

**Макроекономіка**

Ірина КОЛОС,
Алла ГРЕЧАН

**ЕТАПИ РОЗВИТКУ КОНЦЕПЦІЇ
ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА
ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ АДАПТАЦІЇ
ДО НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК**

Резюме

Аргументовано особливості територіально-хронологічних змін орієнтирів у концепції ощадливого виробництва. Представлено досягнення світових лідерів-авто виробників з впровадження ощадливих перетворень, яке забезпечено прийняттям ощадливого мислення. Доведено доцільність розглядати запровадження управління підприємством на засадах ощадливості з урахуванням особливостей національної економіки крізь призму державно-приватного партнерства: державних інститутів, громадських організацій, топ-менеджменту підприємства і стейкхолдерів (насамперед постачальників та замовників). З'ясовано, що пошук шляхів подолання зовнішніх дисбалансів сприяє розвитку партнерської співпраці на різних рівнях: регіональному, національному, наднаціональному та глобальному. Зроблено висновок, що підтримка держави є визначальною для поширення концепції ощадливого виробництва. Розглянуто досвід запровадження елементів і реалізації інструментарію концепції ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах, який підтверджує його ефективність і доцільність активного впровадження.

© Ірина Колос, Алла Гречан, 2016.

Колос Ірина, канд. екон. наук, доцент, Навчально-науковий інститут економіки і управління Національного університету харчових технологій, м. Київ, Україна.

Гречан Алла, докт. екон. наук, професор, Національний транспортний університет, м. Київ, Україна.

Ключові слова

Ощадливе виробництво, ощадливе мислення, ощадлива культура, державно-приватне партнерство з ощадливого виробництва.

Класифікація за JEL: M11, M21, O33.

Вступ

Актуальність. Вхід України до європейського економічного простору передбачає здійснення вітчизняними суб'єктами господарювання активного пошуку інноваційних шляхів розвитку і вдосконалення виробничих процесів. Актуального значення набуває необхідність змін способів і технології виробництва продукції, перегляду методів організації виробництва і управління підприємством з орієнтацією на створення додаткової цінності споживачу і фокусуванням на ефективність (якість та швидкість) і продуктивність роботи та мінімізацію непродуктивних витрат. Саме ці вимоги знаходять своє відображення у концепції ощадливого виробництва (Lean Production).

Дослідженню проблематики запровадження концепції ощадливого виробництва за різними аспектами приділяють значну увагу як зарубіжні, так і вітчизняні науковці й практики [4–6]. В них встановлено логіко-історичні етапи зміни концепції ощадливого виробництва з визначенням особливостей і обмежень кожного в управлінні підприємством: 1) орієнтація на ефективність і продуктивність через фокусування на вивчення витрат і втрат; 2) орієнтація на цінність для клієнта через залучення працівників; 3) орієнтація на якість і сталий розвиток через синергію інтересів ключових учасників [4, с. 214–219]. Обґрунтовано трансформацію інформаційних запитів і очікувань зацікавлених сторін в історичному аспекті з урахуванням накопиченого досвіду формування звітності відповідно до зміни пріоритетів ощадливих перетворень від складання фінансової звітності (для встановлення витрат), фінансової й управлінської звітності (для достовірного представлення взаємопов'язаних даних про результати роботи персоналу і задоволення запитів споживачів) до інтегрованої звітності (для представлення результатів ощадливих пере-

творень шляхом поєднання фінансових і нефінансових даних у логічно узгодженій системі) [5, с. 27–31]. Водночас дослідниками недостатньо приділено уваги хронологічно-територіальним особливостям трансформації концепції ощадливого виробництва з орієнтацією на підвищення ефективності функціонування окремого підприємства, не визначено її роль у розвитку національної економіки певної держави, що визначає актуальність даної проблеми і необхідність подальшого дослідження.

Об'єктом дослідження є процес розвитку положень концепції ощадливого виробництва в управлінні підприємством з урахуванням територіально-часового поступу й орієнтацією на подолання несприятливих економічних ситуацій.

