

3.16. МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ БЮДЖЕТА РАСХОДОВ НА ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Харисова Ф.И., д.э.н., профессор кафедры
«Экономический анализ и аудит»;

Сунгатуллина Л.Б., к.э.н., доцент кафедры
«Экономический анализ и аудит»

*Институт экономики и финансов Казанского
(Приволжского) федерального университета*

В статье исследованы научно-практические аспекты применения диагностического анализа для выявления причин, влияющих на внутренние закономерности отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала. Предложено использование метода главных компонент (РСА), способствующего извлечению основных факторов, воздействующих на изменение бюджета. По результатам многофакторного анализа выявлена причинно-следственная зависимость сопоставляемых понятий. Рекомендованы меры, позволяющие объективно оценивать расходование бизнес-ресурсов на вознаграждение работников в соответствии с целями развития компании.

В современных инновационных условиях деятельности экономических субъектов, требующих устойчивого их развития, возрастает значение оценки факторов, обуславливающих динамику расходов на вознаграждение персонала с целью характеристики вектора рациональности их использования. В этой связи, установление и изучение причин отклонений от бюджета расходов на вознаграждение работников является первенствующей задачей оперативного управленческого анализа, на уровне которого отслеживается продвижение компании к своим краткосрочным целям.

Отклонения от бюджета расходов на вознаграждение персонала возникают вследствие любых изменений в расходах на основное и дополнительное вознаграждение работников, в связи с коррективами в системе мотивации и стимулирования труда, организации трудового процесса, а также непроизводительными потерями как календарного, так и рабочего времени, оказывающими влияние на ценность создания продукта.

Одним из приемов оценки причин, порождающих возникновение отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала, является многофакторный анализ количественных показателей. Этот многомерный статистический метод позволяет сокращать число переменных (признаков), влияющих на отклонения от бюджета расходов на вознаграждение работников путем выделения скрытых (латентных) общих факторов, объясняющих связи между наблюдаемыми переменными. Число латентных общих факторов (причин), как правило, всегда значительно меньше исходного числа взаимосвязанных переменных.

В исследовании нами выдвинута гипотеза о том, что существует небольшое число латентных общих факторов, которые влияют на изменение отклонений от бюджета расходов на вознаграждение. Для выделения таких факторов нами использованы так называемые «мягкие» показатели – результаты опроса четырех категорий управленческого персонала компаний: руководитель бухгалтерской службы; руководитель планово-экономического сектора; руководитель подразделения труда и заработной платы; руководитель инженерных служб (главный инженер, главный механик, главный

технолог, прораб) по поводу их отношения к признакам, влияющим на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала, на двадцати пяти предприятиях разных видов экономической деятельности Республики Татарстан:

- нефтедобывающие и нефтехимические производства;
- предприятия машиностроительной и легкой отраслей;
- строительные организации;
- торгово-производственные компании.

Важность каждого признака респондентами оценена с помощью интервальной шкалы от 1 до 7 баллов. При этом, если, по мнению респондента, признак имеет слабое влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала, то оценка признака составляет от 1 до 3 баллов, если признак оказывает нейтральное влияние, то оценка составляет 4 балла, если существенное влияние – от 5 до 7 баллов. Предложенные в анкете признаки, влияющие на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение, классифицированы как 32 переменные.

