накладає на колектора серйозні фінансові зобов'язання. Допускаючи помилки в роботі з викупленими портфелями, колектор ризикує своїми грошима і грошима інвестора, - підкреслює директор АКМ- На наш погляд, оптимальним співвідношенням в поточній ситуації буде мати не більше 30% викуплених боргів у загальному обсязі портфеля компанії».</p>
<a href="http://www.segodnya.ua/economics/finance/ukraincy-perestali-platit-pokreditam-a-kollektory-otkazuyutsya-vybivat-dolgi-533820.html">http://www.segodnya.ua/economics/finance/ukraincy-perestali-platit-pokreditam-a-kollektory-otkazuyutsya-vybivat-dolgi-533820.html</a>	<p>Робота з проблемною заборгованістю дуже ресурсномістка, тому багато банків вважають за краще продавати "погані" активи. Позбутися від таких позик в першу чергу намагалися банки з іноземним капіталом, які виявилися неготовими працювати в українських правових реаліях, коли кредити не поверталися навіть після судового рішення. Покупцями виступали кредитні агентства. За останній час пропозиція проблемних кредитів різко збільшилася через зростання неповернень, а кількість покупців, навпаки, скоротилося. Це спричинило за собою значне зниження цін на "проблемку". "Все залежить від якості портфеля. Але зараз в середньому за більш-менш якісний портфель дають 5-7% від номіналу", - відмічають в правлінні ВТБ Банку</p> <p>На ціну портфелів впливає валюта, термін простроченої заборгованості, кількість позичальників, чи був цей портфель на обслуговуванні у колекторів. Втім, ні зниження ціни, ні розширення пропозиції поки не стимулюють покупців до активності.</p> <p>"На ринку залишилося два-три колекторських агентства", - пояснює Вайсман. "Купівельна спроможність зараз дуже низька, і з більшою частиною нової" проблемки "банкам доведеться працювати самостійно", - вважає акціонер банку «Національний кредит»</p> <p>Основні покупці проблемної заборгованості - колекторські компанії - просто не поспішають обзаводитися простроченими банківськими кредитами в нинішній нестабільній ситуації. "У цьому році наша компанія фокусується нема на покупки портфелів проблемної заборгованості, а на залученні таких портфелів на комісійній основі, тобто за договором доручення", - констатує комерційний директор CCG-Credit Collection Group</p>

## **1.5 Зона АТО – проблема часу очікуваного повернення під контроль законодавства України**

Для зони проведення Антитерористичної операції процедура визначення ринкової вартості має свої особливості. На сьогодні нормативна база на окупованих територіях не діє. Отже оцінка таких кредитив повинна обов'язково враховувати час очікуваного повернення правового поля України на окуповані території.

### **1.5.1 Нормативні підстави**

Нормативно-методична база незалежної оцінки прав вимоги в Україні складається з Національного стандарту №1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», затвердженого Постановою КМУ від 10.09.2003 р. №1440 (далі НС№1) та «Методичних рекомендацій до оцінки права вимоги зобов'язання, що виникає внаслідок здійснення банком кредитних операцій», затверджених Наказом ФДМУ від 30.09.2011 №1426 (далі Методичні рекомендації).

У відповідності до неї, оцінку об'єктів оцінки рекомендується проводити із застосуванням дохідного та (або) порівняльного методичних підходів. Вибір методичного підходу обумовлений наявними вихідними даними та іншою інформацією, необхідною для проведення оцінки таких об'єктів.

Реалізація дохідного підходу, відповідно до Методичних рекомендацій, передбачає, крім іншого, такі етапи:

- складання імовірного плану надходження грошових коштів від позичальників за зобов'язаннями (в даному випадку – від банку), право вимоги за якими оцінюється, у тому числі стягнення заборгованості з урахуванням припущень щодо імовірного часу надходження платежів для кожного з ймовірних варіантів отримання доходу (грошового потоку). На цьому етапі для кожного з ймовірних варіантів визначається очікуваний валовий дохід від погашення зобов'язання, у тому числі від реалізації забезпечення;
- визначення прогностичного періоду, виклад у звіті про оцінку в їх межах основних припущень, які будуть використані під час проведення оцінки;
- визначення ставки дисконту для кожного з ймовірних варіантів;
- розрахунок вартості права вимоги зобов'язання як суми поточної вартості чистих грошових потоків для кожного з ймовірних варіантів прогнозування та узгодження отриманих результатів для обґрунтування ринкової вартості оцінюваного права вимоги за зобов'язаннями.

Рекомендований алгоритм оцінки описує мотиви та загальну логіку прийняття потенційним покупцем прав вимоги за або портфелем зобов'язань майнових рішень, щодо їх придбання. Він оснований на базових принципах оцінки, таких як принцип, очікування, корисності, найбільш ефективного використання тощо, які викладені в НС №1.

Наведемо конкретний спосіб реалізації вищеописаних етапів оцінки за дохідним підходом, сформований на основі нормативно-методичної бази.

З дефініції ринкової вартості, наведеної в НС1, «ринкова вартість - вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна із сторін діяла із знанням справи, розсудливо і без примусу» впливає, що при її визначенні повинно бути внесене припущення щодо відповідного маркетингу. Зазвичай припускається, що відповідний маркетинг передбачає ознайомлення покупця з об'єктом оцінки, документацією та достовірною інформацією щодо нього, інформацією про продаж аналогів та доступні альтернативи в обсязі, що відповідає комерційним звичаям щодо продажу подібного майна та дозволяє покупцеві сформулювати обґрунтоване судження про вартість об'єкта оцінки.

*З точки зору впливу на вартість, поняття «адекватний маркетинг» трансформується в поняття «ліквідність активу».*

### **1.5.2 Обмеження ліквідності оцінюваного майна (нерухомості) – приклад розрахунку станом на кінець 2015 року**

Ліквідність оцінюваних прав може бути тимчасово обмежена, якщо стягнення на майно обмежене територією зони АТО. Фонд гарантування вкладів фізичних осіб (ФГВФО) розглядає можливість доступу до майна, яке підлягає реалізації в рамках погашення заборгованості, розташованого в зоні АТО – через 3-4 роки. Обмеження ліквідності майна оцінюється Виконавцем експертним шляхом на основі наявних вихідних даних.

**Прогнозування доходів.** Валовий дохід від погашення заборгованості за договорами банківських вкладів в даному випадку розглядається як дохід, отриманий за рахунок реалізації заставного майна.

**Припущення щодо способів звернення стягнення.** Відповідно до принципу найбільш ефективного використання визначення поточної вартості надходжень від продажу майна здійснювалося за припущення про оптимальний для позивача спосіб звернення стягнення з врахуванням обмежень, встановлених законодавством. Відповідно до обраного припущення щодо способу стягнення прогнозувалися строки надходження коштів.

**Припущення щодо термінів звернення стягнення.** Терміни звернення стягнення та отримання відповідних надходжень грошових коштів визначають відповідно до припущень отримання доступу до предмету застави після відновлення правового поля України на окупованих територіях, тобто відповідно до рекомендацій ФГВФО.

При цьому розглядається умовно песимістичний сценарій, який був би характерний і для потенційних покупців.

### **1.5.3 Визначення коефіцієнту коригування вартості оцінюваного майна за методикою НБУ**

Прийнято припущення, що починаючи від дати оцінки (31.10.2015) щодо майна та майнових прав з реєстрацією в зоні тимчасової окупації не будуть діяти юридичні закони України впродовж 4-х років.

#### **Визначення ставки дисконту**

Ставка дисконту визначалась в такий спосіб:

визначення середньої ринкової процентної ставки за кредитними операціями банків, що характеризуються подібними ризиками (базова ринкова процентна ставка);

коригування базової ринкової процентної ставки з метою врахування додаткових ризиків окремої кредитної операції, групи подібних кредитних операцій шляхом кумулятивної побудови. Оскільки в даному випадку оцінюються права вимоги за банківськими вкладами фізичних осіб», то доцільним буде використати ставку за депозитними вкладами фізичних осіб.

Зазначене вказує, що ставки дисконту для визначення потоку очікуваних доходів від володіння правами вимоги мають визначатися з певною премією до дохідності ринкових аналогів (ринкових депозитних ставок за даними пропозицій банків).

Базова (без ризикова) ставка визначається за вартістю валютних депозитів за даними статистичної звітності банків України за статистикою Національного банку України ([http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=12057279](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=12057279)).

Для розрахунку додаткового ризику скористуємось розрахунком за категоріями якості кредитів НБУ. Для оцінки терміну прострочки, був використаний період прострочки від дати рішень судів, який в середньому дорівнює 180 дням, тобто відповідає IV категорії, для якої використовується додатковий ризик 6%.

**Розрахунок ставки дисконтування**

дисконт	величина
Безризикова ставка (Вартість кредитів за даними статистичної звітності банків України (без урахування овердрафту), (середньозважена за день вартість у % річних за даними форми №310Д “Звіт про суми і вартість кредитів (у % річних)”, %) , суб’єкти господарювання, довгострокові, жовтень 2015)	8,67%
додаткові ризики	6,00%

У Керівництві з оцінки P1 (видавництво RICS за 2012 рік) визначені фактори, здатні негативно впливати на визначеність оцінки. Нижче наведений перелік приблизних ситуацій, здатних вплинути на ступінь визначеності довіри до результатів оцінки для нашого випадку: а) обмеження до запиту інформації або наданим даним; б) ліквідність та активність ринку; в) нестабільність ринку.

**Обмеження до запиту інформації або наданим даним.** Якщо доступна оцінювачеві інформація обмежена або призначена для обмеженого доступу (за умовами замовника або зважаючи на обставини проведення оцінки), міра визначеності результатів оцінки буде нижча, ніж в разі відсутності вказаних обмежень.

**Ліквідність та активність ринку.** Неактивні ринки з низьким рівнем ліквідності дають недостатню інформацію для емпіричного аналізу в процесі оцінки. У подібних випадках оцінювач повинен максимально відверто і чесно (наскільки це можливо) продемонструвати міру залежності висновку про оцінку від її суб’єктивності. Аналогічно, при проведенні оцінки на ліквідних і діючих ринках оцінювач повинен вказати на велику кількість емпіричних даних, підтверджуючих зроблені висновки.

**Нестабільність ринку.** Причиною дестабілізації ринку можуть стати непередбачувані фінансові, макроекономічні, юридичні, політичні і навіть природні події. І якщо дата оцінки припадає на момент настання такої події або безпосередньо після нього, це може понизити рівень визначеності оцінки у зв’язку з суперечністю (відсутністю) емпіричних даних або безпрецедентним збігом обставин, на підставі яких оцінювачеві доводиться робити свій висновок.

**Ризик негативного впливу на невизначеність оцінки**

Значення у %	Ступінь ризику
1	низький
2	малоймовірний
3	можливий
4	імовірний
5	високий

Ступінь цього ризику визнаний за категорією «імовірний» і прийнятий на рівні 4%. Результати розрахунку у відповідності до описаних процедур дають ставку дисконтування для грошових потоків, отриманих від реалізації майна, що належить банку, і розташованого у Криму та зоні АТО.

**Розраховані коефіцієнти для зони тимчасової окупації – зони ведення бойових дій**

Базова ставка (умовно без ризикова)	Додаткові ризики	Ризик невизначеності	Сумарний дисконт, %	Очікуваний термін врегулювання ситуації, роки	Коефіцієнт втрати вартості
8,67%	6,00%	4,00%	18,67%	4,00	<b>0,5040</b>

Використання зазначених коефіцієнтів до оціненої вартості прав вимоги відображає вартість грошового потоку від його реалізації з урахування періоду отримання доходу.

## ОЦЕНКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕДВИЖИМОСТИ

*Драпиковский А.И., Иванова И.Б.*

*Центр организации и экономики городского землепользования, г. Киев*

**Постановка проблемы.** Развитие недвижимости или девелопмент – это материальный процесс и вид профессиональной деятельности, направленный на повышение продуктивности земли в результате создания новых или преобразования существующих земельных улучшений.

Как материальный процесс развитие недвижимости может включать: формирование под будущее использование новых земельных участков; их инфраструктурное обустройство; строительство, модернизацию или реконструкцию зданий и сооружений, – т.е. такие изменения в состоянии объекта недвижимости, которые обеспечивают, по сути, превращение его в новый объект, обладающий отличными, но востребованными участниками рынка, потребительскими свойствами; иным правовым статусом, а также стоимостью большей, чем стоимость объекта в его первоначальном состоянии.

При этом стоимость объекта недвижимости, завершеного развитием, должна обеспечить не только возврат средств, вложенных в его преобразование, но и получение прибыли, что является необходимой предпосылкой для выделения девелопмента в отдельный вид предпринимательской деятельности на рынке недвижимости.

Как вид профессиональной деятельности девелопмент охватывает весь спектр вопросов от инициирования и разработки проекта развития недвижимости до продажи (сдачи в аренду) завершеного развитием объекта, включая вопросы приобретения вакантного или улучшенного земельного участка, подлежащего развитию; обеспечения финансирования подрядных работ и услуг консультантов, поиска покупателей или арендаторов созданного объекта. Решение этих вопросов в обмен на возможность получения прибыли берет на себя девелопер, деятельность которого, прежде всего, направлена на снижение рисков, связанных с реализацией проекта развития недвижимости.

Надо сказать, что развитие недвижимости играет важную роль в обеспечении эффективного функционирования рынка недвижимости. Оно выступает не только альтернативой купли-продажи или аренды представленных на рынке объектов, но и зачастую является единственно возможным способом удовлетворения потребностей домохозяйств и предприятий в необходимых для их жизнедеятельности объектах недвижимого имущества.

К развитию недвижимости обращаются каждый раз, когда на рынке существующей недвижимости отсутствует объект, в котором есть потребность, или когда существующий объект не имеет рынка и/или потребность в таком объекте отсутствует, и тогда девелопмент обеспечивает для недвижимого имущества востребованное использование. По сути, девелопмент является основным способом преодоления противоречия между существующими возможностями и возникающими потребностями на рынке недвижимости.

В свою очередь, любой вид развития недвижимости – это инвестиционный проект, требующий привлечения значительных средств. Порой их объем существенно превышает финансовые возможности девелопера, что, в свою очередь, обуславливает необходимость во внешнем финансировании. При этом привлечение заемных средств дает девелоперу определенные преимущества. У него появляется возможность осуществить более дорогостоящий проект; обеспечить его хеджирование путем приобретения иных, менее рискованных, инвестиций; увеличить доходность собственного капитала за счет положительного левериджа.

Финансирование развития недвижимости является более рискованным, чем, например, ипотечное кредитование. Во-первых, в качестве обеспечения заемных средств здесь выступает не только и не столько существующий объект, подлежащий развитию, сколько сам проект развития недвижимости, которому присуща высокая степень неопределенности. Во-вторых, технология выдачи кредита и механизм его возврата в отличие от ипотечного кредитования предполагает предоставление кредитных ресурсов частями по мере осуществления отдельных этапов развития, а погашение – единовременно всей суммы по завершении срока кредита. Фактически кредитор принимает на себя часть риска реализации девелоперского проекта, что воплощается в более высокой и, как правило, «плавающей» кредитной ставке; в требовании обязательного участия девелопера в обеспечении финансирования за счет собственных средств; в дополнительной плате за предоставлении кредита, в страховании кредита и других гарантиях со стороны девелопера.

Естественно, что особенности финансирования развития недвижимости обуславливают и специфику проведения оценки для этой цели, которая стала предметом рассмотрения не только специалистов по инвестиционному и финансовому анализу недвижимости, но и оценщиков [1-10].

В течение 1990-х и 2000-х годов Комитет (позднее – Совет) по Международным стандартам оценки в материалах по применению оценки для обеспечения залога [11-15] определил основные требования к оценке недвижимости, подлежащей развитию:

1. Базой оценки для целей финансирования развития является рыночная стоимость.
2. Оценка должна отражать ожидаемые рыночные тенденции на период развития и учитывать риски, связанные с этим процессом, а также влияние юридических и технических требований на доходную и затратную часть девелоперского проекта.
3. Все разрешительные документы и соглашения (договора), связанные с развитием недвижимости, должны быть проанализированы с учетом влияния каких-либо особых отношений между участниками девелоперского проекта, и обоснованы с точки зрения участников рынка с целью идентификации риска для кредитора в случае продажи объекта, незавершенного развитием.
4. Оценка должна проводиться на основе моделирования денежных потоков с учетом запланированных фаз развития и временной схемы финансирования и предусматривать периодическую переоценку рыночной стоимости недвижимости, подлежащей развитию, в течение срока реализации девелоперского проекта.

В 2010 году эти требования были конкретизированы в МПО 17 «Инвестиционная недвижимость в стадии строительства» (вошли в Международные стандарты оценки 2011 и 2013 как МСО 233 [16]), а в 2017 году был принят отдельный стандарт – МСО 410 «Недвижимость, подлежащая развитию» [17], – что свидетельствует о значимости этой темы в оценочной деятельности.

**Цель и задачи статьи.** В рамках данного выступления будут рассмотрены практические аспекты осуществления оценки для целей финансирования развития недвижимости, касающиеся определения необходимых сопоставимых данных; способов учета рисков, связанных с реализацией девелоперского проекта, и оценки устойчивости его кредитной надежности.

## ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

**1. Сопоставимые данные при оценке недвижимости, подлежащей развитию.** Основная задача оценки для целей финансирования развития недвижимости – это определение рыночной стоимости прав на недвижимость, улучшения которой либо происходят, либо предусматриваются на дату оценки и/или для которой на дату оценки существует более эффективное использование, предполагающее осуществление соответствующих улучшений.

Иными словами, такая оценка может касаться любого недвижимого имущества – вакантного или улучшенного земельного участка, – обладающего потенциалом развития, реализация которого позволяет повысить его стоимость. То есть, его сегодняшняя ценность будет зависеть от будущего использования и необходимых затрат средств и времени для достижения этого использования, определяя, тем самым, остаточную природу стоимости недвижимого имущества данной категории.

Остаточная природа стоимости недвижимости с потенциалом развития накладывает конкретные, вполне определенные, требования относительно:

1. Подбора объектов сравнения, которые должны быть не только подобными в нынешнем состоянии, но и предполагаться к улучшению аналогичным способом в будущем. Поэтому наряду с традиционными элементами сравнения, характеризующими недвижимое имущества (полнота прав, местоположение, физические и экономические характеристики, текущее использование и тому подобное), необходимо принимать во внимание технико-экономические показатели запроектированных улучшений, а также время и объем затрат, требуемых для осуществления проекта.

2. Специальных допущений, которые касаются состояния и статуса завершенной развитием недвижимости, например о том, что развитие уже завершено или будет завершено в соответствии с принятым графиком и согласно проектно-сметной документации, либо о том, что завершенная развитием недвижимость продана или полностью арендована.

