

ОПЕРАТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ВИПАДКОВИХ КОЛИВАНЬ ПОПИТУ

Заруба В.Я., Парфентенко І.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання оперативного планування виробництва промислової компанії за умов випадкових коливань поточного попиту на її продукцію. Показано, що у цій ситуації виникають втрати, розміри яких залежать від рішень, що приймаються під час оперативного планування. Під політикою оперативного планування, яку називають також політикою операційної активності, розуміється правило прийняття на підприємстві рішень про поточні обсяги виробництва на основі інформації про наявні замовлення на продукцію, втрати, що виникають внаслідок відхилень інтенсивності операційної активності від виробничої потужності, а також ймовірні обсяги попиту у майбутні періоди часу. Мета дослідження полягала в аналізі та оцінюванні ефективності процесів операційної активності підприємства, які відповідають різним політикам її здійснення.

Запропоновано динамічну модель операційної активності, яка враховує корисні ефекти та можливі втрати в умовах, коли обсяг замовлень на продукцію за один період часу описується випадковою величиною зі стаціонарними характеристиками. Модель операційної активності було використано для проведення порівняльного аналізу ефективності трьох політик активності: політики, заснованої на виконанні обсягів поточних замовлень; політики, яка передбачає виробництво із постійною інтенсивністю; політики, яка передбачає резервування готової продукції. Ефективність кожної політики оцінювалася за граничним середнім економічним ефектом у одиницю часу на нескінченному інтервалі часу [1,2].

Основну увагу приділено дослідженню політики із резервуванням готової продукції, оскільки за цієї політики випадковий процес, що створюється значеннями економічного ефекту на періодах оперативного планування, не є марківським. Показано, що політика активності з резервуванням готової продукції має переваги, незважаючи на ризики поточного надвиробництва.

Література:

1. Zaruba, V, Parfentenko, I. "Risk management models in operative planning at an industrial enterprise". Published in: 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), IEEE, October 2020. P. 33-38. doi: 10.1109/PICST51311.2020.
2. Zaruba, V., Potrashkova, L., Guryanova, L., Sokol, K., Kuksa, I. Analysis of the policy of operation activity of an enterprise with product reservation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (3 (115)), 2022. P. 31–42. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252667>.