
НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТРУДА ПЕРСОНАЛА С УЧЕТОМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кожин Владимир Александрович,

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и бухчёта Нижегородского института менеджмента и бизнеса; Vladimir-nimb@mail.ru

Саксин Алексей Геннадиевич,

доктор экономических наук, доцент кафедры экономики, финансов и статистики Нижегородского института менеджмента и бизнеса; a.g.saksin@mail.ru

Шагалова Татьяна Владимировна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Нижегородского института менеджмента и бизнеса; Tatyana-nimb@mail.ru

В данной статье речь идет о новом подходе к оценке трудового вклада конкретного работника на основе расчета экономических потерь и эффекта. В ходе исследования рассмотрены методы ранговой корреляции на основе квалиметрической оценки качественных показателей. Приведены комплексная характеристика достижений и упущений в работе и их примерная весомость, а также журнал учета достижений и упущений в работе. Произведен расчет абсолютного и кумулятивного распределения потерь от недостатков по виновникам.

Ключевые слова: Коэффициент вклада, упущения и достижения, абсолютное распределение, кумулятивное распределение, упущения, несоответствия.

Целью настоящей работы является обобщение экспериментального внедрения результатов исследований на предприятиях Нижегородской области нового механизма стимулирования персонала. Было установлено, что такой механизм должен базироваться на объективной оценке вклада в развитие инновационной деятельности. Одновременно было выявлено, что для целей стимулирования на практике используются различные методы, базирующиеся на оценке деятельности предприятия в целом, отдельных коллективов и отдельных работников. Наиболее распространенным показателем оценки, используемым для стимулирования персонала к

инновационной деятельности, служит коэффициент трудового вклада, интегрирующий в себе результаты работы коллектива предприятия, его подразделений, индивидуального вклада отдельного работника, с учётом его достижений и упущений в работе. В достижениях персонала истинно проявляется их целесообразная деятельность, составляющая суть самого труда. Поэтому нельзя согласиться с той практикой, когда не в полной мере учитывается инициатива работника в качестве достижений, направленная на развитие инновационной деятельности.

По нашему мнению, достижения в работе – это всякая полезная инициатива работника, способствующая развитию инновационной деятельности предприятия, связанная с творческим подходом к выполнению своих прямых обязанностей или, при необходимости, смежных профессий, способствующая улучшению качества продукции и услуг, повышению производительности и безопасности труда, снижению производственных затрат.

Упущения в работе – это всякие нарушения договорной, финансовой, производственной и трудовой дисциплин, приводящие к: снижению качества продукции, правил трудового распорядка, производственных инструкций по эксплуатации средств труда, перерасходу сырья и материалов, энергетических ресурсов, к нарушению правил ОТ и ТБ и регламентов в работе. Упущения в работе в конечном итоге влияют на удорожание себестоимости и отрицательно сказываются на результатах инновационной деятельности предприятия. С учётом рассмотренных выше характеристик коэффициент трудового вклада (K_B) можно рассчитать по зависимости:

$$K_B = K_6 + \sum_{i=1}^n n_i V_i - \sum_{j=1}^m n_j V_j, \quad (1)$$

где K_6 – базовый коэффициент; n_i – количество i -х достижений в работе; V_i – весомость i -х достижений в работе; n_j – количество j –х упущений в работе; V_j – весомость j –х упущений в работе.

В свою очередь, величина базового коэффициента рассчитывается по зависимости:

$$K_6 = \frac{\sum_{i=1}^n K_i Y_i}{n}, \quad (2)$$

где – K_i – коэффициент выполнения плана за отчётный период текущего года по i -м основным оценочным показателям, взятым в расчет (K_6); Y_i – уровни напряженности плановых заданий на текущий период по сравнению с прошлым годом по i -м основным оценочным показателям, взятым в расчет.

Для количественной оценки достижений и упущений в работе были использованы квалиметрические методы количественной оценки качественных показателей с использованием экспертных методов.

Простейшим из них является метод ранжирования элементов, принятых для оценки деятельности персонала. Этот метод оценки используется для количества оцениваемых элементов, не превышающих десяти. На практике их количество часто бывает больше оптимальной величины, что вызывает у экспертов при оценке большие затруднения. Поэтому ранжирование используется вместе с матричным методом экспертной оценки, который основан на последовательном парном сравнении и выставлении баллов по элементам, принятым для оценки деятельности персонала. При матричном методе каждый эксперт, проставляя оценку, руководствуется следующими правилами: если первый элемент в паре предпочтительнее второго по влиянию на результаты деятельности предприятия, то в соответствующей клетке таблицы ставится 1 балл, а в клетке менее предпочтительного элемента проставляется 0 баллов; если оба элемента в паре равнозначны, им ставится оценка по 0,5 балла.

