

Посилання на статтю

Мироненко М.А. Використання підходів школи ефективного управління Іочі Уено як основи концепції Lean Production на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України / М.А. Мироненко, М.М. Гізенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 1(37). – С. 74-78. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/37/11mmamku.pdf>

УДК [658.5:005.3]+669.2:669.054.8

М.А. Мироненко, М.М. Гізенко

ВИКОРИСТАННЯ ПІДХОДІВ ШКОЛИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ІОЧІ УЕНО ЯК ОСНОВИ КОНЦЕПЦІЇ LEAN PRODUCTION НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГІРНИЧО- МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Розглянуто проблеми організаційного характеру на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України, які можливо вирішити, лише змінивши управлінську парадигму. Показано приклад досягнення позитивного результату в стислі терміни, використовуючи теоретичні положення школи ефективного управління Іочі Уено. Рис. 3, табл. 1, дж. 13.

Ключові слова: ошадливе виробництво, втрати, феросплави, управління, процес.

Н.А. Мироненко, Н.Н. Гізенко

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДОВ ШКОЛЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИОЧИ УЕНО КАК ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ LEAN PRODUCTION НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРНО- МЕТАЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА УКРАИНЫ

Рассмотрены проблемы организационного характера на предприятиях горно-металлургического комплекса Украины, которые возможно решить лишь путём смены управленческой парадигмы. Показан пример достижения позитивного результата в короткие сроки, используя теоретические разработки школы эффективного управления Иочи Уено. Рис. 3, табл. 1, ист. 13.

М.А. Myronenko, N.N. Gizenko

USING TECHNIQUES OF OCHI UENO`S EFFECTIVE MANAGEMENT AS A CONCEPT OF LEAN PRODUCTION AT ENTERPRISES OF MINING AND METALLURGICAL COMPLEX OF UKRAINE

Organizational problems of at enterprises of mining and metallurgical complex of Ukraine, which can be solved only by changing the management paradigm, are considered. An example of achieving positive results in short terms using theoretical techniques of Yōchi Ueno's effective management is presented.

Постановка проблеми у загальному виді та аналіз останніх публікацій. Починаючи з кінця 2008 р. економіка України перебуває у стані перманентної рецесії. На думку провідних теоретиків та практиків менеджменту, цей період доцільно використовувати з метою впровадження на підприємствах різних галузей нових підходів до управління виробництвом [1-4]. Як

неодноразово зазначав у своїх роботах відомий бізнес-консультант Джеймс Вумек (James P. Womack): "потреба у нових ідеях на ринку виникає лише тоді, коли старі підходи вже не здатні задовольнити в повній мірі наявний попит" [5].

Як показано у роботі [5], при організації виробничого процесу на промисловому підприємстві розрізняють три принципово різні концепції: кустарну, масового та ощадливого виробництва. Лише остання з перерахованих дозволяє швидко адаптуватися підприємству до умов стрімкої зміни зовнішнього середовища, створюючи при цьому підґрунтя для подальшого сталого розвитку бізнес-процесів.

Постановка завдання та не вирішена раніше частина проблеми. До не вирішеної раніше частини проблеми нами віднесено процес адаптації деяких елементів концепції ощадливого виробництва у гірничо-металургійному комплексі України.

Мета роботи. Проаналізувавши основні засади концепції ощадливого виробництва довести можливість їхньої адаптації до умов сучасної національної економіки, зокрема у металургійній галузі.

Виклад основного матеріалу. Як ми вже зазначали вище, концепція визначає те, якими саме інструментами користуватимуться на підприємстві під час організації виробничого процесу. Металургійному підприємству притаманні такі типи виробництва: одиничне, дрібно-, середньо- та крупносерійне та масове [7-9]. Специфіка використання того чи іншого типу виробництва також детально описана у роботах вищеназваних авторів. На рис. 1 нами наведена можливість застосування виробничої концепції в умовах металургійного підприємства в залежності від типу виробництва.

