УДК 658:005.583.1

Король Г.О.
кандидат економічних наук, професор,
Національна металургійна академія України

Распопова Ю.О.
кандидат економічних наук, доцент,
Національна металургійна академія України

ЕКОНОМІЧНІ МЕТОДИ ПРИ МОТИВАЦІЇ РОБІТНИКІВ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ЦЕХУ

ECONOMIC METHODS BY THE MOTIVATION OF STEELSHOP WORKERS

АНОТАЦІЯ

У статті набули розвиток методичні засади мотивації робітників сталеплавильних цехів до випуску якісної продукції. Визначено, що для мотивації персоналу найбільш дієвими є економічні методи, які реалізуються через систему винагород. Запропоновано методичні засади визначення внеску окремого центру забезпечення якості у формування індивідуальних показників якості сталі та можливості використання сталі, виплавленої з відхиленнями по якості. Запропоновано методичні підходи до удосконалення системи мотивації робітників сталеплавильних цехів до випуску сталі заданого обсягу та якості. Визначено інформаційні потоки в процесі удосконалення мотивації.

Ключові слова: економічні методи, мотивація, робітники, сталеплавильний цех, якість сталі, інформаційне забезпечення.

АННОТАЦИЯ

В статье получили развитие методические основы мотивации рабочих сталеплавильных цехов. Выявлено, что для мотивации персонала наиболее действенными являются экономические методы, которые реализуются посредством системы вознаграждения. Предложены методические основы определения вклада отдельного центра обеспечения качества в формирование индивидуальных показателей качества стали и возможности использования стали, выплавленной с отклонениями по качеству. Предложены методические подходы к усовершенствованию системы мотивации рабочих сталеплавильных цехов к выпуску стали заданного объема и качества. Определены информационные потоки в процессе усовершенствования системы мотивации.

Ключевые слова: экономические методы, мотивация, рабочие, сталеплавильный цех, качество стали, информационное обеспечение.

ANNOTATION

Methodical basis of melting shop workers' motivation have been developed in the article. It has been revealed that for motivation of workers the most effective methods are economic, which are based on remuneration system. Methodical basis of definition the separate centre contribution for quality maintenance in formation of individual indicators of quality and possibility to use the steel melted with deviations on quality have been offered. Methodical approaches of improvement of motivation system of steel-melting shop workers to production of steel at required level and quality have been suggested. Information flows in the process of improvement of motivation system have been determined.

Keywords: economic methods, motivation, workers, steel-melting shop, quality of steel, informative providing.

Постановка проблеми. Закономірні зміни у зовнішньому економічному середовищі вимагають від керівництва металургійного підприємства нового погляду на механізм його управління. В системі управління підприємством важливе місце посідає мотивація персоналу, особливо робітників, які безпосередньо зайняті виробництвом продукції. Тому одним із заходів підвищення ефективності діяльності металургійного підприємства є удосконалення мотивації робітників до випуску якісної сталі, оскільки вона в подальшому визначає якість кінцевої металопродукції підприємства.

Вдосконалення мотиваційної системи в умовах металургійного підприємства вимагає узагальнення й розвитку науково-методичних засад, розробку інструментарію та відповідних практичних рекомендацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні основи мотивації персоналу закладені дослідженнями Ф. Тейлора, А. Маслоу, Ф. Герцберга, Д. Мак-Грегора, Д. Макклелланда, В. Врума, Л. Портера Е. Лоулера та ін. Проблемам методології та практичного застосування мотиваційного механізму, оцінки роботи персоналу, системи його матеріальної винагороди в умовах виробничих підприємств присвячені наукові дослідження багатьох провідних вітчизняних та зарубіжних учених-економістів: Д. Богині, А. Колота, М. Турила, Г. Дмитренка, А. Калини, Є. Лихачова, І. Петрової, В. Пономаренка, Д. Ньюстрома, Ф. Уайтлі та ін.