Данные оценок экспертов, позволяют рассчитать вероятность предпочтения упущений в сравниваемой паре (P_j) по их влиянию на конечный результат деятельности предприятия по следующей зависимости:

$$P_j = \frac{l+1}{m-2}, \quad (3)$$

где l – суммарная вероятность предпочтения всех экспертов по конкретному элементу в сравниваемой паре, в долях ед.; m – число экспертов.

Используя принцип симметрии матриц относительно оси диагонали, заполняется нижняя часть матрицы путем вычета из единицы вероятностей по каждой сравниваемой паре. Затем рассчитываются средние значения вероятностей по каждому упущению (M_j) по зависимости:

$$M_j = \frac{1}{n} \sum_j^n P_j, \quad (4)$$

где n – число упущений, взятых для сравнения.

С учетом результатов расчетов по зависимости (4) определяется весомость (W_j) средней вероятности по каждому упущению в целой их совокупности по зависимости:

$$W_j = \frac{M_j}{\sum_{j=1}^n M_j}, \quad (5)$$

На основе проведенных выше расчетов устанавливается ранг значимости упущений. Наибольшему по значимости из них (W_{\max})

выставляется ранг ($R=1$). Затем в нисходящем порядке рассчитываются ранги (R_j) по остальным упущениям по зависимости:

$$R_j = \frac{W_j}{W_{\max}}, \quad (6)$$

где W_{\max} - максимальное значение весомости упущений в работе, в долях ед.

Ранжирование упущений позволяет выделить наиболее значимые из них для принятия необходимых решения с целью упреждения или немедленного устранения при их появлении.

Аналогичным образом рассчитываются весомости и ранги важности достижений.

Обобщённый перечень достижений и упущений в работе и их весомость, уточненные в процессе экспериментального внедрения, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика достижений и упущений в работе
и их примерная весомость

Номер достижения	Достижения в работе как инициатива, способствующая:	Весомость, W_i	Ранг важности, ед.	Номер упущения	Направления упущений в работе	Весомость, ранг W_j	Ранг важности, ед.
1	Увеличению объемов продаж	0,17	0,81	1	Невыполнение заданий по объёму продаж	0,17	0,85
2	Внедрению инноваций и улучшению качества продукции	0,20	0,95	2	Действия, приводящие к снижению рентабельности и денежного потока	0,18	0,9
3	Улучшению использования материалов	0,13	0,62	3	Наличие дефектов и брака в работе	0,17	0,85
4	Улучшению использования средств труда	0,10	0,48	4	Нарушение трудовой и производственной дисциплины	0,1	0,5
5	Сокращению затрат труда	0,19	0,9	5	Не выполнение обязательств по внедрению инноваций	0,2	1
6	Повышению рентабельности производства и увеличению денежного потока	0,21	1	6	Нарушение финансовой дисциплины	0,18	0,9

Для обеспечения справедливости в оценке результатов труда работников перечень достижений и упущений в работе, их весомость для каждого подразделения выбирается из таблицы 1 с учётом их важности и может ежемесячно или по итогам года корректироваться с учетом решаемых задач и достигнутых результатов.

Экспериментальные исследования показали, что при всем преимуществе применения (K_B), рассчитываемого по зависимости (1), по сравнению с другими методами оценки результатов труда он имеет ряд недостатков, которые сводятся к следующему:

1. Оценка носит субъективный характер, в виду того, что для расчета коэффициента вклада (K_B) объединяются различные показатели, получаемые на основе экспертной оценки весомостей достижений и упущений в работе. Поэтому коэффициент вклада (K_B) неадекватно отражает реальные экономические последствия результатов труда, оценённые в рублях.

2. При расчете (K_B) не учитывается фактор времени, предусматривающий принятия оперативных мер в момент возникновения, как достижений, так и упущений в работе, что снижает эффективность его применения.

3. На практике базовый показатель (K_6) обычно принимается равным единице или коэффициенту выполнения норм выработки при расчете (K_6) для рабочих, а общая величина (K_B) ограничивается определенными пределами.

В рыночных условиях, исходя из правового статуса предприятия, заработная плата конкретному работнику должна зависеть только от его результата и экономических возможностей предприятия. Поэтому установление заранее пределов при расчете конкретному работнику коэффициента трудового вклада (K_B) вступает в противоречие с этим основополагающим правилом.