3. Расширения круга сопоставимых данных, которые должны включать цены купли-продажи и/или аренды завершенной развитием недвижимости, цены подрядных работ и услуг, срок развития, затраты на финансирование, прибыль девелопера и уровень риска.

4. Моделей оценки, адекватных для определения остаточной стоимости недвижимости, подлежащей развитию, которые должны отражать ее взаимосвязь со стоимостью завершенной развитием недвижимости (так называемой, валовой стоимостью девелопмента), стоимостью подрядных работ, стоимостью финансирования и прибылью девелопера.

К числу таких моделей относятся:

- суммативная модель, в рамках которой реализуется традиционная техника остатка:

$$V_L = V_O - (V_C + V_F + V_D); \quad (1)$$

где  $V_L$  стоимость недвижимости, подлежащей развитию;  
 $V_O$  стоимость недвижимости, завершенной развитием;  
 $V_C$  стоимость подрядных работ и услуг;  
 $V_F$  стоимость финансирования;  
 $V_D$  прибыль девелопера

- модель Бриттона, включающая временную составляющую:

$$V_L = \frac{V_O - V_C \cdot (1+i)^{0,5}}{1+i}, \quad (2)$$

где  $i$  процентная ставка, учитывающая интерес инвестора и интерес девелопера



- модель непрерывных денежных потоков:

$$V_L = \frac{V_O - V_C \cdot e^{0,5r}}{e^r} \quad (3)$$

где  $r$  — процентная ставка для непрерывного денежного потока:

$$r = \ln(1 + i)$$

- модель дискретных денежных потоков:

$$V_L = \frac{V_O - \sum_{l=1}^m V_{C_l} \cdot (1 + i_k)^{m-l}}{(1 + i_k)^m} \quad (4)$$

где  $i_k$  — процентная ставка для дискретного денежного потока, имеющего в течение года  $k$  периодов:

$$i_k = (1 + i)^{1/k} - 1.$$

Выбор той или модели будет зависеть от сложности и длительности предполагаемого развития, а также степени детализации денежных потоков по составляющим и периодами. Тем не менее, при оценке для целей финансирования развития недвижимости чаще всего используют модели дискретных денежных потоков, которые могут иметь самые разнообразные формы представления, но должны отражать одно из двух основных базисных допущений:

оцененная величина денежных потоков основана на стоимостях, которые являются текущими на дату оценки, исходя из предположения, что проект уже завершен в соответствии с принятым графиком и согласно проектно-сметной документации, или

оцененная величина денежных потоков основана на стоимостях, которые ожидаются на протяжении реализации проекта, исходя из предположения, что проект будет осуществляться в соответствии с предусмотренным графиком и согласно проектно-сметной документации.

В обоих случаях величина денежных потоков должна отражать ожидания участников рынка, основанные на доступной на дату оценки информации. Если денежные потоки базируются на текущих на дату оценки доходах и затратах, должен быть учтен риск их возможного изменения между датой оценки и датой завершения проекта. Если денежные потоки основаны на прогнозируемых доходах и затратах, должен быть учтен риск таких прогнозов.

Важным является и соблюдение последовательности при вычислении остаточной стоимости, то есть, если для определения величины дохода от реализации завершенного развитием объекта использованы текущие стоимости, то следовательно и для определения затрат также должны быть использованы текущие данные, а ставки дисконтирования должны быть получены из анализа текущих цен.

Следует заметить, что для определения стоимости недвижимости, подлежащей развитию, может быть использован и метод сопоставления продаж подобных объектов, предполагаемых к развитию аналогичным образом, при условии, что участники рынка такое развитие считают наиболее эффективным использованием.

Указанное условие является императивом оценки недвижимости, подлежащей развитию, и имеет важное методологическое значение, на котором хотелось бы акцентировать внимание: рыночная стоимость всегда определяется, исходя из наиболее эффективного использования объекта, и если этот объект имеет потенциал развития, то представление о его текущей ценности всегда будет основываться на концепции остаточной

стоимости. Фактически, сопоставление продаж дает представление о цене, которую гипотетический покупатель готов заплатить за недвижимость, развитие которой, с учетом предстоящих затрат, способно обеспечить приемлемую с точки зрения участников рынка прибыль [6, 5].

Естественно, соблюдение данного условия существенно ограничивает применение прямого сравнения для оценки непосредственно объекта девелоперской недвижимости, особенно, если его развитие уже осуществляется, но не завершено. «Даже если объекты являются подобными, маловероятным будет получить надежное свидетельство передачи другой недвижимости в стадии строительства, поскольку степень завершенности работ по развитию почти наверняка будет отличаться» [17, р. 50.3].

В то же время рыночное сравнение является обязательным при определении стоимости завершенной развитием недвижимости и других переменных моделей остаточной стоимости.

Данное требование обусловлено рядом обстоятельств. Во-первых, независимо от применяемой модели оценки, определение рыночной стоимости их переменных будет гарантировать, что и полученный результат – стоимость недвижимости, подлежащей развитию, – будет рыночной. Во-вторых, оперирование рыночными данными позволяет уменьшить кредитный риск, связанный с возможными предпочтениями конкретного девелопера по оплате подрядных работ или по условиям реализации завершенной развитием недвижимости, которых могут не иметь другие участники рынка. И наконец, рыночные цены соизмеримы с происходящими в экономической жизни процессами, что дает возможность отразить через значения рыночной стоимости общие, систематические, риски, связанные с реализацией проекта.

Таким образом, рыночное сравнение и использование рыночной стоимости как базы оценки для целей финансирования развития недвижимости продиктовано, прежде всего, необходимостью определения кредитной надежности девелоперского проекта.

Однако возможности рыночной стоимости также ограничены. Являясь мерой центральной тенденции сложившихся на рынке цен, рыночная стоимость отражает не всю их вариацию, а лишь их типичный, наиболее вероятный, уровень, свойственный для части совокупности объектов сравнения, из которой исключены объекты с нехарактерными низкими или высокими ценами.

Поэтому для учета специфических рисков в полученный результат вносят соответствующие поправки, отражающие положительные и отрицательные стороны предложенного проекта развития недвижимости. Это особенно актуально в ситуациях, когда проект имеет инновационный характер. Тогда для прогнозирования величины денежных потоков могут быть использованы модели, например, регрессионные (гедонистические), показывающие как с точки зрения участников рынка будут изменяться средние значения их переменных в зависимости от изменений характеристик проекта.

## **2. Способы учета рисков, связанных с предлагаемым развитием недвижимости.**

Обязательным условием проведения оценки недвижимости, подлежащей развитию, является анализ предложенного развития с точки зрения:

юридической осуществимости – наличия разрешительной документации, публичных и частных требований относительно разрешенного развития, права доступа к улицам и иным землям общего пользования; наличия заключенных договоров на проектирование, строительства и надзор за строительством;

физической осуществимости – геотехнических условий, в том числе потенциала для загрязнения или других экологических рисков; наличия и потребности в инженерном обеспечении (энергоснабжении, водоснабжении, канализации и тому подобное); потребностей в любых усовершенствованиях внешней инфраструктуры и права требования осуществить эти работы;

финансовой осуществимости – экономических условий и тенденций и их потенциального влияния на расходы и поступления в течение периода развития; текущего и прогнозируемого спроса и предложения относительно предусмотренного будущего использования; наличия и стоимости финансирования; ожидаемого времени, необходимого для решения вопросов до начала развития, в ходе развития и, в случае необходимости, по завершению развития, чтобы продать или сдать в аренду недвижимость, завершённую развитием.

Рассмотрение этих вопросов позволит идентифицировать и оценить специфические, несистематические, риски, присущие девелопменту, выделив отдельно риски, связанные с планированием, строительством и реализацией прав на завершённую развитием недвижимость.

Как правило, учет данных рисков осуществляется либо корректировкой величины денежных потоков (метод эквивалента надежности), либо корректировкой ставки дисконтирования, используемой для приведения будущих денежных потоков в текущую стоимость (метод скорректированной на риск ставки дисконтирования).

Каждый из методов имеет свои недостатки и преимущества. Метод эквивалента надежности теоретически более обоснованный и нагляднее в отношении реакции на риск. Напротив, метод скорректированной на риск ставки дисконтирования является более простым в использовании и более действенным, если риск возрастает во времени. При этом общим правилом для обоих методов является то, что безрисковый денежный поток должен иметь такую же полезность, что и денежный поток, отражающий рыночные ожидания, дисконтируемый по скорректированной на риск процентной ставке.

Соотношение между безрисковым денежным потоком  $CF^f$  и ожидаемым (вероятным) денежным потоком  $CF$  отражает, так называемый, множитель эквивалента надежности  $(1 + \tau)$ , где  $\tau$  – премия за риск:

$$CF^f = \frac{CF}{(1 + \tau)}. \quad (5)$$

Поэтому проблема в части применения этих методов заключается не в том, которому из них дать предпочтение, а в том, чтобы избежать двойного счета: если какой-либо фактор, влияющий на приемлемый риск проекта, уже учтен, например, в величине денежного потока, то он уже не должен приниматься во внимание при корректировке ставки дисконтирования.

На практике метод эквивалента надежности реализуется в обеспечении полноты и адекватности затрат на все виды подрядных работ и услуг, которые необходимо выполнить в каждый период инвестирования для успешного осуществления проекта развития недвижимости, включая затраты на дополнительные исследования, получение разрешительных документов, сооружение внешних сетей, рекламу, непредвиденные расходы, страхование рисков всех участников проекта и т.п., что, скорее всего, приведет к увеличению затратной составляющей скорректированных на риск денежных потоков по сравнению с ожидаемыми денежными потоками, носящими вероятностный характер.

Метод скорректированной на риск ставки дисконтирования в большей степени связан не с затратами на развитие, а с размером прибыли, или отдачи (нормы возврата), которая мотивировала девелопера принять на себя все остальные риски, связанные с осуществлением проекта. Если бы таких рисков не было, то интерес девелопера ограничился учетом стоимости денег во времени, т.е. доходом, определяемым кредитной ставкой проектного финансирования  $i_F$ , независимой от прибыльности проекта развития недвижимости [2, 406].

Обычно размер затребованной девелопером прибыли выражается денежной суммой  $V_D$ . Однако в рамках данного метода ее рассматривают как составляющую ставки дисконтирования  $i$ , значение которой определяет равенство двух моделей:

$$\frac{V_O}{(1+i)^m} - \sum_{l=1}^m \frac{V_{C_l}}{(1+i)^l} = \frac{V_O - V_D}{(1+i_F)^n} - \sum_{l=1}^m \frac{V_{C_l}}{(1+i_F)^l} \quad (6)$$

где  $i_F$  — процентная ставка, учитывающая интерес инвестора (кредитора);  
 $i_D$  — процентная ставка, учитывающая интерес девелопера:

$$i_D = \frac{1+i}{1+i_F} - 1.$$

Скорректированные на риск денежные потоки и ставку дисконтирования используют для определения стоимости недвижимости, подлежащей развитию.

Стоимость недвижимости, подлежащей развитию, служит одним из основных показателей кредитной надежности девелоперского проекта. Во-первых, она дает представление о реальном, хотя и далеко не полном, обеспечении предоставляемого кредита. Во-вторых, ее значение является критерием того, насколько предложенное развитие соответствует наиболее эффективному использованию недвижимого имущества на текущем рынке. И наконец, она позволяет установить стоимость собственного и заемного капитала в завершённой развитии недвижимости.

Заметим, что в отличие от ипотечного кредитования, в котором доли собственного и заемного капитала известны с момента предоставления кредита, при проектном финансировании определение стоимости и уровня доходности собственного и заемного капитала, а также величины прибыли, которую могут получить девелопер и инвестор (кредитор) по завершению проекта развития недвижимости, может стать предметом отдельной оценки.

Для проверки кредитной надежности девелоперского проекта в ходе его осуществления рекомендуется, как указывалось выше, проводить периодическую переоценку недвижимости, подлежащей развитию. При этом изменения ее стоимости должны отражать не понесенные на дату переоценки затраты, а все ту же остаточную стоимость, но определенную с учетом ожидаемых на эту дату будущих доходов и затрат, связанных с завершением проекта, и сопряженного с этим риском.

Обычно считают, что по мере осуществления проекта, риск уменьшается [3, 136; 17, р.90.30]. Однако возможны ситуации, когда изменения на рынке, произошедшие после начала развития недвижимости, могут привести к тому, что ранее задуманный проект больше не будет отвечать наиболее эффективному использованию недвижимого имущества. В таких случаях, стоимость недвижимости, незавершенной развитием, будет определяться текущей стоимостью дохода альтернативного проекта и затрат, необходимых для его завершения, включая затраты на приспособление или снос уже осуществленных улучшений. В то же время необходимо помнить, что для объектов с высокой степенью готовности риск сопряжен с сужением у девелопера возможности выбора, когда приходится завершать развитием объект, спрос на который упал или даже отсутствует, а изменить существующую концепцию развития — экономически нецелесообразно.

Таким образом, наряду со стоимостью недвижимости, подлежащей развитию, существует иной, более весомый, показатель кредитной надежности девелоперского проекта — его прибыльность. Именно прибыльность девелоперского проекта с точки зрения участников рынка служит своеобразной мерой полезности недвижимости, подлежащей развитию, а стоимость такой недвижимости рассматривается ими скорее как начальная или

первичная инвестиция, т.е. как одна из составляющих затрат, которые необходимо понести для получения прибыли от последующего развития.

### 3. Оценка устойчивости кредитной надежности проекта развития недвижимости.

Размер прибыли девелопера, как и стоимость недвижимости, подлежащей развитию, имеет остаточную природу. Его окончательное значение будет известно лишь по завершению девелоперского проекта. Поэтому для отображения уровня прибыльности проекта используют показатели, производные от суммы денег, мотивирующей девелопера взяться за развитие недвижимости [18, 388-391]:

чистую текущую стоимость  $NPV$ , представляющую собой разницу между валовой текущей стоимостью проекта и начальной инвестицией и, по сути, являющуюся текущей стоимостью прибыли девелопера;

индекс прибыльности  $PI$ , отражающий отношение между валовой текущей стоимостью проекта и начальной инвестицией;

внутреннюю норму отдачи  $IRR$  – ставку дисконтирования, которая уравнивает валовую текущую стоимость проекта с начальной инвестицией, т.е. приводит чистую текущую стоимость к нулевому значению – к точке безубыточности.

Значения данных показателей позволяют сопоставлять экономическую эффективность различных проектов развития недвижимости и принимать решения относительно их финансовой осуществимости, а значит и кредитной надежности.

#### Критерии экономической целесообразности и кредитной надежности проекта развития недвижимости

Критерии	Целесообразно	Нецелесообразно
Чистая текущая стоимость $NPV = \sum_l^m \frac{V_{O_l} - V_{C_l}}{(1 + i_F)^l} - V_L$	$NPV > 0$	$NPV < 0$
Индекс прибыльности $PI = \frac{\sum_l^m \frac{V_{O_l} - V_{C_l}}{(1 + i_F)^l}}{V_L}$	$PI > 1$	$PI < 1$
Внутренняя норма отдачи $NPV = \sum_l^m \frac{V_{O_l} - V_{C_l}}{(1 + IRR)^l} - V_L = 0$	$IRR > i_F$	$IRR < i_F$

Показатели уровня прибыльности девелоперского проекта очень чувствительны к изменениям стоимости завершенной развитием недвижимости, стоимости подрядных работ, стоимости финансирования. Международные стандарты оценки указывают, что такая чувствительность не связана с тщательностью исследования входных данных, но объясняется неопределенностью их изменений, которые, возможно, точно не известны на дату оценки, и поэтому их нужно оценивать на основе допущений [16, р. 90.3].

Например, можно рассмотреть сценарий, по которому стоимость подрядных работ и размер кредитной ставки в ходе осуществления проекта ежеквартально будет увеличиваться, а стоимость завершенной развитием недвижимости по сравнению с текущим на дату оценки значением – уменьшаться, в результате чего предлагаемое развитие недвижимости станет экономически нецелесообразным.

Следовательно, кредитная надежность девелоперского проекта будет зависеть от степени риска, определяемой возможными отклонениями в значениях переменных модели остаточной стоимости. Поэтому анализ чувствительности для каждой переменной модели остаточной стоимости должен стать неотъемлемым элементом проверки устойчивости кредитной надежности. Он позволит установить потенциально непропорциональный эффект их возможных изменений на прибыльность проекта и на стоимость уже завершенной части недвижимости, определить предельно допустимые для безубыточности проекта отклонения их значений и, тем самым, выделить субстанциональные (существенные) переменные модели.

Главным недостатком данного метода анализа риска является то, что изменения значений переменных рассматриваются изолированно друг от друга, тогда как на практике все изменения в той или иной мере взаимообусловлены. Чаще всего делается допущение о полной положительной или полной отрицательной корреляции существенных переменных.

Для анализа чувствительности чистой текущей стоимости к одновременному изменению двух существенных переменных – стоимости завершенной развитием недвижимости и стоимости подрядных работ, – воспользуемся детерминированной моделью с аннуитизированными (равновеликими) затратами на подрядные работы  $V_{C_i}^A$ , что позволит при расчетах применять фактор текущей стоимости единицы  $PVF(i_F, m)$  и фактор текущей стоимости обычного аннуитета  $PVAF(i_F, m)$ :

$$NPV_i = V_{O_i} \cdot PVF(i_F, m) - V_{C_i}^A \cdot PVAF(i_F, m) - V_L \quad (7)$$

где  $V_{C_i}^A$  – объем затрат на подрядные работы в один период:

$$V_{C_i}^A = FV_C \cdot \frac{i_F}{(1+i_F)^m - 1}.$$

Полученные результаты свидетельствуют, что при полной положительной корреляции существенных переменных кредитная надежность девелоперского проекта достаточно устойчивая (отрицательное отклонение значений) и даже высокая (положительное отклонение значений), а при их полной отрицательной корреляции, когда стоимость завершенной развитием недвижимости снижается, а стоимость подрядных работ – возрастает, кредитная надежность будет весьма низкой.

Если же предположить, что существенные переменные будут изменяться не только в разных направлениях, но и независимо друг другу, то множество значений чистой текущей стоимости  $Z = \{NPV_i\}$  можно представить в виде матрицы (таблицы), что позволит определить области риска положительного и отрицательного отклонения ее значений.

В этом случае размеры возможного отклонения чистой текущей стоимости от ее значения, оцененного по базовой модели, хотя и отражают детерминированное понятие риска, но позволяют классифицировать последствия такого отклонения для кредитной надежности девелоперского проекта:

труднопереносимый риск, когда чистая текущая стоимость приобретает отрицательное значение или значение близкое к точке безубыточности;

переносимый риск, когда значения чистой текущей стоимости значительно ниже, чем ожидалось участниками рынка;

приемлемый риск, когда значения чистой текущей стоимости колеблются возле значения, оцененного по базовой модели;

благоприятный шанс, когда значения чистой текущей стоимости свидетельствуют, что уровень прибыльности проекта выше нормального;

высокоблагоприятный шанс, когда значения чистой текущей стоимости значительно выше, чем ожидалось участниками рынка.