Цілі та завдання. Метою дослідження є систематизація й подальший розвиток теоретико-методологічних засад формування і використання концепції ощадливого виробництва та встановлення особливостей її адаптації до національних економік.

Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких завдань:

- на основі аналізу праць зарубіжних дослідників встановити етапи зміни орієнтирів у концепції ощадливого виробництва за територіально-хронологічною ознакою;
- розкрити результати досягнень світових лідерів-автовиробників з впровадження ощадливих перетворень на безперервній основі;
- обґрунтувати роль активної підтримки в запровадженні технологій, методів, інструментарію ощадливого виробництва на рівні держави, громадськості та менеджменту підприємств з метою посилення ефективності національної економіки;
- виокремити особливості адаптації положень концепції ощадливого виробництва до національних економік.

В ході дослідження використано такі методи і прийоми: структурно-логічного і системного аналізу, історичний метод – для встановлення логіко-хронологічних етапів зміни орієнтирів у концепції ощадливого виробництва; метод групування, порівняльно-історичний та системний методи – для виокремлення особливостей адаптації положень концепції ощадливого виробництва за територіально-географічною ознакою; компаративний метод – для встановлення значущості підтримки державних інституцій і громадських організацій щодо запровадження й поширення ощадливих перетворень в управлінні підприємством. Водночас використано загальнонаукові методи наукових досліджень: аналіз, синтез, індукція, дедукція, монографічний метод.

Виклад основного матеріалу

Період започаткування концепції ощадливого виробництва (Lean Production) серед фахівців з управління залишається дискусійним. Що стосується територіального аспекту, то країною походження можна вважати США: основоположні ідеї концепції ощадливого виробництва закладено Генрі Фордом на межі XX ст. У сформованій ним виробничій філософії послідовного виконання технологічних операцій (Ford Production System, FPS) функціонування промислового підприємства сфокусовано на збільшення продуктивності праці як результатного показника діяльності шляхом впровадження стандартизованих методів виробництва, розподілу праці, використання статистичних методів контролю для покращення якості. Проте проблема такої філософії полягала у неспроможності забезпечити виробництво автомобілів різних моделей невеликими партіями, що передбачає виконання додатково неоднотипних технологічних операцій.

Країною становлення і формування основних принципів, розробки та запровадження інструментарію концепції ощадливого виробництва визнано Японію. Взявши за основу FPS, японськими фахівцями починаючи з 1930 р. і більш активно після завершення Другої світової війни розроблено основні принципи та положення виробничої системи Toyota Production System (TPS). Дана система передбачала зміну орієнтирів промислового підприємства на повільне нарощення обсягів виробництва з фокусуванням на ретельне і послідовне зменшення втрат через повагу до роботи виконавців, що забезпечують виготовлення тільки необхідної кількості продукції у визначений час і за заданими параметрами якості. При цьому обґрунтовано перехід від технологічного процесу виробництва продукції (автомобілів) до потоку створення цінності для споживача (притаманної продукту корисності для споживача: очікувані якість, кількість, ціна, термін поставки) [2, с. 19, 124; 6, с. 12; 7, с. 36–37, 97–98]. Водночас такий підхід забезпечує раціональне комбіноване використання наявних обмежених ресурсів (матеріальних, технічних, технологічних, кадрових, фінансових, інформаційних). Як результат – покращення ефективності виробництва і залучення працівників до процесу безперервного вдосконалення.

Подальшого світового визнання та поширення концепція ощадливого виробництва також набуває насамперед серед автовиробників. Протягом тривалого часу відбувалось розповсюдження ідей ощадливості через вдосконалення і розробку, адаптацію та зміни інструментів, зокрема Kaizen, Poka-Yoke, Kanban, 5S, TQM, JIT. Активізація науково-методичних і прикладних розробок щодо впровадження та використання інструментарію, спрямованого на поєднання таких пріоритетів, як високий рівень якості, задоволення потреб споживачів, безпека працівників, відповідальне ставлення до довкілля,

сприяє інтеграції кращого досвіду підприємств різних країн і секторів економіки.

