

**ТКАЧЕНКО**Сергій Анатолійович  
tkachenko26091980@gmail.comд.е.н., професор, ректор, ВНЗ  
"Міжнародний технологічний  
університет «Миколаївська  
політехніка»"**ПОТИШНЯК**Олена Миколаївна  
potyshnjak3709z@gmail.comд.е.н., професор, Харківський  
національний технічний університет  
сільського господарства ім. Петра  
Василенка**ПОЛЯКОВА**Євгенія Сергіївна  
riske2074@gmail.comк.е.н., доцент, проректор з науково-  
педагогічної роботи, ВНЗ  
"Міжнародний технологічний  
університет «Миколаївська  
політехніка»"

УДК 657

**КОНТРОЛІНДИЦІОНІРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ****FUNCTIONALLY ENHANCED QUALITY ASSURANCE INCENTIVES**DOI: [https://doi.org/10.37634/efp.2021.5\(3\).2](https://doi.org/10.37634/efp.2021.5(3).2)**TKACHENKO Serhii** – Doctor of Economics, Professor, Rector, Higher Educational Institution "International Technology University «Mykolaiv Polytechnic»"**POTYSHNIAK Olena** – Doctor of Economics, Professor, Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture**POLIAKOVA Yevheniia** – PhD in Economics, Associate Professor, vice-rector for scientific and pedagogical work, Higher Educational Institution "International Technology University «Mykolaiv Polytechnic»"

Предлагаемый механизм координирования (управления) универсален. Он может применяться на предприятиях промышленности и научно-производственных объединениях независимо от их отраслевого и структурного профиля и позволяет решать функцию (задачу) управления по критерию оптимального рассогласования. Выбор идентификаторов (параметров) качества работ в качестве критериев премиальных выплат обеспечивает одновременно снижение либо упорядочение расходов, связанных с обеспечением качественных параметров готовой продукции.

\* \* \*

Теоретично питання про роль і значення премій у господарському механізмі не є спірним. На сьогодні встановлено порядок, в умовах якого фонди стимулювання формуються за стабільними нормативами, затвердженими в диференційованих розмірах за роками циклу розвитку, основним показником стає виконання плану поставок продукції за договорами, підвищення продуктивності праці, покращення якості підготовленої продукції, зростання чистого прибутку. Тож є всі підстави вважати, впровадження довгострокових нормативів заробітної плати на гривню продукції дозволяє посилити зацікавленість колективів у підвищенні продуктивності праці і скорочення плинності кадрів, вдосконалюється порядок заохочення за суміщення професій, за високі показники у праці, ініціативу стосовно впровадження обґрунтованих норм. На практиці ж питання стимулювання представляє великий інтерес і знаходиться постійно в центрі уваги. Мета дослідження – викласти один з можливих варіантів стимулювання робіт і таких, що працюють в системі забезпечення якості продукції з погляду підвищення відповідальності працюючих за кінцеві результати роботи. Питання формування фондів стимулювання відпрацьовані, більш того вони регламентовані викладеним чинним порядком. Розподіл же фонду заохочення, формування розмірів преміальних виплат підрозділам і працюючим є досить дискусійним. Такий підхід до системи розподілу преміальних виплат за якість праці дозволяє ретранслювати систему стимулювання, зорієнтовану на кінцеві результати від підприємства загалом до кожного працюючого. Для робітчих у разі децентралізованого формування фонду матеріального заохочення у цехах основного виробництва рекомендується збільшити розмір фонду заохочення, для цеху за умови збільшення в ньому кількості робітників, які працюють з особистим клеймом, і під час збільшення кількості робітчих, що здають упродовж тривалого періоду продукцію з першого пред'явлення. Запропонований універсальний механізм. Він може застосовуватися на підприємствах незалежно від їх галузевого і структурного профілю і дозволяє вирішувати задачу управління за критерієм оптимальної неузгодженості. Вибір параметрів якості робіт в якості критеріїв преміальних виплат забезпечує одночасно зниження або впорядкування витрат, пов'язаних із забезпеченням якісних характеристик продукції.