Разом з тим існуючі науково-методичні та прикладні засади мотивації персоналу металургійного підприємства до випуску якісної сталі розроблені недостатньо повно, що вимагає їх уточнення та розвитку в сучасних умовах господарювання.

Мета статті полягає у розвитку методичних засад мотивації робітників сталеплавильних цехів до випуску якісної продукції та визначенні складу й руху інформації в процесі удосконалення мотивації.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасних умовах господарювання в Україні для мотивації персоналу найбільш дієвими є економічні методи, які реалізуються через систему винагород [1, с. 618; 2, с. 57; 3, с. 46]. У цій системі для мотивації керівників середньої та нижньої ланки сталеплавильного цеху до випуску якісної сталі доцільно застосовувати узагальнюючі показники якості (рівень виконання замовлень, питома вага

сертифікованої продукції тощо), оскільки їх діяльність орієнтована на кінцеві результати роботи підприємства. Для мотивації ж робітників до випуску якісної сталі є необхідність в розробці та застосуванні в системі винагороди показників, що відображатимуть внесок підрозділів цеху в досягнення заданого рівня індивідуальних показників якості сталі в кожному циклі її виготовлення.

Оскільки технологічно тісно пов'язані підрозділи сталеплавильного цеху мають однаковий ступінь впливу на формування індивідуальних показників якості сталі, то доцільно умовно об'єднати такі підрозділи в центри забезпечення якості (сукупність виробничих підрозділів, умовно об'єднаних тісно пов'язаними трудовими операціями (функціями) робітників по досягненню на певному виробничому етапі цілі щодо отримання відносно закінченого проміжного результату в окремому циклі виготовлення сталі). В сталеплавильному цеху доцільно організувати центри забезпечення якості: «Шихта», «Плавка», «Позапічна обробка», «Розливання». Завдяки створенню у цеху таких центрів з'являється можливість об'єктивного визначення їх внеску у формування індивідуальних показників якості сталі [4, с. 83].

Аналіз існуючих підходів до мотивації робітників щодо випуску якісної продукції у сталеплавильному виробництві виявив, що на практиці робітники не мотивуються до досягнення індивідуальних показників якості, не виявляється вплив підрозділів цеху на формування якості сталі в кожному циклі її виготовлення. При цьому є досить багато випадків виготовлення сталі з відхиленнями по якості, що веде до невиконання договорів постачань і, як наслідок, до зниження прибутку підприємства. Це підтверджує необхідність розробки та застосування в системі мотивації робітників таких показників, які б відображали досягнення запланованого рівня кожного з параметрів властивостей сталі конкретним підрозділом цеху, що входить у відповідний центр забезпечення якості, в окремому циклі виготовлення сталі.

Індивідуальними показниками якості сталі можуть виступати параметри її властивостей. В зв'язку з тим, що існує значна кількість параметрів властивостей, деякі з них мають тісний взаємозв'язок, і значення не всіх параметрів на практиці можливо визначити в прийнятні терміни, слід здійснити відбір найважливіших параметрів властивостей. Відбір здійснено за такими запропонованими ознаками: на формування параметра властивостей сталі впливає діяльність робітників хоча б одного центру забезпечення якості; є можливість установлення значення параметра властивостей сталі у виробничих умовах і в прийнятні терміни; на конкретний параметр властивостей не впливають інші параметри властивостей сталі, що досліджуються; параметр властивостей сталі можливо оцінити кількісно. За такими ознаками відібрано для застосування в системі мотивації робітників сталеплавильного цеху параметри хімічних і металографічних властивостей сталі [5, с. 22].

Оскільки параметри властивостей сталі різнобічні, то їх доцільно застосовувати в нормованому вигляді шляхом визначення їх відносних величин p_j, що відображають ступінь наближення фактичного значення j-го параметра властивостей сталі ($j = \overline{1;J}$) до нормативного [4, с. 157–159].