Розвиток виробничої системи Toyota Production System (з 1930 р. до 1970 р.) супроводжувався світовим визнанням, що у подальшому знайшло своє відображення у поширенні серед промислових підприємств з різним обсягом виробництва як концепція ощадливого виробництва (Lean Production з 1970 р., Lean Manufacturing з 1980 р.), ощадливого управління (Lean Management з 2000 р.) з наступним розподілом за секторами (Lean sectored з 2010 р.), зокрема Lean Engineering, Lean Office, Lean Hospitals [12, с. 9; 14].

Застосування концепції ощадливого виробництва для подолання кризових ситуацій і покращення ефективності й результативності функціонування на тривалу перспективу доведено практикою промислових підприємств світу [7, с. 27–30]. Ощадливі перетворення забезпечують кращі можливості для вдосконалення діяльності і досягнення стратегічних показників розвитку організацій різних секторів економіки: будівництва, транспорту і зв'язку, логістики, фінансів, культури, охорони здоров'я, освіти. Найефективніше впроваджують ощадливе виробництво в секторі автовиробництва такі світові лідери [11, с. 13–14]:

- 1 місце – Toyota – один з трьох найбільших виробників автомобілів у світі, де розроблено і успішно втілюється філософія ощадливого виробництва (TPS) з метою зменшення втрат для забезпечення мінімального рівня помилок і максимальної ефективності;
- 2 місце – Nissan (один з ефективних виробників з унікальною системою виробництва) – реалізує принципи ощадливості через акцент на синхронізацію й інформаційні технології (виробничий шлях Ніссан – Nissan Production Way);
- 3 місце – GM (один з лідерів у США) – починаючи з 1980-х рр. постійно адаптує і вдосконалює методи виробництва з орієнтацією на екологічний та стійкий розвиток (Сатурн Канбан – Saturn KanBan Implementation);
- 4 місце – Ford – здійснює постійні вкладення з орієнтацією на зменшення часу запуску на 50% і фокусуванням на продуктивність, результатом яких є покращення ефективності та зменшення втрат (FPS);
- 5 місце – Tesla – реалізує концепцію ощадливого виробництва з метою зміни характеристик автомобіля через рівнозначні за актуальністю аспекти: управління життєвим циклом виробу і здійснення постійного оновлення програмного й апаратного забезпечення. Як результат – зменшення навантаження на лінію збирання й технічне обслуговування;

- 6 місце – Hyundai – наміри щодо подальшого розвитку діяльності в контексті ощадливості обумовлено призначенням генеральним директором Дейва Зуховські (у 1980 р. започаткував термін «ощадливе виробництво»);
- 7 місце – BMW – зміни в діяльності сконцентровано на виробничих лініях і орієнтовано на ощадливі стандарти й сталий розвиток для забезпечення зменшення відстані між виробником і покупцем;
- 8 місце – PSA Peugeot Citroën (запроваджено в межах 16 заводів ініціативу вдосконалення – PSA Excellence initiative) – виробництво організовано за принципами ощадливості з акцентом на безперервне технологічне та операційне вдосконалення, інновації;
- 9 місце – McLaren (виробник елітної швидкісної продукції) – ділове партнерство з постачальником технології дозволяє фокусуватися на якості і створенні ощадливого виробничого об'єкта;
- 10 місце – Honda – здійснює розгортання виробничих об'єктів за стандартами ощадливого виробництва з урахуванням умов глобалізаційних процесів.

Таким чином, впровадження світовими лідерами-автовиробниками ощадливих перетворень на безперервній основі свідчить про дієвість даної концепції, що забезпечує інноваційну активність, посилює конкурентоспроможність і стійкість на ринку. Саме концепцію ощадливого виробництва в умовах сьогодення у США визнано кращим підходом до управління підприємством за критеріями забезпечення належного рівня продуктивності й стійких конкурентних переваг [21, с. 785].