\* \* \*

In theory, the role and value of prizes in the economic mechanism is not controversial. It is now established order in which the incentive funds formed by stable regulations approved differentiated in size from year to year development cycle, the main indicator is the plan of product supply contracts, increased productivity, improved quality prepared products, growth in net profit. So there is

every reason to believe the introduction of long-term wage standards for the hryvnia to strengthen product allows interest groups to increase productivity and reduce employee turnover, improved promotion procedure for combining professions, with high rates of labour initiative for implementing reasonable standards. In practice, the issue of incentives is of great interest and is constantly in the spotlight. The aim – to present one possible incentive works and those working in the system to ensure product quality in terms of increasing the responsibility of working for the final results. The formation stimulation funds spent; in fact they are regulated current set order. The distribution fund to encourage formation size of bonus payments and working units is quite controversial. This approach to the distribution system of bonus payments for quality work allows retransmit the incentive oriented, the final results of the enterprise as a whole to each worker. For workers with decentralized formation of the material incentive fund in the main production shops, it is recommended to increase the size of the incentive fund, for the shop provided an increase in the number of workers working with a personal stamp, and with an increase in the number of workers delivering products on demand. The proposed mechanism is universal. It can be used in enterprises regardless of their industry and structural profiles and can solve the problem for the optimum management of misalignment. Selecting works as a criteria for bonus payments while providing a reduction or streamlining expenses related to providing quality products.

**Ключевые слова:** затраты, качество, мотивация, обеспечение, функция

**Ключові слова:** витрати, забезпечення, задача, мотивація, ціль і якість

**Keywords:** quality, motivation, problem, providing, purpose, spending, system

## ВСТУПЛЕНИЕ

Прогрессивные теоретические исследования [1-6] и многие другие достаточно аргументировано показали, что вопрос о роли и значении премий в производственно-хозяйственном механизме не является спорным. В настоящее время установлен порядок, при котором фонды экономического стимулирования формируются по стабильным нормативам, утверждённым в дифференцированных размерах по годам цикла развития, основным фондообразующим показателем становится выполнение плана поставок готовой продукции по договорам, повышение производительности труда, улучшение качества подготовленной продукции, рост чистой прибыли.

Поэтому имеются все основания полагать, внедрение долговременных нормативов заработной платы на гривну готовой продукции позволяет усилить экономическую заинтересованность трудовых коллективов в повышении производительности труда и сокращении текучести кадров, совершенствуется порядок материального поощрения за совмещение профессий, за высокие показатели в труде, инициативу по внедрению технически обоснованных норм. На практике же вопрос экономического стимулирования представляет большой интерес и находится постоянно в центре внимания. И это, на наш взгляд, всецело объяснимо.

**ЦЕЛЬ** данного исследования – изложить один из возможных вариантов стимулирования работ и работающих в системе обеспечения качества готовой продукции с точки зрения повышения ответственности работающих за конечные результаты работы.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вопросы формирования фондов экономического стимулирования отработаны, более того – они регламентированы изложенным действующим порядком фондообразования. Распределение же фонда материального поощрения, формирование размеров премиальных выплат подразделениям и работающим является достаточно дискуссионным.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Важнейшим и малоисследованным вопросом в теории материального поощрения является вопрос о размерах фонда материального поощрения, выделяемого

подразделению. Экономически обоснованным в данном случае представляется подход, согласно которому построение шкалы премирования, на основе которой будет определяться размер премиального фонда, получаемого подразделением, будет производиться путем экономико-математического обоснования функции поощрения. Такой подход известен в литературе. Однако его применение рекомендуется для распределения премиальных выплат между работающими. В нашем же случае уместно этот метод применить для формирования фонда поощрения.

Из всех возможных разновидностей функций поощрения экспоненциальная функция является самой обоснованной.

Кривые такого вида могут аппроксимироваться функциями типа, формула (1):

$$\Pi = e^{aQ} - b, \quad (1)$$

где:  $a$  и  $b$  – постоянные коэффициенты функции премиального фонда;  $e$  – основание натуральных логарифмов.

