

Интернет-журнал «Наукovedение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 7, №5 (2015) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-5>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/66EVN515.pdf>

DOI: 10.15862/66EVN515 (<http://dx.doi.org/10.15862/66EVN515>)

УДК 331.2

Гагаринский Александр Владимирович

ФГБОУ ВПО «Самарский Государственный технический университет»

Россия, Самара¹

Старший преподаватель кафедры «Экономика и управление организацией»

Кандидат экономических наук

E-mail: Eyo080505@mail.ru

Новикова Дарья Алексеевна

ФГБОУ ВПО «Самарский Государственный технический университет»

Россия, Самара

Аспирант кафедры «Экономика и управление организацией»

E-mail: Kiss010293@yandex.ru

Алимов Анто́в Валериевич

ФГБОУ ВПО «Самарский Государственный технический университет»

Россия, Самара

Аспирант кафедры «Экономика и управление организацией»

E-mail: Eyo080505@mail.ru

Определение размера стимулирующих выплат работникам организации: экономико-математический подход

¹ 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Аннотация. Для обеспечения конкурентных преимуществ организаций необходимо повысить уровень использования человеческих ресурсов, прежде всего управленцев, потому что их деятельность - фактор конкурентного преимущества. Менеджеры организаций зачастую не заинтересованы в повышении благосостояния, в том числе из-за отсутствия ориентиров эффективности своей работы и соответствующей мотивации. Необходимо развивать систему стимулирования трудовой деятельности менеджеров организаций на основе системы КРІ, направленной на повышение эффективности использования ресурсов организации. Вопросы, которые касаются теоретических и практических аспектов трудовой деятельности, нашли отражение в работах отечественных и зарубежных специалистов. В написании статьи авторы опирались на разработки специалистов в области стимулирования трудовой деятельности, вопросы функционирования и развития менеджмента, проблемы управления человеческими ресурсами. Обобщение и анализ многочисленных исследований на данную тему указывают о недостаточной теоретической и методической разработанности проблем стимулирования трудовой деятельности менеджеров всех звеньев управления.

Ключевые слова: ключевые показатели эффективности; трудовая деятельность; менеджеры; мотивация; стимулирование; производительность труда; предприятия промышленности; бизнес-процессы; модель; система.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Гагаринский А.В., Новикова Д.А., Алимов А.В. Определение размера стимулирующих выплат работникам организации: экономико-математический подход // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №5 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/66EVN515.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/66EVN515

Выполняемая в организации функция управления и закрепление ее за работником составляет одну из задач менеджмента организации. Уровень в управлении характеризует ответственность, возложенную на менеджера. Основополагающей функцией организационного проектирования являются взаимозависимыми от уровней управления в организационных структурах предприятия. Ответственность за организационно-экономические решения, которые решаются как на функциональном так и на и производственном уровне, несут управленцы высшего звена управления. Руководители в функциональном звене управления отвечают за решение отдельной функции управления и решение функций в рамках функционально-структурного подразделения организации. Руководители производственного звена управления стимулированы за решение функций производственного подразделения организации. Математическое изложение условия стимулирования результатов трудовой деятельности управленцев различных уровней, описывается следующей формулой.

Математически условие:

$$\sum_{i=1}^n K1i + \sum_{i=1}^n K2i + \sum_{i=1}^n K3i + \sum_{j=1}^m O1j + \sum_{j=1}^m O2j + \sum_{j=1}^m O3j + \sum_{l=1}^k L1l + \sum_{l=1}^k L2l + \sum_{l=1}^k L3l = 1 \quad (1)$$

Где $K1i-K3i$ - контингент работников высшего звена управления во всех звеньях управления,

$O1j-O3j$ - контингент работников функционального звена управления во всех звеньях управления,

$L1l-L3l$ - контингент работников производственного звена управления во всех звеньях управления.

Если считать, что

$$\sum_{i=1}^n K1i + \sum_{i=1}^n K2i + \sum_{i=1}^n K3i = \sum_{i=1}^n Ki,$$

то формулу (1) можно упростить:

$$\sum_{i=1}^n Ki + \sum_{j=1}^m Oj + \sum_{l=1}^k Ll = 1 \quad (2)$$

Где Ki - контингент работников высшего звена управления,

Oj - контингент работников функционального звена управления первого подуровня,

Ll - контингент работников производственного звена управления.

