

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНИЙ АНАЛІЗ КАВОВАРКИ

НТУ «Дніпровська політехніка»

Грицаюк Анастасія Олександрівна

Науковий керівник: к.т.н., доц. Мацюк Ірина Миколаївна

При створенні продукту, яким буде користуватись споживач, важливим критерієм для розробника є можливість його доступності й скорочення витрат при збереженні функціональності та конкурентоспроможності на ринку. Для ринку кавоварок розглядається саме оптимальність конкурентоспроможності. При вирішенні цього питання застосовується розгляд продукту, через знаходження проблемних зон, за допомогою функціонально-вартісного аналізу.

Метою даної роботи є виявлення проблемних зон у конструкції кавоварки MCE Start EVD за параметрами функціональності та вартості. Функціонально-вартісним аналізом (ФВА) є один із методів аналізу, мета якого полягає у виборі оптимального варіанта, що забезпечує повноцінне виконання досліджуваним об'єктом (у нашому прикладі це є кавоварка) своїх основних функцій при мінімальних затратах. Кавоварка є виробом, що виробляється та існує для того, щоб задовольнити певні потреби споживачів, тобто виконати функції відповідно до свого призначення. Під функціями розуміють споживчі властивості об'єкта, який аналізується [1]. Кавоварку можна розглядати як технічний об'єкт, який має певну функцію, що забезпечує реалізацію відповідної споживчої потреби [2].

Виконаємо ФВА кавоварки, у наступній послідовності: проведемо функціональний, структурний та вартісний аналіз кавоварки; оцінимо ролі функцій; побудуємо функціонально-вартісну таблицю; з'ясуємо найбільш вразливі частини її елементів.

На рисунку 1 представлена кавоварка MCE Start EVD з описанням її елементів.



Рис. 1 Кавоварка MCE Start EVD

У таблиці 1 розглянуто технічний об'єкт кавоварки MCE Start EVD та описані її головні складові частини [3].

Таблиця 1

Комплектація кавоварки

Найменування	Кількість, шт
Холдер для двох чашок кави	1
Холдер для однієї чашки кави	1
Капучинатор	1
Кран гарячої води	1
Темпер	1
Мірна ложка на 7 р (входить в комплект)	1
Заглушка для холдера (входить в комплект)	1
Полиця для зберігання та підігріву чашок	1

При виконанні роботи були проведені розрахунки елементів кавоварки за характеристикою ФВА, що є важливим фактором конкурентоспроможності саме цієї кавоварки MCE Start EVD серед інших варіантів.

В таблиці 2 розглянуто самі елементи та функціонал кавоварки.

Таблиця 2

Елементи та функції кавоварки

Елементи		Функція	
Позначення	Назва	Позначення	Опис
E₀	Корпус кавоварки	Φ^*_0	Забезпечує підтримання форми кавоварки
		Φ^{**}_0	Забезпечує зберігання води
E₁	Холдер	Φ_1	Утримує, змішує, виливає напій до чашки
Позначення	Назва	Позначення	Опис
E₂	Регулятор напою	Φ_2	Вибір температури та інтенсивності нагріву води
E₃	Полиця для чашок	Φ_3	Забезпечує фіксацію та зберігання теплими чашки
E₄	Підставка для чашок	Φ_4	Забезпечує фіксацію чашки при наповненні чашки
E₅	Паровий кран	Φ_5	Забезпечує пускання пари

При описі кавоварки було розглянуто та позначено кожний елемент та у таблиці 3 розглянуті параметри функцій технічного об'єкта, як з погляду вартості, так й з позиції безпеки та значущості (ефективності).

Кавоварка MCE Start EVD на цільовому ринку коштує приблизно від 70000 грн. до 77600 грн., тому також прораховано вартість та ефективність її елементів.

Функціонально-вартісний аналіз кавоварки MCE Start EVD

№	Елементи	Функція	Значимість, %	Вартість, %	Ефективність
1	Корпус кавоварки	Φ_{0+}^* Φ_{0}^{**}	22%	20%	1,1
2	Холдер	Φ_1	10%	20%	0,5
3	Регулятор напою	Φ_2	24%	19%	1,26
4	Полиця для чашок	Φ_3	16 %	15%	1,067
5	Підставка для чашок	Φ_4	15%	14%	1,072
6	Паровий кран	Φ_5	13%	12%	1,083
			100%	100%	

При аналізі таблиці бачимо, що найефективніші елементи кавоварки MCE Start EVD будуть корпус кавоварки та регулятор напою, а більшу увагу ефективності треба приділити холдеру та полиці підігріву для чашок.

Завдяки отриманим параметрам розробники кавоварок мають змогу аналізувати та вдосконалювати свої вироби для підвищення конкурентоспроможності на цільовому ринку.

Перелік посилань

1. Функціонально-вартісний аналіз. Веб сайт. URL: https://pidru4niki.com/16400221/ekonomika/funksionalno-vartisniy_analiz
2. Технічний об'єкт. Веб сайт. URL: <https://www.wiki-data.uk-ua.nina.az>
3. Кавоварка, характеристика та комплектація. Веб сайт. URL: <https://julius.com.ua/ua/p49228099-kofevarka-mce-start.html>