Однако определение возможных областей риска без рассмотрения вероятности получения того или иного значения чистой текущей стоимости еще не является оценкой риска.

Оценка риска предполагает, что для каждой существенной переменной определяется диапазон ее возможных значений, которые систематически вводятся в модель дисконтированных денежных потоков на случайной основе в соответствии с заданными распределениями вероятности, а полученный результат имеет не единственное значение, а представляется как распределение вероятностей для различных значений чистой текущей стоимости. Иными словами, для оценки риска возникает потребность перехода к стохастической модели дисконтированных денежных потоков, в которой ключевыми параметрами будут  $\rho_i$  и  $\varphi_i$ , отражающие величину случайных отклонений стоимости завершенной развитием недвижимости и стоимости подрядных работ соответственно:

$$NPV_i = \rho_i \cdot V_O \cdot PVF(i_F, m) - \varphi_i \cdot V_C^A \cdot PVAF(i_F, m) - V_L \quad (8)$$

Использование стохастической модели дисконтированных денежных потоков предусматривает:

1. Определение на основе распределения данных о ценах, сложившихся на рынке, величины и вероятности возможных отклонений от рыночной стоимости завершенной развитием недвижимости и рыночной стоимости подрядных работ.
2. Генерацию значений случайных отклонений от рыночной стоимости завершенных развитием недвижимости и от рыночной стоимости подрядных работ
3. Расчет значений чистой текущей стоимости на основе полученных случайных значений отклонений существенных переменных модели.
4. Статистический анализ распределения полученных результатов чистой текущей стоимости.
5. Установление характера распределения частоты значений чистой текущей стоимости с целью определения их диапазона и вероятности отклонения от их среднего значения.
6. Построение кумулятивного распределения частоты значений чистой текущей стоимости с целью определения вероятности наступления критических отрицательных отклонений, ставящих под сомнение кредитную надежность проекта развития недвижимости.

В целом применение стохастических моделей дисконтированных денежных потоков не только помогают инвестору и девелоперу более взвешенно принимать решения относительно экономической целесообразности и финансовой осуществимости девелоперских проектов, но и расширяют возможности и надежность самой оценки для целей финансирования развития недвижимости.

### Выводы

1. Основная задача при оценке для целей финансирования развития недвижимости – перевести присущую девелопменту неопределенность в ситуацию риска, когда наступление любого из результатов развития недвижимости вероятно и может быть определено.
2. Использование рыночного сравнения для определения входных данных в оценке недвижимости, подлежащей развитию, продиктовано необходимостью уменьшить риск кредитора и отразить точку зрения участников рынка на систематический риск.
3. Анализ юридической, физической и экономической осуществимости проекта развития недвижимости должен быть направлен на учет специфических рисков путем корректировки величины денежных потоков и/или ставки дисконтирования.

4. Оценка риска отрицательных и положительных отклонений уровня прибыльности девелоперского проекта требует перехода от детерминированной к стохастической модели дисконтированных денежных потоков, использование которой позволяет более адекватно судить о кредитной надежности предлагаемого проекта развития недвижимости.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тарасевич Е.И. Финансирование инвестиций в недвижимость / Е.И. Тарасович – СПб: Изд-во СПбГТУ, 1996. – 235 с.
2. Тарасевич Е.И. Анализ инвестиций в недвижимость / Е.И. Тарасович – СПб: Изд-во «МКС», 2000. – 428 с.
3. Максимов С.Н. Девелопмент (развитие недвижимости): организация, управление, финансирование / С.Н. Максимов. – СПб.: «Питер», 2003. – 256 с.
4. Пейзер Р. Профессиональный девелопмент недвижимости. Руководство ULI по ведению бизнеса. Второе издание / Ричард Б. Пейзер, Анна Б. Фрей; пер. с англ. – М.: Building, 2003. – 452 с.
5. Оценка недвижимости: Учебник / Под общ. ред. А.И Драпиковского и И.Б. Ивановой – Бишкек: «Ега-Басма», 2004. – 488 с.
6. Драпиковский А.И., Иванова И.Б. Оценка вакантных земельных участков. – Бишкек: «Ега-Басма», 2006. – 68 с.
7. Оценка девелоперских проектов / Е. А. Биляченко, Е. С. Жадейко // Практика оценки. – 2008. – № 5 (20) – 98 с.
8. Оценка недвижимого имущества: от стоимости к ценности / [С.Сейс и др.]; пер. с англ. – М.: Общероссийская общественная организация «Российское общество оценщиков», 2009. – 504 с.
9. Коростелев С.П. Теория и практика оценки для целей девелопмента и управления недвижимостью / С.П. Короселев – М.: Маросейка, 2009. – 416 с.
10. Wyatt P. Property Valuation: Second edition – Oxford: Wiley-Blackwell, 2013. – P. 187-206.
11. МСО 4 Оцінка забезпечення позики, застави і боргових зобов'язань // Міжнародні стандарти оцінки: Принципи, стандарти та правила / Пер. з англ. – К.: УкрЕЛС, 1999. – С. МСО 4 1-10.
12. МПО 2 Оценка для целей кредитования // Международные стандарты оценки. Шестое издание. 2003 / Пер. с англ. – М.: Российское общество оценщиков, 2004. – С. 184-194.
13. МПО 2 Оценка для целей кредитования // Международные стандарты оценки. Седьмое издание. 2005 / Пер. с англ. – М.: Российское общество оценщиков, 2005. – С. 146-156.
14. МЗО 2 Оцінка для цілей кредитування під заставу // Міжнародні стандарти оцінки. Восьме видання. 2007 / Пер. з англ. – К.: «АртЕк», 2008. – С. 149-159.
15. МСО 310 Оцінка прав у нерухомому майні для забезпечення позики // Міжнародні стандарти оцінки 2011 / Пер. з англ. – К.: «Аванпост-Прим», 2012. – С. 115-121.
16. МСО 233 Інвестиційна нерухомість у стадії будівництва // Міжнародні стандарти оцінки 2011 / Пер. з англ. УТО. – К.: «Аванпост-Прим», 2012. – С. 73-80.
17. IVS 410 Development Property // International Valuation Standards 2017 – London: IVSC, 2017. – P. 88-98.
18. The Appraisal of Real Estate. 13th ed. – Chicago: Appraisal Institute, 2008 – 742 p.



**К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИКВИДНОСТИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**

*В.Л. Шабека,  
заведующий кафедрой «Оценочная деятельность на транспорте и в промышленности»  
Беларусского национального технического университета,*

*С.П. Юрени,  
председатель Ассоциации оценочных организаций,*

*Г.Н. Игнаткович,  
директор ООО «Судебно-экспертная коллегия»,*

*П.В. Ануфриев,  
главный специалист по экспертизе и сертификации  
Белорусской торгово-промышленной палаты*

***Составляющие актуальности вопроса***

Наземные транспортные средства, с точки зрения надёжности залогового обеспечения коммерческих кредитов, пожалуй, являются одной из наиболее привлекательных групп объектов имущества, наряду с объектами недвижимости. Прежде всего, это связано с их широким распространением и применением для нужд жизнеобеспечения современного общества, функциональным назначением для применения в наземном пространстве – основной среде существования человечества, что и формирует их такое экономическое свойство как ликвидность, т.е. способность как активов быть быстро реализованными, проданными по цене, близкой к их рыночной стоимости.

Эта ситуация, а также относительная методическая неурегулированность порядка определения ликвидационной стоимости в белорусской практике независимой оценки стоимости и выступили мотивом для проводимого в настоящий момент исследования по изучению мнения практикующих оценщиков, специализирующихся на оценке стоимости транспортных средств, а также специалистов залоговых служб коммерческих банков в части вероятных величин корректировок на ликвидность для разных групп наземных транспортных средств.

Вопрос группировки, их классификации, - систематизации знаний о свойствах наземного транспорта с точки зрения и для обеспечения оптимизации процедуры оценки стоимости; обоснования выбора подходов и методов оценки (методов оценки и методов расчёта стоимости в терминологии национальных стандартов оценки стоимости Беларуси), в той или иной степени можно считать разрешённым [1]. Здесь, по признакам 1) активности применения для жизнеобеспечения общества в целом и отдельных граждан, 2) широты применения в различных сферах (отраслях) национальной экономики и, соответственно, 3) степени вовлечённости в предпринимательский оборот (применительно для экономических условий Республики Беларусь по состоянию на апрель 2017г.) наземный транспорт разделен на три уровня – «универсальные», «специальные» и «специализированные». Что, в целом, соотносится с подходами в экономической теории и на практике - выделение трёх уровней ликвидности активов – «высоколиквидные», «средней ликвидности» и «низкой ликвидности» ценности (активы). Иначе говоря, на старте для различных активов будет характерен различный период экспозиции для обеспечения сделки по рыночной стоимости при реализации «классической» цели оценки – продажа/покупка. При этом цели оценки, например, оценка стоимости при реализации залогового имущества, оценка активов ликвидируемых предприятий, оценка имущества, реализуемого с участием судебных исполнителей, оценка любого имущества, подлежащего ускоренной реализации и др., могут и будут предполагать период экспозиции, отличный от «классического» случая.

Таким образом, выдвигается гипотеза, что ликвидность (в прикладном смысле) будет определяться соотношением 1) периода нормальной (средней, среднестатистической) экспозиции конкретного объекта оценки (или типичной группы объектов оценки), необходимого для обеспечения цены сделки, предельно близкой к рыночной стоимости при реализации «классической» цели оценки и 2) периода, экспозиции установившегося в практике (или установленного законодательно, отраслевым и/или ведомственным нормативом, внутренней нормой пользователя оценки и т.д.) при реализации одной из определённых, отличных от «классической», но «юридически законных, экономически целесообразных и физически (организационно) осуществимых» целей оценки стоимости (ранее назывались, далее будут уточнены).

При этом надо принимать допущение, что отклонение периода экспозиции для отдельных целей оценки от периода экспозиции для обеспечения сделки по цене предельно близкой к рыночной стоимости для реализации цели оценки – продажи/покупки без проведения аукциона либо конкурса, включая продажу имущества в процедуре экономической несостоятельности (банкротства) является объективной потребностью и экономически обоснованной реальностью. Таким образом, следует говорить о ликвидности, применительно к конкретным условиям (целям оценки) и о возможных разных величинах ликвидационной стоимости при этом.

#### ***Краткий обзор украинской практики***

Упоминание о ликвидационной стоимости в украинских технических нормативных правовых актах (далее ТНПА) также как и в белорусской весьма ограничено, по сути есть упоминание в двух ТНПА: «ликвидационная стоимость - стоимость, которая может быть получена при условии продажи объекта оценки в срок, что намного короче от срока экспозиции подобного имущества, в течение которого оно может быть продано по цене, которая равна рыночной стоимости» [п. 3, 4] и «во время установление ликвидационной стоимости оценщик должен дополнительно определить рыночную стоимость объекта оценки и отметить в отчете об оценке имущества свои предостережения относительно использования результатов такой оценки» [п. 29, 4]. Вместе с тем, известны публикации украинских оценщиков по этой тематике с её достаточно глубокой проработкой [5]. Использование понятие залоговой стоимости в профессиональных ТНПА украинских оценщиков не выявлено.

#### ***Краткий обзор белорусской практики***

Упоминание о ликвидационной стоимости содержится в двух отечественных источниках ТНПА [2], [3]: «Ликвидационная стоимость представляет собой стоимость объекта оценки, определяемую при вынужденном отчуждении, когда срок экспозиции объекта оценки меньше среднего срока реализации объектов-аналогов по рыночной стоимости.». В версии СТБ от 2011 года в Примечании отражался следующий аспект: «Если в результате расчета ликвидационная стоимость получается отрицательной, то ликвидационная стоимость принимается равной 1 у.е.». Иные описания, уточнения, рекомендации по расчёту или формулы не выявлены. Понятие, такой вид стоимости как залоговая стоимость в белорусской практике в рамках профессиональных стандартов оценки стоимости объектов гражданских прав (СТБ 52) не используется. Методические рекомендации для расчёта величины ликвидационной стоимости, содержащие формулы или нормативные значения, корректировочные коэффициенты отсутствуют.

#### ***Краткий обзор практики иных стран Евразийского экономического союза***

В российской практике имеются три ключевых источника для определения понятия о ликвидационной стоимости: «Ликвидационная стоимость - это расчетная величина,

отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества. При определении ликвидационной стоимости в отличие от определения рыночной стоимости учитывается влияние чрезвычайных обстоятельств, вынуждающих продавца продавать объект оценки на условиях, не соответствующих рыночным» [6], [7], [8].

Специально разработанный Федеральный стандарт оценки "Определение ликвидационной стоимости (ФСО № 12)" регламентирует случаи определения (цели оценки) ликвидационной стоимости: 1) в ходе проведения процедур, применяемых в деле о банкротстве; 2) в ходе исполнительного производства; 3) при разработке и экспертизе программ реорганизации организаций; 4) при финансировании реорганизации организаций; 5) в случаях оценки имущества для целей залога с применением Федерального стандарта оценки "Оценка для целей залога (ФСО N 9)" [9]; 6) иных случаях отчуждения имущества за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества.

Среди общих требований к процедуре оценки оговаривается указание в Отчёте об оценке сведений по обстоятельствам, обуславливающим необходимость определения ликвидационной стоимости. Среди формирующих величину ликвидационной стоимости факторов указываются следующие: 1) предполагаемый (установленный) срок экспозиции самого объекта оценки; 2) продолжительность срока рыночной экспозиции выявленных объектов-аналогов; 3) вынужденный характер реализации объекта оценки (причины). Также дополнительно (к указанной в ФСО №1 "Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки") информации в Задании на оценку: отмечается следующее: а) срок экспозиции объекта оценки; б) условия продажи и предполагаемая форма организации проведения торгов (в случае наличия данной информации). Здесь же могут быть указаны иные расчетные величины, в том числе: а) ориентировочный размер затрат, необходимых для реализации объекта оценки при его вынужденной продаже; б) суммарный объем выплат, осуществленных по объекту оценки ранее и предусмотренных в дальнейшем в рамках всех заключенных в отношении него договоров (договоры купли-продажи, залога, ипотеки, лизинга и другие) [6].

При определении стоимости в целях залога в российской практике специальный источник определяет рыночную стоимость как основной вид, но «при наличии соответствующих требований в задании на оценку в дополнение к рыночной стоимости могут определяться инвестиционная и (или) ликвидационная стоимости» как вспомогательная [п. 5, 9]. «Выводы о ликвидности объекта оценки в обязательном порядке указываются в отчете, но не рассматриваются как результат оценки. В качестве характеристики ликвидности объекта оценки в отчете указывается типичный (расчетный) срок его рыночной экспозиции на открытом рынке, в течение которого он может быть реализован по рыночной стоимости. В случае оценки специализированного имущества как части комплекса имущества ликвидность такого имущества может быть определена как ликвидность комплекса имущества, составной частью которого оно является. Данное допущение указывается в задании на оценку и отчете об оценке. При определении ликвидности объекта оценки оценщик должен обосновать сделанные выводы приведением результатов анализа существенных факторов, влияющих на ликвидность объекта» [п.п. 8 и 9, 9]. В российской практике также имеются публикации по рассматриваемой теме и с глубокой проработкой вопроса на основе полученных оценщиками и залоговиками эмпирических данных [10], [11].

В казахстанских Стандартах оценки имущества присутствует несколько отличная трактовка данного понятия: «Ликвидационная стоимость – подвид рыночной стоимости группы активов, совместно используемых в бизнесе, предлагаемых для продажи по отдельности, обычно после закрытия бизнеса» и «В зависимости от типа оцениваемого имущества и его фактического или предполагаемого состояния на момент оценки используются подвиды рыночной стоимости: 1) ликвидационная стоимость; ...» [п.п. 8 и 13, 12]. Методические рекомендации, формулы для расчёта величины ликвидационной стоимости, а также использование понятия залоговая стоимость не выявлено.

### ***Краткий обзор практики Евросоюза на примере Польши***

В польской практике также, как и у россиян, имеется специальный стандарт для оценки стоимости недвижимости при специальных целях - Оценка имущества для обеспечения задолженности перед кредитором [13]. Там в процедуре оценки прописано определение рыночной стоимости, но, при этом, оценщик обязан указать на риски, связанные с объектом оценки, иначе говоря факторы, способные повлиять на ликвидность: 1) техническое состояние (недвижимости); 2) пригодность недвижимости для её использования по функциональному назначению и потенциал для альтернативного использования, в соответствии со «строительным» правом; 3) актуальный или ожидаемый доход, получаемый от объекта или доход который можно получить от расширения или реконструкции недвижимости; 4) хозяйственная, экономическая жизнеспособность зданий и сооружений; 5) наличие правовых обременений; 6) хозяйственная, экономическая жизнеспособность зданий и сооружений в прошлом; 7) принятый способ обеспечения задолженности. Наличие методических рекомендаций для расчёта характера влияния названных факторов не выявлено. Наличие методических рекомендаций для осуществления расчёта таких корректировок также не выявлено.

### ***Обобщение обзора национальных практик***

Сопоставление национальных практик в оценке ликвидационной стоимости говорит о высокой сходимости в понимании экономического содержания этой категории в таких странах как Беларусь, Украина и Россия; имеются отличия в трактовании понятия в ТНПА Казахстана. В ТНПА фактически отсутствуют методические рекомендации по расчёту величины ликвидационной стоимости, в ФСО, СТБ и НС России, Беларуси и Украины, в качестве ключевых для определения величины показателей называются срок экспозиции, принятый для конкретной цели оценки и срок экспозиции, необходимый для обеспечения совершения сделки по рыночной стоимости. Казахстанский ТНПА акцентирует внимание на определении ликвидационной стоимости при ликвидации предприятия. Польские стандарты оценки указывают ряд факторов, способных повлиять на снижение ликвидности.

### ***Постановка цели, задач и содержание проводимого исследования***

Целью исследования является получение методических рекомендаций по определению величин ликвидационных стоимостей наземных транспортных средств. Для достижения цели предполагается провести опрос специализирующихся на оценке стоимости транспорта профессиональных оценщиков и типичных пользователей оценки ликвидационной стоимости - специалистов залоговых служб банков. Для достижения цели исследования были решены следующие задачи: 1) разработан классификатор наземных транспортных средств; 2) на основе обобщения сведений из национальных практик и ТНПА установлены основные определяющие понятие ликвидационной стоимости факторы (сроки экспозиции); 3) подготовлена форма опросного листа; 4) сейчас проводится опрос оценщиков транспорта и специалистов залоговых служб банков; 5) сейчас проводится обобщение и согласование результатов опроса; 6) представлены выводы в форме количественных

показателей величин корректировок рыночной стоимости до уровня ликвидационной стоимости.