- Нормирование численности работников – переменная 1.
- Нормирование рабочего времени – переменная 2.
- Нормирование операций (изделий, работ) – переменная 3.
- Нормирование объектов обслуживания – переменная 4.
- Несоответствие уровня квалификации работников уровню выполняемых работ – переменная 5.
- Трудоемкость изделий, работ – переменная 6.
- Зарплатоемкость изделий, работ – переменная 7.
- Уровень организации труда и производства – переменная 8.
- Изменение доли высокооплачиваемых работников в общей численности работников – переменная 9.
- Внутрисменные потери рабочего времени по вине работника (опоздания, преждевременное окончание рабочего дня, аффилиация) – переменная 10.
- Сокращенный рабочий день из-за неблагоприятных условий труда – переменная 11.
- Простои (технологические простои из-за нарушения трудовой дисциплины, простои из-за микротравм) – переменная 12.
- Целодневные потери рабочего времени (прогулы, абсентеизм) – переменная 13.
- Потери рабочего времени, связанные с нерезультативной работой (брак) – переменная 14.
- Потери рабочего времени, связанные с отсутствием на рабочем месте по разрешению администрации – переменная 15.
- Время, потраченное на выполнение работ сверх установленных норм (сверхурочная работа) – переменная 16.
- Время учебного отпуска – переменная 17.
- Время дополнительного отпуска в связи с вредными и опасными условиями труда – переменная 18.
- Время дополнительного отпуска за особый характер работы – переменная 19.
- Время дополнительного отпуска за ненормируемый рабочий день – переменная 20.
- Время дополнительного отпуска, введенного компанией – переменная 21.
- Время болезней – переменная 22.
- Тарифные ставки и сдельные расценки – переменная 23.
- Должностные оклады – переменная 24.
- Стимулирующие выплаты – переменная 25.
- Расходы на повышение квалификации работников, дополнительное образование – переменная 26.
- Расходы на поощрительное вознаграждение – переменная 27.
- Расходы на социальный пакет работников – переменная 28.
- Дополнительное страхование – переменная 29.
- Дополнительное пенсионное обеспечение – переменная 30;
- Расходы на вознаграждение долевыми инструментами – переменная 31.
- Расходы на выходные пособия – переменная 32.

По результатам опроса нами задана система переменных, влияющих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала: X_1, X_2, \dots, X_{32} , оцененных каждым из 100 специалистов (4 категории менеджеров на 25 предприятиях). В итоге, исходная информация представляется в виде матрицы $X = \{x_{ji}\}$ размерности $32 * 100$. Каждый столбец состоит из значений одной переменной, оцененной каждым из 100 специалистов. Предполагается, что каждый элемент этой матрицы x_{ji} является результатом воздействия некоторого числа m гипотетических общих факторов и одного характерного фактора [6, с. 413]:

$$X_j = a_{j1} * f_{1i} + a_{j2} * f_{2i} + \dots + a_{jr} * f_{ri} + \dots + a_{jm} * f_{mi} + d_j * v_{ji}, \tag{1}$$

где

a_{ji} – весовой коэффициент (нагрузка) j -го признака на r -м общем факторе;

f_{ri} – значение r -го общего фактора для i -го специалиста;

d_j – нагрузка или весовой коэффициент j -го признака на j -м характерном факторе;

v_{ji} – значение j -го характерного фактора для i -го специалиста;

$$j = 1, \dots, 32; i = 1, \dots, 100; r = 1, \dots, m; m < n.$$

Отметим, что выделены более трех десятков признаков-переменных, которые оказывают влияние на варьирование отклонений от бюджета расходов на вознаграждение работников. Процедура многофакторного анализа количественных значений отклонений от бюджета расходов на вознаграждение позволит сократить число факторов до нескольких единиц. Для этого

следует осуществить четыре основных стадии факторного анализа [4, с. 278]:

- вычисление корреляционной матрицы для всех переменных, участвующих в анализе;
- извлечение факторов, оказывающих влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение;
- вращение факторов, влияющих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение для создания упрощенной структуры;
- интерпретация факторов, воздействующих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников.

Данные стадии многофакторного анализа отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала нами выполнены в среде ППП STATISTICA 6.0.

По данным вычисленной корреляционной матрицы для переменных, участвующих в анализе видно, что между признаками-переменными присутствует взаимосвязь, в табл. 1 они визуальнo выделены.