В уровне функционального звена управления можно выделить два подуровня OI и OII , поэтому формула (2) примет вид:

$$\sum_{i=1}^n Ki + \sum_{j=1}^m OIj + \sum_{j=1}^m OIIj + \sum_{l=1}^k Ll = 1 \quad (3)$$

Где Ki - контингент работников высшего звена управления,

OjI - контингент работников функционального звена управления первого подуровня,

$OjII$ - контингент работников функционального звена управления второго подуровня,

Ll - контингент работников производственного звена управления.

Приведен пример расчета по критерию нормы управляемости организации вклада в общую сумму дохода ломоперерабатывающего предприятия организации управленцев высшего, функционального и производственного звеньев управления.

Исходя из организационной структуры ломоперерабатывающего предприятия управленцы высшего звена управления руководят 370 работниками. Управленцы первого подуровня функционального звена управления (заместитель директора по производству и заместитель директора по коммерции) имеют в подчинении 325 и 66 человек соответственно, что в среднем значении составляет 192 человека. Менеджеры второго подуровня функционального звена управления (заместитель директора по экономике, начальники цехов) имеют в подчинении количество сотрудников, указанное в табл. 1 (типовое штатное расписание – см. приложение 1).

По данным таблицы 1, в подчинении каждого менеджера второго подуровня функционального звена управления в среднем находится 35 человек.

Работники уровня производственного звена управления ломоперерабатывающего предприятия (начальники отделов и участков) имеют в подчинении в среднем по 8 человек.

Таблица 1

Контингент подчиненных у работников второго подуровня функционального звена управления

Направление	Контингент
Менеджмент	24
Процесс производства, в том числе:	
Стадия 1	42
Стадия 2, в том числе:	129
– производственная бизнес-единица 1	35
– производственная бизнес-единица 2	94
Стадия 3, в том числе:	108
– производственная бизнес-единица 1	34
– производственная бизнес-единица 2	74

Контингент работников различных звеньев управления в типовых структурах ломоперерабатывающих предприятий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Контингент работников различных звеньев управления

Звено	Контингент
Высшее	2
Функциональное (первый подуровень)	3
Функциональное (второй подуровень)	15
Производственный	42

Приводя типовую персональную структуру ломоперерабатывающего предприятия к общему знаменателю, узнаем вклад P каждого звена управления.

Вклад высшего звена управления РК составит:

$$PK = NK_M \cdot NK_n \quad (4)$$

где NK_M – контингент работников высшего звена управления,

NK_n – контингент подчиненных у работников высшего звена управления.

$$PK = 2 \cdot 375 = 750,$$

Вклад первого подуровня функционального звена управления PO1 составит:

$$PO1 = NO1_M = NO1_n \quad (5)$$

где $NO1_M$ – контингент работников первого подуровня функционального звена управления,

$NO1_n$ – контингент подчиненных у работников первого подуровня функционального звена управления.

$$PO1 = 3 \cdot 192 = 576,$$

Вклад первого подуровня функционального звена управления PO2 составит:

$$PO2 = NO2_M + NO2_n \quad (6)$$

где $NO2_M$ – контингент работников первого подуровня функционального звена управления,

$NO2_n$ – контингент подчиненных у работников первого подуровня функционального звена управления.

$$PO2 = 15 \cdot 35 = 525,$$

Вклад производственного звена управления PL составит:

$$PL = NL_M \cdot NL_n \quad (7)$$

где NL_M – контингент работников высшего звена управления,

NL_n – контингент подчиненных у работников высшего звена управления.

$$PL = 42 \cdot 8 = 336,$$

После того как определен вклад каждого звена, определим их веса как отношение вклада каждого звена к сумме вкладов всех звеньев:

$$VK = \frac{PK}{PK + PO1 + PO2 + PL}, \quad (8)$$

$$VO1 = \frac{PO1}{PK + PO1 + PO2 + PL}, \quad (9)$$

$$VO2 = \frac{PO2}{PK + PO1 + PO2 + PL}, \quad (10)$$

$$VL = \frac{PL}{PK + PO1 + PO2 + PL}, \quad (11)$$

Согласно формулам (8) – (11) вес каждого уровня составит:

$$VK = \frac{750}{750 + 576 + 525 + 336} = \frac{750}{2187} = 0,35$$

$$VO1 = \frac{576}{750 + 576 + 525 + 336} = \frac{576}{2187} = 0,26$$

$$VO2 = \frac{525}{750 + 576 + 525 + 336} = \frac{525}{2187} = 0,24$$

$$VL = \frac{336}{750 + 576 + 525 + 336} = \frac{400}{2187} = 0,15$$

По данным полученной оценки работники высшего звена управления вносит в общую сумму дохода порядка 40%, работники функционального звена подуровня ОI порядка 25%, работники функционального звена подуровня ОII порядка 20% и работники производственного звена – порядка 15%, что в сумме дает 100%. Поэтому:

