

М. А. Мироненко /к. т. н./

Національна металургійна академія України,
м. Дніпро, Україна
e-mail: mironik2004@i.ua

Перехід на засади концепції ошадливого виробництва як запорука подолання негативних тенденцій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України (повідомлення 2)

М. А. Myronenko /Cand. Sci. (Tech.)/

National Metallurgical Academy of Ukraine,
Dnipro, Ukraine
e-mail: mironik2004@i.ua

Transition to the basis of the concept of lean production as a succession of negative trends at mining enterprises and metallurgical complex of Ukraine (message 2)

Мета. Аналіз особливостей переходу на концепцію ошадливого виробництва продукції підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК) України, розташованих територіально в межах Дніпропетровської області. Розглянуто перспективи процесу запровадження цих підходів у період до 2020 р. Викладена у цій статті інформація буде корисною широкому загалу наукової спільноти, а також виробничникам-практикам, які цікавляться питаннями підвищення продуктивності праці та економічної обґрунтованості прийнятих управлінських рішень, зокрема завдяки переходу підприємств гірничо-металургійного комплексу України на рейки концепції ошадливого виробництва продукції.

Методика. При написанні статті використовувалися методи анкетування та інтерв'ю на етапі збору первинної інформації, а також метод зіставного аналізу для обґрунтування рекомендацій щодо перспектив у запровадженні концепції ошадливого виробництва на період до 2020 р.

Результати. Проведено аналіз переходу на засади концепції ошадливого виробництва на прикладі двох підприємств ГМК України, територіально розташованих у межах Дніпропетровської області. Розглянуто перспективи подальшого запровадження інструментів концепції Lean Production на період до 2020 р.

Наукова новизна. Підтверджено важливість застосування на практиці методів та інструментів теорії концепції ошадливого виробництва продукції, а також доведено необхідність застосування різноманітних методів аудиту виробничої діяльності. Це дозволить оптимізувати витрати всередині організації, вплине на рівень конкурентоспроможності її продукції та приведе до поступової трансформації виробничої культури.

Практична значущість. Розуміння того факту, що прибуток компанії – це лише зовнішній прояв правильно прийнятого управлінського рішення з мінімізації втрат всередині компанії, сприятиме подальшому прогресу підприємств ГМК України в цілому. (Іл. 3. Табл. 3. Бібліогр.: 18 назв.)

Ключові слова: концепція ошадливого виробництва, втрати, гірничо-металургійний комплекс України, управління, розвиток.

DOI: 10.33101/S005-4568345

Постановка проблеми. Як уже зазначалось у попередній статті, підприємства гірничо-металургійного комплексу України на сьогодні залишаються основою національної економічної моделі держави [1]. Маючи нині позитивну динаміку розвитку сировинних ринків, менеджменту підприємств ГМК варто зосередитися на пошуку внутрішніх резервів підвищення конкурентоспроможності своєї продукції. На цьому етапі варто звернути увагу на світовий досвід подібного роду

оптимізацій. Існуючі виробничі концепції у світовій практиці управління дозволяють дійти висновку щодо потреби перебудови самої філософії виробничого менеджменту. Лише за таких умов з'являються певні можливості подолання негативних тенденцій на підприємствах ГМК України.

Аналізу процесів, що супроводжують перехід металургійних підприємств на рейки концепції ошадливого виробництва, і присвячено цю статтю.

Формулювання мети. Аналіз особливостей переходу гірничо-металургійних підприємств України за останні десять років на засади концепції ощадливого виробництва є предметом цієї статті.

Об'єктом виступають два різнопланові виробники металургійної продукції з відносно високою часткою доданої вартості, що територіально розташовані в межах Дніпропетровської області станом на осінь 2018 р.

Подібний аналіз особливостей розвитку гірничо-металургійних підприємств є вкрай корисним для розуміння глибини проблем, що постали на сучасному етапі розвитку економіки держави, та сприятиме напрацюванню чітких рішень з подолання виявлених проблем у майбутньому.