Проте слід наголосити на тому, що застосування на підприємстві ощадливого виробництва обов'язково передбачає ретельне обґрунтування унікальних підходів й адаптування існуючих методів, прийомів та інструментів з урахуванням ментальності й особливостей функціонування бізнесу, а також безперервного проведення навчання всього персоналу теорії ощадливого виробництва та ознайомлення з новітніми практичними досягненнями. Єдиним непорушним залишається орієнтація управління – постійне вдосконалення виробництва й зменшення витрат (непродуктивних витрат) з подальшою їх мінімізацією аж до усунення в потоці створення цінності для споживача, прийняття ощадливого мислення (Lean Thinking) і ощадливої культури (Lean Culture).

В сучасних умовах запровадження управління підприємством на засадах ощадливості доцільно розглядати крізь призму державно-приватного партнерства, що має суперечливий, конфліктний та конкурентний характер між суб'єктами: держава, громадськість, топ-менеджмент підприємства і ділових партнерів, ключовими з яких є постачальники та споживачі. Тільки від плідної співпраці з орієнтацією на створення цінності для споживача буде

залежати досягнення бажаних результатів функціонування суб'єктів господарювання, забезпечення добробуту власників і працівників, рівень розвитку національної економіки.

Світовий досвід свідчить, що велику роль в активізації поширення концепції ощадливого виробництва відіграє держава через відповідні інститути. Так, на державному рівні у США створено Lean Advancement Initiative (LAI), у Великобританії – UK Lean Aerospace Initiative, у Франції – l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact). Мета їх діяльності – сприяння цілеспрямованій трансформації промисловості через реалізацію сучасних методів організації виробництва, моделей поведінки та інструментів для вдосконалення співпраці всіх зацікавлених сторін зі збереженням і створенням робочих місць з безпечними умовами праці [3, с. 12–14; 16]. На федеральному рівні у США організовано Мережу розширення партнерства виробників (MER) для підтримки малих і середніх підприємств та забезпечення бізнесу виробничого консультування і навчання [3, с. 13].

У Франції протягом 2009–2012 рр. Міністерством економіки підтримано пілотну програму «UIT-lean» у текстильній промисловості і на підприємствах з виробництва одягу. Для її реалізації було відібрано 30 підприємств з трьох регіонів (Південні Піренеї, Рона-Альпи, Ельзас-Лотарингія), якими отримано фінансування в сумі 652 тис. євро на усунення джерел втрат і вдосконалення потоку створення цінності для споживачів за критеріями якості, витрат, часу виконання [12, с. 3]. З 2013 р. у країні розпочато Проект «Промисловість майбутнього», який спрямовано на модернізацію промисловості (виробничих потужностей) й трансформацію бізнес-моделі з орієнтацією на посилення конкурентоспроможності, швидке задоволення потреб споживачів, піклування про працівників і довкілля. Даний проект ґрунтується на п'яти основних принципах:

- розробка технологічних пропозицій;
- державна підтримка бізнесу;
- розвиток професійної компетентності і підвищення кваліфікації виконавців;
- посилення європейського й міжнародного співробітництва;
- залучення зацікавлених сторін у популяризації французького досвіду.

Мобілізація всіх зацікавлених сторін у розповсюдженні даного «французького ноу-хау» відбувається навколо «9 промислових рішень»: економіка даних, розумні предмети, цифрова довіра, розумне харчування, нові ресурси, вічне місто, екологічна мобільність, транспорт завтра, медицина майбутнього. В межах даного проекту визначено найперспективніші на рівні глобальної конкуренції сектори діяльності, що матимуть фінансову підтримку уряду: 2,5 млрд. євро на зменшення податкового навантаження протягом

12 місяців при інвестуванні у виробництво і 2,1 млрд. євро додаткових кредитів протягом 2 років на розвиток [13].

На міжнародному рівні адаптацію методів, технологій, інструментів ощадливого виробництва до особливостей менталітету і стану розвитку національної економіки, теоретико-прикладне навчання й обмін досвідом забезпечує мережа громадських організацій. Так, Japan Institute of Plant Maintenance [15], The Lean Enterprise Academy [22], Planet Lean [20], Lean Global Network [19], Lean Enterprise Institute [17], Lean Enterprise Institute Polska [18], Institut Lean France [14] сприяють розповсюдженню ідей ощадливого мислення і практики шляхом проведення Lean навчання і тренінгів, конференцій і вебінарів (Internet-мережєвих), самітів (очних пленарних засідань).