С другой стороны, если базовый коэффициент (K_6) принять равным коэффициенту выполнения норм выработки, тогда стимулируется только сокращение затрат труда и остается без внимания отношение к другим инициативам работника. Базовый коэффициент (K_6) не может отвечать своему назначению, если он заранее принимается равным единице. В этом случае расчет (K_B) на основе экспертной оценки весомостей достижений и упущений может быть использован только в начальном периоде его внедрения.

Чтобы устранить перечисленные недостатки автором предлагается рассчитывать (K_B), методом экономического расчета достижений и упущений в рублях.

Предлагаемый подход к оценке результатов труда для стимулирования персонала к инновационной деятельности на основе экономической оценки достижений и упущений в работе предполагает проведение расчётов экономического эффекта - в разрезе достижений (Δ_d), а в разрезе упущений (Δ_y) – экономического ущерба по зависимостям [1]:

$$\text{Э}_д = \frac{Z^* \sum_{i=1}^m t_i m_i}{T_n} + \sum_{i=1}^m V_i m_i, \quad (7)$$

где Z – годовые планируемые постоянные затраты по предприятию в целом, руб.; T_n – плановый фонд затрат труда на годовую программу предприятия, чел. - час; t_i – экономия времени по i -му достижению от инновационной деятельности, чел. – час; V_i – фактическая экономия переменных затрат по i -му достижению, руб. m_i – количество i -ых достижений, шт.

$$\text{Тогда } \text{Э}_у = \frac{Z^* \sum_{j=1}^k t_j k_j}{T_n} + \sum_{j=1}^k V_j k_j, \quad (8)$$

где Z – годовые планируемые постоянные затраты по предприятию в целом, руб.; T_n – плановый фонд затрат труда на годовую программу предприятия, чел. - час.; t_j – потеря времени по j -му упущению, в чел. – час.; k_j – количество j -ых упущений; V_j – фактические потери переменных затрат по j -му упущению, руб.

С изменением порядка расчёта достижений и упущений предлагается новый подход к расчету коэффициента трудового вклада конкретного работника для стимулирования его инновационной деятельности (K_b) по зависимостям:

$$K_b = (\text{Э}_д - \text{Э}_у) / H, \quad (9)$$

где $\text{Э}_д$ - эффект от достижений в работе, руб.; $\text{Э}_у$ - ущерб от упущений в работе, руб.; H – фиксированная величина экономического эффекта или ущерба, устанавливаемая эмпирически высшим руководством на определенный период времени, руб.

Для объективного расчета коэффициента трудового вклада решающее значение имеет систематизация перечня достижений, упущений в работе на основе организованной системы учета, обоснованная экономическая оценка в рублях и формирование баз данных.

С этой целью в каждом подразделении предприятия открывается журнал, представленный табл. 2.

Таблица 2

Журнал учета достижений и упущений в работе

Дата	Ф.И.О. работника	Шифр достижения	Характеристика достижения в работе (идея, стадия реализации идеи, идея как конечный результат)	Экономический эффект, руб.	Шифр упущения	Характеристика упущений в работе	Экономический ущерб (руб.)	Подпись

В этом журнале достижения записываются лицом, добившегося достижения, а упущения – непосредственно начальником, подтверждаемые его подписью, который оперативно доводит до сведения работника, допустившего нарушение. Достижения рассматриваются как успех или положительный результат, связанный с инновационной деятельностью и полученный благодаря собственным способностям человека.

При этом под ущербом понимается упущенная выгода от недостатков или несоответствий, выражаемая в неполучении дохода либо в стоимости имущества с учетом вклада в развитие инновационной деятельности.

Фиксация данных переменного массива информации по достижениям и ущербам в каждом центре ответственности производится в отчетах, представленных табл. 3 и табл. 4.

Таблица 3

Отчет оперативной информации о достижениях и эффектах за период
с «___» по «___» _____ г.

Дата	Участники		Перечень достижений		Предварительная оценка величины эффекта от достижения		Ответственные лица, привлекаемые для реализации выявленных достижений	Расчетная величина эффекта от достижения, в руб.
	Шифр	Наименование, ед.изм	Шифр	Наименование, ед.изм.	Экономия затрат труда, в чел.-час.	Сумма, в руб.		

Таблица 4

Отчет оперативной информации об ущербах и недостатках за период
с «___» по «___» _____ г.

Дата	Выявленные недостатки		Ущерб на единицу		Виновники		Общий расчетный ущерб, руб.
	Шифр	Наименование, ед.изм.	Потери времени, руб.	Сумма, руб.	Шифр	Наименование	

На обороте указанных отчетов приводятся сведения о принятых руководством решениях по использованию достижений, по устранению и предупреждению производственных недостатков.

