

## ФОРМУВАННЯ РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВИРОБІВ

Григор'єва Н.С., *д.т.н., професор*

*Луцький національний технічний університет*

Формування конкурентоспроможності виробів здійснюється за допомогою відповідної моделі, яка дає можливість оцінити її конкурентоздатність через конструкційну та технологічну досконалість, технологію виготовлення, експлуатаційні властивості, витрати і відпускну ціну. В основу розробки такої моделі закладається принцип формалізації даних, якими оперується, а також використання електронної інформаційної бази даних. Без виконання цих умов всі обчислення проводитимуться вручну з можливою частковою автоматизацією.

В загальному моделі конкурентоспроможності виробу складається з таких модулів: підготовчого, конструкційного, технологічного, виробничого, експлуатаційного та економічного. В модель, в залежності від різновиду виробу та вимогам, можуть входити і інші модулі, наприклад, ергономічний, економічний, тощо [1]. Розроблена структурна схема такої моделі, за допомогою якої встановлюється рівень конкурентоспроможності виробу у порівнянні з вибраним прототипом. Витрати підготовчого модуля пов'язані з підготовкою виробництва, в що входить ознайомлення з ситуацією на ринку, конструкцією, технологією та експлуатацією вибраних аналогів і прототипу, окреслення робіт по запуску у виробництво запланованого виробу і все решта, що входить у підготовчі роботи. Конструкційний модуль пов'язаний з одержанням конструкції виробу  $K_1$  (проекування, ліцензія і т.п.). В модель може входити і другий конструкційний модуль  $K_2$ , зв'язаний з проектуванням необхідного технологічного обладнання та оснащення. На виході модуля отримуються всі види конструкційних витрат. В технологічному модулі визначаються витрати, пов'язані з розробкою технології, тобто пошук аналогів, прототипів і розробка технологічного процесу. Якщо ж такий процес закуповується, то це складатиме відповідні витрати. Виробничий модуль відтворює витрати на експлуатацію (функціонування) технологічного обладнання та оснащення, тобто контроль, діагностування, технічні огляди, ремонти, тощо. В модель входять і інші виробничі витрати, пов'язані з організацією виробництва. Слід зауважити, що оцінка конкурентоспроможності виробу повинна проводитися по всьому виробничому циклу, в тому числі і технології виготовлення, оскільки порівнюється виріб, виготовлений на конкурентному виробництві, у порівнянні з виробом - прототипом іншого виробництва. Відповідне зуження аналізу, наприклад, лише до складального виробництва, вимагатиме відповідного уточнення витрат виробу - прототипу, але це лише у випадку, коли аналізується тільки частина виробничого циклу. Технологічну собівартість виготовлення виробу утворює група витрат, зв'язана з вартістю матеріалів, заробітною платою робітників по виготовленню виробу та накладних видатків, що не ввійшли в виробничий модуль. Цехова, заводська та повна технологічна собівартість твориться за рахунок відповідного її збільшення додаванням цехових і заводських витрат. Якщо виробництво несе додаткові витрати, то вони також сумуються. Додаючи до цього чистий прибуток (цілком

очевидно, що він повинен бути нормованим), одержується відпускна ціна виробу. Обов'язкове включення в загальні витрати витрат на експлуатацію, які повинні бути мінімально можливими. Тепер, порівнюючи одержані загальні витрати з аналогічними вибраного прототипу виробу, його відпускною ціною та експлуатаційними витратами, стає можливим визначення очікуваного рівня конкурентоспроможності та одержання техніко-економічно узаasadненого висновку щодо продовження його розробки, або відкидання, як не конкурентоспроможного в майбутньому. Очевидно, що в цьому процесі є досить невизначених ситуацій, утрудненої формалізації даних і т.п., що вимагає застосування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень [2].

Застосування технічних інновацій при проектуванні виробів і технологічного обладнання та оснащення, розробці технологічних процесів і вирішенні інших питань виробництва дозволяє суттєво підвищити рівень конкурентоспроможності. Збільшити конкурентоспроможність виробництва можна також за рахунок застосування інтелектуальних систем підтримки прийняття технологічно-конструкційних рішень [3]. Рівень конкурентоспроможності виробу визначається з порівняння трьох складових: показників якості продукції, відпускної ціни та витрат на експлуатацію. Таким чином покращити конкурентоспроможність виробів можна за рахунок:

- обґрунтованого підвищення показників якості виробів;
- зменшення витрат на підвищення якості виробів;
- зменшення загальних витрат виготовлення виробу за окремими складовими;
- зменшення частки прибутку;
- зменшення відпускної ціни виробів;
- зменшення експлуатаційних витрат за окремими складовими.

**Резюме.** Суть конкурентоспроможності виробів полягає у оптимальному співвідношенні трьох складових: рівня якості виробів, витрат на їх виготовлення, закупівельної ціни та витрат експлуатації.

Вказане може бути досягнуте лише при сучасній високоефективній і добре відпрацьованій конструкції виробу, гнучкій технології виготовлення, розробленій за принципами *CALS*-технологій, простій та дешевій експлуатації, високій кваліфікації робітників, зайнятих на всіх стадіях життєвого циклу виробу. Відсутність хоча б однієї складової приведе до погіршення конкурентоспроможності і далі одержання неконкурентоспроможних виробів.

Збільшення конкурентоспроможності виробів досягається також застосуванням технічних інновацій та інтелектуальних систем підтримки прийняття технологічно-конструкційних рішень.

#### **Література:**

1. Григор'єва Н.С. Науково-технологічні основи гнучкого модульного автоматичного складання виробів: [Монографія]. – Луцьк: Надтир'я, 2008. – 520 с.
2. Бондарев В.Н., Адеф Г. Искусственный интеллект. - Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2002. – 615 с.
3. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка та напрями підвищення: [Монографія]. /Ред. О.Г.Янковського. – Одеса: Атлант, 2013. – 470 с.