З метою навчання, поширення і обміну досвідом практики впровадження концепції ощадливого виробництва організацією Lean Global Network створено контактну мережу представництв громадських організацій у сфері ощадливого виробництва у США, Великобританії, Австралії, Бразилії, Голландії, Ізраїлі, Індії, Італії, Китаї, Південній Африці, Польщі, Туреччині, Угорщині, Франції. Співпраця з такими організаціями дозволяє суб'єктам господарювання запровадити інноваційний підхід не тільки у виробництві, а й до управління підприємством при виконанні певних функцій у межах структурних підрозділів і посадових обов'язків на окремому робочому місці.

Одним із завдань співпраці держави, громадських організацій та промислових підприємств є сприяння в адаптації роботи щодо організації праці підприємств різних розмірів і секторів економіки. Це дозволить збільшити продуктивність й покращити умови праці через мобілізацію наявних ресурсів, посилення стандартизації процесів, соціальний діалог із залученням персоналу.

Для сприяння єдності українсько-японських цінностей у соціальній, економічній та науковій сферах у 2010 р. створено КАЙДЗЕН Клуб в Україні [8]. Діяльність щодо популяризації філософії ощадливого виробництва і безперервного вдосконалення серед представників українського бізнесу, органів державного управління, місцевого самоврядування та громадських організацій здійснюється шляхом:

- проведення для керівників і фахівців семінарів та і тренінгів, майстер-класів, консультацій експертів, публікації відповідних матеріалів;
- поширення й обміну досвідом практики успішного впровадження інструментів концепції Lean Production кращими вітчизняними підприємствами; розповсюдження корисної інформації щодо впровадження Lean Production у різних країнах світу;
- організації навчальних турів на кращі підприємства України, Японії та Європи для ознайомлення з Lean Production у дії;

- розробки матеріалів для Lean навчання за багаторівневою програмою підготовки сертифікованих практиків і експертів з розвитку виробництва на принципах ощадливого виробництва;
- організації ефективного співробітництва між українськими підприємствами, створення умов для ефективного розвитку українського бізнесу і підвищення його інвестиційної привабливості.

За підтримки Японського агентства міжнародного співробітництва (JICA) представники вітчизняних провідних підприємств (важкої промисловості, легкої промисловості, аграрного сектору) залучаються до тренінгових місій в Японії, що сприяє накопиченню досвіду з впровадження і використання принципів, методів, інструментів японського стилю управління з орієнтацією на постійне вдосконалення [8].

Готовність насамперед топ-менеджменту до безперервних перетворень, постійного навчання, розвитку та вдосконалення є запорукою успішного практичного запровадження і реалізації концепції ощадливого виробництва. Єдиним підприємством в Україні з ощадливим мисленням, що працює за філософією ощадливого виробництва протягом тривалого часу, є Кременчуцька фабрика тютюнових виробів ПАТ «Джей Ті Інтернешнл Україна» – європейський підрозділ Japan Tobacco Inc. [1, с. 18; 9]. Ознаками прийняття цим підприємством ощадливого мислення можна вважати: використання методів концепції ощадливого виробництва в межах господарської діяльності за всіма напрямками роботи; запровадження організаційної культури з орієнтацією на інструментарій ощадливого виробництва і його виконавців; розуміння потоку створення цінності з фокусуванням на ефективну співпрацю з постачальниками і замовниками; прагнення досконалості процесів зі спрямуванням на безперервне вдосконалення.

Серед вітчизняних підприємств харчової промисловості як лідера з використання інструментів ощадливого виробництва можна вважати найбільшого виробника швидких сніданків в Україні ПАТ «Лантманенн Акса» [8], концепцію бізнесу якого сфокусовано на забезпечення виключно високого рівня якості продуктів від початку виробничого циклу (посіву і кінцевої обробки зернових культур) через виробництво до кінцевого споживача в супермаркеті. Це стало можливим завдяки налагодженню командної роботи, інтенсивного відкритого обміну інформацією, ліквідації втрат, вдосконаленню на безперервній основі.

