

УДК 65.012.34:658.5

JEL: L23, M11, D24

DOI: 10.18524/2413-9998.2026.1(62).356880

**А. Є. Рябоконь**

ст. викладач

E-mail: riabokon.a@onu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9795-7020>

**А. О. Сербіна**

здобувач першого рівня вищої освіти (073 Менеджмент)

E-mail: alina.serbina@stud.onu.edu.ua

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
Французький бульвар, 24/26, м. Одеса, 65058, Україна.

## **LEAN-ІНСТРУМЕНТИ В ОПЕРАЦІЙНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ ЯК МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕС- ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА**

У статті досліджено вплив lean-інструментів на ефективність бізнес-процесів підприємства в контексті операційного менеджменту. Обґрунтовано доцільність розгляду lean як інтегрованої системи управління, спрямованої на трансформацію операційної діяльності через усунення втрат, оптимізацію процесів і підвищення створення цінності.

Проаналізовано ключові lean-інструменти, зокрема 5S, тактовий час, Kanban, just-in-time, рока-yoke, jidoka та SMED, і визначено їх функціональну роль у формуванні ефективних бізнес-процесів. Доведено, що кожен інструмент впливає на окремі параметри операційної системи — структуру, баланс, потоки, якість і гнучкість, — однак максимальний ефект досягається за умов їх комплексного застосування.

Розроблено узагальнену модель впливу lean-інструментів в системі операційного менеджменту, яка відображає причинно-наслідковий зв'язок між неефективним станом операційної системи, управлінським впливом lean-інструментів, трансформацією бізнес-процесів та підвищенням ефективності діяльності підприємства.

Встановлено, що інтеграція lean у систему операційного менеджменту забезпечує підвищення продуктивності, покращення якості, зниження витрат і зростання гнучкості бізнес-процесів, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства в умовах динамічного середовища.

**Ключові слова:** lean-менеджмент, операційний менеджмент, бізнес-процеси, ефективність, 5S, тактовий час, Kanban, just-in-time, рока-yoke, SMED, оптимізація процесів, управління ефективністю, управлінський капітал, професіоналізація управління, управлінський консалтинг, корпоративна культура, конкурентоспроможність, інноваційний розвиток, ризик-менеджмент, логістичний менеджмент, управління змінами, організаційна поведінка.

**Вступ.** У сучасних умовах цифровізації економіки та посилення конкурентного середовища підприємства стикаються з необхідністю забезпечення високого рівня результативності своєї діяльності. Досягнення стабільних результатів та забезпечення довгострокового функціонування на ринку безпосередньо залежить від здатності підприємства ефективно організовувати та управляти своїми бізнес-процесами. У цьому контексті питання не лише досягнення результату, а й визначення оптимальної «ціни» його отримання набуває особливої актуальності.

Великого значення набуває оцінка ефективності створення продукції або надання послуг, оскільки результативність і ефективність діяльності підприємства є взаємопов'язаними характеристиками. Високі результати діяльності без належного рівня ефективності можуть супроводжуватися надмірними витратами ресурсів, що знижує загальну конкурентоспроможність підприємства. За таких умов впровадження сучасних управлінських концепцій, зокрема lean-менеджменту, розглядається як ефективний інструмент оптимізації бізнес-процесів. Концепція ощадливого виробництва орієнтована на усунення втрат, підвищення продуктивності, покращення якості продукції та залучення персоналу до процесу безперервного вдосконалення.

На сьогодні застосування методології lean-менеджменту або його окремих інструментів є поширеним у різних галузях діяльності. Еволюція цієї управлінської концепції сприяла формуванню принципів, які забезпечують підвищення ефективності взаємопов'язаних виробничих і управлінських процесів, у результаті яких ресурси трансформуються у конкурентоспроможний продукт або послугу.

Водночас, незважаючи на значну кількість досліджень у сфері lean-менеджменту, питання комплексного аналізу впливу окремих lean-інструментів на ефективність бізнес-процесів підприємства потребує подальшого наукового обґрунтування, що і визначає актуальність даного дослідження.

**Огляд літератури.** Питання впровадження lean-менеджменту та його впливу на ефективність діяльності підприємств активно досліджується як у зарубіжній, так і у вітчизняній науковій літературі. Сучасні дослідження підтверджують, що концепція ощадливого виробництва є одним із ключових інструментів підвищення ефективності бізнес-процесів у різних галузях економіки.

Зокрема, у роботі Шевченко М. М., Кулініч Т. В., Рогова Н. В. [1] обґрунтовано, що застосування принципів lean-менеджменту сприяє під-

вищенню продуктивності виробничих процесів шляхом усунення втрат, оптимізації ресурсів та покращення організації праці. Автори акцентують увагу на взаємозв'язку між впровадженням lean-підходів і зростанням ефективності функціонування підприємства.

Дослідження Pereira C., Lima A., Henriques J. [2] зосереджене на аналізі факторів впровадження lean та отриманих результатів. У роботі доведено, що ефективність реалізації lean-інструментів значною мірою залежить від організаційних чинників, зокрема рівня управлінської підтримки, культури підприємства та залученості персоналу. Водночас серед ключових результатів впровадження визначено підвищення продуктивності, скорочення витрат і покращення якості продукції.