Методика досліджень. Аналіз стану розвитку гірничо-металургійних підприємств виконано на підставі даних за період 2008–2018 рр. Матеріалом для досліджень було обрано інформацію, отриману шляхом проведення анкетування та інтерв'ю безпосередніх учасників процесу запровадження інструментів концепції ощадливого виробництва на підприємствах. Також аналізувався масив інформації з друкованих та електронних видань чи ресурсів, які висвітлюють вказану проблематику. Методика досліджень базується на використанні відомого у теорії управління методу зіставного аналізу.

Фактичний матеріал. Підґрунтям для роботи є дані, що отримані автором шляхом проведення анкетування та інтерв'ю безпосередніх виконавців на підприємствах, розташованих у межах Дніпропетровської області: ПАТ «Дніпровський металургійний завод» (ПАТ «ДМК») і ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб». Також опрацьовувалися матеріали стосовно вказаних підприємств, розміщені у відкритому доступі в мережі Інтернет за останні десять років.

Виклад основних результатів дослідження. Перш ніж розпочати аналіз процесу переходу на рейки концепції ощадливого виробництва, проаналізуємо стан питання щодо розвитку концептуальних підходів до управління загалом.

Нагадаємо, що концепція ощадливого виробництва (англ. Lean Production) – одна з чотирьох відомих нині концепцій управління виробництвом. У ній вдало поєднані позитивні риси кустарного та масового виробництв. Робота ж за системою «саме вчасно» (англ. Just-in-Time) надає їй рис адитивного виробництва.

Особливою популярності у світі концепція набула у 1970–80-х рр., коли стало зрозуміло, що нерациональне використання наявних ресурсів призводить лише до втрат на всіх етапах виробничого ланцюжка. Також не варто применшувати роль популяризаторів концепції ощадливого ви-

робництва, зокрема Таїті Оно (Ohno Taiichi), Масаакі Імаї (Masaaki Imai), Джеймса Вумека (James P. Womack), Джеффри Лайкера (Jeffrey K. Liker) та ін. [2–8].

В Україні концепція ощадливого виробництва також відома від початку 2000-х рр. і активно запроваджується на підприємствах різних галузей економіки: гірничо-металургійних, машинобудівних, аграрних, енергетичних та ін. [9–11]. З 2017 р. в нашій державі активно функціонує Kaizen Institute Ukraine, який проводить кайдзен-семінари та конференції у Києві та інших містах країни [12].

Тепер розглянемо особливості запровадження методів та інструментів концепції ощадливого виробництва в умовах гірничо-металургійних підприємств, розташованих у Дніпропетровській області.

ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат» – містоутворююче підприємство, яке спеціалізується на виготовленні металургійної продукції широкого номенклатури і розташоване у м. Кам'янському на Придніпров'ї [13].

Перші кроки у запровадженні на підприємстві підходів концепції ощадливого виробництва було здійснено ще чотири роки тому, в грудні 2014 р. [14]. Але скрутна економічна ситуація в державі через вплив як внутрішніх, так і зовнішніх факторів на той момент дещо пригальмувала процес системної організаційної перебудови підприємства. Повторно процес переходу було розпочато в серпні 2016 р., про що інформувала заводська багатотиражна преса. І знову відбувся фальстарт, оскільки 2017-го комбінат було зупинено через перебої з постачанням сировини на підприємство. Тож лише влітку 2017-го розпочалася системна робота відділу безперервного вдосконалення ПАТ «ДМК», яка широко висвітлюється у заводській пресі (окрема рубрика на останній сторінці багатотиражної газети «ДМК») та на офіційному сайті підприємства (спеціальне вкладення під назвою «Безперервне вдосконалення»).

Роботу з переходу металургійного комбінату на рейки ощадливого виробництва було розпочато з наведення порядку на робочих місцях та матеріального заохочення працівників до подачі пропозицій з операційних поліпшень. У табл. 1 наведено актуальний на жовтень 2018 р. приклад матеріального заохочення працівників ПАТ «ДМК» до такої діяльності.

