

**УДК 330.331**

**Малюта Л.Я., Пелипишин С.В., Баран І.М.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## **ІННОВАЦІЙНО-ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Maliuta L.Ya., Pelypyshyn S. V., Baran I.M.**

### **INNOVATIVE AND LOGISTIC APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF THE PROTECTIVE PRODUCTION SYSTEM**

В сьогоднішніх умовах глобалізації, коли відбувається зростання рівня конкуренції на локальних та світових ринках, більшість підприємств з метою підвищення конкурентоспроможності своєї продукції, шукають інноваційно-логістичні підходи для вирішення даного питання. У контексті цього з'являються нові оригінальні та прогресивні методи управління логістичними витратами та запасами виробництва, які дозволяють вирішити широкий спектр питань в розрізі ланцюга постачання - виробництво-збут. Великої популярності серед багатьох зарубіжних систем управління набула концепція lean manufacturing – концепція ощадливого виробництва.

Lean manufacturing (production) – це проривний підхід у менеджменті й системі управління якістю, який забезпечує довготривалу конкурентоспроможність продукції без істотних капіталовкладень. Ощадливе виробництво – це система організації та управління розробленням продукції, виробництвом, взаємовідносинами з постачальниками і споживачами, коли продукція виготовляється у точній відповідності із запитами споживачів і з меншими втратами у порівнянні з масовим виробництвом великими партіями. Метою даної концепції є позбутися всіх видів втрат і домогтися максимальної ефективності використання ресурсів шляхом поступального й безперервного вдосконалення всіх бізнес-процесів підприємства, спрямованих на підвищення задоволення запитів споживачів.

Ключовими цілями ощадливого виробництва є:

- скорочення трудовитрат;
- скорочення термінів розробки нової продукції;
- скорочення термінів створення продукції;
- скорочення виробничих і складських площ;
- гарантія постачання продукції замовнику;
- максимальна якість при мінімальній вартості.

Засновником концепції ощадливого виробництва є Таїті Оно (1912–1990), який почав роботу в Toyota Motor Corporation у 1943 році. Він, інтегруючи найкращий світовий досвід, у середині 1950-х років почав вибудовувати особливу систему організації виробництва, названу Toyota Production System (TPS), яку успішно використовують найбільші компанії: Alcoa, Boeing, United Technologies, Porsche та багато інших.

Відправною точкою ощадливого виробництва є цінність для споживача. З погляду кінцевого споживача, продукт (послуга) набуває дійсної цінності тільки тоді, коли відбувається безпосереднє оброблення та виготовлення елементів необхідного споживачу продукту (послуги). Ключовим моментом даної системи є процес усунення втрат, які японською називаються «муда». Наприклад, споживачеві зовсім не потрібно, щоб готовий продукт або його деталі пролежували на складі.

У відповідності з концепцією ощадливого виробництва всю діяльність підприємства можна класифікувати наступним чином: операції та процеси, які додають цінність для споживача, і операції та процеси, що не додають цінності для споживача.

Отже, все, що не додає цінності для споживача, з точки зору ощадливого виробництва, класифікується як втрати, і має бути усунене.

За даними Інституту ощадливого виробництва, впровадження підходів концепції ощадливого виробництва дозволяє скоротити в середньому: тривалість виробничого циклу – на 50%, обсяги незавершеного виробництва – на 60%, кількість випадків перероблення продукції – на 70%, необхідні площі – на 30%, час, необхідний для переналадки обладнання – на 65%.

У контексті запропонованої концепції ощадливого виробництва, її засновник виділив сім видів втрат:

- надвиробництво товарів, коли товар зроблений, а попит на нього ще не виник;
- очікування матеріалів, деталей, напівфабрикатів чи необхідної інформації;
- непотрібне транспортування матеріалів (наприклад, через неоптимальне розташування устаткування, цехів);
- зайві етапи обробки, що виникають через помилки в проектуванні продукту або процесу;
- надмірні запаси і процеси, що ведуть до їх виникнення;
- невиправдане переміщення людей у процесі роботи;
- виробництво дефектів, браку тощо.

Існує також «негласна» восьма група втрат, обумовлених ігноруванням людського чинника. Скорочення передумов для виникнення тих чи інших видів втрат дозволяє наблизити час і рівень витрат до мінімуму.

Джим Вумек та Деніел Джонс у книзі «Ощадливе виробництво: як позбутися втрат і досягти процвітання вашої компанії» викладають суть ощадливого виробництва у вигляді п'яти ключових моментів:

- визначити цінність конкретного продукту;
- визначити потік створення цінності для цього продукту;
- забезпечити безперервне (протягом всього потоку) створення цінності продукту;
- дозволити споживачеві витягати продукт.
- прагнути досконалості.

У своїх дослідженнях Таїті Оно відзначив, що виробнича система Toyota стоїть на двох «китах»: системі дзідока та точно своєчасно, які базуються на принципі логістичних систем «втягуючого» типу, коли кожна наступна виробнича стадія робить запит на потрібні вироби з попередньої, лише по потребі. Згодом консультанти виділили в концепції ощадливого виробництва множини елементів, кожний з яких являє собою певний метод, а деякі (наприклад кайдзен) самі претендують на статус концепції.

Мета методології Lean production полягає у побудові виробництва, здатного швидко відповідати на вимоги споживачів, що змінюються, і давати прибуток при будь-якій зміні ринку, у тому числі при падінні попиту; створенні досконалої виробничої системи, яка б при надходженні замовлення миттєво поставляла необхідну продукцію, і при цьому не відбувалося накопичення проміжних запасів.

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що систему lean production – ощадливе виробництво, застосовують майже 100 % японських компаній, 72% компаній США, у Великій Британії – 56%, у Бразилії – 55%, у Мексиці – 42%, у той час як в Україні ощадливим виробництвом займаються тільки одиниці компаній. Зважаючи на зарубіжний досвід ми повинні впроваджувати даний метод у виробничий процес вітчизняних підприємств з метою підвищення конкурентоспроможності їх продукції на вітчизняному та зарубіжному ринках.