Среди представленных на рассмотрение оценщиков вопросов следующие: 1) минимальный, средний и максимальный нормальные периоды экспозиции в месяцах; 2) минимальная, средняя и максимальная корректировки, если фактический срок экспозиции для реализации конкретной цели оценки не превышает один месяц (до 1 месяца); 3) минимальная, средняя и максимальная корректировка рыночной стоимости, если фактический срок экспозиции составляет 25% от период экспозиции, необходимого для обеспечения сделки по рыночной стоимости; 4) минимальная, средняя и максимальная корректировки рыночной стоимости, если фактический срок экспозиции составляет 50% от период экспозиции, необходимого для обеспечения сделки по рыночной стоимости; 5) минимальная, средняя и максимальная корректировка рыночной стоимости, если фактический срок экспозиции составляет 75% от период экспозиции, необходимого для обеспечения сделки по рыночной стоимости. Пример оформления и заполнения опросного листа для первой и второй групп исследуемых показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Пример заполнения опросного листа для группы Строительный транспорт**  
(ПЭ – период экспозиции)

Шифр «отряда» НТС	Шифр «семейства» НТС	Название «семейств» («родов») ДТС	Минимальный нормальный ПЭ, мес	Средний нормальный ПЭ,	Максимальный нормальный ПЭ, мес	Минимальная корректировка при ПЭ до 1 месяца	Средняя корректировка при ПЭ до 1 месяца	Максимальная корректировка при ПЭ до 1 месяца
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Уровень 2. Специальные НТС- объекты средней ликвидности</b>								
<b>13</b>	<b>Строительный транспорт</b>							
	13.1.	Автокраны	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.2.	Бульдозеры	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.3.	Автобетоносмесители	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.4.	Цементовозы	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.5.	Экскаваторы	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.6.	Траншеекопатели	8	<b>16</b>	24	0,64	<b>0,58</b>	0,57
	13.7.	Бетононасосы стационарные	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.8.	Машины бурильно- крановые	12	<b>24</b>	36	0,42	<b>0,37</b>	0,35
	13.9.	Установки сваебойные	12	<b>24</b>	36	0,42	<b>0,37</b>	0,35
	13.10.	Компрессоры	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.11.	Растворовозы	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.12.	Буровые машины	12	<b>24</b>	36	0,42	<b>0,37</b>	0,35
	13.13.	Транспортеры кабельные	3	<b>12</b>	21	0,84	<b>0,69</b>	0,67
	13.14.	Мобильное оборудование для сноса зданий	8	<b>28</b>	36	0,64	<b>0,56</b>	0,55
	13.15.	Кабелеукладчики	3	<b>12</b>	21	0,84	<b>0,69</b>	0,67

Шифр «отряда» НТС	Шифр «семейства» НТС	Название «семейств» («родов») ДТС	Минимальный нормальный ПЭ, мес	Средний нормальный ПЭ,	Максимальный нормальный ПЭ, мес	Минимальная корректировка при ПЭ до 1 месяца	Средняя корректировка при ПЭ до 1 месяца	Максимальная корректировка при ПЭ до 1 месяца
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	13.16.	Автобетононасосы	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.17.	Трубоукладчики	3	<b>12</b>	21	0,84	<b>0,69</b>	0,67
	13.18.	Электростанции	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.19.	Подъемники						
	13.20.	Битумовозы	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.21.	Ремонтно-сварочные агрегаты	5	<b>9</b>	12	0,76	<b>0,71</b>	0,69
	13.22.	Опороперевозчики	8	<b>28</b>	36	0,64	<b>0,56</b>	0,55
	13.23.	Гидроمولоты	3	<b>10</b>	17	0,84	<b>0,70</b>	0,67
	13.24.	Резервная подгруппа (семейство)	x	<b>x</b>	x	x	<b>x</b>	x

Полная форма опросного листа представлена в разделе «Документы» страницы кафедры «Оценочная деятельность на транспорте и в промышленности» в социальной сети «ВКонтакте» (файл «Опросный лист. Ликвидность. Пример заполнения Шабек В.Л..xls», по ссылке <https://vk.com/docs-73093120>). По мере обновления сведений вносятся дополнения.

### ***Выводы и заключение. Ожидаемые результаты***

Сравнительный анализ ТНПА в различных национальных практиках показал достаточно единообразную трактовку понятия ликвидационной стоимости.

Полученные и продолжающие поступать сведения по запрашиваемым показателям свидетельствуют о достаточно высоком разбросе значений.

Классификация современного наземного транспорта показал его обширную инфраструктуру, что позволило сегментировать его в три группы: «универсальный наземный транспорт» с высокой ликвидностью, «специальный наземный транспорт» со средней ликвидностью и «специализированный наземный транспорт» с низкой ликвидностью.

В случае сбора и аккуратной обработки, интерпретации полученных данных в распоряжении оценщиков и специалистов залоговых служб банков может поступить справочная информация по ранее указанным, необходимым для проведения расчётов параметрам, которая с существенной степенью облегчит жизнь практиков в части определения величины корректировки рыночной стоимости для целей оценки, предполагающих определение и ликвидационной стоимости.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Шабек В.Л., Кошечая М.С. Место классификации в теории оценки стоимости. Методические предпосылки классификации наземных транспортных средств и объектов недвижимости/ Оценочная деятельность. Научные публикации // Раздел «Оценочная деятельность». Научно- производственный журнал «Земля Беларуси» НИРУП «БелНИЦзем». – 2013. – №4. – С.26-34. Доступно: <http://rep.bntu.by/handle/data/19011>

2. П. 7.6. Ліквідаційная вартасць / "Ацэнка вартасці аб'ектаў грамадзянскіх правоў. Агульныя палажэнні" // Нарматыўная прававая база /// Афіцыйны сайт Дзяржаўнага камітэта па маёмасці Рэспублікі Беларусь. Даступна: [http://gki.gov.by/ru/activity\\_branches-val-vnorm/](http://gki.gov.by/ru/activity_branches-val-vnorm/)
3. П. 3.188 П. 3.188 Ліквідаційная вартасць / СТБ 52.0.02-2017 "Ацэнка вартасці аб'ектаў грамадзянскіх правоў. Тэрміны і азначэнні" // Нарматыўная прававая база /// Афіцыйны сайт Дзяржаўнага камітэта па маёмасці Рэспублікі Беларусь. Даступна: [http://gki.gov.by/ru/activity\\_branches-val-vnorm/](http://gki.gov.by/ru/activity_branches-val-vnorm/)
4. Положення (національний стандарт № 1) оцінки майна «Загальні засади оцінки майна і майнових прав». Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440. Доступно: <http://www.price-c.com.ua/info-docs.shtml>
5. Галасюк В.В., Галасюк В.В. Кредитование под залог и ликвидационная стоимость. Под ред. Губенко С.Н. – Днепропетровск: Новая идеология, 2001. – 89 стр.
6. Федеральный стандарт оценки "Определение ликвидационной стоимости (ФСО № 12)". Утвержден приказом Минэкономразвития России от 17.11.2016 N 721 Доступно: <http://www.ocenchik.ru/docsf/2727-opredelenie-likvidacionnoy-stoimosti-fso12.html>
7. Статья 3 Федерального закона от 29 июля 1998 г. N 135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 31, ст. 3813; 2002, N 46, ст. 4537; 2006, N 31, ст. 3456; 2010, N 30, ст. 3998; 2011, N 1, ст. 43; 2014, N 30, ст. 4226; 2016, N 27, ст. 4293). Доступно: <http://www.ocenchik.ru/docsf/365.html>
8. Федеральный стандарт оценки "Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)". Утвержден приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. N 298. Доступно: <http://www.ocenchik.ru/docsf/2230-cel-ocenki-vidy-stoimosti-fso2.html>
9. Федеральный стандарт оценки "Оценка для целей залога (ФСО № 9)". Утвержден приказом Минэкономразвития России от 1 июня 2015 г. N 327. Доступно: <http://www.ocenchik.ru/docsf/2239-ocenka-dlya-zaloga-fso8.html>
10. Оценка для целей залога: теория, практика, рекомендации/ М.А. Федотова, В.Ю. Рослов, О.Н. Щербакова, А.И. Мышанов.- М: Финансы и статистика, 2008.- 384 с.: ил.
11. Залоговик. Всё о банковских залогах от первого лица / Николай Вольхин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352с.
12. Стандарт оценки «Базы и типы стоимости». Приложение 4 к приказу Министерства юстиции Республики Казахстан от 25 февраля 2015 года № 115 "О некоторых вопросах оценочной деятельности". Доступно: <http://kazprice.com/standart-otsenki-bazy-i-tipy-stoimosti>
13. Standad V.1. Wycena nieruchomości dla zabezpieczenia wierzytelności kredytodawcy [бел. Ацэнка нерухомасці для забеспячэння запазычанасці перад крэдыторам; укр. Оцінка майна для забезпечення заборгованості перед кредитором; рус. Оценка имущества для обеспечения задолженности перед кредитором]/ V. Wyceny dokonowane dla celów specjalnych // Standardy zawodowe rzeczoznawców majątkowych / Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych. – Warszawa, czerwiec 2004. – 360s.
14. Шабека В.Л., Саяпина Л.Г. Определение рыночной и ликвидационной стоимости дорожных транспортных средств // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2011. – №11. – С.70-76.
15. Шабека, В.Л. Оценка ликвидности: международный и отечественный опыт / В.Л. Шабека // Ценообразование на рынке недвижимости: тезисы докладов Междунар. науч.-практ. конф.: научн. изд., Минск, 26 окт. 2011 г. /Гос. инст. управл. и соц. технологий. Белорус. гос. ун-т; под науч. ред. Т.В. Борздовой. – Минск, 2011. – С. 69—71
16. Шабека, В.Л. Методические аспекты оценки рыночной и ликвидационной стоимостей подвижного состава сельскохозяйственной техники // Научно- инновационная деятельность в агропромышленном комплексе: сборник науч. статей 5-й Междунар. науч.-

практ. конф.: научн. изд., Минск, 21-22 апр. 2011 г.: в 2 частях / Белорусский аграрный технич. ун-т; под науч. ред. редкол. Н.В. Казаровец [и др.]. – Минск, 2010. Часть 1. – С. 241—243;

17. Шабека, В.Л. Совершенствование и проведение автоаукционов в Республике Беларусь / В.Л. Шабека, М.А. Сидорик // Наука – образованию, производству, экономике: материалы Восьмой Междунар. науч.-практ. конф.: научн. изд., Минск, 25–26 май 2010 г.: в 4 томах / Белорус. нац. технич ун-т, Мин-во обр-я Республики Беларусь; под науч. ред. проф. И.М.Жарского. – Минск, 2010. – С. 145

18. Shabeka, U. Liquidity of Vehicles Value. Methods of Quantitative Estimation / U. Shabeka // International Congress of Heavy Vehicles, Road Trains and Urban Transport: materials of the International scientifically-practical conference: book of scientific papers, Minsk, on October, 6-9th 2010 / Belarussian National Technical University, International Federation of Automotive Engineering Society; under scientific edition of professor B.M. Khrustalev. – Minsk, 2010. – P. 133—135

19. Шабека, В.Л. Методы оценки ликвидационной стоимости транспортных средств и обоснование их применения / В.Л. Шабека, // Перспективы развития оценочной деятельности: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: научн. изд. – Электрон. дан. (486Мб). – Минск, 14-15 окт. 2010 г.: / РУП «БелНИЦзем», Гос. ком. по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 11с. [Доступно: <http://www.gki.gov.by/conference/d06cc31b07d3ed0a.html>, Дата доступа: 10.02.2011];

20. Шабека, В.Л. Методологические основы оценки ликвидности транспортных средств / В.Л. Шабека // Основные направления повышения эффективности работы автомобильного транспорта Республики Беларусь: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. темы Р.Б. Ивуть. – Минск, 2010. – 8 с. – № ГР 20082913.

21. Шабека, В.Л. Количественные методы оценки рыночной и ликвидационной стоимости / В.Л. Шабека, // Материалы IX респ. науч.-практ. конф. специалистов по оценке дорожных транспортных средств, определению стоимости ремонта и размера вреда, оценщиков и экспертов: научн. изд. – Электрон. Дан. (486Мб). – Минск, 19 ноябр. 2009 г.: / ОО «Белорусская ассоциация экспертов и сюрвейеров на транспорте, РА «Белорусское бюро по транспортному страхованию», Гос. ком. по имуществу Республики Беларусь. – Минск, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 7с.;

22. Шабека, В.Л. Разработка методических рекомендаций для оценки ликвидационной стоимости дорожных транспортных средств, используемых в качестве обеспечения коммерческого кредита / В.Л. Шабека, Е.Ю. Собко // Студенческая наука – будущее государства: материалы II междунар. студ. науч.-практ. конф.: научн. изд., Пинск, 25 март. 2008г.: в 2 томах. / Полесский гос. ун-т; под науч. ред. проф. К.К. Шебеко. – Пинск, 2008. Том I. – С. 226—227;

23. Шабека, В.Л. Ликвидность активов автотранспортных предприятий / Гриц А.В., Ивуть Р.Б., Косовский А.А., Шабека В.Л., Коржицкий Д.Л. // Проведение исследований, разработка методики оценки и расчет экономической эффективности использования автомобилей отечественного и зарубежного производства на международных грузоперевозках: отчет о НИР (заключ.) / ЦСА и СИ НАН РБ; рук. темы А.В. Гриц. – Мн., 2007. – 123 с. – № ГР 20064786.



## ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ОЦЕНЩИКОВ (методические заметки)

*Н.Ю. Трифонов, FRICS,  
действительный член Международной инженерной академии,  
почётный оценщик Республики Казахстан,  
председатель Белорусского общества оценщиков, г. Минск*

### Постановка задачи.

Финансовая математика, основанная на концепции повышения (из-за различных причин) стоимости денег со временем, является одним из существенных элементов методологии оценки стоимости. В основе изложения в большинстве традиционных учебников, используемых оценщиками (см., напр., [1-4]), лежит школьный курс периодически (ежегодно) начисляемых сложных процентов. С их помощью получают основные формулы для так называемых шести финансовых множителей (функций) в простейшем случае постоянного сложного процента. Напр., множитель накопления получается в виде:

$$A(t) = (1+i)^t, \quad (1)$$

где  $i$  - постоянная (годовая) ставка процентов,  
 $t$  – количество периодов накопления (лет).

Эти представления были первоначально разработаны для использования в финансовой (в частности, банковской) деятельности (см. [5]), где с успехом и применяются. Но уже применение идей стоимости денег во времени в страховом деле потребовало существенных уточнений, связанных с непрерывностью времени и процесса накопления (напр., [6]).

Эти достижения необходимо использовать и в оценочной деятельности, так как механический перенос идеологии вида (1) в сферу оценки стоимости имеет некоторые недостатки, иногда становящиеся существенными. Коротко перечислим основные:

- невозможность описания многих явлений, происходящих непрерывно, таких как обесценивание, не встречающихся в традиционных приложениях финансовой математики, но существенных для оценки стоимости,
- сложность понятийного перехода между номинальной и эффективной ставками,
- неустоявшаяся и громоздкая терминология в области финансовых множителей,
- отсутствие ориентации на расчёты с помощью ПК, типичные для оценочной деятельности.

### Модель с непрерывным временем.

С целью преодоления этих недостатков была предпринята попытка [7] приблизить финансовую математику к оценочной проблематике, положив в основу понятие непрерывного времени, аналогично начальному изложению высшей математики, механики и т.п. В соответствии с подобным подходом, введя традиционно **множитель накопления**  $A(t)$ , можно перейти к соответствующей ему **процентной ставке** на сумму в 1, инвестированную в момент 0, за время  $(t, t+h)$ , измеряемое в годах (процентная ставка – годовая!):

$$i_h(t) = [A(t+h) - A(t)] / [h \cdot A(t)]. \quad (2)$$

Соответствующая функция накопления будет ступенчатой. Но в оценке стоимость капитала часто изменяется непрерывно, поэтому естественно вводится **интенсивность процентов** как предел (2) при  $h \rightarrow 0$ :

$$\delta(t) = \lim i_h(t).$$

Отсюда получается наиболее общий вид множителя накопления:

$$A(t) = \exp \left[ \int_0^t \delta(x) dx \right].$$

В модели с постоянной интенсивностью процентов  $\delta(t) = \delta$ . Тогда

$$A(t) = e^{\delta t}$$

и, подставляя это выражение в формулу (2), получим

$$i_h(t) = [e^{\delta t} - 1]/h.$$

Удобно вместо обычно нецелого  $h$  ввести целое  $p=1/h$ . Тогда множитель накопления примет традиционный вид:

$$A(t) = [1 + i^{(p)}/p]^{t \cdot p}, \quad (3)$$

где  $i^{(p)}$  – номинальная ставка процента, начисляемого  $p$  раз в году.

**Множитель приведения** вводится как обратный множителю накопления

$$v(t) = [A(t)]^{-1} = [1 + i^{(p)}/p]^{-t \cdot p}. \quad (4)$$

Вместе с ним удобно ввести понятие **учётной ставки**, встречающейся (хотя и редко) в оценочной практике (обозначается буквой  $d$  от англ. discount). При постоянных процентах

$$d^{(p)} = p \cdot \{1 - \exp[-\delta/p]\}.$$

Её легко связать с процентной ставкой

$$i = d/(1-d). \quad (5)$$

Можно показать, что для любого  $A(t)$

$$d < d^{(p)} < \delta < i^{(p)} < i.$$

### Пример применения.

Достаточно часто оценщиками при расчёте в национальной валюте в качестве безрисковой ставки используется ставка рефинансирования центрального банка страны. Конечно, ставка рефинансирования связана с безрисковой ставкой (гипотетической наименьшей ставкой вложения) в какой-либо стране (она наверняка меньше её), но следует помнить, что ставка рефинансирования по своей природе – учётная ставка, в то время как ставки в формулах приведения типа (4) – процентные. Для пересчёта можно использовать формулу (5). Отсутствие учёта этого обстоятельства может сильно исказить расчёты. Если при малых значениях, типичных, например, для Европейского центрального банка, разница

в значениях учётной и процентной ставок меньше обычной погрешности в расчётах оценщика, то в условиях, например, Беларуси она может весьма сильно влиять на результаты расчёта. Так, относительно недавней ставке рефинансирования в 43% будет соответствовать почти в два раза превышающая её процентная ставка в 75,44% годовых.

#### Шесть финансовых множителей.

Последовательно проводя заданные вначале рассуждения, вводятся шесть финансовых множителей (табл. 1 ниже). В левый столбец таблицы помещены финансовые множители, связанные с текущей (приведенной) стоимостью, а в правый – с будущей (накопленной). В каждой ячейке находятся основные формулы, определяющие этот финансовый множитель, а также реализующую его финансовую функцию MSExcel.