Приклад вдалої візуалізації при наведенні порядку на робочих місцях показано на рис. 1. Сортування заготовок на ковальській дільниці ПАТ «ДМК» виглядає досить продумано. На стовпчики, які обмежують місця зберігання останніх, нанесені відповідні кольори та написи: зелений колір із жовтим кільцем – марка сталі 40X,

Матеріальне стимулювання в межах системи подання пропозицій в умовах ПАТ «ДМК» (адаптовано за [15])

Ступінь ефективності	Було		Стало	
	Ефект	Виплати	Ефект	Виплати
Зі значним ефектом	Більше 2 млн грн	100 тис. грн	Більше 2,5 млн грн	10 % від економічного ефекту (понад 250 тис. грн)
	500 тис. – 2 млн грн	50 тис. грн	100 тис. – 2,5 млн. грн.	10 % від економічного ефекту (від 10 до 250 тис. грн)
	100 – 500 тис. грн.	20 тис. грн.		
	50 – 100 тис. грн.	10 тис. грн.		
Із незначним ефектом або без ефекту (технологія; виробництво; інжиніринг; якість; охорона праці)	Менше 50 тис. грн, у т. ч. з неявним ефектом	Групі ініціаторів 100 грн	10–100 тис. грн	10 % від економічного ефекту (від 1 до 10 тис. грн)
			Менше 10 тис. грн, у т. ч. з неявним ефектом	Ініціаторам 500 грн
Без ефекту (організація робочих місць; поліпшення побутових умов)	Відсутній	Групі ініціаторів – 100 грн	Відсутній	Участь ідей у конкурсі. За перемогу ініціаторам: 1-ше місце – 50 тис. грн; 2-ге місце – 30 тис. грн; 3-тє місце – 20 тис. грн. Підрозділам переможців: 1-ше місце – 50 тис. грн; 2-ге місце – 30 тис. грн; 3-тє місце – 20 тис. грн



Рис. 1. Загальний вигляд сортування заготовок за марками сталі на ковальській дільниці ПАТ «ДМК» [16]

синій із зеленим – сталь 45, жовтий з білим – сталь 35, червоний – сталь 3, жовтий – сталь 20 [16].

Варто зазначити, що на підприємстві чітко усвідомлюють важливу річ: без широкого залучення до процесу безперервного вдосконалення максимальної кількості співробітників не варто сподіватися на незворотність змін. Тому постійно оголошують набір у відділ безперервного вдосконалення та проводять тренінги для працівників

підприємства. За таких умов можна сподіватися на успіх у запровадженні практик ощадливого виробництва.

Наступний об'єкт нашого дослідження – ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб». Це один з високотехнологічних заводів України, оснащений системами контролю якості, які дозволяють випускати продукцію відповідно до світових стандартів API 5L, API 5CT, ASTM та ін. Трубопрокатний цех

ЕКОНОМІКА

№ 2 (ТПЦ № 2) – один з основних виробничих цехів заводу, який випускає продукцію для клієнтів зі США, Південної Америки, Африки і країн Близького Сходу. ТПЦ № 2 випускає труби для видобутку і транспортування нафти і газу, нафтогазової промисловості, машинобудування та енергетики, а також труби загального призначення [17].

Тепер зупинимося на особливостях запровадження концепції ощадливого виробництва в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб».

Навчання нових кадрів і підвищення кваліфікації відбувається у приміщенні навчального центру IQ 267 (рис. 2).

Місія навчального центру IQ 267 – змінити мислення співробітників, відкриваючи можливості професійного та особистісного зростання

на основі програм навчання, корпоративних цінностей і впровадження інноваційних технологій.

Цілі навчального центру IQ 267:

- розвиток ключових професійних компетенцій співробітників;
- ознайомлення зі стандартами діяльності, корпоративною культурою, правилами та ідеологією компанії, формування лояльності співробітників;
- залучення співробітників до раціоналізаторської та інноваційної діяльності;
- безперервний обмін знаннями та досвідом всередині і за межами підприємства.