С целью извлечения факторов (причин), воздействующих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников, по-нашему суждению, надлежит применить метод главных компонент (principal components analysis, PCA), предполагающий по умолчанию, что дисперсии всех переменных (признаков) равны единице и общая дисперсия равна общему числу признаков. Так как в исследовании участвуют 32 переменных, то максимально возможное число выделяемых факторов равно числу переменных. Соответственно общая дисперсия равна 32. Дисперсии, соответствующие факторам, являются собственными значениями. Для определения количества выделяемых факторов, нами использованы критерии Кайзера и «каменистой осыпи».

Таблица 1

ФРАГМЕНТ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ МАТРИЦЫ ИСХОДНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

Переменная	Корреляции N=100																								
	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20	Var21	Var22	Var23	Var24	Var25
Var1	1,00	0,73	0,61	0,40	0,35	0,46	0,42	0,29	0,16	0,14	0,15	0,09	0,12	0,12	-0,05	0,03	-0,03	-0,06	-0,16	-0,16	0,06	0,03	0,02	-0,02	-0,02
Var2	0,73	1,00	0,70	0,50	0,46	0,42	0,46	0,21	0,22	0,18	0,17	0,10	0,20	0,16	0,08	0,18	-0,14	-0,21	-0,24	-0,05	-0,07	-0,05	-0,25	-0,22	-0,22
Var3	0,61	0,70	1,00	0,73	0,65	0,56	0,47	0,21	0,22	-0,00	0,15	-0,00	0,08	0,02	-0,02	0,12	-0,15	-0,09	-0,14	0,02	0,05	-0,13	-0,17	-0,17	-0,17
Var4	0,40	0,50	0,73	1,00	0,78	0,54	0,50	0,14	0,13	-0,02	0,10	-0,06	0,06	0,04	-0,01	0,11	-0,16	-0,26	-0,30	-0,04	-0,12	-0,15	-0,34	-0,34	-0,34
Var5	0,35	0,46	0,65	0,78	1,00	0,75	0,52	0,32	0,23	0,09	0,22	0,15	0,22	0,22	0,08	0,18	-0,04	-0,08	-0,18	-0,06	0,15	0,03	-0,24	-0,29	-0,29
Var6	0,46	0,42	0,56	0,54	0,75	1,00	0,61	0,57	0,41	0,10	0,15	0,08	0,08	0,10	-0,10	0,01	0,04	0,03	-0,10	-0,16	0,23	0,11	-0,03	-0,10	-0,10
Var7	0,42	0,46	0,47	0,50	0,52	0,61	1,00	0,47	0,41	0,07	0,08	0,02	0,03	0,01	0,08	-0,12	-0,05	-0,04	0,03	0,09	0,06	0,16	-0,18	-0,21	-0,21
Var8	0,29	0,21	0,21	0,14	0,32	0,57	0,47	1,00	0,65	0,02	0,11	0,18	0,09	0,13	-0,02	0,00	0,27	0,18	0,12	-0,16	0,29	0,33	0,27	0,08	0,08
Var9	0,16	0,22	0,22	0,13	0,23	0,41	0,41	0,65	1,00	-0,01	0,02	0,11	0,06	0,11	0,18	0,06	0,17	0,31	0,34	0,14	0,22	0,25	0,17	0,12	0,12