Для визначення внеску i-го центру забезпечення якості ($i = \overline{1;I}$) у формування параметрів властивостей сталі доцільно використовувати коефіцієнти вагомості (a_{ij}), які характеризують ступінь впливу і-го центру забезпечення якості на формування заданого рівня j-го параметра властивостей сталі, при дотриманні умов: $a_{ij} \in [0,1]$ та $\Sigma a_{ij} = 1$. Разом з тим кожен з параметрів властивостей сталі конкретної марки має свій коефіцієнт значущості (b_j), рівень якого також знаходиться в межах [0;1], а $\Sigma b_j = 1$. Дані коефіцієнти встановлюються експертним шляхом. Тоді оцінку внеску i-го центру забезпечення якості у формування параметрів властивостей сталі за результатами k-того циклу її виготовлення ($k = \overline{1;K}$) $q'ik$ слід визначати за формулою:

$$q'_{ik} = \sum_{j=1}^{J} a_j \times b_j \times p_j, \text{ де } i = \overline{1;I}, k = \overline{1;K} \quad (1)$$

З метою порівняння результатів роботи центрів забезпечення якості між собою фактичні оцінки внеску i-го центру забезпечення якості у формування параметрів властивостей сталі в кожному циклі її виготовлення $q'_{ikф}$ необхідно зіставити з нормативними $q'_{ikн}$. В результаті визначається коефіцієнт забезпечення якості i-го центру за результатами k-того циклу виготовлення сталі W_{ik}:

$$W_{ik} = q'_{ikф} / q'_{ikн}, \text{ де } i = \overline{1;I}; k = \overline{1;K}. \quad (2)$$

Слід зазначити, що цей показник не відображає можливості використання або реалізації сталі, виплавленої з відхиленнями по якості у k-тому циклі. Для цього доцільно застосовувати запропонований показник – коефіцієнт можливості використання виплавленої сталі, який розраховується як співвідношення ціни прокату зі сталі, виготовленої з порушеннями по якості, до ціни прокату зі сталі, що відповідає заданим параметрам властивостей з урахуванням рівня ймовірності реалізації такого прокату Y_{xk}, де x – номер варіанта можливості використання неякісної сталі ($x = \overline{1;X}$).

Коефіцієнт забезпечення якості та коефіцієнт можливості використання виплавленої сталі доцільно застосовувати в системі мотивації робітників сталеплавильного цеху з метою дотримання ними встановленого рівня якості сталі, що дозволяє визначати суму винагороди робітників кожного з центрів забезпечення якості відповідно до їх внеску у досягнення заданих показників якості сталі та можливості її використання.