Як випливає з табл. 1, концепція ощадливого виробництва є універсальною та може застосовуватися однаково успішно як при одиничному типі виробництва, так і при масовому. Це дозволяє застосовувати її на підприємствах різного розміру (як великих, так і середніх). У статті буде проаналізовано можливість використання елементів концепції ощадливого виробництва під час оптимізації виробничого процесу на невеликому за розмірами підприємстві, що існує у формі товариства з обмеженою відповідальністю "Новомосковський завод металів і сплавів" (ТОВ "НЗМС"), яке спеціалізується на виробництві широкого спектру феросплавної продукції.

Таблиця 1

Можливість застосування виробничої концепції в умовах металургійного підприємства в залежності від типу виробництва

Концепція Тип виробництва	Кустарне виробництво	Масове виробництво	Ощадливе виробництво
Одиничне	+++	-	+++
Дрібносерійне	++	-	+++
Середньосерійне	+	+	+++
Крупносерійне	-	++	+++
Масове	-	+++	+++

Перш за все, наголосимо на тому, що основу для вдосконалення виробничого процесу на будь-якому промисловому підприємстві, відповідно до теорії ощадливого виробництва, становить дотримання умов уникнення трьох видів втрат, назва яких японською мовою починається з літери М. Вперше ці три види втрат детально описав у 1948 р. японський вчений Іочі Уено (Ueno Yōchi) [10]. У своїй книзі "Nōritsu-gaku genron" ("Принципи менеджменту") засновник школи ефективного виробництва наголошує на існуванні таких видів втрат: муда, мурі та мұра.

Муда – дії, які не додають цінності. До них автор відносить вісім видів втрат, які згодом склали першооснову концепції ощадливого виробництва в цілому.

Мурі – перевантаження людей та обладнання. Перший чинник призводить до порушення техніки безпеки та знижує якість виконання робіт, другий – спричиняє аварії на виробництві через відмови у роботі обладнання.

Мура – нерівномірність. Причина нерівномірності – хибно складений графік роботи чи коливання у обсягах виробництва. Нерівномірність обсягу виробництва призводить до необхідності існування запасів, які відповідають рівню стовідсоткової завантаженості виробничих потужностей, хоча це не завжди відповідає реальному стану справ.

Відповідно, можливо вести мову про запровадження на підприємстві елементів концепції ощадливого виробництва лише в тому випадку, коли у виробничому циклі ліквідовано вказані три види втрат у організаційному процесі управління.

Виходячи з вищезначеного, спробуємо проаналізувати виробничий цикл із виготовлення феросплавів у ТОВ "НЗМС".

На вказаному підприємстві технологічний процес виплавки феросплавів чітко регламентований різноманітними технологічними інструкціями та розрахунками, які мають характер внутрішньої документації. Відповідно до вказаних документів, виробничий процес на підприємстві являє собою схему, наведену на рис. 1.

Проаналізувавши наведену вище виробничу схему, варто побудувати поетапний виробничий графік з метою чіткої фіксації проблемних ділянок (рис. 2).

Як впливає із вищенаведеного графіка, у виробничому циклі варто вдосконалити шостий виробничий етап – подрібнення феротитану, який є "вузьким місцем" у виробничому процесі. Модернізація існуючої ділянки коштуватиме близько мільйона гривень. В умовах циклічності ринку підприємство не може дозволити собі такі значні витрати. Неготовність до таких капіталовкладень частково спричинено умовами торговельної політики підприємства (на 80 % вона складається зі спотового продажу виготовленої на заводі продукції).

Тому варто під час пошуку варіантів ліквідації "вузької ділянки" керуватися принципами менеджменту ощадливого виробництва [6, 11]. Саме таким чином було вирішено вказану проблему. У результаті використання підходів концепції ощадливого виробництва та спираючись на необхідність класифікації роботи за трьома видами втрат, керівництву було запропоновано внести зміни до технологічних інструкцій із виготовлення феросплавів, які не потребують реконструкції ділянки подрібнення. Оптимізувати виробничий процес варто дещо змінивши його схему на попередніх етапах – розлив розплаву та вилученні зливків із виливниці (див. рис. 1).

