

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНСТРУЮВАННЯ НОВОЇ ТЕХНІКИ

Потапов Ф.В., Мехович С.А.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

У період стрімкого розвитку технологій та зростання конкуренції на світовому ринку, ефективне конструювання нової техніки є вирішальним фактором успіху підприємств машинобудування, електроніки, авіакосмічної галузі та інших високотехнологічних сфер. Метою конструювання є створення інноваційного, конкурентоспроможного та економічно доцільного продукту. Ефективність цього процесу визначає його спроможність забезпечити технічні, економічні та експлуатаційні переваги нової техніки. Ефективність конструювання – це співвідношення між результатами процесу розробки нової техніки та витратами на її створення. Це також здатність конструкції задовольняти потреби споживача та вимоги ринку при мінімальних витратах.

Ключові критерії ефективності конструювання наступні. Технологічність конструкції: простота виготовлення, збирання, ремонту. Матеріаломісткість: економне використання матеріалів при збереженні міцності. Інноваційність: впровадження нових технічних рішень, що підвищують цінність продукту. Вартість проектування: фінансові витрати на створення конструкторської документації. Термін розробки: час на всі етапи проектування – від концепції до прототипу. Надійність та довговічність, екологічність, ергономічність: зручність користування технікою для людини. Етапи оцінювання ефективності: аналіз технічного завдання; оцінка використаних матеріалів і технологій; розрахунок загальної вартості проекту; прогноз експлуатаційних характеристик; порівняння з аналогами на ринку. Ефективне конструювання нової техніки забезпечує конкурентні переваги підприємства, скорочення термінів виходу на ринок, підвищення задоволеності споживачів і стійкий розвиток бізнесу. Критерії оцінювання ефективності дають змогу контролювати якість розробки, виявляти недоліки та вдосконалювати процес проектування. Успіх інженерної діяльності значною мірою залежить від інтеграції новітніх технологій, командної взаємодії та системного підходу.

Література:

1. Витвицька О.Д. Особливості формування механізму регулювання інвестування інновацій в сучасних умовах // Науковий вісник НУБіПУ. Сер.: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. 2013. Вип. 181(4). С. 85-90.
2. Shpak N., Vytvytska O., Martynyuk O., Kylaec M., Sroka W., (2022). Formation of management and technological maturity levels of enterprises for their dynamic development. *Engineering Management in Production and Services*, 14(3), 1-12.
3. Бажал Ю.М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема : навч. посібник. Київ: Пульсари, 2015. 278 с.
4. Бузовський Є.А., Витвицька О.Д., Скрипниченко В.А. Нетрадиційні джерела енергії - вимоги часу. Науковий вісник НУБіПУ, 2008. Вип. 119. С. 289-294.
5. Перерва, П.Г. Інноваційні технології реструктуризації промислового підприємства. Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу: збірник тез доповідей VIII Міжнар. науково-практ. конф., 25-26 вересня 2014 р. Суми: ТОВ "ДД "Папірус", 2014. С. 119-121.