Д. Априяні [3] досліджує взаємозв'язок між впровадженням інструментів ощадливого управління та показниками діяльності підприємства. Авторка обґрунтовує, що застосування lean-менеджменту сприяє підвищенню ефективності та результативності праці за рахунок оптимізації робочих процесів, скорочення непродуктивних витрат часу та раціоналізації використання ресурсів. Особливу увагу приділено ролі робочого середовища, яке розглядається як важливий чинник, що посилює або стримує ефект від впровадження lean-інструментів. Зокрема, встановлено, що належні умови праці, організаційна культура та залученість персоналу сприяють більш ефективній реалізації принципів ощадливого виробництва, що в підсумку позитивно впливає на загальну результативність і конкурентоспроможність підприємства.

У вітчизняних дослідженнях також приділяється увага концептуальним аспектам ощадливого виробництва. Так, О. І. Дорош, Р. Я. Кичма, Р. І. Лебедь [4] розглядають взаємозв'язок lean-підходу з концепцією циркулярної економіки, підкреслюючи його роль у підвищенні ефективності використання ресурсів та формуванні сталих моделей господарювання.

Практичні аспекти застосування lean-інструментів детально розкрито у роботі R. Hänggi та ін. [5], де lean розглядається як комплексна система управління, спрямована на усунення втрат та створення цінності для споживача. В дослідженнях інших авторів акцентується увага на інструментальному забезпеченні lean-виробництва, зокрема на ролі таких методів, як 5S, Kanban, SMED та Kaizen у підвищенні ефективності виробничих процесів.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить що, незважаючи на знач-

ну кількість досліджень, більшість із них зосереджені на загальних аспектах впровадження lean або окремих практичних кейсах його застосування. Питання системного аналізу впливу конкретних lean-інструментів -менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства, з урахуванням механізмів цього впливу, залишається недостатньо розкритим і потребує подальшого дослідження.

**Метою статті** є дослідження впливу lean-інструментів -менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства та обґрунтування механізмів такого впливу в контексті трансформації виробничих і управлінських процесів.

Досягнення поставленої мети передбачає комплексне вирішення низки взаємопов'язаних наукових завдань. Зокрема, у роботі акцентується увага на необхідності теоретичного осмислення сутності lean-менеджменту як сучасної управлінської концепції, що орієнтована на системне підвищення ефективності діяльності підприємства. Важливим аспектом дослідження є також характеристика ключових lean-інструментів та визначення їх функціональної ролі у формуванні ефективних бізнес-процесів.

Водночас особливу увагу в дослідженні приділено розгляду операційного менеджменту як функціональної підсистеми управління підприємством, у межах якої відбувається безпосередня реалізація виробничих і бізнес-процесів. Операційний менеджмент забезпечує планування, організацію та контроль процесів створення продукції або надання послуг, що зумовлює його ключову роль у формуванні ефективності діяльності підприємства. Саме на цьому рівні управління проявляється практичний ефект від впровадження lean-інструментів.

У цьому контексті lean-підхід доцільно розглядати як інструментальний базис удосконалення операційного менеджменту, спрямований на оптимізацію потоків створення цінності, усунення втрат і підвищення узгодженості процесів. Інтеграція lean-інструментів в операційний менеджмент дозволяє трансформувати структуру та логіку функціонування бізнес-процесів, забезпечуючи підвищення продуктивності, якості та гнучкості підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Окрему увагу приділено уточненню сутності ефективності бізнес-процесів як об'єкта управління, що дозволяє встановити критерії оцінки результативності діяльності підприємства в умовах впровадження

lean-підходів. Водночас у межах дослідження здійснюється аналіз механізмів впливу lean-інструментів на ефективність діяльності підприємства, з урахуванням їх здатності трансформувати структуру процесів, знижувати рівень втрат і оптимізувати використання ресурсів.

Крім того, у статті розглядаються практичні аспекти впровадження lean-менеджменту, що дає змогу оцінити умови ефективного застосування відповідного інструментарію та виявити фактори, які визначають результативність його використання у діяльності підприємств.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження впливу lean-інструментів -менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, що забезпечили системність та обґрунтованість отриманих результатів.

Метод теоретичного узагальнення та наукової абстракції застосовано для уточнення сутності lean-менеджменту як управлінської концепції та визначення його ролі у підвищенні ефективності діяльності підприємства. Використання системного підходу дозволило розглядати підприємство як сукупність взаємопов'язаних бізнес-процесів, що трансформуються під впливом lean-інструментів.

Методи аналізу та синтезу були використані для дослідження окремих lean-інструментів -менеджменту та їх інтеграції в єдину систему управління ефективністю бізнес-процесів. Завдяки цьому стало можливим виявити причинно-наслідкові зв'язки між застосуванням конкретних інструментів і змінами у параметрах ефективності.

Порівняльний аналіз застосовано для оцінки впливу різних lean-підходів на результати діяльності підприємства, а також для узагальнення результатів сучасних наукових досліджень у цій сфері. Метод моделювання використано для формування узагальненої схеми впливу lean-інструментів на ефективність бізнес-процесів, що відображає трансформацію стану системи за принципом «вхід — управлінський вплив — результат». Таким чином, використання зазначених методів дозволило комплексно дослідити вплив lean-менеджменту на ефективність діяльності підприємства та обґрунтувати механізми цього впливу.

**Результати та обговорення.** Lean-менеджмент є сучасною управлінською концепцією, спрямованою на підвищення ефективності діяльності підприємства шляхом системного усунення втрат і створення цінності для споживача. Основною ідеєю lean є організація процесів таким чином, щоб кожна операція додавала цінність кінцевому продукту або по-

служі, а всі інші дії, які не створюють цінності, розглядалися як втрати та підлягали усуненню.

