

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ ЯК НАПРЯМОК ПІДВИЩЕННЯ ЇХНЬОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Феденюк Д.В., Шелковий О.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Рішення завдання організації ефективної діяльності машинобудівного виробництва в умовах постійно зростаючих вимог споживачів до якості продукції, її ціни і термінів постачання вимагає одночасного виконання комплексу умов забезпечення конкурентоспроможності підприємства: 1) підвищення якості; 2) зростання продуктивності; 3) зниження витрат; 4) скорочення термінів освоєння продукції; 5) скорочення тривалості виробничого циклу і таке інше.

При цьому структурна перебудова виробництва повинна проводитись комплексно разом зі зміною: її структури і організації, структури продукції, що випускається, структури технологічного обладнання і оснащення, структури виробничих і допоміжних кадрів та багато чого іншого.

Основою для розробки та здійснення активних дій що до інтенсифікації виробничих процесів служать раціонально розподілені і взаємопов'язані в часі і просторі види діяльності: в області якості (функції менеджменту якості), організаційна структура системи менеджменту якості, засоби і методи забезпечення якості. Це призводить до того, що система менеджменту якості машинобудівного підприємства стає дуже складним об'єктом для вивчення, аналізу й моделювання.

Як правило, роботи зі здійснення менеджменту якості передбачають розв'язання цілого комплексу проблем організаційного, економічного, технічного, соціально-психологічного характеру, які погано піддаються суворому математичному опису. В цих умовах перспективним видається використання методів імітаційного моделювання.

Метод імітаційного моделювання менеджменту якості може розглядатися як своєрідний експериментальний метод дослідження поведінки виробничої системи. Він дозволяє формувати бази типових управлінських сценаріїв на основі прецедентного методу з подальшою декомпозицією структури управління виробничою системою, що дозволяє створювати багаторівневу ієрархію діаграм роботи підрозділів доки не буде досягнутий такий рівень декомпозиції, на якому процеси стають елементарними і деталізувати їх далі недоцільно.

При цьому імітаційне моделювання по суті збігається з реальним процесом регламентації управлінської діяльності коли йде деталізація її змісту за рівнями «функція – роботи – операції – комплекси прийомів – прийоми», що зараз знаходить своє відображення в таких сучасних класах систем управління підприємствами, як MRP (Manufacturing Resource Planning) та ERP (Enterprise Resource Planning).