ПРОБЛЕМИ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПОЗАМОВНИМ ВИРОБНИЦТВОМ В УМОВАХ ЛОГІСТИЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Мрихін А.Л., Антощук С.Г.
Національний університет «Одеська політехніка», м. Одеса

Ефективне планування позамовних виробництв з великою номенклатурою виробів – нетривіальне завдання, яке ще більше ускладняється в умовах логістичної невизначеності, коливань попиту і порушень ланцюжків поставки матеріалів. Існуючі інформаційні системи (ІС), засновані на традиційних підходах до управління виробництвом MRPII/ERP і Lean (ощадливе виробництво), часто справляються із цією проблемою не цілком задовільно.

Основні недоліки MRPII/ERP систем: орієнтація на прогноз попиту, складне перепланування, слідування припущенню про здійсненність плану поставки матеріалів, похідного від головного виробничого плану (master production schedule, MPS).

Ключові інструменти Lean, унеможливлюють використання яких для багатономенклатурних позамовних виробництв та нестійкості попиту та постачання – передбачають втілення двох основних концепцій «точно-вчасно» (just in time, JIT) та «вирівнювання виробництва» (hejunka). Перша передбачає постачання матеріалів та напівфабрикатів невеликими партіями у міру виникнення потреби, а друга – випуск однакової кількості або типу виробів протягом фіксованих інтервалів часу.

На основі аналізу існуючих ІС управління виробництвом запропоновані наступні пропозиції щодо адаптації MRPII/ERP систем до позамовних виробництв в умовах логістичної невизначеності:

–впровадження гнучкого планувальник, що підтримує швидке оновлення головного виробничого плану на основі даних про стан виробництва та постачання, що дозволяє скоротити горизонт заморозки MPS;

–інтеграція цього планувальника з модулем приймання замовлень для автоматичного обчислення очікуваних строків виконання замовлень з урахуванням доступності матеріалів;

–застосування методики сегментації закупівлі виробничих матеріалів (segment, stock and plan – SSP), яка передбачає поділ резервних запасів за критеріями потреба/вартість/термін і скорочення розривів у забезпеченні матеріалами.

Видача замовлень у виробництво повинна здійснюватися тільки після гарантованого забезпечення всіма необхідними матеріалами для виготовлення замовлення на всіх етапах постачання.