$$\sum_{i=1}^n Ki = 0,4 \quad (12)$$

$$\sum_{j=1}^m OIj = 0,25 \quad (13)$$

$$\sum_{j=1}^m OIIj = 0,2 \quad (14)$$

$$\sum_{l=1}^k Ll = 0,15 \quad (15)$$

$$\Pi_{kpi}^{корп.} = \Phi\Pi \times \frac{\sum KPI}{0,4} \quad (16)$$

$$\Pi_{kpi}^{операт_1} = \Phi\Pi \times \frac{\sum KPI}{0,25} \quad (17)$$

$$\Pi_{kpi}^{операт_2} = \Phi\Pi \times \frac{\sum KPI}{0,2} \quad (18)$$

$$\Pi_{kpi}^{лин} = \Phi\Pi \times \frac{\sum KPI}{0,15} \quad (19)$$

где $\Phi\Pi$ – сумма надбавки, выделяемая в данный период времени для всего контингента предприятия;

i - контингент работников i -того уровня;

$\Sigma KPIi$ - коэффициент суммарной надбавки, определяющий вклад работника в результаты деятельности, исчисленный в системе КPI.

Премия работников высшего звена управления составляет долю 0,4 от всего премиального фонда предприятия:

$$\Pi_k = \Phi\Pi \times 0,4$$

Премия работников первого подуровня функционального звена управления составляет долю 0,25 от всего премиального фонда предприятия:

$$П_{o1} = \Phi П \times 0,25$$

Премия работников второго подуровня функционального звена управления составляет долю 0,2 от всего премиального фонда предприятия:

$$П_{o2} = \Phi П \times 0,2$$

Премия работников производственного звена управления составляет долю 0,15 от всего премиального фонда предприятия:

$$П_L = \Phi П \times 0,15$$

$$П_{KPI} = \frac{П_K}{N},$$

где $N = 1,2 \dots 13$.

$$П_{Ki} = П_K \times m,$$

где m – количество показателей премирования из N .

Таким образом, опираясь на методику организационного проектирования, применяя статистические методы обработки информации, полученной в результате исследования организационной структуры управления ломоперерабатывающего предприятия, автор обосновал относительную величину стимулирующей выплаты в системе КРІ для менеджеров ломоперерабатывающих предприятий каждого уровня управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гагаринский А.В. Ключевые показатели эффективности трудовой деятельности менеджеров: теоретические и практические аспекты: монография / А.В. Гагаринский. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2015.-156 С.
2. Гагаринский А.В. Развитие системы стимулирования результатов трудовой деятельности менеджеров ломоперерабатывающих предприятий на основе ключевых показателей эффективности (KPI) // Интернет-журнал «Науковедение», 2014. №5 (24). [Электронный ресурс]. М.: Науковедение, 2014. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru>. 0,7 печ. л.
3. Гагаринский А.В. Система показателей оценки человеческого капитала организации [Текст] / А.В. Гагаринский, Ю.Н. Горбунова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия Экономика. 2012. №4 (24). С. 67-71. 0,63/0,32 печ. л.
4. Гагаринский А.В. Особенности формирования системы мотивационных нормативов на промышленных предприятиях [Текст] / Е. Мюллер, Е. Беляев, А. Гагаринский // Кадровик.2011. №2. С. 124-128. 0,6/0,2 печ. л.
5. Гагаринский А.В. Факторы повышения производительности труда в организации [Текст] / О.Ю. Калмыкова, А.В. Гагаринский // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Экономические науки». 2013. №2 (8). С. 37-46. 0,7/0,35 печ. л.
6. Кибанов А.Я., Гагаринская Г.П., Калмыкова О.Ю., Мюллер Е.В. Управление персоналом: учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2013.
7. Гагаринская Г.П., Быкова А.В., Калмыкова О.Ю. Управление человеческими ресурсами организации: формирование конкурентных преимуществ и стратегии предприятий сферы услуг на региональном уровне: монография. Самара: ГОУ ВПО СамГТУ, 2010. 360 с.
8. Гагаринская Г.П. Организационно-экономический механизм трудовой мотивации на предприятиях различных форм собственности (методология и современная практика): дис. д-ра экон. наук. М., 2000.
9. Гагаринская Г.П., Штрикова Д.Б., Быкова А.В., Калмыкова О.Ю. Управление персоналом: учебник. Самара: НОУ «ПИБ», ГОУ ВПО «СамГТУ», 2008. 262 с.
10. Гагаринский А.В. Система показателей оценки человеческого капитала организации [Текст] / А.В. Гагаринский, В.Г. Семенов // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия «Экономика». Тольятти: Изд-во ПВГУС, 2013. №4 (24) С. 67-71. 0,4/0,2 печ. л.