Таблица 1

<b>4. Множитель приведения</b> $v(t) = [A(t)]^{-1},$ <p>при <math>\delta(t)=\delta</math> <math>v(t)=v^t=e^{-\delta t}=[1+i^{(p)}/p]^{-tp}</math>,  при <math>p=1</math> <math>v(t)=(1-d)^t=1/(1+i)^t</math>  <math>PV = FV \cdot v(t)</math>  <math>PV = ПС(i;t;0;-FV)</math></p>	<b>1. Множитель накопления</b> $A(t)=\exp\left[\int_0^t \delta(x)dx\right],$ <p>при <math>\delta(t)=\delta</math> <math>A(t)=A^t=e^{\delta t}=[1+i^{(p)}/p]^{tp}</math>,  при <math>p=1</math> <math>A(t)=(1+i)^t</math>  <math>FV = PV \cdot A(t)</math>  <math>FV = БС(i;t;0;-PV)</math></p>
<b>5. Множитель ренты</b> $a_n=(1-v^n)/i$ <p>при <math>p \neq 1</math> <math>a_n = p[1 - (1+i^{(p)}/p)^{-np}]/i^{(p)}</math>  <math>PV = pmt \cdot a_n</math>  <math>PV = ПС(i;n;-pmt;0;Тип)</math></p>	<b>2. Множитель итога</b> $S_n=(A^n-1)/i$ <p>при <math>p \neq 1</math> <math>S_n = p[(1+i^{(p)}/p)^{np}-1]/i^{(p)}</math>  <math>FV = pmt \cdot S_n</math>  <math>FV = БС(i;n;-pmt;0;Тип)</math></p>
<b>6. Множитель амортизации</b> $r_n=1/a_n=i/(1-v^n)$ <p><math>pmt = PV \cdot r_n</math>  <math>pmt = ПЛТ(i;n;-PV;0;Тип)</math></p>	<b>3. Множитель возмещения</b> $s_n=1/S_n=i/(A^n-1)$ <p><math>pmt = FV \cdot s_n</math>  <math>pmt = ПЛТ(i;n;0;-FV;Тип)</math></p>

Нумерация множителей соответствует принятой в таблицах их численных значений (см., напр., [3]).

#### О термине «обесценивание».

Для описания изменения стоимости материальных объектов со временем удобно использовать понятие обесценивания. Традиционно с понятием обесценивания тесно связано понятие износа, которое в оценке часто употребляется как в своём первоначальном, техническом, смысле, так и в экономическом (см., напр., [8]). Но в своей основе термин «износ» имеет технический смысл и означает частичную или полную утрату объектом оценки своих первоначальных параметров и потребительских свойств, а также, как следствие, полезности. Измеряется износ обычно в процентах. В то же время термин «обесценивание» имеет экономическую окраску и означает уменьшение стоимости объекта оценки под влиянием технических или экономических причин. Измеряется обесценивание в денежных единицах стоимости. Следует отметить, что в русскоязычной оценочной практике (в отличие от, например, англоязычной) достаточно часто обесценивание также называют износом, считая эти термины синонимичными. Представляется, что подобное смешение понятий в некоторых случаях может привести к ошибкам.

В зависимости от природы явления в теории оценки обычно различают физическую, моральную и внешнюю составляющие обесценивания. В то же время один из теоретиков оценочной науки в США в послевоенное время П.Вендт, исходя из позитивистских представлений, отмечал искусственность подобного разделения [9], считая его вводящим в заблуждение. Вендт писал, что исследование рынка объекта оценки, которое он называл методом наблюдаемого состояния (the observed condition method) является единственной надежной техникой расчета обесценивания. Конечно, это в большей степени справедливо для развитых рынков объекта оценки, дающих возможность статистических расчётов. Но так или иначе, в этом случае оценщик, основываясь на рыночных данных, имеет возможность определить накопленное обесценивание объекта оценки. В то же время для уникального объекта оценки, рынок которого узок, может иметь смысл расчёт обесценивания по его составляющим.

В отношении обесценивания в оценочной практике решаются задачи двух видов. С одной стороны, необходимо определить текущее обесценивание объекта оценки на определённую дату. С другой стороны, часто бывает интересно описание динамики изменения обесценивания объекта оценки со временем. Настоящий пример посвящен именно этому, последнему, вопросу. Проблема аналитического (математического) описания обесценивания как феноменологического явления весьма актуальна для приложений, одно из которых (доходный подход к обесценивающимся объектам), будет приведено ниже.

Какова должна быть динамика изменения стоимости объекта оценки в течение его экономической жизни, от первоначальной стоимости вновь созданного (или вновь купленного) объекта до остаточной стоимости в конце срока его экономической жизни? Если стоимость объекта рассматривать как функцию времени, то на протяжении экономической жизни объекта оценки разумно (и удобно) считать её непрерывной и гладкой.

Из опыта известно, что характер изменения обесценивания во времени различен для объектов различной природы. Для объектов недвижимости скорость обесценивания обычно незначительна в начале экономической жизни и увеличивается к концу срока эксплуатации (так называемое замедленное обесценивание). Для машин и оборудования (включая автомобили, вычислительную технику и технику связи) скорость обесценивания обычно максимальна в первый год жизни и постепенно уменьшается с течением времени (так называемое ускоренное обесценивание). Аппарат финансовой математики позволяет использовать в практике удобные методы описания обесценивания со временем для обоих этих приближений (так называемые методы фонда обесценивания).

**Метод фонда возмещения** предназначен для описания обесценивания, замедленного в начале срока жизни объекта оценки. Формально он заключается в добавлении к величине линейного обесценивания некоторой нелинейной составляющей в виде процентов, накопленных фондом, предназначенным для возмещения полного обесценивания за время использования объекта оценки – фондом возмещения. Этот метод обычно применяется для описания обесценивания объектов недвижимости.

При использовании метода фонда возмещения предполагается, что создаётся фиктивный фонд возмещения, который предназначен для накопления в течение срока использования объекта оценки  $n$  суммы полного обесценивания, равного разности начальной  $V$  и остаточной  $S$  стоимостей объекта оценки. Это может быть объяснено для рационального пользователя необходимостью замены объекта оценки на равноценный в конце срока эксплуатации.

Пусть эффективная годовая процентная ставка фонда возмещения (норма возмещения, норма обесценивания) составляет  $i$ . Обозначим ежегодный платеж в фонд возмещения через  $pmt$ . Тогда, в соответствии с табл. 1, величина этого платежа будет равна

$$(6) \quad \text{pmt} = (V-S) \cdot s(n;i),$$

где  $s(n;i)$  представит собой множитель возмещения.

При таком расписании обесценивания величина годового обесценивания будет увеличиваться год от года, так как она равна ежегодному платежу вместе с накопленным в течение этого года процентом фонда возмещения. Накопленное обесценивание  $D_k$  за  $k$  лет можно получить из формулы

$$(7) \quad D_k = \text{pmt} \cdot S(k;i),$$

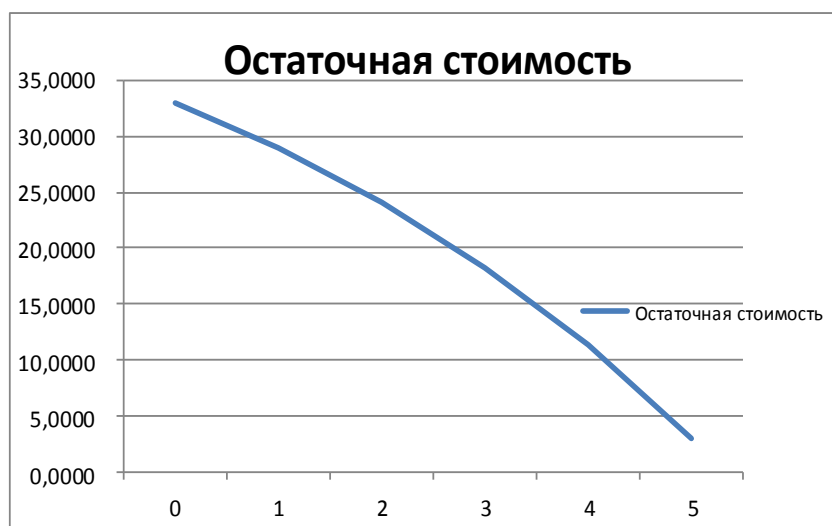
в которой платёж  $\text{pmt}$  определяется выражением (6), а  $S(k;i)$  представляет собой соответствующий множитель итога (см. табл. 1). Проиллюстрируем это на простом примере.

**Пример 1.** Найти ежегодные взносы в фонд возмещения и составить график обесценивания для склада-навеса с первоначальной стоимостью в BYN 3,3 тыс. Склад-навес эксплуатируется в течение 5 лет, после чего его остатки предполагаются к продаже за BYN 300. Использовать метод фонда возмещения со ставкой возмещения в 20% годовых, начисляемых ежегодно.

**Решение.** В соответствии с формулой (6) получаем следующую величину ежегодного платежа для пополнения фонда возмещения

$$\text{pmt} = 3 \cdot s(5;20\%) = \text{ПЛТ}(20\%;5;;-3) = \text{BYN } 403,14.$$

По формуле (7) находим значения стоимости объекта через год, два, три, четыре, пять лет эксплуатации. Соответствующий график остаточной стоимости представляет выпуклую кривую.



**Рис. 1. Типичное изменение остаточной стоимости объекта недвижимости со временем.**

### **Метод фонда амортизации.**

Для описания ускоренного обесценивания по аналогии с методом фонда возмещения был предложен метод фонда амортизации [10]. При использовании этого метода предполагается, что формируется фиктивный фонд амортизации, который предназначен для исчерпывания в течение срока использования объекта оценки суммы, равной полному обесцениванию  $V-S$  за весь срок использования.

Пусть эффективная годовая процентная ставка фонда амортизации составляет  $i$ . Как ранее, обозначим ежегодный платеж в фонд амортизации через  $pmt$ . Тогда в соответствии с обозначениями табл. 1 платеж равен

$$pmt = (V-S) \cdot r(n;i), \quad (8)$$

где  $r(n;i)$  представит собой множитель амортизации.

На такой основе расписание обесценивания даёт величину годового обесценивания, уменьшающуюся год от года, как равную ежегодному платежу вместе с накопленным в течение этого года процентом на ещё неисчерпанную сумму обесценивания. Как и в методе фонда возмещения, накопленное за  $k$  лет обесценивание  $D_k$  можно получить непосредственно, используя формулу текущей стоимости аннуитетных платежей в фонд амортизации за прошедшее с начала эксплуатации объекта время:

$$D_k = pmt \cdot a(k;i), \quad (9)$$

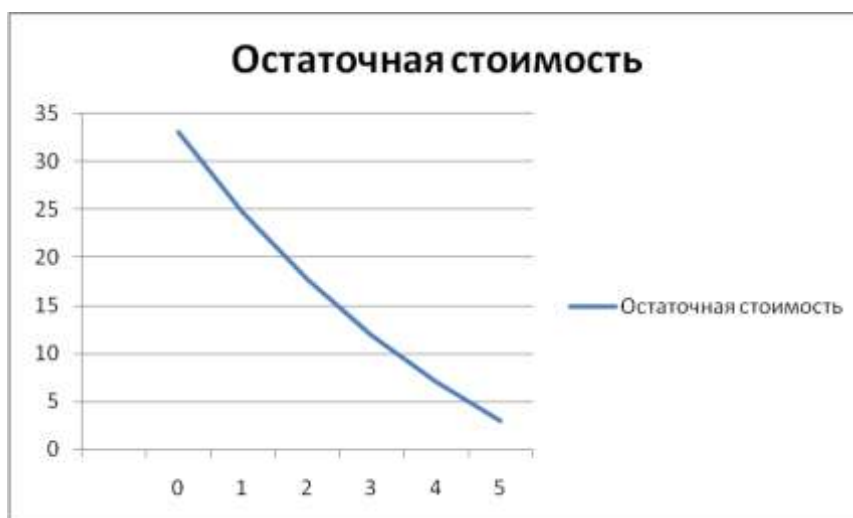
в которой годовой платеж в фонд амортизации  $pmt$  определяется выражением (8), и  $a(k;i)$  представляет собой соответствующий множитель ренты, рассчитываемый по формулам табл. 1.

Пример 2. Агрегат был закуплен за BYN 3,3 тыс. Из технического паспорта известно, что нормативный срок его жизни – 5 лет. После этого он может быть продан за BYN 300. Составить график обесценивания для агрегата, используя метод фонда амортизации с эффективной годовой ставкой 20%.

Решение. Расчёт ежегодного платежа в фонд амортизации в соответствии с формулой (8) даёт

$$pmt = 3 \cdot r(5;20\%) = \text{ПЛТ}(20\%;5;-3) = \text{BYN } 1003,14.$$

Соответствующий график остаточной стоимости будет представлять вогнутую кривую, причём кривизна её, характеризующая скорость обесценивания, будет постепенно уменьшаться со временем: самая большая в первый год использования, потом всё меньше и меньше (так называемое «ускоренное обесценивание»).



**Рис. 2. Типичное изменение остаточной стоимости машин и оборудования со временем.**

### Расчёт обесценивания автомобилей.

С точки зрения оценочной классификации автомобили относятся к классу машин и оборудования, особенности оценки которого достаточно известны (см., например, [11]). Применение метода фонда амортизации к описанию обесценивания автомобилей было дано в работе [12], которая лежит в основе изложенного ниже. Для применения метода фонда амортизации с целью определения обесценивания дорожных транспортных средств, а также для подтверждения нелинейного характера изменения обесценивания и остаточной стоимости автомобиля различного возраста, был проведен сравнительный анализ рыночных данных о стоимости нескольких марок автомобилей, относящиеся к различным классам. Были отобраны распространенные на вторичном рынке Беларуси марки легковых транспортных средств, относящиеся к классам А (особо малый), В (малый), D (средний), Е (высший средний, или бизнес-класс), минивэнов и внедорожников. Основным источником информации послужили белорусские интернет-сайты, специализирующиеся по продаже автомобилей: [www.abw.by](http://www.abw.by) и [www.av.by](http://www.av.by).

В качестве представителей особо малого класса (А) были выбраны автомобили марок Citroen C1, Peugeot 107, Fiat Panda, Kia Picanto, Suzuki Splash общим количеством 53.

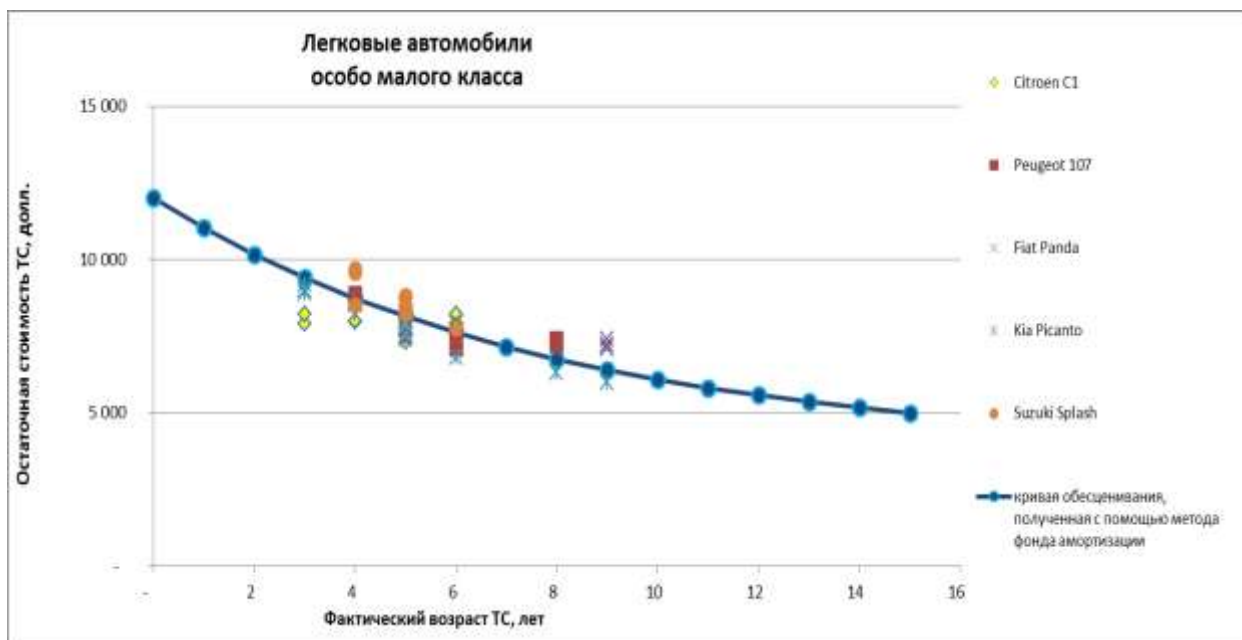
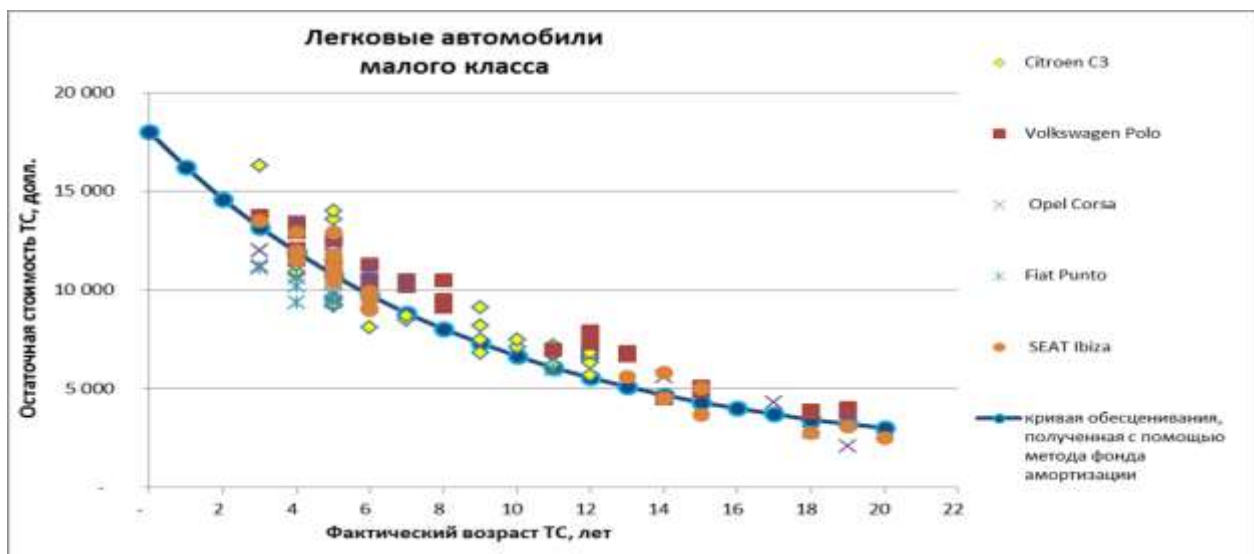


Рис. 3. Изменение остаточной стоимости автомобилей класса А со временем

Расчет обесценивания и остаточной стоимости автомобилей особо малого класса методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих данных: стоимость новой машины  $V=12000$  долл., стоимость в конце срока использования  $S=5000$  долл., срок использования  $n=15$  лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными обеспечивается при ставке процента фонда амортизации в 13,5%. Рассчитанные значения показателей точности для модели составили: среднее квадратичное отклонение — 573 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 6 % (полученное значение меньше 10 %, что свидетельствует о высокой точности модели); коэффициент сходимости — 0,56; коэффициент детерминации — 0,44 (коэффициент детерминации меньше 50%, значит, необходимо повышать точность модели по данному показателю).