Сутність lean-менеджменту полягає не лише у впровадженні окремих інструментів, а у формуванні цілісної системи управління, що охоплює виробничі, організаційні та управлінські процеси. Такий підхід передбачає орієнтацію на безперервне вдосконалення, залучення персоналу до процесів оптимізації та формування культури ефективного використання ресурсів. Успіх таких трансформацій базується на управлінському капіталі. Як зазначає Е. А. Кузнецов, управлінський консалтинг в системі інноваційного розвитку дозволяє професіоналізувати менеджмент та оптимізувати бізнес-процеси. Професіоналізація діяльності виступає фундаментом, на якому lean-інструменти стають дієвими механізмами впливу [6]. Доведено, що ефективно управління сприяє системній оптимізації бізнес-процесів організацій та забезпечує їхню адаптацію до сучасних викликів ринкової економіки. Професіоналізація діяльності виступає фундаментом, на якому технологічні lean-інструменти стають дієвими механізмами впливу [7].

Отже, ключовими принципами lean є орієнтація на цінність для споживача, ідентифікація та усунення втрат, забезпечення безперервного потоку створення цінності, використання витягувальних систем управління (pull-систем), а також постійне вдосконалення процесів на основі підходу Kaizen. Важливим елементом lean є також системне мислення, яке дозволяє розглядати підприємство як сукупність взаємопов'язаних процесів.

У рамках lean-менеджменту всі елементи виробничої системи спрямовані на досягнення оптимального співвідношення між результатами діяльності та витратами ресурсів. При цьому особлива увага приділяється мінімізації надлишкових запасів, скороченню часу виробництва, усуненню зайвих операцій, а також забезпеченню рівномірного навантаження на ресурси підприємства.

Таким чином, lean-менеджмент слід розглядати як комплексну систему управління, що забезпечує підвищення ефективності бізнес-процесів через інтеграцію інструментів, організаційних змін і залучення персоналу до процесу безперервного вдосконалення. Lean-інструменти менеджменту виступають ключовим елементом реалізації принципів ощадливого управління та забезпечують практичну трансформацію бізнес-процесів підприємства. На відміну від традиційних підходів до упра-

вління, lean-інструменти орієнтовані не лише на досягнення результату, а й на оптимізацію способів його досягнення шляхом усунення втрат, підвищення прозорості процесів і раціонального використання ресурсів.

Сутність lean-інструментів полягає у впливі на різні аспекти функціонування підприємства від організації робочого середовища до управління потоками створення цінності. Одним із базових інструментів є система 5S, яка забезпечує впорядкування робочого простору, зменшення втрат часу на пошук ресурсів та підвищення дисципліни виконання операцій. Її застосування створює основу для подальшого впровадження більш складних lean-підходів.

Важливу роль у системі lean-менеджменту відіграє концепція безперервного вдосконалення, що реалізується через підхід Kaizen. Цей інструмент орієнтований на поступове, але систематичне покращення процесів за рахунок залучення персоналу до виявлення проблем і розробки ефективних рішень. У результаті формується середовище, у якому підвищення ефективності стає постійним процесом, а не одноразовою управлінською дією.

Суттєвий вплив на ефективність бізнес-процесів мають інструменти управління потоками, зокрема Kanban та принципи just-in-time, які забезпечують синхронізацію виробництва з реальним попитом. Їх застосування дозволяє мінімізувати надлишкові запаси, скоротити виробничі цикли та підвищити гнучкість підприємства в умовах змінного ринкового середовища. У цьому контексті особливого значення набуває принцип тактового часу, що визначає ритм виробництва та сприяє рівномірному завантаженню ресурсів.

Не менш важливими є інструменти, спрямовані на підвищення якості та запобігання помилкам, зокрема рока-уоке та jidoka. Їх застосування дозволяє мінімізувати дефекти продукції, скоротити витрати на їх виправлення та забезпечити стабільність виробничих процесів. У поєднанні зі стандартизацією операцій ці інструменти формують основу для підвищення надійності та передбачуваності результатів діяльності підприємства.

Окрему групу становлять інструменти, спрямовані на підвищення гнучкості виробництва, серед яких важливе місце займає метод SMED, що дозволяє скоротити час переналагодження обладнання. Це, у свою чергу, забезпечує можливість роботи з меншими партіями продукції, швидке реагування на зміни попиту та більш ефективне використання виробничих потужностей.

Таким чином, lean-інструменти менеджменту слід розглядати як взаємопов'язану систему управлінських впливів, спрямованих на підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства. Їх комплексне застосування забезпечує не лише локальні покращення окремих операцій, а й формує цілісну модель ефективного функціонування підприємства, орієнтовану на створення цінності для споживача та досягнення довгострокової конкурентоспроможності.

Вплив lean-інструментів на ефективність бізнес-процесів підприємства доцільно розглядати в контексті операційного менеджменту як функціональної підсистеми управління, у межах якої відбувається безпосередня реалізація виробничих і бізнес-процесів. У цьому аспекті lean виступає не як сукупність ізольованих управлінських рішень, а як інструментальний механізм удосконалення операційного менеджменту, спрямований на трансформацію структури процесів, оптимізацію використання ресурсів та усунення втрат.