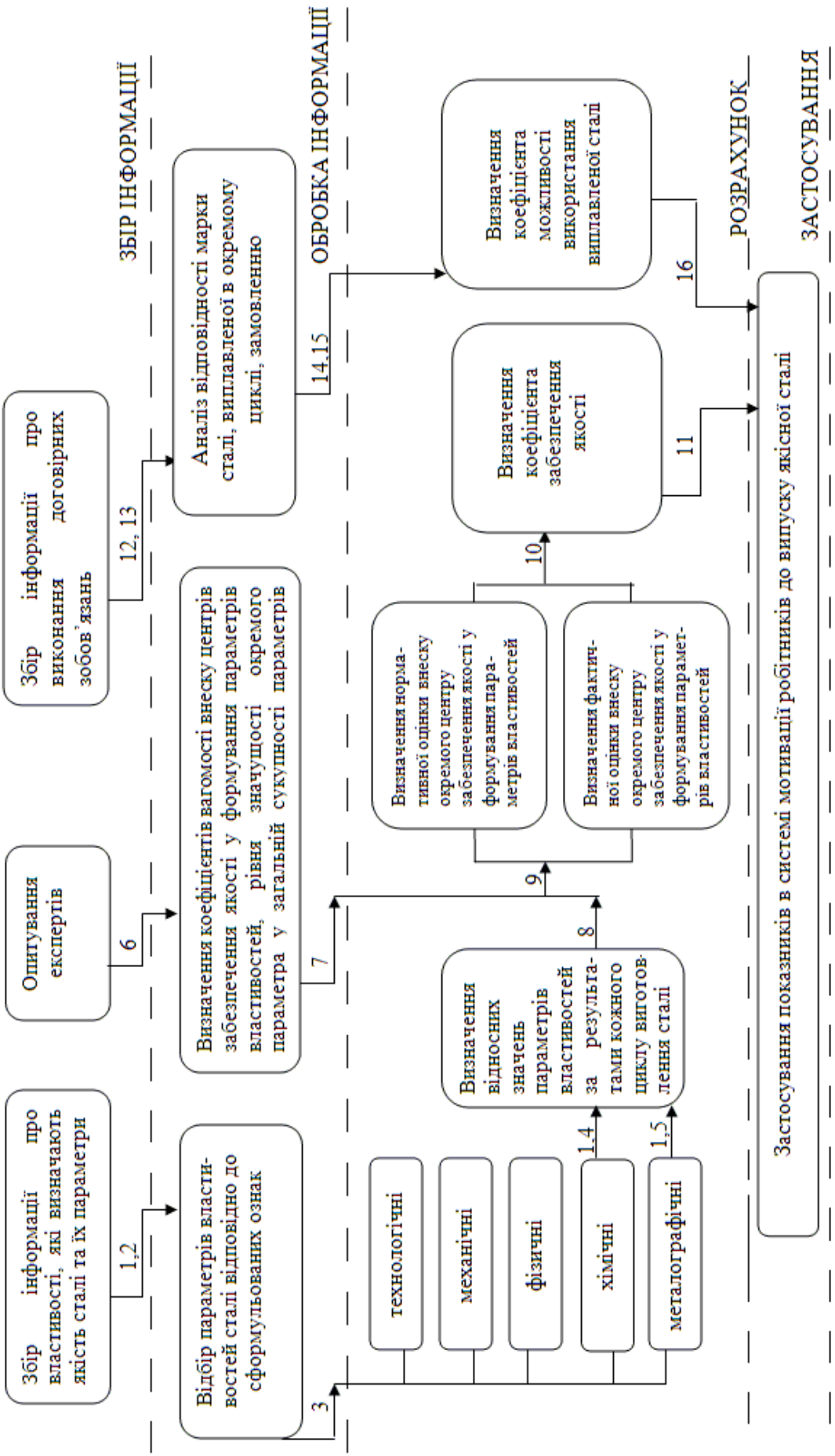

Рис. 1. Рух інформації в процесі визначення коефіцієнта забезпечення якості та коефіцієнта можливості використання виплавленої сталі

Тоді за календарний період відрядний заробіток (винагорода) робітників підрозділу *d (Зd»)* слід визначати за формулою:

$$З''_d = \sum_{k=1}^{K} R_d \times V_k \times W_{ik} \times Y_{xk} \times (1 + (g_d \pm m_d)/100) + З_{нд}, \text{ де } d = \overline{1; D}, \quad (3)$$

де R_d – розцінка за виготовлення однієї тонни сталі для робітників підрозділу d, грн./т; V_k – фактичний обсяг виробництва сталі за результатами k-го циклу її виготовлення, т; g_d – відсоток премії підрозділу d за виконання обсягу виробництва за календарний період, %; m_d – відсоток надбавки (знижки) премії за економію (понаднормативну витрату) ресурсів для підрозділу d за календарний період, %; $З_{нд}$ – інша частина додаткової заробітної плати та інші заохочувальні й компенсаційні виплати, грн.

