

## ДИАГНОСТИКА ОЦЕНКИ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Ганжа Виктория Вячеславовна, 4 курс, специальность «Управление персоналом»

Куликова Виктория Викторовна, доцент, к.г.н.

Владивостокский Государственный Университет Экономики и Сервиса, филиал в г. Находке.

**Аннотация:** В данной статье исследуется возможность применения коэффициента конкордации для решения важных задач, в частности для оценки мотивации на заявленном предприятии ПАО «НСРЗ». Коэффициент конкордации является мерой согласованности мнений экспертов.

**Ключевые слова:** диагностика, оценка, мотивация, персонал, коэффициент конкордации.

Диагностика оценки мотивации персонала – инструмент управления, позволяющий оценить эффективность действующей, существующей системы мотивации на предприятии и предложить мероприятия по ее улучшению при оптимальных затратах для предприятия [1].

Представим краткую характеристику предприятия.

ПАО «НСРЗ» является одним из крупнейших производственных предприятий Дальнего Востока. Основными направлениями деятельности завода являются:

- судостроение;
- судоремонт;
- строительство нижних оснований буровых вышек;
- изготовление и сборка металлоконструкций;
- изготовление нестандартных металлоконструкций;
- изготовление стальных сварных резервуаров;
- машиностроение.

Компания обеспечивает качественную работу по своему виду деятельности, так же обеспечивает легальное трудоустройство и четкую систему оплаты труда. Особое внимание уделяется персоналу, т.е. защита их прав, забота об их здоровье. Главными приоритетами компании являются качество предоставляемых услуг, социальная политика, соблюдение охраны труда, а так же предоставление хороших рабочих мест с комфортными условиями труда и с хорошей заработной платой.

Задачи, которые поставлены перед специалистами, проводящими диагностику оценки мотивации персонала в ПАО «НСРЗ», формируются руководством в зависимости от особенностей и существующих проблем, которые мешают, т.е. препятствуют поддерживать мотивацию сотрудников на высоком уровне. Так как ПАО «НСРЗ» является крупной компанией, которая предлагает сотрудникам высокую зарплату и социальный пакет, ее руководство в большей степени заинтересованы в высоком уровне владения руководителями

различных подразделений во владении эффективными приёмами и методами нематериальной мотивации персонала.

При проведении диагностики оценки мотивации персонала в ПАО «НСРЗ» используются различные методы, такие как анкетирование, тестирование и интервьюирование руководителей и самого персонала, наблюдение за деятельностью руководителей, анализ локальных нормативных актов и действующей документации на предприятии, математическая статистика, формализованное описание процессов и процедур.

Охарактеризуем методику применения коэффициента конкордации Кендалла (или коэффициент множественной ранговой корреляции), используемый для выявления согласованности мнений экспертов по нескольким факторам.

Например, для проведённого исследования, необходимо, чтобы 5 экспертов проранжировали по важности 11 разных факторов. Они вам расставили ранги от 1 до 4 и вам теперь надо это анализировать. Таким образом, понадобится коэффициент конкордации Кендалла.

Представим способ расчета коэффициента конкордации Кендалла по формуле (1):

$$(1) \quad W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}$$

где  $m$  – число экспертов в группе,

$n$  – число факторов,

$S$  – сумма квадратов разностей рангов (отклонений от среднего).

Разберём на примере, в котором 5 экспертов оценили 7 факторов, которые в нашей работе представлены мотивационными факторами. Представим в таблице 1 исследуемые мотивационные факторы, из которых для анализа отберём 7 факторов, наиболее значимых для заявленного предприятия.

Таблица 1 – Исследуемые мотивационные факторы

Мотивационные факторы работы	Характеристика исследуемого фактора
1. Заработная плата	вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные и стимулирующие выплаты; денежная компенсация, которую работник получает в обмен на свою рабочую силу.
2. Уверенность в завтрашнем дне	надежда на светлое будущее
3. Эффективная организация труда	деятельность, охватывающая в широком смысле организацию структуры и организацию рабочих процессов, взаимодействие работников друг с другом и производственными средствами,