Сучасні дослідження підтверджують, що ефективність lean визначається саме здатністю інтегрувати інструменти в систему операційного управління, орієнтовану на створення цінності та підвищення результативності діяльності підприємства [1].

У загальному вигляді механізм впливу lean-інструментів у системі операційного менеджменту може бути представлений через логіку «вхід – управлінський вплив – результат», де початковий стан бізнес-процесів характеризується наявністю операційних втрат, дисбалансу процесів, надлишкових запасів та неефективного використання ресурсів. Застосування lean-інструментів забезпечує трансформацію цих параметрів у межах операційної діяльності підприємства, що проявляється у підвищенні продуктивності, якості та гнучкості бізнес-процесів.

На рівні операційного менеджменту базовим елементом такої трансформації виступає інструмент 5S, який формує організаційну основу ефективного функціонування операційної системи. У вихідному стані робоче середовище характеризується нераціональним розміщенням ресурсів, відсутністю стандартизації та втратами часу в операційній діяльності. Впровадження 5S забезпечує впорядкування робочого простору, стандартизацію процесів і підвищення дисципліни виконання операцій, що безпосередньо впливає на зниження операційних втрат і підвищення продуктивності праці [8].

Стан операційної системи, який ми бачимо на вході характеризуєть-

ся з позиції управління як низький рівень організаційної зрілості процесів, що проявляється у відсутності чітко визначених стандартів виконання операцій, недостатній регламентованості діяльності та високій залежності результатів від людського фактора. У межах операційного менеджменту це означає, що процеси функціонують не як керована система, а як сукупність слабо узгоджених дій, що ускладнює їх планування, контроль і оптимізацію.

Крім того, відсутність прозорості та структурованості процесів призводить до зниження якості управлінських рішень, оскільки керівництво не має повної та достовірної інформації про стан операційної діяльності. У таких умовах операційний менеджмент втрачає здатність ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища та забезпечувати стабільність функціонування підприємства.

Неефективний стан операційної системи може мати комплексні негативні наслідки для діяльності підприємства. Насамперед він проявляється у зниженні керованості операційних процесів, ускладненні планування та контролю діяльності, а також зростанні невизначеності під час прийняття управлінських рішень. Порушення ефективності операційної системи часто супроводжується збільшенням тривалості виробничих циклів, виникненням простоїв і перевантажень, неузгодженістю операцій між підрозділами та накопиченням надлишкових запасів. Наслідком таких проблем стає зростання операційних витрат, підвищення рівня дефектів, нестабільність якості продукції чи послуг і збільшення витрат на виправлення помилок. У сукупності це призводить до зниження рентабельності діяльності підприємства, втрати гнучкості у реагуванні на зміни попиту, послаблення конкурентних позицій на ринку та обмеження можливостей подальшого розвитку. З метою відображення зазначених змін у структурі операційної діяльності доцільно використати модель, що демонструє механізм трансформації робочого середовища під впливом 5S. Механізм впливу інструменту 5S в системі операційного менеджменту на ефективність бізнес-процесів представлено на рис. 1.

Результати впровадження інструменту 5S у системі операційного менеджменту проявляються не лише у впорядкуванні робочого середовища, а у більш глибокій трансформації операційної системи підприємства. Насамперед відбувається підвищення рівня стандартизації процесів, що забезпечує їхню стабільність і передбачуваність, а також

знижує залежність результатів від індивідуальних дій працівників. За таких умов операційні процеси набувають ознак керованої системи, що дозволяє підвищити ефективність планування, контролю та координації діяльності.

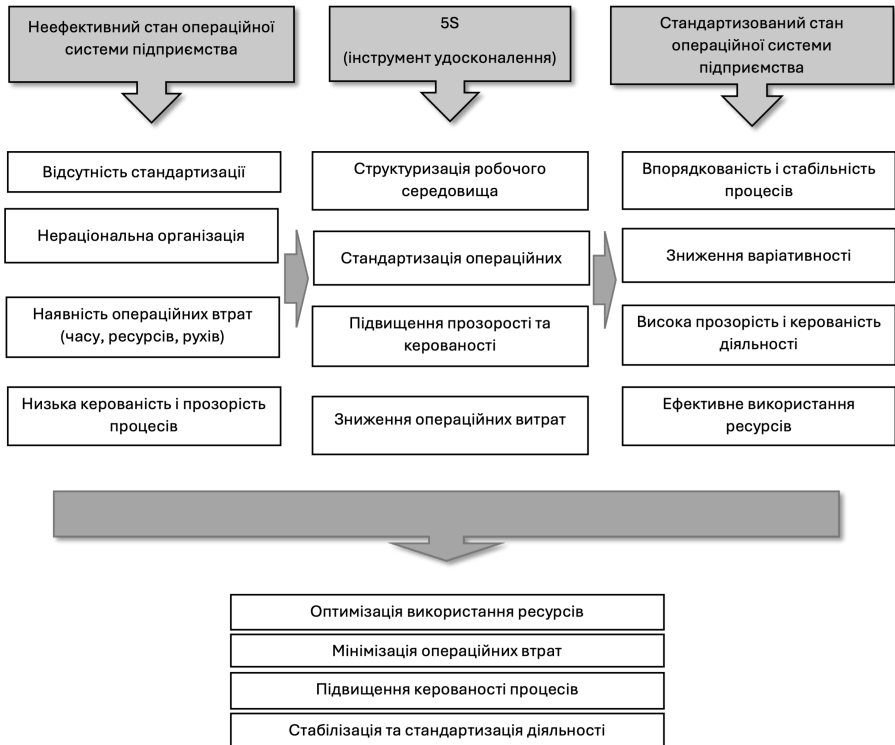


Рис. 1. Механізм впливу інструменту 5S в системі операційного менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства

Джерело: розроблено авторами на основі [5; 8]

Результати впровадження інструменту 5S у системі операційного менеджменту проявляються не лише у впорядкуванні робочого середовища, а у більш глибокій трансформації операційної системи підприємства. Насамперед відбувається підвищення рівня стандартизації процесів, що забезпечує їхню стабільність і передбачуваність, а також знижує залежність результатів від індивідуальних дій працівників. У таких умовах операційні процеси набувають ознак керованої системи, що

дозволяє підвищити ефективність планування, контролю та координації діяльності.

На рівні операційного менеджменту це відображається у підвищенні прозорості процесів і покращенні якості управлінських рішень, оскільки стандартизоване середовище забезпечує доступ до більш повної та достовірної інформації про стан операційної діяльності. Внаслідок цього знижується рівень невизначеності, підвищується швидкість реагування на відхилення та забезпечується більш ефективне використання ресурсів підприємства.

Операційні результати впровадження 5S проявляються у скороченні тривалості виробничих циклів, зменшенні кількості простоїв та підвищенні узгодженості дій між підрозділами. Впорядковане робоче середовище сприяє зниженню втрат часу на пошук інструментів і матеріалів, що безпосередньо впливає на продуктивність праці та інтенсивність виконання операцій.

З економічної точки зору трансформація операційної системи забезпечує зниження витрат, пов'язаних із надлишковими запасами, неефективним використанням ресурсів та виправленням помилок. Одночасно покращення якості процесів і зменшення варіативності виконання операцій сприяють підвищенню якості продукції або послуг, що знижує витрати на переробку та підвищує загальну результативність діяльності підприємства.

У стратегічному вимірі впровадження інструменту 5S у системі операційного менеджменту створює передумови для підвищення конкурентоспроможності підприємства, оскільки забезпечує гнучкість операційної системи, її здатність адаптуватися до змін попиту та підтримувати стабільну якість результатів. Таким чином, 5S виступає не лише інструментом організації робочого середовища, а базовим механізмом підвищення ефективності бізнес-процесів через системну трансформацію операційного менеджменту.

Важливим напрямом удосконалення операційного менеджменту є забезпечення збалансованості виробничих процесів через використання принципу тактового часу. Він синхронізує темп роботи з ринковим попитом. Ефективність фінансової діяльності підприємства корелює з архітектурою його операційних процесів. Балансування через тактовий час дозволяє уникнути надвиробництва та заморожування капіталу в запасах. У початковому стані операційної системи спостерігається нерів-

номірність навантаження, що призводить до перевантаження окремих ресурсів або їх недовантаження, знижуючи загальну ефективність діяльності. Визначення тактового часу дозволяє синхронізувати операційні процеси з попитом, забезпечити рівномірний розподіл навантаження та стандартизацію виконання операцій, що сприяє підвищенню пропускну здатності системи та зменшенню виробничих втрат [5].

Водночас, з метою забезпечення методологічної узгодженості дослідження, механізм впливу принципу тактового часу доцільно розглядати в межах тієї ж концептуальної схеми, що й для інструменту 5S, а саме через логіку «вхід – управлінський вплив – результат». Такий підхід дозволяє уніфікувати аналіз різних lean-інструментів у системі операційного менеджменту та розглядати їх як елементи єдиного механізму підвищення ефективності бізнес-процесів, водночас зберігаючи специфіку їх впливу на окремі параметри операційної діяльності.

Для узагальнення зазначених положень та візуалізації механізму впливу принципу тактового часу на ефективність операційної діяльності підприємства доцільно використати відповідну концептуальну модель, яка відображає трансформацію стану операційної системи від дисбалансованого до збалансованого під впливом управлінського інструменту, що відображено на рис. 2.

Результати застосування принципу тактового часу в системі операційного менеджменту проявляються передусім у зміні динамічних характеристик функціонування операційної системи. Якщо у вихідному стані процеси характеризуються нерівномірністю та асинхронністю, то після впровадження принципу досягається їх узгодженість у часі, що забезпечує безперервність та ритмічність виконання операцій.

На рівні операційного менеджменту це означає перехід від фрагментованого управління до системно скоординованої діяльності, у межах якої всі елементи виробничого процесу функціонують відповідно до єдиного тактового ритму. Така синхронізація дозволяє усунути перевантаження окремих ресурсів і одночасно мінімізувати простой, що підвищує загальну ефективність функціонування операційної системи.

В операційному вимірі впровадження тактового часу забезпечує скорочення тривалості виробничого циклу та підвищення пропускну здатності системи за рахунок усунення вузьких місць і вирівнювання навантаження. Процеси стають більш передбачуваними, а їх виконання стабільним, що створює умови для ефективного планування та контролю діяльності.

