

## **МАРКІВСЬКІ ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ЯКІСТЬ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА**

**Залога В.О., Івченко О.В., Погоржельська Ю.О.**

*Сумський державний університет, м. Суми*

Одним із важливих чинників розвитку Української держави є забезпечення конкурентоспроможності підприємств машинобудівної галузі. Це не можливо здійснити без якісної інструментальної підготовки виробництва (ПВ), оскільки встановлено, що інструментальне забезпечення займає до 80% часу освоєння випуску нової продукції. За даними провідних вчених розвинутих країн машинобудівні підприємства на організацію та діяльність з ПВ витрачають від 7 до 25 % своїх оборотних коштів. Це свідчить про скритий потенціал щодо зниження собівартості продукції машинобудування з забезпеченням нормованих показників її якості.

Управління витратами на якість при здійсненні ПВ є одним із інструментів, що дозволяє приймати раціональні управлінські рішення в залежності від конкретних виробничих умов. Тому розробка інструментів моделювання витрат інструментозабезпечення на основі сучасних методів прогнозування є актуальним науково-прикладним завданням, рішення якого дозволить оцінити вплив якості ПВ на якість процесів машинобудівного підприємства в цілому, а також дозволить оперативно проводити попереджувальні та корегуючі дії.

При проведенні аналізу процесів ПВ було відмічено, що для кожного моменту часу  $\tau_0$  ймовірність будь-якого стану системи ПВ у майбутньому (при  $\tau > \tau_0$ ) залежить тільки від її теперішнього стану (при  $\tau = \tau_0$ ) та не залежить від того, коли та яким чином система потрапила в такий стан. Ця особливість є властивістю марківського процесу, де майбутній розвиток його залежить тільки від теперішнього стану та не залежить від «передісторії» процесу. Тому в даній роботі авторами запропонована модель управління витратами на якість ПВ з допомогою марківських процесів, сукупність яких називають марківськими ланцюгами. Задачею прогнозування при моделюванні марківських ланцюгів є встановлення ймовірностей знаходження витрат на якість ПВ підприємства в тому чи іншому стані через декілька інтервалів часу. Важливою особливістю запропонованої моделі є можливість моделювання марківських ланцюгів в умовах впровадження сучасних інформаційних технологій управління процесами ПВ.

Отже використання апарату теорії марківських процесів для прогнозування витрат на якість процесів ПВ призведе до підвищення рівня обґрунтованості оперативних управлінських рішень.