Var10	0,14	0,18	-0,00	-0,02	0,09	0,10	0,07	0,02	-0,01	1,00	0,71	0,59	0,61	0,65	0,32	0,34	0,16	0,13	-0,01	0,04	0,11	0,20	0,01	0,05	0,05
Var11	0,15	0,17	0,15	0,10	0,22	0,15	0,08	0,11	0,02	0,71	1,00	0,80	0,83	0,78	0,49	0,63	0,17	0,23	0,00	0,02	0,21	0,10	0,14	0,08	0,08
Var12	0,09	0,10	-0,00	-0,06	0,15	0,08	0,02	0,18	0,11	0,59	0,80	1,00	0,95	0,91	0,70	0,76	0,23	0,33	0,22	0,03	0,35	0,31	0,23	0,13	0,13
Var13	0,12	0,20	0,08	0,06	0,22	0,08	0,03	0,09	0,06	0,61	0,83	0,95	1,00	0,96	0,71	0,81	0,10	0,20	0,09	-0,00	0,26	0,23	0,15	0,10	0,10
Var14	0,12	0,16	0,02	0,04	0,22	0,10	0,01	0,13	0,11	0,65	0,78	0,91	0,96	1,00	0,69	0,75	0,12	0,23	0,14	-0,04	0,28	0,29	0,22	0,18	0,18
Var15	-0,05	0,08	-0,02	-0,01	0,08	-0,10	0,08	-0,02	0,18	0,32	0,49	0,70	0,71	0,69	1,00	0,87	-0,11	0,28	0,40	0,24	0,24	0,36	0,11	0,08	0,08
Var16	0,03	0,18	0,12	0,11	0,18	0,01	0,12	0,00	0,06	0,34	0,63	0,76	0,81	0,75	0,87	1,00	-0,12	0,19	0,23	0,17	0,25	0,29	-0,04	-0,07	-0,07
Var17	-0,03	-0,14	-0,15	-0,16	-0,04	0,04	-0,05	0,27	0,17	0,16	0,17	0,23	0,10	0,12	-0,11	-0,12	1,00	0,69	0,42	0,41	0,34	0,28	0,20	0,07	0,07
Var18	-0,06	-0,21	-0,09	-0,26	-0,08	0,03	-0,04	0,18	0,31	0,13	0,23	0,33	0,20	0,23	0,28	0,19	0,69	1,00	0,82	0,56	0,70	0,50	0,42	0,29	0,29
Var19	-0,16	-0,24	-0,14	-0,30	-0,18	-0,10	0,03	0,12	0,34	-0,01	0,00	0,22	0,09	0,14	0,40	0,23	0,42	0,82	1,00	0,65	0,57	0,55	0,31	0,24	0,24
Var20	-0,16	-0,05	0,02	-0,04	-0,06	-0,16	0,09	-0,16	0,14	0,04	0,02	0,03	-0,00	-0,04	0,24	0,17	0,41	0,56	0,65	1,00	0,34	0,38	-0,20	-0,17	-0,17
Var21	0,06	-0,07	0,05	-0,12	0,15	0,23	0,06	0,29	0,22	0,11	0,21	0,35	0,26	0,28	0,24	0,25	0,34	0,70	0,57	0,34	1,00	0,78	0,39	0,21	0,21
Var22	0,03	-0,05	-0,13	-0,15	0,03	0,11	0,16	0,33	0,25	0,20	0,10	0,31	0,23	0,29	0,36	0,29	0,28	0,50	0,55	0,38	0,78	1,00	0,26	0,14	0,14
Var23	0,02	-0,25	-0,17	-0,34	-0,24	-0,03	-0,18	0,27	0,17	0,01	0,14	0,23	0,15	0,22	0,11	-0,04	0,20	0,42	0,31	-0,20	0,39	0,26	1,00	0,90	0,90
Var24	-0,02	-0,22	-0,17	-0,34	-0,29	-0,10	-0,21	0,08	0,12	0,05	0,08	0,13	0,10	0,18	0,08	-0,07	0,07	0,29	0,24	-0,17	0,21	0,14	0,90	1,00	1,00
Var25	-0,02	-0,23	-0,14	-0,32	-0,27	-0,08	-0,19	0,09	0,09	0,04	0,08	0,12	0,08	0,15	0,05	-0,10	0,08	0,29	0,23	-0,17	0,22	0,14	0,90	0,98	0,98