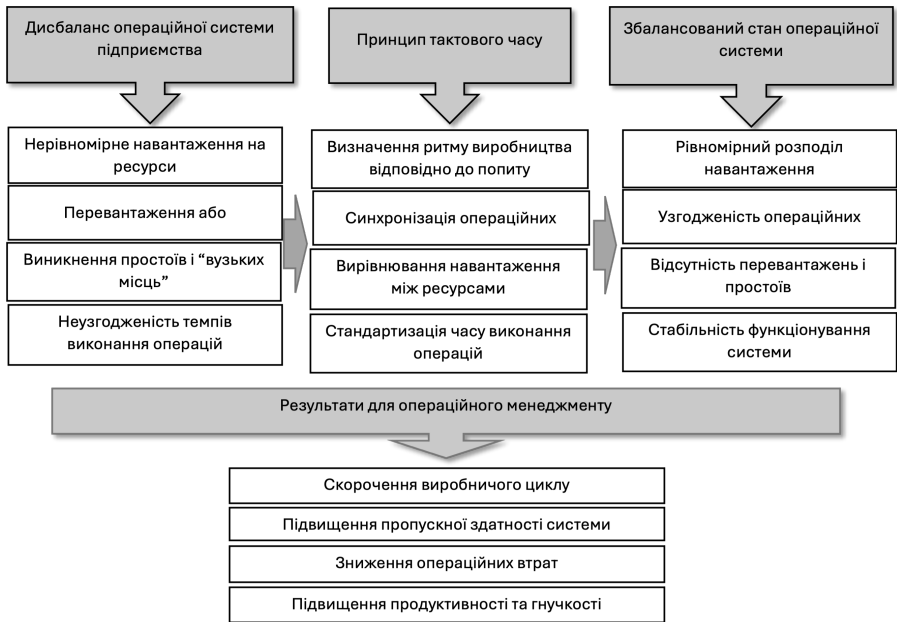


Рис. 2. Механізм впливу принципу тактового часу в системі операційного менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства

Джерело: розроблено авторами на основі [5]

З економічної точки зору досягнення балансу операційних процесів сприяє зниженню втрат, пов'язаних із простоєм ресурсів, надвиробництвом та нераціональним використанням потужностей. Одночасно підвищення узгодженості процесів дозволяє більш ефективно використовувати наявні ресурси без необхідності їх додаткового залучення.

У стратегічному контексті застосування принципу тактового часу формує основу для підвищення гнучкості підприємства та його здатності адаптуватися до змін попиту. Синхронізація операційної діяльності з ринковими потребами дозволяє забезпечити своєчасне виконання замовлень, підвищити рівень обслуговування споживачів та зміцнити конкурентні позиції підприємства.

Таким чином, на відміну від інструменту 5S, який забезпечує структуру операційної системи, принцип тактового часу виконує функцію її балансування, що дозволяє розглядати його як ключовий механізм підвищення ефективності бізнес-процесів у системі операційного менеджменту.

Розглянуті lean-інструменти, зокрема система 5S та принцип тактового часу, дозволяють зробити висновок, що підвищення ефективності бізнес-процесів у системі операційного менеджменту забезпечується через реалізацію різноспрямованих, але взаємопов'язаних механізмів управлінського впливу. Кожен із lean-інструментів впливає на окремі параметри функціонування операційної системи, проте їх ефективність проявляється саме у комплексному застосуванні, що підтверджується сучасними дослідженнями у сфері lean-менеджменту [1; 2].

Узагальнюючи результати дослідження, доцільно розглядати lean-інструменти як елементи єдиного механізму удосконалення операційного менеджменту підприємства. У межах цього механізму система 5S забезпечує структурування та стандартизацію операційної системи, формуючи впорядковане середовище функціонування процесів, що є базовою умовою підвищення ефективності діяльності [8]. Принцип тактового часу, у свою чергу, виконує функцію балансування та синхронізації операційних процесів, забезпечуючи їх ритмічність і узгодженість у часі, що сприяє оптимізації виробничих потоків і зменшенню втрат [5].

Поряд із цим, інструменти управління потоками створення цінності, зокрема Kanban та принципи just-in-time, спрямовані на оптимізацію руху матеріальних і інформаційних потоків, що дозволяє мінімізувати надвиробництво та скоротити рівень запасів, підвищуючи ефективність операційної діяльності підприємства. Водночас інструменти забезпечення якості, такі як рока-уоке та jidoka, формують механізми запобігання помилкам і підвищення надійності операційних процесів, що позитивно впливає на результативність діяльності організації [8]. Доповнюють зазначену систему інструменти підвищення гнучкості, зокрема метод SMED, який забезпечує скорочення часу переналагодження та адаптивність виробничих процесів до змін попиту [5].

Таким чином, lean у системі операційного менеджменту доцільно розглядати як інтегровану модель управління ефективністю бізнес-процесів, що поєднує структурні, динамічні, потокові та якісні аспекти функціонування підприємства. Взаємодія зазначених інструментів забезпечує комплексну трансформацію операційної системи, спрямовану на зниження втрат, підвищення продуктивності, покращення якості та забезпечення гнучкості діяльності підприємства, що узгоджується з результатами сучасних емпіричних досліджень у сфері lean-менеджменту.

З метою узагальнення зазначених положень та формалізації механізму впливу lean-інструментів в системі операційного менеджменту доцільно представити відповідну концептуальну модель впливу lean-інструментів в системі операційного менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства наведено на рис. 3.

