

УДК 629.113.003.121

РАСЧЁТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО (МОРАЛЬНОГО) ИЗНОСА
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ МЕТОДОМ
СОСТАВЛЯЮЩИХ ФАКТОРОВ
CALCULATION OF FUNCTIONAL (MORAL) WEAR
OF VEHICLES BY THE COMPONENT FACTORS METHOD

В.Л. Шабeka¹, канд. экон. наук, доц.,

В.С. Ионин², канд. техн. наук, доц.,

¹Белорусский национальный технический университет

²Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

U. Shabeka¹, Ph.D. in Economic, Associate professor,

¹Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

V. Ionin², Ph.D. in Engineering, Associate professor,

²Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Minsk, Republic of Belarus

Аннотация. Рассматривается одна из техник расчёта и обоснования величины функционального износа для нужд независимой оценки стоимости на примере автотранспортного средства.

Annotation. One of the techniques for calculating and justifying the amount of functional depreciation for the needs of an independent valuation is considered on the example of a motor vehicle.

Ключевые слова: расчёт функционального износа, оценка стоимости.

Keywords: calculation of functional depreciation, valuation.

ВВЕДЕНИЕ

Функциональный износ (моральное устаревание) при очевидности его проявления, тем не менее не достаточно раскрыт для применения в практике независимой оценки стоимости уровня.

Его составляющие прозрачны, но техника расчёта и обоснования его величины не раскрыта в базовых нормативно- методических документах [1] по оценочной деятельности.

В данной работе представляется техника расчёта и обоснования его величины на основе доступных инструментов и источников.

АЛГОРИТМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА СОСТАВЛЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ОБОСНОВАНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИЗНОСА МАССОВОГО ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ

Объектом оценки (далее ОО) принят легковой автомобиль Mercedes-Benz А-Класс W168, 2001г.в., 1700см³Д, ПАКПП. В качестве факторов, составляющих функционал и соответствующих типу ОО по признаку его функционального назначения (легковое транспортное средство коммерческого класса «А») предлагается использовать: 1) экономичность (расход топлива на 100 км); 2) рейтинг безопасности «*» или количество элементов пассивной и активной безопасности; 3) экологичность (класс экологичности силовой установки по классификации «Евро №»); 4) комфорт (количество N элементов комплектации в салоне или «класс комплектации» Mercedes-Benz: Classic, Elegance, Avangarde. В сводной таблице 1 представлен алгоритм обоснования величины функционального износа с учётом удельных весов компонентов, определённых техникой парных сравнений с примечаниями к каждому из этапов и указанием использованных источников. Примечание «*» в строке 13: в случае, если показатель компонента и рыночная стоимость ОО находятся в обратной зависимости ($\nearrow \searrow$) (например, расход топлива на 100 км в литрах), то разница определялась вычитанием от значения показателя ОО значения показателя объекта-аналога (далее ОА), а при прямом характере влияния показателя компонента на стоимость ($\nearrow \nearrow$) - наоборот.

Таблица 1 – Алгоритм метода составляющих компонентов

№ п/п	Примечания	Составляющие факторы X_i				
		3	4	5	6	7
1	2					
2	Составляющие факторы X_i	X1 Экономичность	X2 Без-опасность	X3 Эко-логич-ность	X4 Ком-форт	Σ
3	Экономичность (X1)	*	X2	X1	X1	2

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
4	Безопасность (X2)	X2	*	X2	X2	3
5	Экологичность (X3)	X3	X2	*	X3	2
6	Комфорт (X4)	X1	X2	X4	*	1
7	Рейтинг фак-в по столбцам, баллы	1	3	0	0	-
8	Рейтинг фак-в по строкам, баллы	2	3	2	1	-
9	Суммарный рейтинг, баллы	3	6	2	1	12
10	Удельный вес X_i , K_i	0,2500	0,5000	0,1667	0,0833	1
11	Значения признака для ОО	7	5	3	24	-
12	Значения признака для ОА	4,5	8	5	60	-
13	Разница в значениях показателей ОО и ОА*	2,5	3	2	36	-
14	Принятое за Базу значение (современного) ОА	4,5	8	5	60	-
15	Коэффициент устаревания (функционального несоответствия) по показателю X_i	0,5556	0,3750	0,4000	0,6000	-
16	Функциональное устаревание по комплексу показателей X_i с учётом величин удельных весов их значимости	0,1389	0,1875	0,0667	0,0500	-
17	Коэффициент функционального устаревания по комплексу показателей с учётом их значимости					0,4431
18	Функциональный износ (неисправимый) с учётом отставания ОО от современного ОА по комплексу показателей с учётом их значимости, %					44,31

В таблице 2 представлен итоговый расчёт накопленного износа.

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Таблица 2 – Итоговый расчёт накопленного износа

№ п/п	Показатель	Значения	Примечания
1	Первоначальная стоимость ОО, €	32 864	Источник: www.mercedes-benz.by
2	Износ физический объекта оценки, %	78,79	См. строку 12 Табл.1 пред-ей публикации
3	Износ физический объекта оценки, €	25 894	Расчётное значение: 32'864·78,79%/100%
4	База для определения функционального износа, €	6 970	Расчётное значение: 32864–6970
5	Функциональный износ объекта оценки, %	44,31	см. строку 18 Табл.1 этой публикации
6	Функциональный износ объекта оценки, €	3 088	Расчётное значение: 6'970·44,31%/100%
7	Износ накопленный (при допущении об отсутствия внешнего износа, €	28 982	Расчётное значение: 25'894+3'088
8	Износ накопленный – Ин (при допущении об отсутствия внешнего износа, %	0,8819	Расчётное значение: 28'982 / 32'864
9	Проверочный расчёт $k_{\text{нак}} = 1 - (1 - I_{\text{физ}}/100\%) \cdot (1 - I_{\text{функц}}/100\%)$	0,8819	Расчётное значение: 1- (1-78,79)·(1-44,31)
10	Рыночная стоимость с учётом проявлений $I_{\text{физ}}$ и $I_{\text{функц}}$, €	3 882	Расчётное значение: 32'864–28'982
11	Цена предложения на дату оценки мин и макс, €	2 498 4 015	Источник: av.by на 20.03.2019

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоговый расчёт адекватен рыночным ценам предложения: $2\,498 < 3\,882 < 4\,015$, а техника расчёта применима на практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. ТКП 52.6.01-2015 Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости транспортных средств.

Представлено 16.05.2019