Переменная	Корреляции N=100																							
	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20	Var21	Var22	Var23	Var24
Var26	-0,13	-0,16	-0,05	-0,16	-0,29	-0,25	-0,18	-0,26	-0,02	-0,16	-0,15	-0,13	-0,09	-0,07	0,08	-0,04	-0,14	0,08	0,15	0,06	-0,08	-0,09	0,50	0,74
Var27	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73
Var28	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73
Var29	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73
Var30	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73
Var31	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73
Var32	-0,14	-0,17	-0,06	-0,15	-0,30	-0,27	-0,22	-0,23	-0,03	-0,14	-0,17	-0,14	-0,10	-0,08	0,05	-0,08	-0,12	0,08	0,13	0,05	-0,06	-0,05	0,51	0,73

Согласно критерию Кайзера [6, с. 416], в факторном анализе определяются те факторы, которые имеют собственные значения больше единицы, т.е., если причина не выделяет дисперсию, эквивалентную дисперсии одной переменной, то она опускается

На основании оценок специалистов-респондентов, полученных при анкетировании, необходимо определить собственные значения для двадцати семи факторов (по остальным факторам собственные значения крайне близки к нулю). В соответствии с данными табл. 2 у первых шести факторов собственные значения больше единицы, следовательно, на основании критерия Кайзера, следует выделить шесть факторов (причин), воздействующих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников.

Таблица 2

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ОТКЛОНЕНИЕ ОТ БЮДЖЕТА РАСХОДОВ НА ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Значение	Собственные значения (факторный анализ) Извлечение: главные компоненты			
	Собственные значения	% общей дисперсии	Кумулятивные собственные значения	Кумулятивный %
1	9,586465	29,957703	9,586465	29,957703
2	6,609306	20,654081	16,195771	50,611784
3	5,564875	17,390234	21,760646	68,002019
4	5,492432	17,163850	27,253078	85,165869
5	2,522467	7,882709	29,775545	93,048578
6	1,103214	3,447544	30,878759	96,496122
7	0,369402	1,154381	31,248161	97,650503
8	0,117899	0,368434	31,366606	98,018938
9	0,106454	0,332669	31,472514	98,351606
10	0,088337	0,276053	31,560851	98,627659
11	0,066355	0,207359	31,627206	98,835019
12	0,064365	0,201141	31,691571	99,036159
13	0,062134	0,194169	31,753705	99,230328
14	0,061004	0,190638	31,814709	99,420966
15	0,056197	0,175616	31,870906	99,596581
16	0,043941	0,137316	31,957611	99,867531
17	0,042763	0,133634	31,913669	99,730216
18	0,014098	0,044056	31,971708	99,911588
19	0,005871	0,018347	31,977579	99,929934
20	0,003164	0,009888	31,980743	99,939822
21	0,002197	0,006866	31,98294	99,946688
22	0,004645	0,014516	31,987585	99,961203
23	0,002662	0,008319	31,990247	99,969522
24	0,007533	0,023541	31,99778	99,993063
25	0,000754	0,002356	31,998534	99,995419
26	0,001211	0,003784	31,999745	99,999203
27	0,000255	0,000797	32,000000	100,000000

Сообразно сведениям табл. 2 можно констатировать, что:

- первый фактор объясняет 29,95% общей дисперсии;
- второй – 20,65%;

- третий – 17,39%;
- четвертый – 17,16%;
- пятый – 7,88%;
- шестой – 3,44%.

В совокупности шесть факторов объясняют 96,5% информации, т.е. при выделении шести причин потерю около 4% информации об оценках специалиста признаков, влияющих на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников.

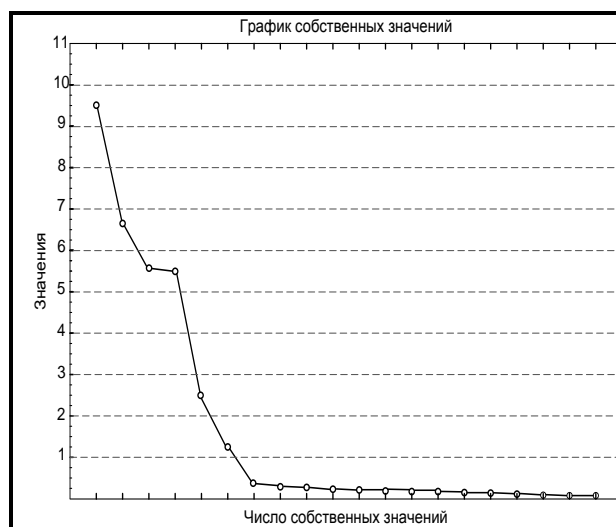


Рис. 1. График «каменистой осыпи»

Согласно второму критерию – графику «каменистой осыпи» [6, с. 416, 418] (рис. 1), – видно, что убывание собственных значений слева направо максимально замедляется при числе факторов, равном семи. Учитывая результаты обоих критериев, нами выделены шесть причин (факторов), оказывающих влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников.