Реалізація на практиці зазначених пропозицій вимагає удосконалення інформаційного забезпечення підприємства. Відповідно до цього, визначено інформаційні потоки при розрахунку коефіцієнта забезпечення якості та коефіцієнта можливості використання виплавленої сталі. Рух інформації в процесі визначення указаних показників наведено на рис. 1, на якому цифрами позначено такі інформаційні потоки:

1 – про властивості сталі, які визначають її якість, та про параметри властивостей з: державних стандартів; технічних умов; договорів купівлі-продажу або контрактів споживачів; інструкцій з виробництва сталі в умовах конкретного металургійного підприємства;

2 – про властивості сталі, які визначають її якість, та про параметри властивостей з технічних довідників та спеціальної літератури;

3 – про відбір параметрів властивостей сталі для визначення внеску окремого центру забезпечення якості у їх формування;

4 – про фактичні значення параметрів хімічних властивостей виготовленої марки сталі з паспорту плавок;

5 – про фактичні значення параметрів металографічних властивостей виготовленої марки сталі з протоколу досліджень макроструктури;

6 – про думку експертів щодо вагомості внеску центрів забезпечення якості у формування параметрів властивостей сталі та рівня значущості окремого параметра у загальній сукупності параметрів властивостей на підставі даних з анкет опитування експертів;

7 – значення коефіцієнтів вагомості внеску центрів забезпечення якості у формування параметрів властивостей сталі та рівня значущості окремого параметра у загальній сукупності параметрів властивостей;

8 – значення відносних параметрів властивості сталі за результатами окремого циклу її виготовлення (розрахункова таблиця);

9 – інформація для визначення нормативної та фактичної оцінки внеску окремого центру забезпечення якості у формування параметрів властивостей сталі (розрахункова таблиця);

10 – інформація для визначення коефіцієнта забезпечення якості окремого центру забезпечення якості (розрахункова таблиця);

11 – значення коефіцієнта забезпечення якості за результатами окремого циклу виготовлення сталі (розрахункова таблиця);

12 – про заплановані обсяг, сортамент, рівень якості сталі з договорів купівлі-продажу або контрактів із споживачами, плану виробництва;

13 – про марку сталі, обсяг виробництва та значення параметрів властивостей за результатами конкретного циклу виготовлення сталі з паспорту плавок;

14 – про можливості використання сталі, виготовленої в окремому циклі з відхиленнями від заданих параметрів властивостей, з довідки виробничого відділу;

15 – інформація про ціни з довідки відділу продажів;

16 – значення показника відповідно до визначеного співвідношення ціни прокату зі сталі, виготовленої з порушеннями, до ціни прокату зі сталі, що відповідає заданим параметрам властивостей, з урахуванням рівня ймовірності реалізації такого прокату.

Висновки. Таким чином, застосування в системі мотивації робітників запропонованих показників (коефіцієнта забезпечення якості та коефіцієнта можливості використання виплавленої сталі) дозволить визначати суму винагороди робітників кожного з центрів забезпечення якості відповідно до їх внеску в досягнення заданих показників якості сталі та можливості її використання. Визначені інформаційні потоки дозволять реалізувати на практиці методику розрахунку запропонованих показників.

Перспективою подальших досліджень у даному напрямку є вдосконалення системи винагороди робітників сталеплавильних цехів шляхом розподілу заробітної плати між ними, враховуючи їх особисті досягнення у дотриманні виробничої та трудової дисципліни при виготовленні сталі заданих обсягу та якості.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Довбня С.Б. Обґрунтування структури заробітної плати персоналу підприємства / С.Б. Довбня // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – 2007. – № 230. – Т. 3. – С. 617–623.
2. Кравчук І. Фактори матеріальної мотивації як необхідна передумова економічного зростання / І. Кравчук // Фінанси України. – 2000. – № 5. – С. 56–60.
3. Кузнецький В. Заохочення і покарання. Як мотивувати працівників без зайвих витрат / В. Кузнецький // Галицькі контракти. – 2005. – № 16. – С. 44–46.
4. Обліково-аналітичне забезпечення мотивації персоналу виробничих підприємств до випуску якісної продукції / Король Г.О., Распопова Ю.О., Чуванов О.П. [та ін.]. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2011. – 352 с.
5. Отбор параметров свойств стали для оценки вклада подразделений сталеплавильного цеха в формирование её качества / Ю.А. Распопова, Б.М. Бойченко, Г.А. Король // Металл и литьё Украины. – 2007. – № 11–12. – С. 20–24.