У табл. 2 наведено інформацію стосовно основних етапів запровадження на трубопрокатному підприємстві інструментів концепції ощадливого виробництва. Інформація була надана автору фахівцями відділу з підвищення ефективності



Рис. 2. Загальний вигляд навчального центру IQ 267 ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб»

Таблиця 2

Стан та перспективи впровадження концепції ощадливого виробництва в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» станом на лютий 2018 р.

Питання щодо впровадження концепції ощадливого виробництва в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб»	Відповідь
При переході на рейки ощадливого виробництва за основу було взято досвід	Гірничо-металургійна компанія «Норильський нікель»
Активна фаза впровадження концепції ощадливого виробництва	З 2008 по 2011 рр. Проект відновлено у вересні 2018 р.
Процент охоплення персоналу підприємства новими практиками	Близько 75 % (не охоплює тільки бухгалтерію, службу економічної безпеки і деякі централізовані служби)
Зниження незапланованих простоїв	На 65 %
Зменшення собівартості продукції	Приблизно 7–10 %
Причини призупинення впровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві	– Відсутність запиту з боку керівництва. – Неправильна настройка системи 5S – відсутність п'ятого кроку (вдосконалення) – приділялося замало часу на аудит, удосконалення, аналіз результатів і подальший розвиток системи 5S
Аудит впровадження концепції ощадливого виробництва	Виконується фахівцями відділу з підвищення ефективності операційної діяльності (працював у 2008–2011 рр., відновлено у вересні 2018 р.)
Основні інструменти аудиту впровадження концепції ощадливого виробництва	Окремо розроблені на підприємстві регламенти та положення: пропозиції щодо поліпшення, командна робота і ключові показники ефективності команд
Подальше вдосконалення знань персоналу щодо концепції ощадливого виробництва	Лекції та практичні семінари на базі навчального центру IQ 267 ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб»

операційної діяльності ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб» у вересні 2018 р.

Під час фази активного запровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві спеціалістами відділу з підвищення ефективності операційної діяльності у 2008–2011 рр. було запроваджено в практику такі інструменти Lean Production: 5S, SMED, візуалізація і SOP. Нижче зупинимося на особливостях реалізації кожної з перелічених практик.

Система 5S є класичним інструментом наведення порядку на робочих місцях. В умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб» не була впроваджена остаточно через відсутність системи ефективного аудиту та через кадрові зміни у вищому керівництві підприємства.

Те саме стіткало й інші практики, хоча позитивний ефект від їхнього використання складно заперечити. Як приклад наведемо таке (табл. 2).

Стандартні операційні (робочі) процедури (СОП / SOP / Standard Operation Procedures) – це документально оформлений набір інструкцій або покрокових дій, які треба здійснити, щоб виконати ту чи іншу роботу.

SOP робить процес роботи і його результати послідовними, узгодженими, передбачуваними і відтворюваними. Безперечні переваги, що досягаються при застосуванні SOP:

- чіткий розподіл завдань за компетенцією;
- забезпечення якості та логічної послідовності дій;
- SOP корисні для навчання нового персоналу, служать довідником для перевірки на відповідність, дають можливість чітко працювати персоналу під час відсутності керівництва.

Нижче наведено приклад комплексного застосування різних практик при оптимізації ви-

робничої діяльності на трубопрокатному верстаті № 1 лінії КРІ-ДАН в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб» (рис. 3).

Фактично кожен SOP повинен містити відповіді на 3 питання:

- 1) *хто?* – бере участь в реалізації, виконує його вимоги і *що?* – які ресурси необхідні для його реалізації;
- 2) *де?* – в якому підрозділі, відділенні фірми слід виконувати вимоги SOP;
- 3) *коли?* – в який часовий проміжок необхідно вкласти, виконуючи вимоги SOP, в якій послідовності і за яких обставин.