Для получения интерпретируемого решения и улучшения результата диагностики нами применено вращение факторов исходных нагрузок методом варимакс. Метод варимакс предназначен для максимизации дисперсий квадратов исходных факторных нагрузок по переменным для каждого фактора, что эквивалентно максимизации дисперсий в столбцах матрицы квадратов исходных факторных нагрузок [6, с. 419]. Как видно из табл. 3, факторные нагрузки коррелируют между переменными и факторами, объединяют переменные в группы. В настоящей таблице нами выделены факторные нагрузки, превышающие значение 0,7. Шестой фактор не содержит факторные нагрузки более 0,7, поэтому нами диагностируется только пять факторов.

Таблица 3

ТАБЛИЦА ФАКТОРНЫХ НАГРУЗОК ПО ПЕРЕМЕННЫМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ВЛИЯНИЕ НА ОТКЛОНЕНИЕ ОТ БЮДЖЕТА РАСХОДОВ НА ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ

Переменная	Факторные нагрузки (варимакс. исх.) Извлечение: главные компоненты (Отмечены нагрузки > 0,7)					
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6
Var1	0,060385	0,092734	0,780628	-0,094212	0,167899	-0,277406
Var2	0,112808	0,161171	0,772178	-0,138305	-0,058677	-0,050596
Var3	-0,006991	0,023126	0,896002	-0,028461	-0,057213	-0,024507
Var4	0,113888	0,005966	0,825039	-0,150863	-0,136764	0,116142
Var5	0,258629	0,144576	0,762588	-0,029700	0,112240	0,083603
Var6	0,219295	0,013018	0,707475	0,009140	0,456717	-0,044001
Var7	0,189296	-0,014031	0,671960	0,104676	0,743153	0,249828
Var8	0,208288	0,017422	0,305360	0,146135	0,793988	0,025811
Var9	0,012213	-0,000931	0,317556	0,324688	0,755427	0,283198
Var10	0,106340	0,781243	0,058745	0,016532	-0,059592	-0,372175
Var11	0,100806	0,856864	0,121616	0,016494	0,013271	-0,270090
Var12	0,083576	0,933022	-0,027341	0,145297	0,136975	-0,051637
Var13	0,041323	0,975397	0,063678	0,027658	0,031831	-0,012888
Var14	0,015813	0,950446	0,035204	0,039307	0,121135	-0,036396
Var15	-0,085273	0,765629	-0,026412	0,233023	-0,049152	0,494999
Var16	0,040275	0,832467	0,084911	0,134838	-0,120003	0,416245
Var17	0,126304	0,024407	-0,077332	0,740679	0,102198	-0,561920
Var18	-0,097859	0,191378	-0,103109	0,870413	0,183278	-0,209612
Var19	-0,137729	0,100761	-0,159517	0,864467	0,111840	0,167480
Var20	-0,020328	-0,015562	0,059277	0,828204	-0,435662	0,109359
Var21	0,029240	0,237158	0,015990	0,784584	0,369502	-0,042400
Var22	0,050913	0,239004	-0,051730	0,739986	0,340849	0,169047
Var23	0,776224	0,176232	-0,224780	0,136875	0,627745	-0,246230
Var24	0,791018	0,142727	-0,192313	0,042570	0,454638	-0,220055
Var25	0,806983	0,119703	-0,167197	0,048107	0,447063	-0,236419
Var26	0,973469	-0,044250	-0,046842	0,007607	-0,051075	0,058416
Var27	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Var28	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Var29	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Var30	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Var31	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Var32	0,988674	-0,062450	-0,054272	0,013696	-0,050752	0,035167
Expl.Var	10,232865	7,511592	6,790316	6,486725	3,645574	1,485569