Рецензент: Косякова Инесса Вячеславовна, заведующая кафедры «Национальная и мировая экономика», профессор, д.э.н., ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет».

Gagarinskiy Aleksandr Vladimirovich
FPBEI HE «Samara State Technical University»
Russia, Samara
E-mail: Eyo080505@mail.ru

Novikova Daria Alekseevna
FPBEI HE «Samara State Technical University»
Russia, Samara
E-mail: Kiss010293@yandex.ru

Alimov Anton Valerievich
FPBEI HE «Samara State Technical University»
Russia, Samara
E-mail: Eyo080505@mail.ru

Economic-mathematical approach to determine the amount of incentive payments to employees of organization

Abstract. In order to ensure the competitive advantage organizations need to improve the use of human resources, especially in managers, because their activity is a factor of competitive advantage. Managers of organizations are often not interested in improving the well-being, including due to the lack of their performance targets and appropriate motivation. It is necessary to develop a system of stimulation of managers of organizations on the basis of KPI, aimed at improving the resource efficiency of the organization. Questions relating to the theoretical and practical aspects of work are reflected in the works of Russian and foreign specialists. In writing this article the author relies on the development of professionals in the field of employment stimulation, the performance management development, and human resource management issues. Compilation and analysis of numerous studies on the subject indicates a lack of theoretical and methodological problems of elaboration of stimulation in managers of all levels of.

Keywords: key performance indicators; work; management; motivation; incentives; productivity; industrial; business process model; system.

REFERENCES

1. Gagarinskii A.V. Key performance indicators work management: theoretical and practical aspects: Monograph / A.B. Gagarinskii. – Samara: Samara State Tech. Univ. 2015. - 156 p.
2. Gagarinskii A.V. Development of the system of incentives of the results of work of managers of scrap processing enterprises on the basis of key performance indicators (KPI) // Internet journal «Naukovedenie», 2014. №5 (24). [Electronic resource] M.: Naukovedenie, 2014. Access: <http://naukovedenie.ru>. 0,7 printed sheets.
3. Gagarinskii A.V. The system of indicators of measuring the human capital of the organization [Text] / A.V. Gagarinskii, Yu.N. Gorbunova // Vestnik of Volga State University of Service. Serial “Economics”. 2012. №4 (24). P. 67-71. 0,63/0,32 printed sheets.
4. Gagarinskii A.V. Features of formation of motivational regulations on industrial enterprises [Text] / E. Miuller, E. Belyaev, A. Gagarinskii // Kadrovik.2011. №2. P. 124-128. 0,6/0,2 printed sheets.
5. Gagarinskii A.V. Factors of increasing the productivity of labor in the organization [Text] / O.Yu. Kalmykova, A.V. Gagarinskii // Vestnik of Samara State Technical University. Serial “Economics”. 2013. №2 (8). P. 37-46. 0,7/0,35 printed sheets.
6. Kibanov A.Ya., Gagarinskaia G.P., Kalmykova O.Yu., Miuller E.V. Personnel management: Textbook. - M.: INFRA-M-M, 2013.
7. Gagarinskaia G.P., Bykova A.V., Kalmykova O.Yu. Human Resource management of organization: formation of competitive advantages and strategies of service industries at the regional level: a monograph. - Samara: SamSTU, 2010. 360 p.
8. Gagarinskaia G.P. Organizational-economic mechanism of motivation at the enterprises of different ownership forms (methodology and current practice) diss. for Dr. of econ. sci.: M., 2000.
9. Gagarinskaia G.P., Shtrikova D.B., Bykova A.V., Kalmykova O.Yu. Personnel management: textbook. Samara: NOU «Volga Institute of Business», SamSTU, 2008. 262 p.
10. Gagarinskii A.V. The system indicators for assessing the human capital of the organization [Text] / A.V. Gagarinskii, V.G. Semenov // Vestnik of Volga Institute of service. Serial “Economics”. Toliatti: Izd-vo Volga State University of Service, 2013. №4 (24) P. 67-71. 0,4/0,2 printed sheets.