

Дергачова В. В.
 д-р екон. наук, проф.
 завідувачка кафедри менеджменту підприємств
 ORCID: 0000-0003-0317-8675:
 Коровін І. А.
 студент ІПО
 Національний технічний університет України
 «Київський політехнічний інститут імені Ігоря
 Сікорського», м. Київ, Україна
 ORCID: 0009-0001-1786-9015

СИСТЕМА ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У сучасному економічному середовищі України, що характеризується високим рівнем конкуренції та нестабільністю, питання підвищення ефективності операційної діяльності підприємств набуває особливої актуальності. Одним із перспективних підходів до вирішення цієї проблеми є впровадження системи ощадливого виробництва. Ця концепція, спрямована на мінімізацію втрат та оптимізацію всіх виробничих процесів, стає дедалі популярнішою серед українських підприємств, що зацікавлені у підвищенні своєї конкурентоспроможності та фінансовій стійкості. Особливо важливим є застосування принципів ощадливого виробництва у машинобудівній галузі, де ефективність виробничих процесів має безпосередній вплив на економічне зростання країни [1]. В умовах воєнного стану, коли питання раціонального використання ресурсів та оптимізації витрат є критично важливими, концепція ощадливого виробництва набуває особливого значення для забезпечення стабільної роботи та подальшого розвитку українських підприємств.

Концепція ощадливого виробництва передбачає комплексне переосмислення традиційних управлінських підходів і повсякчасне використання принципів [2] (рис. 1).

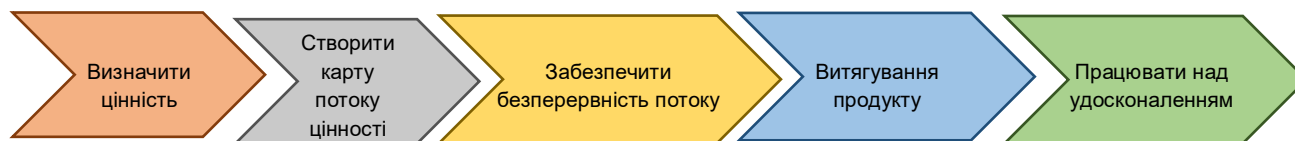


Рисунок 1 – Принципи ощадливого виробництва
 Джерело: побудовано авторами

Центром уваги стає цінність продукції саме з точки зору споживача, тому будь-яка діяльність, що не додає цієї цінності, розглядається як втрата, яку необхідно усунути. Кінцевою метою впровадження ощадливого виробництва є не лише підвищення ефективності внутрішніх процесів, а й створення продукту, який максимально відповідає очікуванням та вимогам кінцевого споживача [3].

Карта потоку цінності (VSM – Value Stream Mapping) є одним із ключових інструментів ощадливого виробництва, що дозволяє візуалізувати та аналізувати всі етапи створення продукту – від надходження сировини до поставки готового виробу споживачу. Метою побудови карти потоку цінності є виявлення втрат (муда), зниження витрат часу та ресурсів, а також оптимізація потоку створення цінності. Процес створення VSM – послідовний. Спочатку визначають об'єкт аналізу, формують міжфункціональні команди, проводять збір даних про поточний стан. Далі всі дані наносяться на схему, яка відображає як матеріальні потоки (переміщення сировини, напівфабрикатів, готової продукції), так і інформаційні потоки (передача замовлень, звітності, управлінських рішень). Потім ідентифікують втрати (надлишкове виробництво, очікування, зайві переміщення, надмірна обробка, запаси, дефекти та незадіяний потенціал персоналу), розробляють карту майбутнього стану і формують план впровадження. Як результат, карта потоку цінності виступає не лише інструментом діагностики, але й стратегічним засобом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у контексті впровадження ощадливого виробництва.

Одним із фундаментальних принципів ощадливого виробництва є створення безперервного потоку цінності. Ця концепція передбачає організацію всіх виробничих процесів таким чином, щоб цінність продукту створювалася без будь-яких перерв, затримок чи втрат на кожному етапі – від постачання сировини до доставки готової продукції споживачеві. Ключовим завданням є формування процесу безперервного усунення втрат, що дозволяє виключити будь-які дії, які не додають цінності для кінцевого споживача. Скорочення часу виробничого циклу має безпосередній позитивний вплив на ефективність операційної діяльності підприємства. Це дозволяє гарантувати своєчасну поставку продукції клієнтам, зменшити обсяги незавершеного виробництва, знизити кількість випадків перероблення продукції та підвищити загальну продуктивність.