	которое основано на выстроенном и последовательном трудовом процессе для достижения наилучших результатов.
4. Процветание моей организации	усовершенствования возможностей организации решать различные проблемы и способностей к обновлению, в особенности путем повышения эффективности управления культурой организации.
5. Ощущение собственной значимости в коллективе	ощущение значимости своей персоны в окружающем мире, вызывающее соответствующий стереотип поведения.
6. Хорошая атмосфера в коллективе	Положительный социально-психологический климат в коллективе
7. Деловые отношения с непосредственным руководителем	демократизм общения руководителя с подчиненными, его доступность, внимательность, умение создать товарищескую атмосферу доверия, вежливость и корректность в обращении, точность и ответственное отношение к данному слову.
8. Техническая оснащенность рабочего места	совокупность расположенных в пределах рабочего места основного технологического и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки, инструмента, технической документации, средств связи и сигнализации, средств охраны труда.
9. Забота о сотрудниках	в какой степени руководители проявляют свою заинтересованность в благополучии людей, выстраивая безопасную и здоровую рабочую обстановку и предлагая такие льготы, которые обеспечивают сотрудникам поддержку за пределами рабочего места.
10. Возможность сделать карьеру	Возможность расширения полномочий и ответственности сотрудника, движение вверх, переход с одного уровня управления на другой
11. Интересная (по содержанию) работа	работа, содержание которой интересно именно вам, потому что отражает ваш личный профессиональный интерес.
12. Приобретение нового опыта	совокупность знаний и умений приобретённых человеком в процессе взаимодействия с внешним по отношению к нему миром
13. Престиж моей работы	степень уважения в коллективе
14. Возможность повышения квалификации	обучение с целью повышения уровня теоретических знаний, совершенствования практических навыков и умений сотрудников организации в связи с постоянно повышающимися требованиями к их квалификации.
15. Уважение коллег	позиция коллектива по отношению к сотруднику, признание достоинства его личности.
16. Условия труда	совокупность факторов производственной (рабочей) среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье человека
17. Статус организации в обществе	степень признаваемости данной организации в обществе

Расчёты выполняются поэтапно. Расчёт выполнен с помощью сервиса онлайн-калькулятора в разделе коэффициент конкурдации.

Этап 1. Создание экспертной комиссии. Число мотивационных факторов  $n = 7$ , число экспертов (специалистов)  $m = 5$ . В качестве факторов возьмём рассмотренные выше мотивационные факторы и придадим им нумерацию:

1 – заработная плата (хорошая зарплата позволяет им удовлетворить важные и необходимые потребности);

2 – возможность сделать карьеру (профессиональные успехи, новые знания и навыки, управленческое мастерство создают новое самоощущение сотрудника и его восприятие в глазах коллег и партнеров);

3 – ощущение собственной значимости в коллективе (в коллективе у сотрудников развивается чувство принадлежности к организации, они чувствуют себя одним целым);

4 – престиж моей работы (получая общественное признание, будут более мотивированы на эффективную работу);

5 – интересная (по содержанию) работа (сотрудники стремятся разнообразить свой трудовой процесс);

6 – деловые отношения с непосредственным руководителем (хорошие взаимоотношения с руководством приводят к более эффективной работе сотрудников);

7 – хорошие условия труда (рабочее место и другие составляющие факторы влияют на эффективность работы сотрудников).

Этап 2. Сбор мнений специалистов путем анкетного опроса.

Оценку степени значимости параметров эксперты производят путём присвоения им рангового номера. Фактору, которому эксперт дает наивысшую оценку, присваивается ранг 1. Если эксперт признает несколько факторов равнозначными, то им присваивается одинаковый ранговый номер. На основе данных анкетного опроса составляется сводная матрица рангов.

Этап 3. Составление сводной матрицы рангов представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Сводная матрица рангов

Факторы	Эксперты				
	1	2	3	4	5
1	3	4	5	4	6
2	5	6	3	4	5
3	4	3	1	3	3
4	1	1	3	1	1
5	6	5	6	6	4
6	2	2	2	2	2
7	5	6	3	3	5

Так как в матрице имеются связанные ранги (одинаковый ранговый номер) в оценках 1-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов производится без изменения мнения эксперта, то есть между ранговыми номерами должны сохраниться соответствующие соотношения (больше, меньше или равно). Также не рекомендуется ставить ранг выше 1 и ниже значения равного количеству параметров (в данном случае  $n = 7$ ). Переформирование рангов производится в таблице 3.

Таблица 3 – Переформирование рангов 1-го эксперта

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5,5
6	5	5,5
7	6	7

Так как в матрице имеются связанные ранги в оценках 2-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов производится в таблице 4.

Таблица 4 – Переформирование рангов 2-го эксперта

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6.5
7	6	6.5

Так как в матрице имеются связанные ранги в оценках 3-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов производится в таблице 5.