Используя отчет по табл. 4 все недостатки, оцененные в рублях, распределяются в разрезе виновников в табл. 5 в нисходящем порядке для абсолютного и кумулятивного их распределения.

Таблица 5

Абсолютное и кумулятивное распределение потерь от недостатков
по виновникам за октябрь 2010 г.
(Пример по отделу маркетинга ОАО «ДЗМО»)

Шифр	Виновники	Абсолютное распределение (в тыс. руб.)	Кумулятивное распределение	
			в тыс. руб.	в %
8	Виноградов А.В.	128	128	26,2
2	Шуმიлов С.А.	119	247	50,6
10	Говорков С.Н.	85	332	68
4	Малкин А.Р.	62	394	80,7
1	Симонян С.Э.	43	437	89,5
6	Кузнецов В.Ю.	28	465	95,3
7	Воробьева С.Е.	14	479	98,2
9	Вилкина Р.А.	6	485	99,4
3	Рожкова И.Е.	2	487	99,8
5	Семенов З.А.	1	488	100

Графическое изображение данных табл. 5 можно представить кривыми Лоренца, описываемыми зависимостями:

$$f(x) = \lambda e^{-\lambda x} \quad (10)$$

(при $x \geq 0$) – функция плотности распределения вероятности

$$F(x) = 1 - e^{-\lambda x} \quad (11)$$

(при $x \geq 0$) – функция распределения вероятности

где e – основание натурального логарифма;

λ – параметр распределения, рассчитываемый по зависимостям:

$$\lambda = \ln \frac{S+1}{S}, \quad (12)$$

$$S = \sum_{i=1}^N \left[1 - \frac{F(x)}{100} \right], \quad (13)$$

где x – порядковый номер в таблице кумулятивного распределения достижений и упущений.

Наглядное представление указанных распределений представлено на рисунке. На основе данных табл. 5 определяются i -ые виновники, у которых фактические потери $\Delta_i \geq$ средней величины (Δ_{cp}) или нормативной величины (Δ_n), устанавливаемой руководством. Те, у кого выполняется

вышеуказанное неравенство, попадают в список наиболее значимых виновников.

По итогам за год данные табл. 5 служат основанием для расчета нормативных потерь от недостатков (Δ_n), путем деления общих потерь на число виновников с учетом проведения целенаправленных мероприятий по итогам анализа деятельности подразделений. В нашем примере величина (Δ_n) будет равна $488/10=48,8$ т. руб.

Краткие выводы:

1. Таким образом, по критерию (Δ_n) меры стимулирующего воздействия должны быть применены к четырём работникам: Виноградову А.В., Шумилову С.А, Говоркову С.Н., Малкину А.Р.

2. Предложенный метод экономической оценки вклада в результате экспериментального внедрения на предприятиях Нижегородской области позволяет более обоснованно подойти к стимулированию инновационной деятельности персонала и способствует реальному снижению издержек производства.

Список источников

1. Кожин, В.А. Развитие мотивации персонала на основе экономической оценки результатов труда [текст] / В.А. Кожин, Т.В. Шагалова // Управление человеческими ресурсами: теория и практика: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Нижний Новгород: НИМБ, 2008 г. – 304 с.

NEW APPROACH TO ESTIMATION OF PERSONNEL LABOR TAKING INTO ACCOUNT INNOVATIVE ACTIVITY OF THE ENTERPRISE

Kozhin Vladimir Aleksandrovich,

Dr. Sc. of Economy, Professor, Chief of the chair of Finances and Accounting of Nizhny Novgorod Institute of Management and Business;
Vladimir-nimb@mail.ru

Saksin Aleksej Gennadievich,

Dr. Sc. of Economy, Associate professor of the Chair of Economy, Finances and Statistics of Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering; a.g.saksin@mail.ru

Shagalova Tat'jana Vladimirovna,

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Economy of Nizhny Novgorod Institute of Management and Business;
Tatyana-nimb@mail.ru

In the article we are talking about a new approach to estimation of the contribution a particular employee based on the calculation of economic loss and impact. In the study, the methods of rank correlation based on qualimetric evaluation of quality indicators are considered. Comprehensive description of the achievements and shortcomings in the work and the approximate weight, and a register of achievements and shortcomings in the work are presented. The calculation of absolute and cumulative distribution of losses from the shortcomings of perpetrators is considered.

Keywords: coefficient of the contribution, omissions and achievements, absolute distribution, cumulative distribution, omissions, inconsistencies.