У цілому СОПи мають бути короткими, чіткими, конкретними, бажано їх подання у табличній формі або у вигляді схем і алгоритмів з мінімальним обсягом текстової частини.

Підсумовуючи, зазначимо, що варто сподіватися на успішність повторного запуску практик ощадливого виробництва, оскільки на підприємстві вже напрацьовано певний досвід. Можливо, це дозволить уникнути припущених раніше помилок у запровадженні інструментів концепції ощадливого виробництва.

Станом на середину 2018 р. гірничо-металургійна галузь України демонструє неабияку позитивну динаміку розвитку. У табл. 3 наведено показники продуктивності праці – чисельності персоналу в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб» за останні три роки за даними об'єднання підприємств «Укртрубопром» [18]. На їх основі варто зробити висновок про необхідність подальших кроків у запровадженні на підприємстві концепції ощадливого виробництва.

Висновки. За останні десять років підприємства ГМК України продемонстрували позитивну динаміку щодо запровадження елементів концеп-

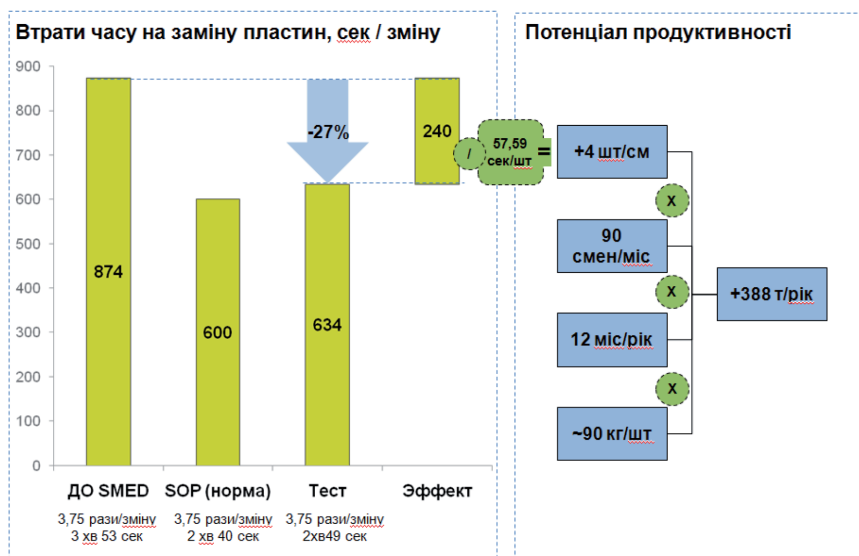


Рис. 3. Приклад застосування SMED на трубопрокатному верстаті № 1 лінії КРІ-ДАН в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб»

Таблиця 3

Динаміка зміни основних показників господарської діяльності в умовах ТОВ «ІНТЕРПАЙП Ніко Тьюб» за 2015–2017 рр.

Економічний показник	2015	2016	2017
Обсяг виробництва сталевих безшовних труб, тис. т	244,2	222,5	304,5
Середньосписочна чисельність працівників, чол.	3124	2665	2688
Середньомісячна зарплата, грн	5510,51	6510,22	8423,32
Продуктивність праці, тис. грн/чол.	1356,24	1420,51	2170,20

ції ощадливого виробництва. Наголос у цій роботі було зроблено саме на ті методику та інструменти, які дають відчутний ефект у найближчій перспективі, або ж мають яскравий ефект візуалізації.

Деяке гальмування процесів переходу на рейки концепції ощадливого виробництва за останні три-чотири роки було обумовлене несприятливими зовнішніми політичними чинниками в Україні.

Також важливою складовою успіху в запровадженні на підприємствах ГМК України елементів концепції ощадливого виробництва є підтримка вищим керівництвом, з одного боку, та усвідомлена зацікавленість більшості працівників – з іншого. Лише у тісній співпраці керівництва та трудового колективу можливі позитивні незворотні зміни.