Экспоненциальная функция стимулирует достижение подразделением оптимального показателя качества работы, так как при приближении показателя качества работы подразделения  $Q_{расч}$  к  $Q_{макс}$ , равному 100, размеры премиальных выплат прогрессивно возрастают.

Такой подход нуждается в разъяснении. Логично в нашем случае было бы направить расчётный показатель качества работы подразделения к оптимальному, но при этом нельзя абстрагироваться от математической специфики обобщённого показателя качества работы промышленного предприятия. Он сформирован по логической цепочке последовательных работ по обеспечению качества как произведение степенных функций показателей качества работы подразделения, формула (2):

$$Q = Q_1^1 \cdot Q_2^2 \cdot Q_3^3 \dots \quad (2)$$

Такое построение весьма чувствительно к малейшему снижению  $Q$  – при несущественном уменьшении  $Q_i^i$  по отдельным работам происходит резкое падение  $Q$  для предприятия в целом. Поэтому част-

ные показатели работы подразделений следует по возможности доводить до 0,99-0,98, тогда совокупный показатель качества работы будет достижимым.

Постоянные коэффициенты  $a$  и  $b$  определяются из граничных условий  $\Pi_{\min}$  при  $Q_{\text{расч}}$  и  $\Pi_{\max}$  при  $Q_{\max} = 100$ , где  $Q_{\text{расч}}$  для каждого подразделения и соответственно для каждого вида работ определяется как комплексный показатель качества работы подразделения с учётом соответствующего коэффициента весомости по данным таблиц.

Примем  $\Pi_{\max}$  при  $Q_{\max} = 100\%$  для отдела до 100 % суммарного фонда заработной платы для повышения заинтересованности в высоком показателе качества.

В связи с изменением критериев стимулирования работы отделов происходят определённые изменения и в механизме стимулирования работающих в системе обеспечения качества готовой продукции. Для повышения действенности стимулирующего механизма полагаем целесообразным сохранить структуру показателя качества работы подразделения, его элементы, обобщив в нём такие свойства работы, как бездефектность, продуктивность, ритмичность, уровень технической оснащённости, уровень квалификации и, сообщив каждому свойству соответствующую весовость, использовать его весовые коэффициенты для формирования норматива соответствующих премиальных выплат.

Характер представленных показателем качества работы свойств предполагает, что при использовании его для оценки размеров премиальных выплат работающим следует организовать сбор данных соответствующего содержания по заранее предусмотренным для этого формам и использовать эту информацию при распределении премий между работающими. Поскольку показатель качества работы подразделения и показатель качества работы исполнителя имеют одинаковую структуру, то создание информационной основы распределения премиальных между работающими упрощается.

В рамках приведённого перечня следует организовать учёт выполнения функций каждым работающим.

Наличие таких документов позволяет организовать информацию для формирования показателя бездефектности и показателя своевременности выполнения заданий (функций) или ритмичности.

Показатель бездефектности работы исполнителя формируется следующим образом, формула (3):

$$B = \frac{n_4 - (n - 1)4}{n_4}, \quad (3)$$

где:  $n_4$  – данные строки  $n$  и графы 4;  $(n + 1)4$  – данные строки  $(n + 1)$  и графы 4.

Показатель своевременности (ритмичности) определяется по формуле (4):

$$K = \frac{n_4 - (n - 2)5}{n_4}, \quad (4)$$

где  $(n + 2)5$  – данные строки  $(n + 2)$  и графы 5. Для определения показателя продуктивности сле-

дует в каждой из служб организовать учёт дефектов в готовой продукции по исполнителям.

Сам факт наличия дефекта в готовой продукции по чьей-либо вине оценивается 10 баллами снижения премии, а каждый дефект равнозначен одному баллу снижения премии.

Кроме того, можно воспользоваться стоимостной весомостью дефектов, которая характеризует затратную сторону причинённого дефектами ущерба.