В качестве представителей малого класса (B) были выбраны автомобили марок Citroen C3, Volkswagen Polo, Opel Corsa, Fiat Punto, SEAT Ibiza общим количеством 128 единиц. Расчет обесценивания и остаточной стоимости легковых автомобилей малого класса методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих исходных данных: стоимость новой машины принималась равной 18 000 долл., стоимость автомобиля в конце срока использования 3 000 долл., срок использования 20 лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными обеспечивается при ставке процента фонда амортизации в 12,0%. Для модели обесценивания автомобилей малого класса значения рассчитанных показателей точности составили: среднее квадратичное отклонение — 1 139 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 11% (полученное значение попадает в диапазон 10...20%, значит, точность можно признать хорошей по данному показателю); коэффициент сходимости — 0,15; коэффициент детерминации — 0,85 (выше 80%, следовательно, модель можно признать достаточно хорошей).



**Рис. 4. Изменение остаточной стоимости автомобилей класса B со временем**

В качестве представителей среднего класса (D) были выбраны автомобили марок Volkswagen Passat, Audi A4 (B8), Volvo S60, BMW 3, Mercedes C-klasse общим количеством 160 единиц. Расчет обесценивания и остаточной стоимости легковых автомобилей среднего класса методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих исходных данных: стоимость новой машины 35 000 долл., стоимость автомобиля в конце срока использования 4 000 долл., срок использования 20 лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными обеспечивается при ставке процента фонда амортизации в 9,0%. Значения рассчитанных статистических показателей точности модели обесценивания автомобилей среднего класса составили: среднее квадратичное отклонение — 1 409 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 10% (полученное значение попадает в диапазон 10...20%, значит, точность можно признать хорошей по данному показателю); коэффициент сходимости — 0,10; коэффициент детерминации — 0,90 (коэффициент детерминации выше 80%, следовательно, модель можно признать достаточно хорошей, также по данному показателю можно судить о весьма высоком качестве полученной модели и очень высокой надежности итогового результата).



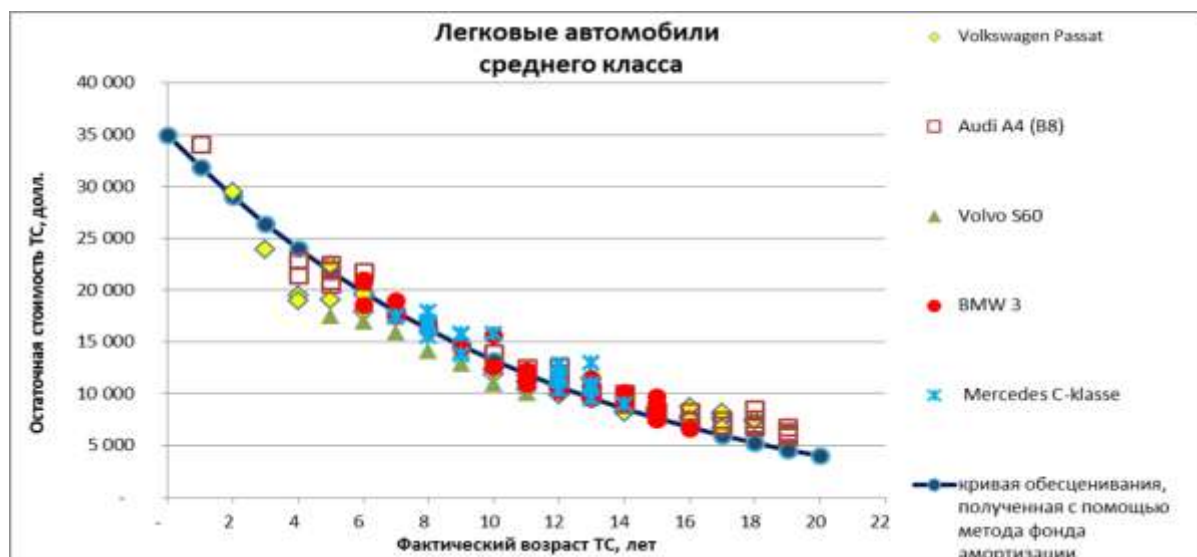


Рис. 5. Изменение остаточной стоимости автомобилей класса D со временем

В качестве представителей бизнес-класса (E) были выбраны автомобили марок Audi A6, Mercedes W211-212, BMW 520, Lexus GS, Chrysler 300C общим количеством 72 единицы. Расчет обесценивания и остаточной стоимости легковых автомобилей бизнес-класса методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих исходных данных: стоимость новой машины 70 000 долл., стоимость автомобиля в конце срока использования 5 000 долл., срок использования 20 лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными обеспечивается при величине ставке фонда амортизации в 17,0%. Для модели обесценивания автомобилей бизнес-класса значения рассчитанных показателей точности составили: среднее квадратичное отклонение — 5 278 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 18% (значение попадает в диапазон 10...20%, значит, точность модели приемлема, однако ее можно повысить по данному показателю); коэффициент сходимости — 0,11; коэффициент детерминации — 0,89 (коэффициент детерминации выше 80%, следовательно, модель можно признать достаточно хорошей, по данному показателю можно судить о высоком качестве полученной модели и высокой надежности итогового результата).

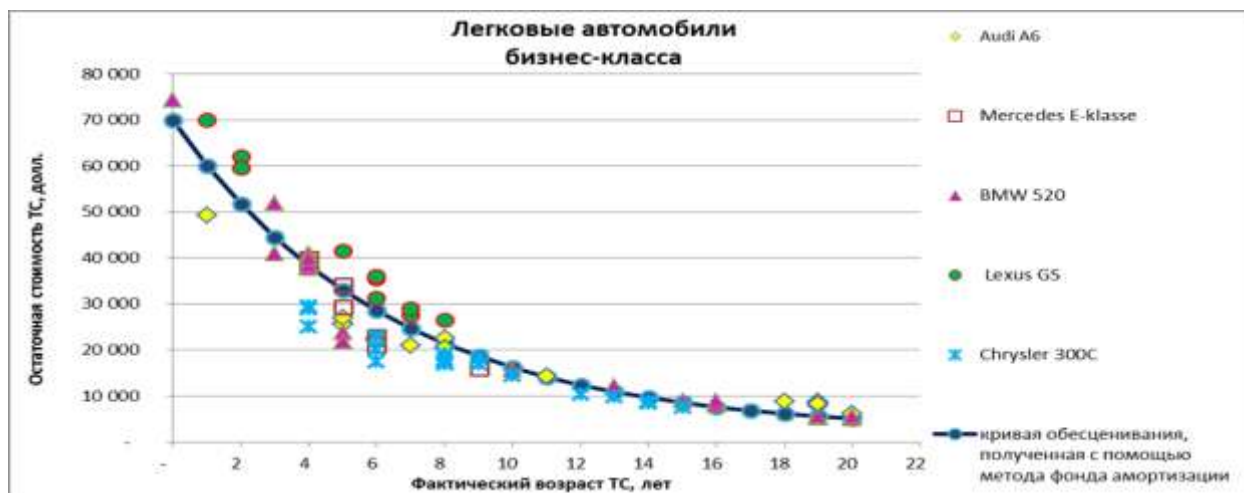
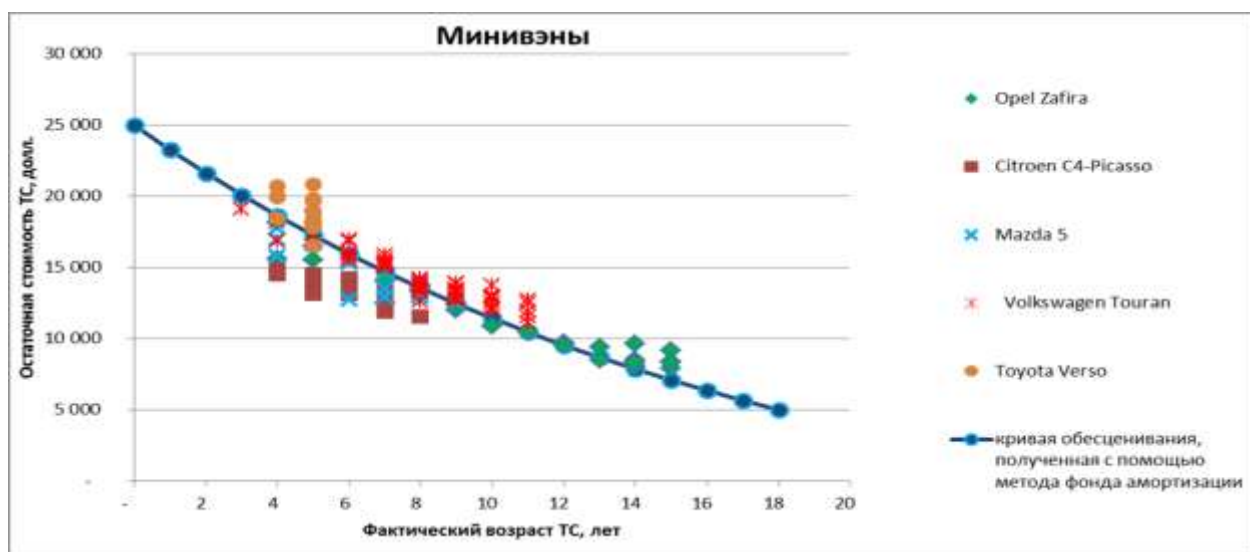


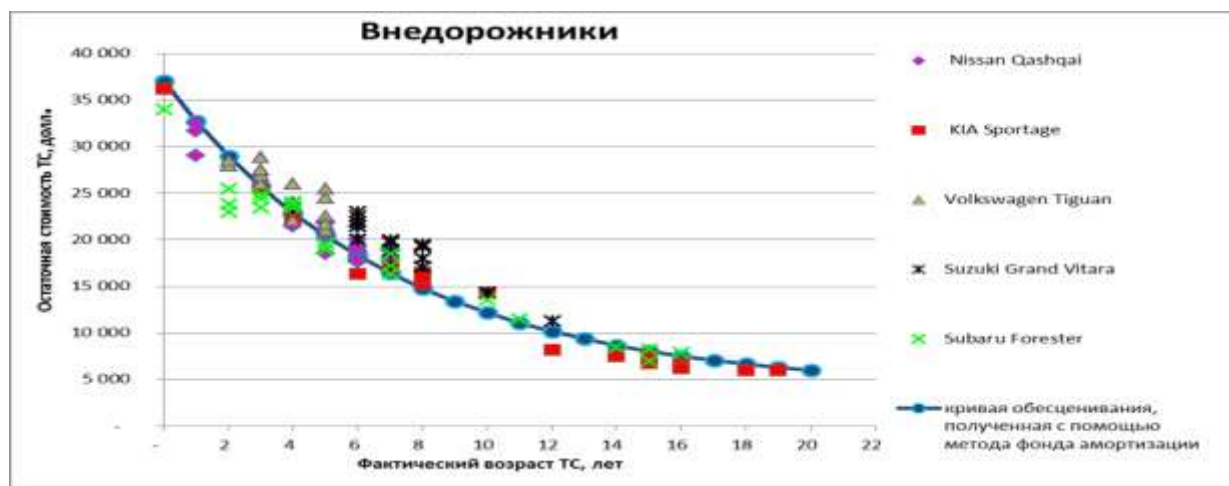
Рис. 6. Изменение остаточной стоимости автомобилей класса E со временем

Был исследован рынок минивэнов на примере автомобилей марок Opel Zafira; Citroen C4-Picasso, Mazda 5, Volkswagen Touran, Toyota Verso общим количеством 133 единиц. Расчет обесценивания и остаточной стоимости минивэнов методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих исходных данных: стоимость новой машины 25 000 долл., стоимость в конце срока использования 5 000 долл., срок использования 18 лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными обеспечивается при ставке процента фонда амортизации в 6,0%. Для модели обесценивания минивэнов значения рассчитанных статистических показателей точности составили: среднее квадратичное отклонение — 1 597 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 9% (полученное значение меньше 10 %, что свидетельствует о высокой точности модели по данному показателю); коэффициент сходимости — 0,32; коэффициент детерминации — 0,68 (коэффициент детерминации не меньше 50%, значит, модель можно считать приемлемой по данному показателю).



**Рис. 7. Изменение остаточной стоимости минивэнов со временем**

Рынок внедорожников в данном исследовании был представлен автомобилями марок Nissan Qashqai, KIA Sportage, Volkswagen Tiguan, Suzuki Grand Vitara, Subaru Forester общим количеством 104 единицы. Расчет обесценивания и остаточной стоимости этих внедорожников методом фонда амортизации осуществлялся с использованием следующих исходных данных: стоимость новой машины 37 000 долл., стоимость автомобиля в конце срока использования 6 000 долл., срок использования 20 лет. Наилучшее совпадение расчетных данных с рыночными было обеспечено при ставке процента фонда амортизации в 15,0%. Для модели обесценивания внедорожников значения рассчитанных статистических показателей точности составили: среднее квадратичное отклонение — 2 093 долл.; средняя относительная погрешность аппроксимации — 9% (полученное значение меньше 10%, что свидетельствует о высокой точности модели по данному показателю); коэффициент сходимости — 0,11; коэффициент детерминации — 0,89 (коэффициент детерминации выше 80%, следовательно, модель можно признать достаточно хорошей, по данному показателю можно судить о высоком качестве полученной модели и высокой надежности итогового результата).



**Рис. 8. Изменение остаточной стоимости внедорожников со временем**

В результате описанного исследования рынка автомобилей было установлено, что цены предложений к продаже различных марок автомобилей, относящихся к одному классу, группируются в единую обобщенную зависимость. Также было выявлено, что марки автомобилей, относящиеся к различным классам, теряют стоимость с течением времени одинаковым образом (все кривые вогнуты), но разными темпами (кривые разной кривизны). Степень обесценивания транспортных средств с их возрастом при расчете методом фонда амортизации зависит от годовой ставки процента этого фонда. Для разных типов и марок транспортных средств эта ставка амортизации, естественно, разная.

Тот факт, что кривая изменения остаточной стоимости автомобилей со временем, полученная в результате применения метода фонда амортизации, и кривая, полученная в результате анализа рыночных данных, практически совпадают, может служить указанием на универсальный характер метода фонда амортизации для характеристики обесценивания различных марок автомобилей.

Возможность применения метода фонда амортизации для расчета динамики обесценивания автомобилей можно объяснить существованием общих экономических закономерностей их обесценивания, так как в результате исследования рынка было установлено, что цены предложений к продаже различных марок автомобилей, относящихся к одному классу, группируются в единую обобщенную зависимость. Отметим, что, по-видимому, данные закономерности характерны для достаточно равновесного рынка.

Разный темп динамики обесценивания дорожных транспортных средств, относящихся к разным классам, при моделировании методом фонда амортизации учитывается с помощью ставки (процента) амортизации. Для разных классов автомобилей эта ставка различается. Сводные данные по классам приведены в табл. 2.

Таблица 2

Класс	A	B	D	E	Минивэны	Внедорожники
Ставка амортизации (в %)	13,5	12,0	9,0	17,0	6,0	15,0

Метод фонда амортизации может быть весьма полезным для большого количества практических применений в области оценки машин и оборудования, в частности, дорожных транспортных средств, как при групповой (массовой), так и при индивидуальной оценке (возможно, с внесением индивидуальных поправок).

### Приложение к капитализации обесцениваемых объектов.

Приведём последовательный вывод известных формул прямой капитализации дохода от обесцениваемых объектов недвижимости [12].

Используем для этого приём создания фонда обесценивания – накопительного (сберегательного) фонда для компенсации процесса обесценивания объекта оценки, что можно рассматривать и как возмещение капитала. Создаётся фиктивный фонд обесценивания, который предназначен для накопления в течение срока использования объекта оценки стоимостью  $V$  суммы, равной накопленному обесцениванию  $V-S$  (где  $S$  – остаточная стоимость объекта оценки в конце срока эксплуатации в  $n$  лет). Для определённости сначала рассмотрим обесценивание по фонду возмещения, характерное для объектов недвижимости.

Пусть эффективная годовая процентная ставка фонда возмещения составляет  $i$ , а ежегодный платеж в фонд возмещения обозначим через  $pmt$ . Тогда по определению множителя возмещения

$$pmt = (V-S) \cdot s(n;i).$$

Если годовой доход от актива равен  $I$ , то годовая прибыль составит  $I - pmt$ . Эта прибыль может быть рассмотрена, как процент на инвестицию, то есть начальную стоимость актива  $V$ . Если  $R$  – ставка процента, действующая на рынке объекта оценки, или норма прибыли, требуемая от вложенной инвестиции  $V$ , то

$$V \cdot R = I - pmt.$$

Подставляя сюда  $pmt$  и выражая из этой формулы  $V$ , имеем:

$$V = [I + S \cdot s(n;i)] / [R + s(n;i)].$$

Вводя величину обесценивания объекта оценки за время его эксплуатации  $D = (V-S) / V$ , получим

$$V = I / [R + D \cdot s(n;i)]. \quad (10)$$

При  $D=0$  полученные формулы упрощаются. В случае равенства ставок  $i = R$  дают так называемый метод Инвуда

$$V = I / [R + s(n; R)],$$

если примем, что  $i = R_0$  (безрисковая ставка), то получим метод Хоскольда, а в пределе  $i \rightarrow 0$  формулы дают метод Ринга

$$V = I / (R + 1/n).$$

Из-за большей рискованности операций с нефинансовыми активами обычно разумно считать, что  $i < R$ . Исходя из этого соображения, следует признать, что так называемый метод Инвуда определяет верхнюю, практически недостижимую, границу стоимости объекта недвижимости.