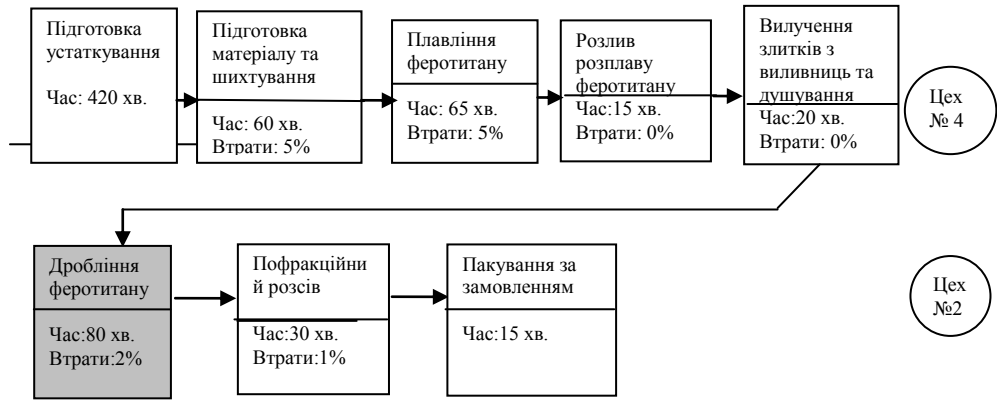


Рис. 1. Схема виробничого процесу в умовах ТОВ "НЗМС"

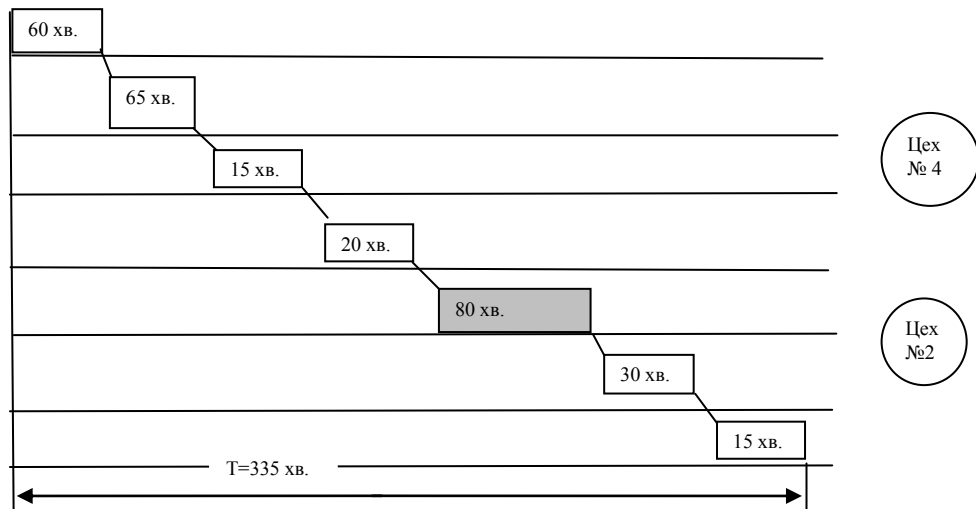
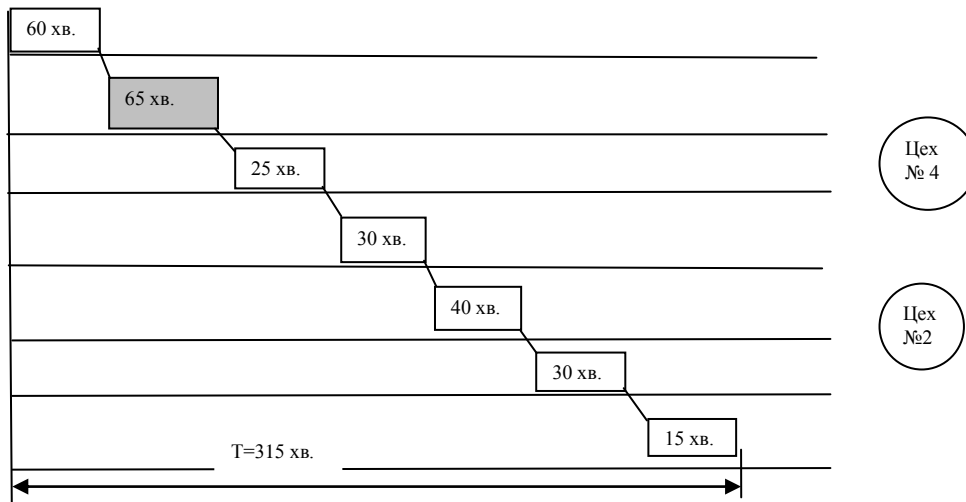