В ході господарської діяльності з 2012 р. ПАТ «Лантманенн Акса» керується розробленими і затвердженими правилами та політиками на засадах ощадливості [10]:

- Кодекс ділової етики, де закріплено зобов'язання у п'яти сферах діяльності: навколишнє середовище, ділова етика, робоче середо-

вище, соціальні умови і умови праці, здоров'я та безпека, продукція і послуги;

- Кодекс ділової етики для постачальників, де закріплено вимоги відповідальної поведінки з урахуванням принципів Глобального договору ООН за напрямками: навколишнє середовище, ділова етика, умови праці й соціальні умови, виконання і подальший контроль;
- Кодекс LEAD (засновано на філософії Kaizen: Learn (Вчися) – Engage (Залучайся) – Analyze (Аналізуй) – Do (Дій)), де закріплено методи роботи з операційного вдосконалення, які спрямовано на: 1) підвищення результатів діяльності через зменшення витрат і збільшення прибутку в довгостроковій перспективі; 2) виявлення і розвиток потенціалу всіх без виключення працівників; 3) залучення всього персоналу до процесу безперервного вдосконалення; 4) посилення мотивації персоналу; 5) покращення комунікацій між структурними підрозділами; 6) напрацювання загальних інструментів і методів роботи; 7) стандартизацію і спрощення процесів; 8) якісну зміну культури виробництва.

Таким чином, запровадження концепції ощадливого виробництва спрямовано на узгодження суперечностей між задоволенням потреб споживачів і вдосконаленням виробничих процесів, забезпеченням вимог якості продукції й часом і витратами на її виробництво, досягнення збільшення продуктивності праці та створення робочих місць з належними і безпечними умовами праці.

Висновки

За результатами проведеного дослідження сформульовано такі висновки:

1. В сучасних умовах розвитку економіки суттєво посилюються вимоги до управління підприємством на інноваційних засадах. Актуальним стає прогнозування несприятливих чинників і характеру їх впливу на функціонування підприємства, а також обґрунтування заходів щодо подолання і попередження негативних наслідків. Особливого значення набуває запровадження концепції ощадливого виробництва з орієнтацією на забезпечення бажаного результату на тривалу перспективу.

2. На основі аналізу й узагальнення підходів до управління підприємством аргументовано особливості територіально-хронологічних змін орієнтирів у концепції ощадливого виробництва. Для Японії характерним є чітке дотримання внутрішніх стандартів, що забезпечує якість та швидкість виконан-

ня виробничих і адміністративних завдань з необхідними витратами (без втрат) на створення цінності для споживача, а також економічний ефект у майбутньому. В США якість і продуктивність належного рівня досягається виконавцем шляхом застосування відповідного інструментарію в межах професійної компетентності. Для Європи характерним є застосування інструментарію ощадливого виробництва для отримання бажаного рівня результату в чітко заплановані терміни. У Франції особливого значення набуває дотримання соціальних стандартів щодо умов праці й збереження довілля з одночасним збільшенням продуктивності праці.

3. Представлено досягнення світових лідерів-автовиробників з впровадження ощадливих перетворень, що неможливо без прийняття ощадливого мислення, яке передбачає зміни в управлінні підприємством: 1) подолання виробничих проблем (обґрунтування розміру партій, встановлення ефективного використання обмежених ресурсів, розроблення раціонального графіка виробництва, планування виробничого процесу і виробничих площ); 2) подолання організаційних проблем (обґрунтування потоку створення цінності за всіма структурними підрозділами, делегування повноважень конкретному виконавцю, фокусування роботи на створення цінності для споживача через вдосконалення процесів і ліквідацію втрат).