Если проделать подобные рассуждения с помощью фонда амортизации, аналогичного фонду возмещения, то получим формулы, описывающие стоимость обесценивающейся доходной машины (оборудования). Напр., аналогом формулы (10) выступит соотношение

$$V = I / [R + D \cdot r(n; i)].$$

### **Вывод.**

Использование методов финансовой математики в приведенной выше интерпретации позволяет упростить изложение материала и получить удобные для применения практические результаты.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Башарин Г.П. Начала финансовой математики. – Москва: ИНФРА-М, 1997. – 160 с.
2. Медведев Г.А. Начальный курс финансовой математики: уч. пособие. – Москва: Остожье, 2000. – 267 с.
3. Фридман Дж., Н. Ордуэй. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости: пер. с англ. – Москва: Дело, 1995. – 480 с.
4. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник. – Москва: Дело, 2007. – 320 с.
5. Лунский Н.С. Высшие финансовые вычисления. Отдел I. Проценты. Верные ренты. Долгосрочные займы. – Москва: Тип. Г. Лисснера и Д. Собко, 1916. – 512 с.
6. Cohen A. Financial Mathematics for Actuaries I. – East Lansing, MI: Michigan State University, 2016. – 312 p. (<http://www.pdfdrive.com/math-361-financial-mathematics-for-actuaries-i-e17655503.html>).
7. Трифонов Н.Ю. Теория оценки стоимости: уч.-метод. пособие. – Минск: БНТУ, 2012. – 123 с.
8. Попеско А.И., А.В. Ступин, С.А. Чесноков. Износ технологических машин и оборудования при оценке их рыночной стоимости: уч. пособие. – Москва: Российское общество оценщиков, 2002. – 241 с.
9. Wendt P. Recent developments in appraisal theory // The Appraisal Journal. – 1969. – October. – P.485–494.
10. Трифонов Н.Ю. Метод описания ускоренного износа объектов оценки // Вопросы оценки. – 2013. – № 3. – С. 39–41.
11. Сухомлин В., В. Шалаев. Оборудование как объект оценки: уч. пособие, 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Арт-Эк, 2008. – 608 с.
12. Трифонов Н.Ю., С.В. Скрыган Характеристика накопленного износа автомобилей методами финансовой математики // Белорусский экономический журнал. – 2014. – №3. – С.133–143.
13. Трифонов Н.Ю. Метод прямой капитализации с ускоренным возвратом капитала // Вопросы оценки. – 2013. – № 4. – С. 38–41.

## ОЦЕНКА ЗАЛОГОВОГО ИМУЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ПАДАЮЩЕГО РЫНКА

*В.А. Воронин, Э.В. Лянце,  
ООО «ВАЛКОЛ», г. Львов*

**Постановка проблемы.** Сейчас уже очевидно, что рынок недвижимости, его экономическая сущность, существенно иная, чем финансовые и товарные рынки [1-4]. Кроме того, рынок недвижимости Украины характеризуется беспрецедентной информационной закрытостью, что приводит к отсутствию серьезной аналитики, связанной с анализом тенденций (а не флуктуаций) динамики развития рынка как в "историческом", так и в "сегодняшнем" состоянии. Без такого знания невозможно говорить о корректном, пусть и в рамках неких допущений, прогнозировании его "будущего" состояния и анализа сегодняшнего, и, как следствие, корректного применения подходов к стоимостной оценке. Особенно это утверждение актуально при оценке активов с целью банковского залога.

Одной из основных проблем оценки является проблема неадекватности рынка предложений, с которым работает оценщик, рынку реальных сделок (продаж), сведения о которых весьма ограничены. А те данные, которыми может располагать оценщик, по вполне известным причинам, не могут быть безоговорочно приняты как реальные, статистически значимые данные.

Впервые гипотеза неадекватности (коррекция на торг) на "падающем" рынке рассматривается на основе аналитики распределенных баз данных жилой и коммерческой недвижимости, проведенной в интересах оценочной деятельности, как в "историческом", так и в сегодняшнем контексте.

Известно, что при банковском залоге основным методическим подходом к стоимостной оценке является метод аналогов продаж, основанный на методе введения коррекций к рыночным ценам аналогов, численное значение которых определяется, как правило, путем субъективных экспертных оценок, что может привести к высокой степени неопределенности в конечных результатах.

С целью выполнения требований объективности, единообразия и согласованности полученных результатов при проведении оценочных процедур, а также минимизации влияния субъективного фактора (экспертная оценка величин коррекций), возникает необходимость разработки методологии процедуры определения численных значений коррекций. В основе этой концепции лежат адаптивные гибридные модели рыночного ценообразования в различных сегментах рынка недвижимости, созданные на базе программно-реализованного адаптивного алгоритма определения рыночной стоимости сравнительным подходом с использованием результатов многоуровневой аналитики рынка недвижимости. Научная новизна предложенной модели подтверждена патентом на полезную модель и авторским правом на программный продукт [5,6].

Кроме того сегодняшнее состояние рынка недвижимости характеризуется наличием высоких темпов инфляции и существенной девальвации национальной валюты. На рынках со смешанными ценами влияние девальвации и инфляции носит наиболее сложный характер и, как правило, приводит к замедлению роста цен в гривнах и частичной долларизации рынка. В этой ситуации возникает проблема определения степени соответствия рыночных цен, номинированных в иностранной валюте, ценам, номинированным в национальной валюте. При этом необходимо, чтобы полученные в национальной валюте рыночные стоимости отражали состояние рынка недвижимости на дату оценки. Для достижения поставленной цели были развиты и использованы приемы и методы прикладного экономического анализа и, в частности, теории и практики оценки как части этого анализа.

**Модель рыночного ценообразования.** В концептуальном плане процедура построения модели рыночного ценообразования в методе аналогов состоит из нескольких этапов, реализация которых детально описана в [7-8].

Первый этап – анализ рынка, формирование базы данных. Результатом выполнения этого этапа является построение автоматизированной информационной системы баз данных (АИС БД), с использованием которой строится адаптивная математическая модель рыночного ценообразования. При этом необходимо помнить, что модель рыночного ценообразования описывает реальный рынок лишь в той мере, в которой ему соответствует БД.

Второй этап – создание математической модели рыночного ценообразования, калибровка параметров модели, что подразумевает итерационное построение регрессионных зависимостей и статистическую оценку значимости улучшения модели на последующем шаге итерации.

Метод моделирования рыночного ценообразования предусматривает построение линейных и мультипликативных аппроксимирующих зависимостей путем статистической обработки репрезентативной выборки рыночных данных (БД) с применением математического аппарата факторного и корреляционно-регрессионного анализа и метода сечений как одного из вариантов кластерного анализа для определения индексов ценообразующих факторов с последующей верификацией и калибровкой построенной модели.

Корреляционный анализ относят к одному из основных методов статистического анализа рынка. Задача регрессионного анализа – определение направления и формы связи между стоимостью и факторными признаками. Наряду с методом корреляционно-регрессионного анализа используется методология кластерного анализа.

Функционирование рынка недвижимости происходит в условиях сложного взаимодействия комплекса внутренних и внешних факторов. При анализе основное внимание уделяется внутренним факторам. Большинство исследуемых в работе ценообразующих факторов (ЦОФ) являются интегрированными и состоят из нескольких элементов. Исходя из этого положения, ценообразующие факторы могут быть разделены на основные и специальные, которые могут быть учтены при проведении индивидуальной оценки.

После идентификации объекта оценки как товара на рынке недвижимости, то есть отнесение его к определенному сегменту (кластеру), определяется и обосновывается состав основных ценообразующих факторов и выдвигается гипотеза о значимости отдельных ценообразующих факторов. В результате факторного анализа сегмента рынка, к которому относится объект оценки, устанавливается степень значимости ценообразующих факторов для данного конкретного сегмента объекта недвижимости. Результаты приведены в таблице 1.

Процедура считается корректно проведенной, если набор ценообразующих факторов модели аккумулирует (перекрывает) не менее 80% общей дисперсии анализируемой выборки.

Затем выдвигается гипотеза о том, что размах вариации цен может быть объяснен влиянием набора определенных ценообразующих факторов. Тогда, функцию зависимости рыночной стоимости объекта ( $v_{D_s}$ ) от ценообразующих факторов можно записать в виде:

$$v_{D_s} = f_v(F_1^{D_s}, F_2^{D_s} \dots F_{N_F}^{D_s})$$

где:  $F_i, i=1 \dots N_F$  – основные ценообразующие факторы,  $D_s$  – объект оценки в исследуемом сегменте рынка.

Таблица 1

**Факторный анализ влияния ЦОФ на рыночную стоимость**

Этапы элиминации (сечения)	Ценообразующие факторы	Кумулятивный процент дисперсии (%)	Процент остаточной дисперсии (%)	минимум	максимум	размах вариации выборки	Коэффициент осцилляции (%)	Относительное линейное отклонение (%)
	Вся выборка с базы	0,0	100,0	452	2046	1594	158,9	17,7
1	Ценовая зона города	31,3	68,7	593	1782	1189	118,5	12,1
2	Техническое состояние	39,1	60,9	674	1652	979	97,5	10,8
3	Тип дома	55,5	44,5	753	1474	721	71,9	7,9
4	Локальное расположение	60,5	39,5	793	1389	596	59,4	7,0
5	Тип помещения	77,7	22,3	929	1277	349	34,7	3,9
6	Масштабные характеристики	85,1	14,9	938	1226	288	28,7	2,6
7	Архитектурно-планировочное решение	88,4	11,6	947	1202	254	25,4	2,1
8	Другие факторы	100,0	11,6	-	-	-	-	-

Построение и калибровка модели рыночного ценообразования основывается на анализе имеющейся базы данных и теории оценки. Многофакторная мультипликативная модель строится путем разделения анализируемой выборки по каждому из факторов методом последовательных или параллельных сечений.

Конечным результатом является математическая формула, в левой части которой находится рыночная стоимость объекта на дату оценки, а в правой – математическое выражение, включающее в себя ценообразующие факторы, которые определяют эту стоимость. Таким образом, рыночная стоимость определяется моделью, которая формализована в виде уравнения:

$$v_{D_s} = v_{D_{mid}} \times \left( \prod_{i=1}^{N_F} \frac{K(F_i^{D_s})}{K(F_i^{D_{mid}})} \right) \times (1 + \gamma_{D_s}) \times (1 + \varepsilon_{D_s})$$

где:  $v_{D_s}$  – удельная рыночная стоимость;  $v_{D_{mid}}$  – усредненная удельная стоимость по всей базе данных;

$\left( \prod_{i=1}^{N_F} \frac{K(F_i^{D_s})}{K(F_i^{D_{mid}})} \right)$  – вклад основных ценообразующих факторов в формирование рыночной

стоимости;  $\gamma_{D_s}$  – не аккумулированная часть ценовой вариации, которую можно уменьшить введением в модель специальных ценообразующих факторов;  $\varepsilon_{D_s}$  – относительная погрешность регрессионной модели, которая связана с неадекватным отражением реальной рыночной ситуации структурой полученной модели, а также заложенными в ней внутренними связями постулированных факторов, и, наконец, заведомым огрублением модели.



Для упрощения ведем обозначения:  $\kappa_i = \frac{K(F_i^{D_s})}{K(F_i^{D_{mid}})}$ . Тогда вышеприведенное уравнение

модели можно записать в виде:

$$v_{D_s} = v_{D_{mid}} \times (\kappa_1 \times \kappa_2 \times \kappa_3 \times \kappa_4 \times \kappa_5 \times \kappa_6 \times \kappa_7) \pm \Delta$$

где:  $\Delta$  – суммарная относительная погрешность регрессионной модели,  $\kappa_1 \dots \kappa_7$  – корректирующие коэффициенты по основным ценообразующим факторам (местоположение зональное и локальное, техническое состояние, тип здания, масштабные характеристики, класс помещения, архитектурно-планировочное решение).

**Определение коррекции на «торг».** Известно, что ставки прямой и модельной капитализации являются измерителями текущей доходности. Ставка прямой капитализации является измерителем дохода, который определяется методом рыночных сравнений с доходностью объектов-аналогов (метод рыночной экстракции). А ставка модельной капитализации является измерителем дохода, определяемого по норме отдачи на капитал, которая конструируется по моделям изменения дохода и стоимости. Отсюда вытекает очевидный вывод, что при капитализации одного и того же дохода эти ставки должны быть равны.

И тут возникает проблема "падающего" рынка недвижимости. Оценщик вынужден работать с рынком предложений. Образно говоря – с рынком продавца или арендодателя, но не покупателя. Их рыночные ожидания как игроков на "падающем" рынке совпадают только в одном. Никто из них сегодня не ожидает в краткосрочной перспективе (год-полтора) существенного увеличения отдачи от инвестиций в недвижимость.

Мотивация продавца концентрируется только на возврате как можно большей суммы инвестиций, вложенных в свое время в недвижимость (вторичный рынок). На "падающем" рынке у него существуют риски недополучения заявленной цены продажи и риск, связанный с тенденцией дальнейшего снижения цен. Поэтому продавец склонен к "торгу". К тому же, соглашаясь на "торг", продавец учитывает ранее полученные им в период владения недвижимостью доходы.

Мотивация инвестора (покупателя) базируется на фундаментальном принципе обеспечения минимального уровня доходности инвестиций, ниже которого он даже не будет рассматривать возможность инвестирования в любой актив, в том числе и недвижимость. Именно эту связь отражает норма отдачи на капитал, которая должна дать ответ на основной вопрос – насколько стоимость приобретения объекта отражает его ценность для инвестора при учете всех рисков инвестирования.

При различных мотивациях продавца и покупателя очевидным является факт, что ожидаемая ставка прямой капитализации, полученная из анализа рынка "предложений", не будет равна ожидаемой покупателем ставке модельной капитализации, поскольку ожидаемые ими уровни доходов от сделок будут различными.

Таким образом, если при проведении оценочных процедур используются модели изменения тенденций дохода и стоимости с точки зрения мотивации инвестора (а именно, с этих позиций должен выступать оценщик), то полученная разница в ожидаемой доходности может быть использована, хотя и с некоторой долей неопределенности, как величина для дальнейшего расчета интервальных значений коррекций на "торг" данных рынка "предложений". Это утверждение базируется на фундаментальном требовании: при измерении одного и того же дохода ставка прямой капитализации и ставка модельной капитализации должны быть равны.

Поскольку мотивации и ожидания покупателя и продавца различны, то и ожидаемые текущие доходности будут различными, а, следовательно, не будет выполняться условие их равенства при равной доходности. В конечных результатах стоимости появляется систематическая ошибка, которая может быть устранена введением коррекции "на торг". С

экономической точки зрения коррекция на "торг", это – удовлетворение требования инвестора к ожидаемому уровню доходности объекта, который приобретается.

Предложенный алгоритм определения коррекций "на торг" следующий. На первом этапе осуществляется анализ индикаторов рынка – временных финансовых рядов, индексов стоимости и арендных ставок, а также временной ряд ВРМ в секторе оцениваемой недвижимости с целью определения темпов прироста / падения цен предложений на растущем и падающем рынке. На основе данных анализа временных рядов ВРМ рассчитывается ставка прямой капитализации ( $K_{ПК}$ ), которая отражает ожидания и мотивацию продавца.

На втором этапе кумулятивным методом рассчитывается ставка дисконтирования с учетом рисков неликвидности и вероятности невозврата инвестиций в недвижимость.

На третьем этапе, применяя обобщенную модель Инвуда, в которой норма возврата капитала моделируется с учетом роста / падения стоимости и дохода, определяем ставку модельной капитализации ( $K_{МК}$ ), которой соответствует определенная на втором этапе необходимая норма отдачи (ставка дисконтирования). При этом ставка модельной капитализации отражает ожидания и мотивацию покупателя.

Поскольку мотивации и ожидания покупателя и продавца разные, то и ожидаемые текущие доходности будут разными. Следовательно, не будет выполняться условие их равенства, поскольку ожидаемые уровни доходности будут разными.

На четвертом этапе, учитывая состояние рынка в исследуемом периоде, определяется норма отдачи (ставка дисконтирования), которая соответствует текущей доходности ( $K_{ПК}$   $K_{МК}$ ), которую ожидает получить продавец и ту которую ожидает получить покупатель.

$$K_{ПК,МК} = (Y - \delta_D) \times \frac{(1+Y)^n - (1-I) \times (1+\delta_V)^n}{(1+Y)^n - (1+\delta_D)^n}$$

В этом уравнении известны значения ставки прямой капитализации или модельной капитализации ( $K_{ПК}$   $K_{МК}$ ), а неизвестной величиной – ставка дисконтирования ( $Y_{ПК}$   $Y_{МК}$ ).

Известно, что чувствительность проекта к ставке дисконтирования при периоде прогнозирования в 5 лет определяется на уровне 1,8% от стоимости объекта при изменении ставки дисконтирования на 1% при неизменных других параметрах проекта. То есть, величины стоимости оцениваемого объекта, полученные с использованием различных норм доходности ( $Y$ ), будут различаться. Если же рассматривать эти различия как систематическую погрешность в результатах оценки, то эта погрешность может быть устранена путем введения коррекций на "торг" к данным рынка предложений.

Таблица 2

**Определение величины коррекции «на торг»  
для офисной недвижимости г. Львова**

Выходные параметры	Стадия интенсивного роста	Стадия интенсивного падения	Стадия рецессии
Ставка дисконтирования, $Y$ (кумулятивный метод)	14,20	21,76	14,87
Ставка модельной капитализации, $K_{МК}$ ( $\delta_V \neq \delta_D$ ), %	11,19	29,38	12,25
Ставка прямой капитализации, $K_{ПК}$ (метод рыночных экстракций), %	15,54	6,40	6,87
Ставка дисконтирования, $Y$ (норма отдачи, отвечающая $K_{ПК}$ ), %	17,47	0,58 ( $r_{fr}=9,28$ )	8,24
Интервал коррекции на потенциально возможный «торг», %	до 5,0	до 22,0	до 10,0

Сравнение нормы отдачи на инвестированный капитал, которую ожидает продавец (8,24%), с нормой отдачи, которую хотел бы получить покупатель (14,87%), показывает, что экономически обоснованный в данном состоянии рынка верхний интервал коррекции "на торг" для офисной недвижимости будет составлять:  $(14,87\% - 8,24\%) * 1,8 = 11,93\%$ . То есть, возможный интервал коррекций "на торг" лежит в диапазоне от 0 до 10 процентов.

**Рыночная стоимость в условиях существенной девальвации гривны.** Сегодняшний рынок недвижимости Украины является частично де-долларизованным и его с полным основанием можно отнести к рынкам со смешанными ценами. Так, например, первичный рынок характеризуется ценами, номинированными в гривнах, а рынок аренды – смешанными ценами. Вторичный рынок практически полностью остается долларизованным. Для проведения оценочных процедур используются данные рынка предложений, который формируется в долларовой и гривневой номинации. Номинация в гривнах осуществляется прямым переводом валютной цены предложения в гривну по курсу НБУ на дату подачи объявления о продаже.

В оценочных процедурах при использовании рыночных подходов сложившаяся практика предусматривает следующий обобщенный алгоритм их проведения:

- оперируя данными рынка предложений, номинированного в долларах, оценщик определяет рыночную стоимость, выраженную в долларах США;
- затем, используя валютный курс на дату оценки, стоимость, полученную в долларах, оценщик переводит в национальную валюту;
- в выводе оценщика утверждается, что полученная таким образом стоимость в гривнах отвечает рыночной, то есть такой, которая должна соответствовать состоянию рынка на дату оценки.