Таблица 5 – Переформирование рангов 3-го эксперта

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	1	1
2	2	2
3	3	4
4	3	4
5	3	4
6	5	6
7	6	7

Так как в матрице имеются связанные ранги в оценках 4-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов производится в таблице 6.



x <sub>1</sub>	3	4	6	5,5	7	25,5	5,5	30,25
x <sub>2</sub>	5,5	6,5	4	5,5	5,5	27	7	49
x <sub>3</sub>	4	3	1	3,5	3	14,5	-5,5	30,25
x <sub>4</sub>	1	1	4	1	1	8	-12	144
x <sub>5</sub>	7	5	7	7	4	30	10	100
x <sub>6</sub>	2	2	2	2	2	10	-10	100
x <sub>7</sub>	5,5	6,5	4	3,5	5,5	25	5	25
Σ	28	28	28	28	28	140		478,5

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

Сумма по столбцам матрицы равны между собой и контрольной суммы, значит, матрица составлена правильно.

Этап 4. Анализ значимости исследуемых факторов. В данном примере факторы по значимости распределились следующим образом в порядке возрастания (таблица 10).

Таблица 10 – Расположение факторов по значимости

Факторы	Сумма рангов
x <sub>4</sub>	8
x <sub>6</sub>	10
x <sub>3</sub>	14,5
x <sub>7</sub>	25
x <sub>1</sub>	25,5
x <sub>2</sub>	27
x <sub>5</sub>	30

Этап 5. Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов. Воспользуемся коэффициентом конкордации для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта) по формуле (2):

(2)

Где  $S = 478,5$  (из таблицы 8),  $n = 7$ ,  $m = 5$  (условие задачи)

где  $L_i$  – число связей (видов повторяющихся элементов) в оценках  $i$ -го эксперта,

$t_l$  – количество элементов в  $l$ -й связке для  $i$ -го эксперта (количество повторяющихся элементов).

Итак, расчёт выглядит таким образом:

$$T_1 = [(2^3 - 2)] / 12 = 0,5$$

$$T_2 = [(2^3 - 2)] / 12 = 0,5$$

$$T_3 = [(3^3-3)]/12 = 2$$

$$T_4 = [(2^3-2) + (2^3-2)]/12 = 1$$

$$T_5 = [(2^3-2)]/12 = 0,5$$

$$\sum T_i = 0,5 + 0,5 + 2 + 1 + 0,5 = 4,5$$

$W = 0,71$  говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов. Значение близкое к 1 можно считать, что мнения экспертов согласованы, и оценка степени считается очень высокой.

Этап 6. Оценка значимости коэффициента конкордации.

Для этой цели исчислим критерий согласования Пирсона по формуле (3):  
(3)

Вычисленный  $\chi^2$  сравним с табличным значением для числа степеней свободы  $K = n-1 = 7-1 = 6$  и при заданном уровне значимости  $\alpha = 0.05$ .

Так как  $\chi^2$  расчетный  $21.19 \geq$  табличного (12,59159), то  $W = 0,71$  – величина не случайная, а потому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях.

Этап 7. Подготовка решения экспертной комиссии. На основе получения суммы рангов можно вычислить показатели весомости рассмотренных параметров. Матрицу опроса преобразуем в матрицу преобразованных рангов по формуле  $S_{ij} = X_{\max} - X_{ij}$ .

Таблица 11 – Матрица преобразованных рангов

Факторы / Эксперты	1	2	3	4	5	$\Sigma$	Вес $\lambda$
1	3	2	1	2	0	8	0,09412
2	1	0	3	2	1	7	0,08235
3	2	3	5	3	3	16	0,1882
4	5	5	3	5	5	23	0,2706
5	0	1	0	0	2	3	0,03529
6	4	4	4	4	4	20	0,2353
7	1	0	3	3	1	8	0,09412
Итого						85	1

Таким образом, отметим, что применение коэффициента конкордации в решении практических задач в управлении персоналом в целях диагностики мотивации персонала вполне приемлемо. Для этого достаточно компетентно произвести сбор данных, вывести результаты вычислений, умело их проанализировать, оперативно применять данную модель.

## Литература



1 Трейси Б. Мотивация: учебник / Б. Трейси, А. Манн, Н.Д. Иванов и Н. Фербер. – М.: КниРус, 2017. – 126 с.

2 Уткин Э. А. Основы мотивационного менеджмента: учебник / Э.А. Уткин. – М.: ЭКМОС, 2017. – 352 с.

3 Официальный сайт предприятия ПАО «НСРЗ». Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://www.nstry.ru/> (дата обращения: 26.11.2020)

4 Сервис онлайн-калькулятор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://math.semestr.ru/corel/concordance.php> (дата обращения: 15.11.2020)