Згідно з планами стратегічного розвитку гірничо-металургійні підприємства України декларують перехід на концепцію ощадливого виробництва до 2020 р. За умов сприятливої кон'юнктури на ринках збуту продукції та відносно стабільності всередині держави такі перспективи виглядають цілком реалістичними. Хоча варто зазначити, що навіть японці – піонери у цьому питанні – повсякчас наголошують на потребі щоденної невтомної праці десь у межах 30–40 років.

Бібліографічний список / References

1. Мироненко М. А. Перехід на засади концепції ощадливого виробництва як запорука подолання негативних тенденцій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України (Повідомлення 1) / М. А. Мироненко // *Металургическая и горнорудная промышленность*. – 2018. – № 4 (313). – С. 86–93.

Myronenko M. A. (2018). *Perehid na zasady koncepciji oschadlyvogo virobnitstva jak zaporuka podolannja negatyvnyh tendencij na pidpruemstvoach girnucho-metalurgijnogo kompleksu Ukrainy* [Transition to the basis of the concept of Lean Production as a

succession of negative trends at mining enterprises and metallurgical complex of Ukraine (Message 1)]. *Metallurgical and Mining Industry*, no. 4 (313), pp. 86-93.

2. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Тайити Оно; [пер. с англ. А. Грязновой, А. Тягловой]. – 4-е изд. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012. – 208 с.

Ono T. (2012). *Proizvodstvennaya sistema Toyotu: Uhodya ot massovogo proizvodstva* [It's Toyota's Toyota production system. Leaving mass production]. Moscow, Institute for Integrated Strategic Studies, 208 p.

3. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи; [пер. с англ. Т. Гутман; под ред. Ю. П. Адлера]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 276 с.

Imai M. (2007). *Kaizen: Klych k uspehu japonskih kompanij* [Kaizen: The key to the success of Japanese companies]. Moscow, Alpina Business Books, 276 p.

4. Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; [пер. с англ. Д. Савченко]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 345 с.

Imai M. (2007). *Gemba kaizen: Put' k snyzheniy zatrat i povucheny kachestva* [Gemba kaizen: The way to the results of costs and quality level]. Moscow, Alpina Business Books, 345 p.

5. Вумек Дж. Машина, которая изменила мир / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс, Дэниел Рус; [пер. с англ. С. Э. Борич]. – Минск: Попурри, 2007. – 384 с.

Wumberk J., Jones D., Rus D. (2007). *Machina, kotoraya izmenila mir* [Machine that changed the world]. Minsk, Potpourri, 384 p.

6. Лайкер Дж. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; [пер. с англ. Т. Гутман]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 402 с.

Layker J. (2008). *Dao Toyota: 14 pryncipov menedzhmenta veduschey kompaniyi mira* [Dao Toyota: 14 principles of management of the world's leading company]. Moscow, Alpina Business Books, 402 p.

7. Лайкер Дж. Практика Дао Тойота: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; [пер. с англ. Т. Гутман]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 584 с.

Layker J., Mayer D. (2008). *Praktika Dao Toyota: Rukovodstvo po vnedreniyu principov menedzhmenta Toyota* [Practice Dao Toyota: Guidance on the introduction of Toyota management principles]. Moscow, Alpina Business Books, 584 p.

8. Гринин А. Ю. Управление заводом в стиле кайдзен: Как снизить затраты и повысить прибыль / Алексей Юрьевич Гринин. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 189 с.

Grinin A. Yu. (2012). *Upravleniye zavodom v style kaizen: Kak snuzit' zhatratu i povusit' prubul* [Management of the plant in the style of kaizen: How to reduce costs and increase profits]. Moscow, Alpina Publisher, 189 p.

9. Мироненко М. А. Перспективи запровадження концепції LEAN PRODUCTION на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України / М. А. Мироненко, Ю. М. Коник, О. А. Мироненко // Управління розвитком підприємства в інтеграційних умовах: монографія / за заг. ред. Т. В. Гринько. – Дн-вськ: Біла К. В., 2014. – С. 55–67.