В работе [9] авторами проведен анализ ценообразования на рынках со смешанными ценами под влиянием внутренних и внешних факторов. Показано, что на качественном уровне основой ценообразования на рынке недвижимости в его макрономинации является вторичный рынок, состояние которого характеризуется таким макропараметром как кривая индекса ценового уровня в конкретном сегменте недвижимости. Кривая ценового уровня (временной финансовый ряд) формируется под воздействием сил "спроса" и "предложения" и отражает не только текущее состояние рынка, но и тенденцию его развития.

Показано, что темпы прироста ценового уровня, выраженного в долларах, характеризуются незначительными отрицательными значениями с тенденцией к их возрастанию. То есть, подтверждается характерная особенность рынка, номинированного в валюте – темпы прироста валютных цен на рынке недвижимости слабо реагируют на инфляцию потребительских цен и малочувствительны к изменениям валютного курса (девальвация гривны относительно доллара).

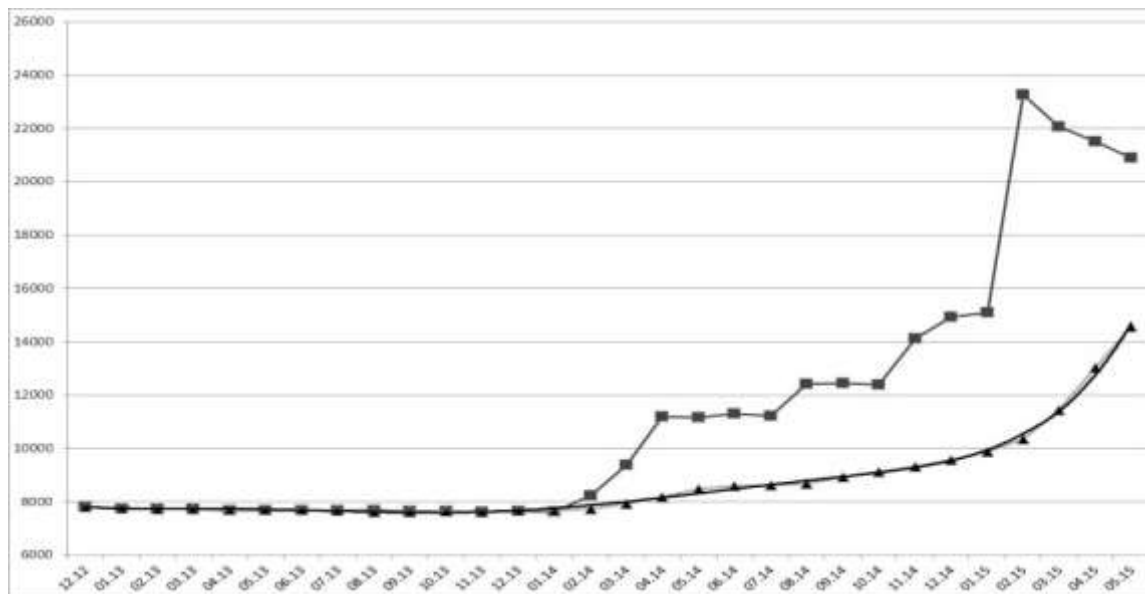
Цены, номинированные в гривнах, темпы их прироста ориентируются на темпы инфляции и, как правило, несколько отстают от последних (инерционность рынка).

На рынках со смешанными ценами, в зависимости от соотношения между девальвацией и инфляцией ( $k$ ), наблюдается либо большая привязка цен на недвижимость к доллару ( $k > 1$ ), либо при ( $k < 1$ ) происходит как замедление роста цен в гривнах, так и частичная де-долларизация рынка.

Таким образом, при ценах, номинированных в долларах и гривнах, стоимость, номинированная в гривнах, должна, в первом приближении, зависеть от соотношения индексов темпов инфляции к темпам девальвации гривны.

На рис.1 представлены результаты динамики временных рядов усредненной удельной стоимости, номинированной в гривнах. С одной стороны это временной ряд удельной стоимости, значение которой получено прямым переводом по курсу НБУ цены, номинированной в долларах в гривну и скорректированной только "на торг". С другой стороны, стоимости, скорректированные "на торг" и "состояние рынка ( $k$ ).". То есть, в

первом случае при проведении первой группы коррекций по ценообразующим факторам, которые являются экзогенными по отношению к объекту оценки, не вводилась коррекция на состояние рынка.



**Рис. 1.** Кривые динамики временного ряда стоимости в национальной валюте, полученные прямым переводом по курсу НБУ (кривая —■—), и стоимости, скорректированной на состояние рынка (кривая —▲—)

Анализ динамики изменения кривых временных рядов стоимости показал следующее:

- если состояние рынка недвижимости характеризуется соотношением индекса инфляции к индексу девальвации гривны, близким к единице (девальвация меньше 10%), то прямой перевод стоимости, полученной в валюте, в стоимость, номинированную в гривнах, может считаться правомерным и в какой-то степени обоснованным (2011-2013 гг.);
- при увеличении девальвации гривны (более 10%), для перевода стоимости, номинированной в долларах США, в стоимость, номинированную в гривнах, необходимо вводить дополнительную коррекцию «на состояние рынка», находящегося в условиях существенной девальвации гривны.

В данном случае для выполнения коррекции вполне приемлемым представляется использовать отношение кумулятивных индексов инфляции и девальвации гривны, отсчитываемых от момента времени, когда динамика указанных индексов начала существенно различаться.

Таким образом, при девальвации гривны (более 10%), прямой перевод рыночной стоимости, номинированной в долларах, в национальную валюту будет не корректным, а полученная результирующая стоимость не будет отражать реальное состояние рынка.

**АРМ оценщика.** Для проведения оценочных процедур с введением численных значений коррекций, полученных на основе модели рыночного ценообразования и с учетом коррекций "на торг" и "состояние рынка" создано автоматизированное рабочее место оценщика (АРМ). В основе АРМ-а лежат описательные и расчетные шаблоны, после заполнения которых, автоматически формируется и генерируется текст отчета. Использование АРМ оценщика дает возможность обеспечить объективность, единообразие и согласованность полученных результатов, а также минимизировать влияние субъективного фактора при проведении оценочных процедур.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Стерник Г. М. Анализ рынка недвижимости для профессионалов / Г.М. Стерник, С.Г. Стерник.- М.: Экономика, 2009.- 606с.
2. Стерник Г.М. «Методология анализа рынка недвижимости в интересах оценочной деятельности». Доклад на I Межрегиональной научно-практической конференции «Финансово-правовые конфликты», г. Уфа, 26.11.09.
3. В журнале «Практика оценки имущества. Доходная и коммерческая недвижимость» (под общей редакцией Я.И. Маркуса). В.А. Воронин «Особенности оценки при изменении экономических условий». Издательство «ООО "Украинская инвестиционная газета"». Киев, 2010; с. 138-179.
4. В журнале «Практика оценки имущества. От ценности к стоимости» (под общей редакцией Я.И. Маркуса), № 2, 2010 г., В.А. Воронин: гл. 3.1 «Рынок недвижимости в своем многообразии»; гл. 3.2 «Специфика рынка недвижимости»; гл. 3.3 «Принципы развития национальных рынков недвижимости»; гл. 9.2 «Дисконтирование денежных потоков». Издательство «ООО "Украинская инвестиционная газета"». Киев, 2010.
5. Воронін В. О./Пат. 88098 Україна МПК (2014.01) G06F 17/00/ Автоматизована система визначення оціночної вартості [Текст]/ Воронін В. О., Костик А. В., Гусельников А. С. (Україна); Винахідники та патентовласники: Воронін В. О., Костик А. В., Гусельников А. С.; № u 2013 12793, заявл. 04.11.2013; опубл. 25.02.2014, Бюл.№4 – 4 с.
6. Воронін В. О./Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 50862 Україна, / Програмний комплекс автоматизована масова та індивідуальна оцінка нерухомості/ / Воронін В. О., Костик А. В., дата реєстрації 22.08.2013.
7. Воронін В.О., Лянцє Е.В., Мамчин М.М. Аналітика ринку нерухомості: методологія та принципи сучасної оцінки. – Львів: Монографія.- «Магнолія 2006», 2014. – с. 304.
8. Воронін В.О. Масова оцінка та податок на нерухомість/ В.О. Воронін, Е.В. Лянцє// Д.– Вестник Приднєпровской Государственной Академии Строительства и Архитектуры. – 2015 р., ст. 23-32.
9. Воронін В.О. Рыночная стоимость объекта недвижимости в условиях существенной девальвации национальной валюты/ В.О. Воронін, Е.В. Лянцє// Д.– Вестник Приднєпровской Государственной Академии Строительства и Архитектуры. – 2015 р., ст. 46-54.

## ГЕНЕРАЛЬНА АСАМБЛЕЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ОЦІНОЧНОЇ СПІЛЬНОТИ 2017 РОКУ

*В.М. Шалаєв, В.В Якубовский,  
Українське товариство оцінювачів*

Квітень цього року завершується значною подією не тільки для європейської, а й для всієї міжнародної оціночної спільноти, якою стала чергова щорічна Генеральна Асамблея TEGoVA – Європейської Групи Національних Оціночних Асоціацій. Цього разу її гостинно приймала 20-23 квітня в Белграді Національна Асоціація Оцінювачів Сербії – NUPS.

В своєму вступному вітанні діючий голова ради директорів TEGoVA Кршиштов Гржезік (Krzysztof Grzesik) зазначив, що на ці щорічні збори з'їхались більше 120 представників національних організацій-членів з 29 основних європейських країн, а також американського (AI) та канадського (AIC) Інститутів Оцінки.

На запрошення керівництва TEGoVA згідно досягнутої попередньої домовленості та на виконання рішення Ради Українського Товариства Оцінювачів в роботі Генеральної Асамблеї прийняла участь також делегація у складі Голови Ради В. Шалаєва та члена Ради В. Якубовського.

Загальна програма роботи Генеральної Асамблеї включала цілу низку заходів, головними з яких стали:

Міжнародна конференція «Вплив Європейського Союзу на розвиток сучасної оціночної діяльності в Сербії»;

Збори керівних органів, комітетів та робочих груп TEGoVA;

Розгляд та схвалення фінансового звіту діяльності;

Обрання на новий 3-річний термін складу Ради Директорів та Голови Ради;

Розгляд надання повноважень національним організаціям на проведення навчання та сертифікації оцінювачів;

Прийом нових організацій в члени TEGoVA та поновлення попередньо наданого членського статусу.

Роботі конференції був присвячений перший день Генеральної Асамблеї TEGoVA. Об'єднана доповідь заступника міністра фінансів Сербії Златко Мілікич (Zlatko Milikic) та керівника проекту USAID-BEP Сандри Родич (Sandra Rodic) була присвячена розвитку законодавчої бази Сербії, її адаптації до європейської з урахуванням впливу на національну фінансову систему.

Великий інтерес в аудиторії викликала емоційна доповідь генерального директора Європейської Федерації Власності Майкла Мак Брайєна (Michael MacBrien) в якій автор виклав особисті узагальнені думки щодо важкого, але переможного шляху до європейської співдружності для нерухомості, оціночної діяльності та економіки Сербії в цілому.

Ця тема була деякою мірою продовжена в доповіді Голови Ради Директорів TEGoVA Кршиштова Гржезіка (Krzysztof Grzesik), головний акцент якої був зосереджений на співвідношенні національних стандартів оціночної діяльності Сербії та Європейських Стандартів Оцінки. Нова редакція цих суттєво оновлених стандартів EVS-2016, як відомо, вступила в дію рік тому.

Основної уваги в доповіді віце-голови ради директорів TEGoVA Роджера Мессенджера (Roger Messenger) було надано розширенню спектру послуг при виконанні робіт з оціночної діяльності. На конкретних прикладах з практики діяльності у Великій Британії продемонстровані можливості значного збільшення обсягу консультативних робіт при виконанні стандартних процедур оцінки.

Питанням ліцензування оціночної діяльності та практичному досвіду в організації цих робіт в США була присвячена доповідь экс-президента американського інституту оцінки

Скотта Робінсона (Scott Robinson). Продовженням цієї теми став виступ професора коледжа Оксфорд Брукс Річарда Гровера (Richard Grover), в якому він охарактеризував сучасні тенденції в освітянській діяльності в галузі нерухомості та особливості їх застосування в Сербії.

В окрему сесію конференції була винесена доповідь професора Краківського та Лісабонського університетів Джорджа Матусяка (George Matysiak), яка була присвячена аналізу точності автоматизованих моделей оцінки (automated valuation models – AVM). Особливий інтерес до цієї теми обумовлений тією обставиною, що законодавство Данії передбачило можливість застосування таких автоматизованих моделей оцінки для цілей визначення вартості заставного забезпечення. Жвава дискусія, яка виникла при обговоренні цього питання призвела до висновку про необхідність подальшого більш детального вивчення цього важливого питання.

В рамках подальшої діяльності Генеральної Асамблеї, на підставі позитивних результатів проведених аудиторських перевірок, які були виконані комітетом з номінацій TEGoVA, надано право присвоєння статусу Визнаного Європейського Оцінювача (REV) або Оцінювача Нерухомості TEGoVA (TRV) наступним національним асоціаціям:

- Асоціації Судових Експертів та Оцінювачів Хорватії (HDSViP) – REV;
- Палаті Оцінювачів Нерухомості Франції (CEIF-FNAIM) – TRV;
- Асоціації Сюрвейєрів і Оцінювачів Норвегії (NTF) – TRV.

Проведені вибори керівних органів TEGoVA призвели до деяких змін та оновлення складу Ради Директорів, який на наступний 3-річний період включає наступні 8 персоналій:

- Кршиштов Гржезік (Krzysztof Grzesik) – Польська Федерація Асоціацій Оцінювачів (PFVA), 1-й віце-президент;
- Роджер Мессенджер (Roger Messenger) – Британський Інститут Комерційного Рейтингування та Оцінки (IRRV), партнер;
- Жан-Франсуа Друе (Jean-Francois Drouets) – Асоціація Оціночних Підприємств Франції (AFREXIM), экс-президент;
- Сільвія Капеллі (Silvia Capelli) – Асоціація Оціночних Компаній для Банківського Сектору Італії (ASSOVIB), віце-президент;
- Патрік Девітт (Patrick Davitt) – Інститут Професійних Аукціонерів і Оцінювачів Ірландії (IPAV);
- Даніела Іліч (Daniela Ilic) – Національна Асоціація Оцінювачів Сербії (NUS);
- Вольфганг Келберер (Wolfgang Kalberer) – Німецьке Товариство Банківських Застав (VDP), директор з європейських питань;
- Костянтинос Палліс (Konstantinos Pallis) – Асоціація Оцінювачів Греції (AVAG), генеральний секретар.

На пост Голови Ради Директорів TEGoVA на новий 3-річний термін переобрано Кршиштова Гржезіка (Krzysztof Grzesik).

Підтвердженням стрімкого розвитку TEGoVA, який набрав обертів останні роки, став прийом в лави нових національних асоціацій та поновлення наданого раніше членського статусу. Ці досить вже масштабні лави національних асоціацій оціночного напрямку поповнили: Палата професійних оцінювачів Болгарії (CPV); Асоціація оцінювачів Кіпру (CVA); Національна асоціація оцінювачів Чорногорії (NUPCG); Українське Товариство Оцінювачів (UTO).

Таким чином, після деякої перерви, Українське Товариство Оцінювачів поновило свій статус члена TEGoVA та знову увійшло в найкрупнішу міжнародну організацію, яка об'єднує найбільш відомі та визнані національні асоціації оцінювачів 36 країн Європи, Америки та Азії. Загальна кількість національних організацій-членів TEGoVA при цьому досягла 67.

	
<p><i>Після вручення УТО сертифікату члена TEGoVA, – В. Шалаєв, Франсуа Існар (ген. директор TEGoVA) та В. Якубовський</i></p>	<p><i>Голова Ради УТО В. Шалаєв та Президент PFVA Марек Вишневський після підписання Угоди про Співробітництво</i></p>

Ще однією значною подією Генеральної Асамблеї TEGoVA, яка прикрасила перший день цього міжнародного форуму оціночної спільноти стало підписання широкомасштабної Угоди про Співробітництво між Польською Федерацією Оціночних Асоціацій (PFVA) та Українським Товариством Оцінювачів (UTO). Фотографія, що надана вище, зафіксувала урочистий момент обміну екземплярами цієї Угоди після їх підписання між президентом PFVA Марек Вишневським та головою ради УТО Володимиром Шалаєвим.

Крім підписання Угоди про Співробітництво з польськими колегами, яка передбачає розвиток взаємодії по широкому колу пов'язаних з вартісною оцінкою питань, делегація Українського Товариства Оцінювачів провела двосторонні зустрічі та обговорення з керівництвом та представниками цілої низки національних оціночних організацій, зокрема:

- Інституту Оцінки США (AI) – Джеймс Мюррет (James Murret), президент;
- Інституту Оцінки Канади (AIC) – Дан Брювер (Dan Brewer), президент, Кейс Ланкастер (Keith Lancaster), ген. директор;
- Національної асоціації уповноважених оцінювачів Румунії (ANEVAR) – Даніел Манат (Daniel Manate), президент;
- Національної асоціації експертів оцінки нерухомості Франції (SNPI) – Бертран Васел (Bertrand Wasels), президент;
- Палати незалежних оцінювачів нерухомості Болгарії (KNOB) – Владимир Ігнатов (Vladimir Ignatov), голова;
- Національної асоціації оцінювачів Сербії (NUPS) – Даніела Іліч (Daniela Ilic), президент;
- Асоціації оцінювачів Греції (ASAVAL) – Ізабела Ферейра (Isabel Ferreira), президент.

В ході проведених переговорів визначені основні напрямки та обговорені першочергові кроки розвитку взаємодії з цими спорідненими професійними організаціями відповідних країн, як в рамках загальної діяльності TEGoVA та її структур, так і на двосторонній основі.

Виходячи з всього вищенаведеного можна із задоволенням констатувати, що для Українського Товариства Оцінювачів участь в роботі Генеральної Асамблеї TEGoVA 2017 року носить позитивний характер та найголовніше розкриває широкі горизонти нових можливостей, суттєвій активізації міжнародного співробітництва, безпосереднього освоєння передового досвіду методології та практики проведення оціночних робіт, посилення через це міжнародного авторитету та визнання діяльності Товариства в цілому.



Підписано до друку 12.05.2016  
Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 2,0. Тираж 200 прим. Зам. 001

ДП «НВЦ «Пріоритети»  
01014, м. Київ, вул. Командарма Каменєва, 8, корпус 6  
тел. / факс: 254-51-51

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру  
Видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 3862 від 18.02.2010