Представляется возможным благодаря коррелированности затрат на обеспечение качественных характеристик и технических параметров рассчитать по данным, какому увеличению затрат соответствует появление дефектов того или иного вида.

Можно, таким образом, вычислить абсолютную сумму потерь, причиняемых дефектами производству, и эту сумму вычитать из величины премии, причитающейся исполнителю.

Интегральный показатель качества работы каждого исполнителя ( $K_u$ ) может быть рассчитан по формуле (5):

$$K_u = B \cdot \Pi \cdot K_p, \quad (5)$$

где  $B$ ,  $\Pi$ ,  $K_p$  – соответственно коэффициенты бездефектности, продуктивности и ритмичности.

Безупречное выполнение функций, работа без дефектов, а также отсутствие нарушений сроков работ означает качественную работу. В этом случае коэффициент качества работы будет равен единице. Каждое невыполнение функции или проявление дефектов в готовой продукции, как и несвоевременное выполнение работ, будет вызывать существенное уменьшение интегрального показателя. Тогда справедливо доля выплат конкретному исполнителю ( $\Pi_u$ ) будет определена по формуле (6):

$$\Pi_u = \frac{\Pi_c}{\Pi_u} \cdot K_{p,u}, \quad (6)$$

где:  $\Pi_c$  – величина премиального фонда, получаемая службой;  $\Pi_u$  – численность исполнителей в данной службе;  $K_{p,u}$  – коэффициент качества работы исполнителя.

## ВЫВОДЫ

Такой подход к системе распределения премиальных выплат за качество труда позволяет ретранслировать систему (методу) стимулирования, сортированную на конечные результаты от промышленного предприятия в целом до каждого работающего.

Для рабочих при децентрализованном формировании фонда материального поощрения по цехам основного производства рекомендуется увеличить размер фонда материального поощрения, для цеха при условии увеличения в нём количества рабочих, работающих с личным клеймом, и при увеличении количества рабочих, сдающих в течение длительного периода (несколько месяцев) готовую продукцию с первого предъявления.

Предлагаемый механизм управления универсален. Он может применяться на промышленных предприятиях независимо от их отраслевого и структурного

профиля и позволяет решать задачу управления по критерию оптимального рассогласования. Выбор параметров качества работ в качестве критериев премиальных выплат обеспечивает одновременно снижение либо упорядочение затрат, связанных с обеспечением качества готовой продукции.

#### **Список использованных источников**

1. Зеленов А.Д. Мотивация трудовой деятельности на малом инновационном предприятии: монография. Москва: Дашков и К°, 2014. 103 с.
2. Курочкин В.Н. Организация, нормирование и оплата труда в вопросах и ответах. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014. 234 с.
3. Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология управленческой деятельности: изменение подходов. Москва: МГСУ, 2014. 180 с.
4. Schultz T.W. *Investment in Human Capital*. N.Y.: Free Press, 1971. 272 p.
5. Bowen H.R. *Investment in Learning*. S.Francisco: Jossey-Bass, 1978. 423 p.
6. Mincer Jacob A. *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: Columbia University Press, 1974. 152 p.

Bass, 1978. 423 p.

6. Mincer Jacob A. *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: Columbia University Press, 1974. 152 p.

#### **References**

1. Zelenov A.D. *Motivation of labor activity at a small innovative enterprise: monograph*. Moscow: Dashkov and K°, 2014. 103 p. (in Russian).

2. Kurochkin V.N. *Organization, regulation and remuneration of labor in questions and answers*. Moscow-Berlin: Direct-Media, 2014. 234 p. (in Russian).

3. Miloradova N.G., Ishkov A.D. *Psychology of management activity: changing approaches*. Moscow: MGSU, 2014. 180 p. (in Russian).

4. Schultz T.W. *Investment in Human Capital*. N.Y.: Free Press, 1971. 272 p.

5. Bowen H.R. *Investment in Learning*. S. Francisco: Jossey-Bass, 1978. 423 p.

6. Mincer Jacob A. *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: Columbia University Press, 1974. 152 p.