Принцип витягування (pull) полягає в тому, що продукція виготовляється лише у відповідь на реальний попит, а не заздалегідь у сподіванні на майбутній збут. На відміну від традиційного підходу «штовхання» (push), де виробничі процеси ініціюються на основі прогнозів, витягування гарантує виготовлення саме того, що потрібно, в потрібній кількості та у потрібний час. Витягування в системі ощадливого виробництва дозволяє мінімізувати запаси, уникнути надвиробництва та значно підвищити здатність підприємства відповідати на реальні потреби споживача, що є ключовим чинником конкурентоспроможності у сучасних ринкових умовах. Швидший виробничий цикл також сприяє прискоренню грошового обігу та підвищенню фінансової стійкості підприємства [4].

Впровадження системи ощадливого виробництва передбачає низку кроків, щодо формування ініціативної команди, оцінки поточного стану виробничих процесів, навчання персоналу, створення карти потоку цінності та впровадження змін. Важливо, щоб зміни розпочиналися з простих дій, які одразу демонструють позитивні результати, підвищуючи мотивацію працівників до подальшої участі у процесі.

До основних інструментів, які використовуються в рамках ощадливого виробництва, належать:

1. Картування потоку цінності (Value Stream Mapping), що забезпечує візуалізацію всіх етапів виробництва, від сировини до доставки клієнту, з метою виявлення втрат.
2. Організація робочого простору (5S), являє собою впорядкування, сортування, очищення, стандартизацію та збереження стану робочого місця із метою забезпечення ефективності та безпеки.
3. Система «точно вчасно» (Just-in-Time або JIT), використовується для зниження рівня запасів. Представляє собою систему синхронізації передачі продукту з однієї виробничої стадії на іншу за допомогою карток канбан.
4. Система швидкого переналагоджування устаткування SMED, для скорочення часу виробничого циклу. Використовується для швидкого переналагодження обладнання для виробництва різних видів продукції невеликими партіями.
5. Рока-Йоке (захист від помилок) із метою забезпечення високої якості продукції. Впроваджуються механізми, що запобігають помилкам та дефектам.
6. Jidoka (вбудована якість), також застосовується для забезпечення якості. Працівникам надаються повноваження зупиняти виробництво при виявленні дефекту.
7. Стандартні операційні карти (SOP – Standard Operating Procedure) пришвидшують процес поопераційних дій робітничого персоналу.

Практичне використання принципів та інструментів ощадливого виробництва призводить до суттєвих змін у бізнес-процесах на підприємствах. Скорочення витрат у виробництві може сягати значень до 75 %, відбувається зниження виробничих витрат до 40 %, скорочення циклу виконання замовлення до 50 %, зниження витрат трудомісткості та втрат праці до 45 %, скорочення запасів до 80 % із одночасним можливим збільшенням обсягів виробництва до 50 %. Проте, не слід вважати, що застосування принципів ощадливого виробництва викликає лише позитивні наслідки. Високі вимоги і напруженість праці, можуть збільшувати кількість невиходів на роботу [5].

Впровадження системи ощадливого виробництва є не лише інструментом підвищення ефективності, а й стратегічним напрямом розвитку операційної діяльності підприємства. Воно забезпечує перехід до нової культури управління, де цінується кожна дія працівника, а постійне вдосконалення стає нормою функціонування виробництва [4, 5].

Перспективи подальших досліджень у цій сфері можуть бути пов'язані з вивченням специфіки впровадження ощадливого виробництва на підприємствах різних галузей України в умовах економічної нестабільності та воєнного стану. Окрему увагу можна приділити дослідженню впливу цифрових технологій на ефективність впровадження принципів ощадливого виробництва, а також розробці адаптованих методик оцінки ефективності впровадження ощадливого виробництва для українських підприємств.

Список використаних джерел

1. Концепція ощадливого виробництва як інноваційний підхід до реалізації оптимізаційних процесів у діяльності підприємств машинобудівної галузі. URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/download/2024-15-04-11/2024-15-04-11/1404> (дата звернення: 20.03.2025).
2. Про Lean URL: <https://lean.org.ua/oLean> (дата звернення: 20.03.2025).
3. Ключові аспекти ощадливого виробництва на промислових підприємствах у сучасних умовах URL: <http://pneu.stu.cn.ua/article/view/318833> (дата звернення: 21.03.2025).
4. Теоретико-методичні засади реалізації концепції ощадливого виробництва в практиці діяльності промислових підприємств URL: <https://elar.khmnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/dbf147ef-367c-4188-b47a-88fe325d5a92/content> (дата звернення: 22.03.2025).
5. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/82a2d8bb-d13c-4d63-8040-54b7b9712ca4/content> (дата звернення: 22.03.2025).