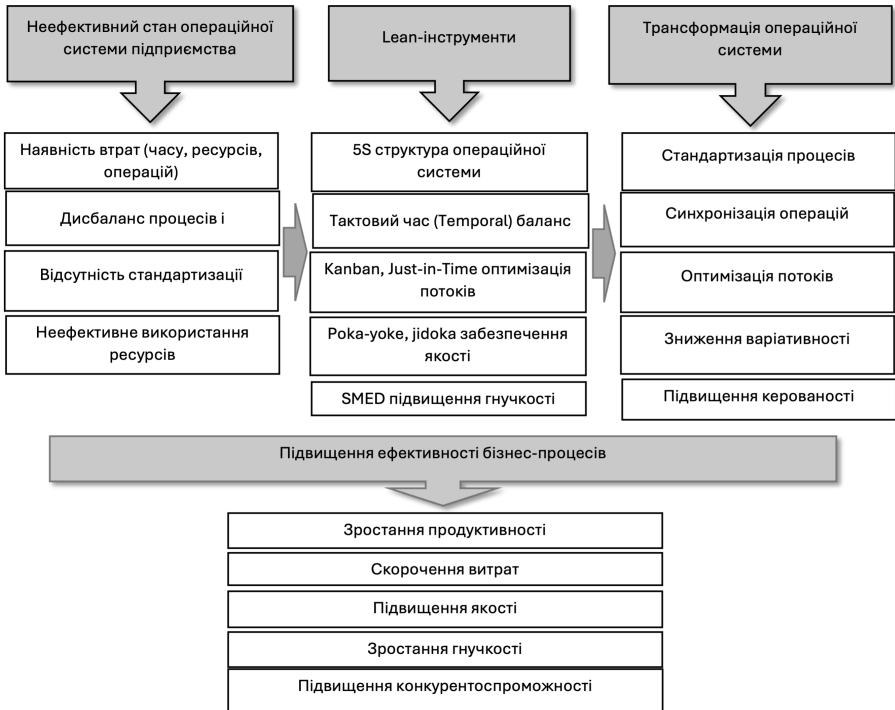


Рис. 3. Узагальнена модель впливу lean-інструментів в системі операційного менеджменту на ефективність бізнес-процесів підприємства

Джерело: розроблено авторами на основі [1–5; 8]

Представлена модель узагальнює результати дослідження та демонструє, що lean-інструменти виступають не лише як окремі методи вдосконалення діяльності, а як взаємопов'язані елементи системи операційного менеджменту, що забезпечують цілеспрямований управлінський вплив на бізнес-процеси підприємства. Їх застосування дозволяє здійснювати послідовну трансформацію операційної системи від неефективного стану з втратами, дисбалансом процесів і відсутністю стандартизації, до керованої, збалансованої системи, орієнтованої на створення цінності.

У межах цієї трансформації кожен інструмент lean виконує визначену функціональну роль: забезпечує структурування, балансування, оптимізацію потоків, підвищення якості та гнучкості операційної діяльності. Сукупний ефект їх інтегрованого застосування проявляється у підвищенні продуктивності, скороченні витрат, покращенні якості та зростанні адаптивності підприємства до змін зовнішнього середовища.

Таким чином, отримані результати підтверджують, що lean в системі операційного менеджменту доцільно розглядати як інтегровану модель управління ефективністю бізнес-процесів, яка забезпечує комплексне вдосконалення діяльності підприємства та формує передумови для підвищення його конкурентоспроможності.

**Висновки.** У статті досліджено вплив lean-інструментів на ефективність бізнес-процесів підприємства в контексті операційного менеджменту. Встановлено, що lean доцільно розглядати не як сукупність окремих методів, а як інтегровану систему управлінського впливу, спрямовану на трансформацію операційної системи підприємства.

Обґрунтовано, що ефективність застосування lean визначається комплексним використанням його інструментів, кожен із яких виконує окрему функціональну роль у системі операційного менеджменту. Зокрема, система 5S забезпечує структурування та стандартизацію операційної діяльності, принцип тактового часу – балансування та синхронізацію процесів, інструменти управління потоками – оптимізацію руху ресурсів, а інструменти якості та гнучкості – підвищення надійності та адаптивності операційної системи.

У результаті дослідження розроблено узагальнену модель впливу lean-інструментів, яка відображає причинно-наслідковий зв'язок між неефективним станом операційної системи, застосуванням lean-інструментів, трансформацією бізнес-процесів та досягненням ефективності діяльності підприємства. Доведено, що інтеграція lean у систему операційного менеджменту забезпечує зниження витрат, підвищення продуктивності, покращення якості та зростання гнучкості бізнес-процесів.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованої моделі як аналітичного інструменту для обґрунтування управлінських рішень щодо впровадження lean на підприємствах. Запропонований підхід дозволяє системно оцінювати вплив lean-інструментів на операційну діяльність і формувати стратегії підвищення ефективності бізнес-процесів.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з кількісною оцінкою ефективності впровадження lean-інструментів, а також із дослідженням їх інтеграції з цифровими технологіями управління операційною діяльністю підприємств.