Myronenko M. A., Konik Yu. M., Myronenko O. A. (2014). *Perspektivu zaprovadzhenija koncepciji LEAN PRODUCTION na pidpruemstvoach girnucho-metalurgijnogo kompleksu Ukrainy* [The perspective of the demanding concept of LEAN PRODUCTION on the features of the mining complex of Ukraine]. Management of the implementation of the implementation in the integration of the minds. Dnipropetrovs'k, Bila K. V., pp. 55-67.

10. Мироненко М. А. Менеджмент ощадливого виробництва: навч. посіб. / М. А. Мироненко. – 3-те вид., виправлене. – Д.: Пороги, 2015. – 512 с.

Myronenko M. A. (2015). *Menedzhment oschadlyvogo virobnytstva* [Management of lean Production]. Dnipropetrovs'k, Porogy, 512 p.

11. Мироненко Н. Управление предприятием на основе концепции бережливого производства / Николай Мироненко. – Дніпропетровськ: Журфонд, 2016. – 146 с.

Myronenko N. (2016). *Upravleniya predpriyatijem na osnove kontseptsii berezhlyvogo proizvodstva* [Enterprise management based on the concept of lean manufacturing]. Dnipropetrovs'k, Zhurfond, 146 p.

12. <http://info.kaizenclub.com>

13. <http://www.dmkd.dp.ua/node/481>

14. Лунёва С. Система 5С – в действии / С. Лунёва // Знамя Дзержинки. – 2014. – 4 декабря. – № 49 (10192). – С. 1, 3.

Luneva S. (2014). *System 5S - in action*. Banner of Dzerzhinka, no. 49 (10192), December 4, pp. 1, 3.

15. Ганжа С. Многократное увеличение выплат за СПП / С. Ганжа // ДМК. – 2018. – 18 октября. – № 42 (94). – С. 20.

Ganzha S. (2018). *Multiple increase in payments for bidding system*. MQM, no. 42 (94), October 18, p. 20.

16. <http://www.dmkd.dp.ua/node/4445>

17. <http://nikotube.interpipe.biz/ru/about/about/>

18. <http://ukrtruboprom.dp.ua>

Цель. Анализ особенностей перехода на концепцию бережливого производства продукции предприятий горно-металлургического комплекса (ГМК) Украины, расположенных на территории Днепро-

петровской области. Рассмотрены перспективы процесса внедрения этих подходов до 2020 г. Изложенная в этой статье информация будет интересна широкому кругу научных работников, а также производителей-практиков, интересующихся вопросами повышения производительности труда и экономической эффективности принимаемых управленческих решений, в частности благодаря переходу предприятий горно-металлургического комплекса Украины на рельсы концепции бережливого производства продукции.

Методика. При написании статьи использовались следующие методы: анкетирование и интервью на этапе сбора первичной информации, а также метод сопоставительного анализа при обосновании рекомендаций относительно перспектив внедрения концепции бережливого производства на период до 2020 г.

Результаты. В статье проведен анализ перехода на принципы концепции бережливого производства на примере двух предприятий ГМК Украины, территориально расположенных в пределах Днепропетровской области. Рассмотрены перспективы дальнейшего внедрения инструментов концепции Lean Production на период до 2020 г.

Научная новизна. Подтверждена важность применения на практике методов и инструментов теории концепции бережливого производства, в частности систем 5С и подачи предложений, доказана необходимость применения различных методов аудита производственной деятельности. Это позволит оптимизировать затраты внутри организации и повлиять на уровень конкурентоспособности её продукции.

Практическая значимость. Понимание того факта, что прибыль компании – лишь внешнее проявление правильного управленческого решения по минимизации потерь внутри компании, позволит прогрессировать предприятиям ГМК Украины в целом.

Ключевые слова: концепция бережливого производства, потери, горно-металлургический комплекс Украины, управление, развитие.