Рис. 2. Графік виробничого циклу ТОВ «НЗМС» з виробництва феротитану

Суть змін полягає у зменшенні об'єму виливниць та збільшенні їхньої кількості. В підсумку час подрібнення феросплавів буде зменшено на 50%, оскільки не буде потреби у подвійному подрібненні готової продукції, як це існувало донині. З іншого боку, збільшиться час на розлив та вилучення зливків



приблизно на 10 хвилин на кожному етапі. Але зменшення ваги зливків призведе до меншої перевтоми працівників на вказаній ділянці, що відповідає такому видові втрат, як muri – перевантаження людей та обладнання. Отже, в такому разі можна вести мову про ефективність використання елементів концепції ощадливого виробництва при оптимізації виробничого процесу у ТОВ "НЗМС". Відповідно виробничий цикл буде скорочено на 20 хвилин (рис. 3).

Рис. 3. Графік виробничого циклу ТОВ «НЗМС» з виробництва феротитану після усунення виявлених недоліків

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розуміння основних засад концепції ощадливого виробництва відкриває перед підприємством нові можливості у пошукові резервів щодо підвищення продуктивності на основних етапах виробничого циклу. Це надає поштовх до раціональної перебудови бізнес-процесів та як наслідок створює передумови для набуття продукцією додаткових конкурентних переваг.

Подальше вдосконалення виробничих процесів можливо виконувати із використанням теорії обмежень Голдратта, яка дещо доповнює концепцію ощадливого виробництва, акцентуючи увагу передусім на "вузьких ділянках" виробничого процесу [4]. Також у подальшому можливо скоротити час виконання виробничих операцій, які пов'язані з підготовкою устаткування для початку виробничого циклу, використовуючи підходи, описані у роботах відомого вченого-практика Сігео Сінго (Shigeo Shingo) [12, 13].

ЛІТЕРАТУРА

1. Друкер П. Практика менеджмента: пер. с англ. / П. Друкер. – М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 398 с.
2. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами: пер. с англ./ Э. Деминг. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370 с.

3. Гроув Э. Выживают только параноики. Как использовать кризисные периоды, с которыми сталкивается любая компания: пер. с англ. / Э. Гроув. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 200 с.
4. Голдратт М. Элия. Процесс непрерывного улучшения. Цель-2. Дело не в везенье: пер. с англ. / М. Элия Голдратт, Джефф Кокс. – К.: ИД «Максимум», 2008. – 778 с.
5. Вумек Дж. Машина, которая изменила мир: пер. с англ. / Дж. Вумек, Д. Джонс, Д. Рус. – Мн.: «Попурри», 2007. – 384 с.
6. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира: пер. с англ. / Дж. Лайнер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 402 с.
7. Организация и планирование производства на металлургическом предприятии / И.А. Медведев, Б.П. Бельгольский, Э.С. Гликман, Х.П. Зайцев.– К.: Техніка, 1968. – 390 с.
8. Производственный менеджмент: учебник / Под ред. В.А. Козловского. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 574 с.
9. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент: пер. с англ. / Р.Б. Чейз, Ф.Р. Джейкобз, Н.Дж. Аквилано. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 1184 с.
10. Классики менеджмента / Под ред. Малькольма Уорнера / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001. – С. 804-812.
11. Мироненко М.А. Перспективи запровадження концепції Lean Production на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України / М.А. Мироненко, М.М. Гізенко // Металлургическая и горнорудная промышленность, 2010. – № 7. – С. 25-26.
12. Синго С. Быстрая переналадка. Революционная технология оптимизации производства: пер. с англ. / С. Синго. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 344 с.
13. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства: пер. с англ. / С. Синго. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. – 312 с.

Рецензент: Васильева Н.К., профессор, д.е.н.

Стаття надійшла до редакції
10.02.2011 р.