### Список використаної літератури

1. Шевченко М. М., Кулініч Т. В., Рогова Н. В. Принципи lean-менеджменту та їх вплив на ефективність виробничих процесів. Ефективна економіка. 2024. № 1. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.55>
2. Pereira C., Lima A., Henriques J. Factors affecting and benefits resulting from lean implementation: a case study. Systems. 2025. Vol. 13, No. 12. P. 1098. <https://doi.org/10.3390/systems13121098>
3. Apriyani D. The influence of lean management on work effectiveness and efficiency and their impact on organizational performance with work environmental as moderating variables in manufacturing companies. Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics. 2023. Vol. 6, No. 1. <https://doi.org/10.31538/ijjse.v6i1.2313>
4. Дорош О. І., Кичма Р. Я., Лебедь Р. І. Ощадливе виробництво та циркулярна економіка: співвідношення понять управлінських концепцій підприємств. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 10. С. 117–122. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.117>
5. Hänggi R., Fimpel A., Siegenthaler R. Lean Production: Easy and Comprehensive. Berlin ; Heidelberg : Springer, 2022. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64527-7>
6. Кузнецов Е. А. Управлінський консалтинг в системі інноваційного розвитку економіки і менеджменту. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2016. Т. 15. Вип. 1. С. 9–22.
7. Масленников С. І., Рябоконт А. Є. Теоретичні аспекти управлінського консалтингу. Український економічний часопис. 2025. Вип. 8. С. 44–49. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2025-8-8>
8. Phatale A. An essential guide to lean production tools and techniques: enhancing efficiency and quality in manufacturing. International Journal of Science and Research. 2020. Vol. 9, No. 11. P. 1710–1715. <https://doi.org/10.21275/SR24314023042>.

*Стаття надійшла 19.01.2026 р.  
Прийнято до публікації: 10.03.2026 р.*

#### **A. Ye. Riabokon**

Sr. Lecturer

E-mail: [riabokon.a@onu.edu.ua](mailto:riabokon.a@onu.edu.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9795-7020>

#### **A. O. Serbina**

Bachelor student (073 Management)

E-mail: [alina.serbina@stud.onu.edu.ua](mailto:alina.serbina@stud.onu.edu.ua)

Odesa I. I. Mechnikov National University,  
24/26 Frantsuzkyi bulvar, Odesa, 65058, Ukraine.

## ORGANIZATIONAL MEANS FOR ADAPTION OF MODERN ENTERPRISES TO DIGITAL ECONOMY CONDITIONS

The article examines the impact of lean tools on the efficiency of business processes within the framework of operational management. The study substantiates the expediency of considering lean as an integrated management system aimed at transforming operations by eliminating waste, optimizing processes, and increasing value creation. Key lean tools, specifically 5S, takt time, Kanban, just-in-time, poka-yoke, jidoka, and SMED, are analyzed regarding their functional roles in shaping efficient business processes. It is demonstrated that while each tool influences specific operational parameters – such as structure, balance, flows, quality, and flexibility – maximum effectiveness is achieved through their comprehensive application. A generalized model of lean tool influence within the operational management system is developed, illustrating the causal relationship between an inefficient operational state, lean-driven managerial intervention, process transformation, and enhanced performance. The findings indicate that integrating lean into operational management leads to higher productivity, improved quality, reduced costs, and increased process flexibility, thereby bolstering enterprise competitiveness in dynamic environments. Particular emphasis is placed on the role of management capital and the professionalization of managerial activity as the foundation for lean transformations.

**Keywords:** lean management, operational management, business processes, efficiency, 5S, takt time, Kanban, just-in-time, poka-yoke, SMED, process optimization, performance management, management capital, professionalization of management, management consulting, corporate culture, competitiveness, innovative development, risk management, logistics management, change management, organizational behavior.

### References

1. Shevchenko, M. M., Kulinich, T. V., & Rohova, N. V. (2024). Pryntsypy lean-menedzhmentu ta yikh vplyv na efektyvnist vyrobnychkh protsesiv [Principles of lean management and their impact on the efficiency of production processes]. *Efektivna ekonomika*, (1). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.55> (in Ukrainian)
2. Pereira, C., Lima, A., & Henriques, J. (2025). Factors affecting and benefits resulting from lean implementation: A case study. *Systems*, 13(12), 1098. <https://doi.org/10.3390/systems13121098>
3. Apriyani, D. (2023). The influence of lean management on work effectiveness and efficiency and their impact on organizational performance with work environmental as moderating variables in manufacturing companies. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics*, 6(1). <https://doi.org/10.31538/iijse.v6i1.2313>
4. Dorosh, O. I., Kychma, R. Ya., & Lebed, R. I. (2024). Oshchadlyve vyrobnytstvo ta tsyrkuliarna ekonomika: Spivvidnoshennia poniat upravlinskykh kontseptsii pidpryemstv [Lean production and circular economy: Correlation of management

- concepts of enterprises]. *Investytsii: Praktyka ta dosvid*, (10), 117–122. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.117> (in Ukrainian)
5. Hänggi, R., Fimpel, A., & Siegenthaler, R. (2022). *Lean production: Easy and comprehensive*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-64527-7>
  6. Kuznietsov, E. A. (2016). *Upravlinskyi konsaltnh v systemi innovatsiinoho rozvytku ekonomiky i menedzhmentu* [Management consulting in the system of innovative development of economy and management]. *Market Economy: Modern Management Theory and Practice*, 15(1), 9–22. (in Ukrainian)
  7. Maslennikov, Ye. I., & Riabokon, A. Ye. (2025). *Teoretychni aspekty upravlinskoho konsaltnhu* [Theoretical aspects of management consulting]. *Ukrainian Economic Journal*, (8), 44–49. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2025-8-8> (in Ukrainian)
  8. Phatale, A. (2020). *An essential guide to lean production tools and techniques: Enhancing efficiency and quality in manufacturing*. *International Journal of Science and Research*, 9(11), 1710–1715. <https://doi.org/10.21275/SR24314023042>