4. Доведено доцільність розглядати запровадження управління промисловим підприємством на засадах ощадливості з урахуванням особливості національної економіки крізь призму державно-приватного партнерства. Вважаємо, що підтримка держави є визначальною для впровадження концепції ощадливого виробництва, яка сприятиме зміцненню позиції національної економіки. Як результат злагодженої роботи державних інститутів, громадських організацій, топ-менеджменту промислового підприємства і ділових партнерів (насамперед постачальників і замовників) є зміцнення конкурентного статусу окремого суб'єкта господарювання, покращення результатів функціонування відповідного сектору економіки і позиції національної економіки в цілому, а також покращення добробуту нації.

5. Розглянуто досвід запровадження елементів і реалізації інструментарію концепції ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах, що підтверджує його ефективність і доцільність поширення.

Перспективи подальших досліджень цієї проблематики в Україні та інших країнах вимагають розробки теоретичних і методичних положень, прикладних рекомендацій з управління підприємством у контексті ощадливості, що має вирішальне значення для подальшого розвитку та забезпечення довгострокового успіху кожного суб'єкта господарювання.

Література

1. Бойчевская С. Деятельность КАЙДЗЕН Клуба в 2013 году / С. Бойчевская // Информационный бюллетень КАЙДЗЕН Клуба в Украине. – 2014. – № 1. – С. 18–19.
2. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер ; [пер. с англ. А. Баранов, Э. Башкардин] . – 7-е изд. – М. : Альпина Пабlishерз, 2011. – 125 с.
3. КАЙДЗЕН: опыт внедрения за рубежом // Информационный бюллетень КАЙДЗЕН Клуба в Украине. – 2015. – № 7. – С. 12–14.
4. Колос І. В. Логіко-історичні етапи еволюції методичних підходів в концепції ощадливого виробництва [Електронний ресурс] / І. В. Колос // Економіка і суспільство. – 2016. – № 3.– С. 214–219. – Режим доступу : <http://economyandsociety.in.ua>.
5. Колос І. В. Обґрунтування ролі звітності в управлінні промисловим підприємством на засадах ощадливості / І. В. Колос // Технологічний аудит і резерви виробництва. – 2016. – № 3/4 (29).– С. 27–31. – DOI: 10.15587/2312-8372.2016.72203.
6. Омеляненко Т. В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід / Т. В. Омеляненко, О. В. Щербина, Д. О. Барабась, А. В. Вакуленко. – К. : КНЕУ, 2009. – 157 с.
7. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Т. Оно. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Ин-т комплекс. стратегич. исслед., 2008. – 208 с.
8. Офіційний сайт КАЙДЗЕН Клуб в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kaizenclub.com.ua/>.
9. Офіційний сайт ПАТ «Джей Ті Інтернешнл Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://jtiu.emitents.net.ua/ua/>.
10. Офіційний сайт ПАТ «Лантманнен Акса» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lantmannen.ua/ua>.
11. ТОП-10 бережливых авто-производителей мира // Информационный бюллетень КАЙДЗЕН Клуба в Украине. – 2015. – № 9. – С. 13–14.
12. 10 QUESTIONS SUR... Le lean [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.anact.fr/10-questions-sur-le-lean>.

13. GOUVERNEMENT RÉPUBLIQUE FRANÇAISE [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.gouvernement.fr/action/la-nouvelle-france-industrielle>.
14. Institut Lean France [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.institut-lean-france.fr/>.
15. Japan Institute of Plant Maintenance [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.jipm.or.jp/en/>.
16. L'AGENCE nationale pour l'amélioration des conditions de travail [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.anact.fr/>.
17. Lean Enterprise Institute [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.lean.org/>.
18. Lean Enterprise Institute Polska [Electronic resource]. – Mode of access : <http://lean.org.pl/>.
19. Lean Global Network [Electronic resource]. – Mode of access : <http://leanglobal.org/>.
20. Planet Lean: The Lean Global Network Journal [Electronic resource]. – Mode of access : <http://planet-lean.com/>.
21. Shah R. Defining and developing measures of lean production [Electronic resource] / R. Shah, P. T. Ward // Journal of Operations Management. – 2007. – Vol. 25, № 4. – P. 785–805. – Doi:10.1016/j.jom.2007.01.019.
22. The Lean Enterprise Academy [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.leanuk.org/>.

Стаття надійшла до редакції 13 вересня 2016 р.