Purpose. Analysis of the features of the transition to the concept of lean production of enterprises of the mining and metallurgical complex (MMC) of Ukraine, located on the territory of the Dnipropetrovsk region. Prospects for the implementation of these approaches to 2020. The information presented in this article will be of interest to a wide range of scientific workers, as well as practitioners who are interested in increasing productivity and economic efficiency of management decisions. In particular, due to the transition of the enterprises of the mining and smelting complex of Ukraine to the rails of the concept of lean production.

Methodology. While writing the article, the following methods were used: questioning and interviews at the stage of collecting primary information, as well as the method of comparative analysis in justifying recommendations regarding the prospects for implementing the concept of lean production for the period up to 2020.

Findings. The article analyzes the transition to the principles of the concept of lean production on the example

of two enterprises of the MMC of Ukraine, geographically located within the Dnipropetrovsk region. The prospects for further implementation of the tools of the Lean Production concept for the period up to 2020 are considered.

Originality. The importance of the practical application of methods and tools of the theory of the concept of lean manufacturing, in particular of the 5 C system and of the Submission of Proposals was confirmed. The necessity of applying various methods of auditing production activities was proved. This will optimize costs within the organization and affect the level of competitiveness of its products.

Practical value. Understanding the fact that the company's profit is only an external manifestation of the

correct management decision to minimize losses within the company will allow enterprises of the mining and metallurgical industry of Ukraine as a whole to progress.

Key words: concept of lean production, loss, mining and smelting complex of Ukraine, management, development.

Рекомендована к публікації
д. т. н. Г. Г. Шломчаком

Поступила 7.12.2018



УДК 332.74

Виробництво

А. Ю. Паламар /к. т. н./, Я. В. Осипенко

Криворізький національний університет,
м. Кривий Ріг, Україна

Аналіз встановлення ринкової вартості земельної ділянки промислового виробництва

A. Yu. Palamar /Cand. Sci. (Tech.),
Ya. V. Osipenko

Krivoy Rog National University, Krivoy Rog,
Ukraine

Analysis of installation of market value of land industry of industrial production

Мета. Вивчити поняття зносу в теорії оцінки вартості нерухомості. Проаналізувати основні види зносу та методи їх оцінки, вимоги до порядку визначення технічного стану житлових будинків при плануванні та проектуванні ремонту. Здійснити аналіз реконструкції і технічної інвентаризації об'єкта комерційної нерухомості. На заданому прикладі визначити накопичений знос нерухомості методом розбиття.

Методика. Розроблено багато різних методик оцінки вартості нерухомості, що говорить про важливість цього завдання. Однак практичне застосування існуючих методик проблематичне. Більшість з них наслідують міжнародну практику оцінки без урахування специфіки законодавства та існуючих умов економічного, містобудівного, політичного та соціального життя України.

Результати. Таким чином, розвиток теоретичних основ оцінки нерухомості, удосконалення її методів, здійснення прикладних досліджень видаються досить актуальними і практично значущими для землевпорядкування населених пунктів.

Наукова новизна полягає в аналізі найкращого і найбільш ефективного використання земельної ділянки; виконанні розрахунку вартості об'єкта оцінки трьома незалежними методами оцінки: методом врахування втрат на земельні поліпшення; методом розподілення доходу; методом зіставлення цін продажу об'єктів нерухомості.

Практична значущість. На сьогодні стан вітчизняної оціночної школи необхідно розглядати як перебування у періоді становлення. Велика кількість сучасних методичних розробок ґрунтуються на теорії та практиці оцінки закордонних напрацювань. Розроблено багато різних методик оцінки вартості нерухомості, що говорить про важливість цього завдання. Однак практичне застосування існуючих методик проблематичне. Більшість з них наслідують міжнародну практику оцінки без урахування специфіки законодавства та існуючих умов економічного, містобудівного, політичного та соціального життя України. (Табл. 1. Бібліогр.: 16 назв.)

Ключові слова: оцінка, нерухомість, податок, орендна плата, закордонний досвід, ринок землі, земельні платежі.

DOI: 10.33101/S005-3867549