

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ PERT ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ММСП МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

*О.М. Долгополов<sup>1</sup>, І.Е. Яковенко<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>магістрант кафедри технології машинобудування та металорізальних верстатів, НТУ «ХПІ», Україна*

*<sup>2</sup>професор кафедри технології машинобудування та металорізальних верстатів, НТУ «ХПІ», Україна*

Розвиток мікро, малих та середніх підприємств (ММСП) машинобудівної галузі нерозривно пов'язане з автоматизацією всіх виробничих процесів від етапу проектування до продажу та постпродажного обслуговування виробу, що випускається. Цьому сприяє інтеграція різних комп'ютерних технологій та CAD/CAM/CAE систем у виробничий процес на всіх його етапах.

Однією з таких є технологія PERT (Project Evaluation and Review Technique), основна мета якої – підготовка управлінських рішень для раціонального використання ресурсів підприємства при безумовному виконанні термінів проекту. У класичному варіанті системи під проектом розуміється закінчена робота зі створення будь-якого продукту з використанням доступних ресурсів та в задані терміни. Для масового виробництва однотипної продукції протягом довгого часу можна використовувати класичні варіанти таких комп'ютерних систем. Однак для гнучкого одиничного і серійного виробництва така модель не зовсім підходить, оскільки процеси (об'єкти обробки, що випускаються) постійно змінюються, що потребує постійного корегування планів.

Автори пропонують на основі технології PERT створити динамічну модель виробничого процесу, яка відтворює всі роботи, пов'язані з випуском продукції від отримання заготовок та інструменту до підготовки готової продукції до відвантаження. У процесі роботи з такою моделлю, на відміну від класичної, немає необхідності вибору способу планування досягнення мети (він визначається один раз на етапі створення структури моделі) та здійснення впровадження результатів, оскільки процес безперервний. Причому, залежно від структури підприємства, обсягів випуску та серійності модель може бути побудована з різним ступенем деталізації – на рівні операційної чи маршрутної технології.

Однак, при такому підході модель потребує постійного динамічного оновлювання в результаті закінчення виконання одних замовлень та надходження нових, змін у складі ресурсів (надходження нового обладнання та списання старого, звільнення та прийом працівників та ін.), змін термінів поставки сировини, матеріалів та інструментів тощо. Це викликає необхідність створення окремої служби на підприємстві, яка займається постійним внесенням інформації до системи для оперативного контролю за ходом виконання виробничого процесу, контролю за вузькими місцями та прийняття управлінських рішень. Це може бути одна людина – менеджер проекту для невеликого виробництва або команда з розділенням обов'язків для більшого.

Використання такої системи дозволяє не лише планувати ресурси та терміни виконання виробничих завдань, наочно стежити за їх виконанням та приймати оперативні управлінські рішення, а й аналізувати вузькі місця виробництва на підставі чого приймати вже стратегічні рішення розвитку підприємства.

### **Список літератури:**

1. Гринченко М.А., Колісник М.Е. Управління проектом з використанням Microsoft Project: навч. – метод. посіб. Харків : НТУ «ХПІ». 2012. 76 с.