Графическая визуализация факторных нагрузок для трех факторов (факторы 2, 3, 4, демонстрирующие наиболее наглядную картину факторизации) представлена на рис. 2. На нем переменные представлены в виде точек в факторном пространстве. При этом в графическом трехмерном пространстве переменные, объединенные в факторы (причины), образуют кластеры.

Определенные факторы представляют собой линейные комбинации переменных, оказывающих влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников. При помощи регрессионных уравнений в ППП STATISTICA 6.0. нами вычислены значения факторов для каждого наблюдения. На фрагменте табл. 4 представлены значения факторов для двадцати восьми оценок специалистов-респондентов из 100. Таким образом, факторный анализ позволил сократить данные и вместо тридцати двух признаков-переменных, выделить пять латентных, непосредственно не измеряемых факторов (причин), оказывающих существенное влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала.

Из таблицы средних значений оценок, присвоенных специалистами исходным переменным-признакам (табл. 5) видно, что первый фактор – «Неоптимальная система мотивации труда и вознаграждения работни-

ков» имеет 5,08 балла (среднее значение средних оценок каждого признака); второй фактор – «Недостаточный контроль потерь рабочего времени» – 6,25 балла; третий фактор – «Неадекватный уровень нормирования трудозатрат, норм рабочего времени, численности работников» – 2,92 балла; четвертый фактор – «Неудовлетворительный контроль потерь календарного времени работников» – 4,27 балла; и пятый фактор – «Слабый контроль соотношения темпов изменения средней величины основного вознаграждения и производительности труда одного работника» – 2,89 балла.

Результаты проведенного нами многофакторного анализа, являющегося разведочной техникой, позволяют обобщить и проследить причинно-следственную связь между выявленными факторами и последствиями возникновения отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала компании, а также разработать рекомендации по недопущению настоящих изменений (рис. 3).

Проследим взаимосвязь «причина – следствие – меры оптимизации» по факторам отклонений бюджета расходов на вознаграждение работников, выявленным в ходе их диагностики.

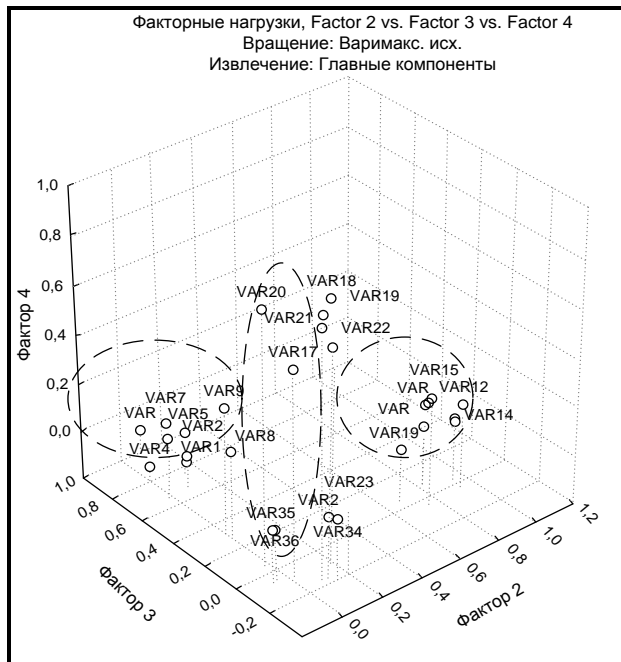


Рис. 2. График факторных нагрузок по переменным, оказывающим влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала, по причинам, дающим наиболее наглядную факторизацию

Таблица 4

ЗНАЧЕНИЯ ЛАТЕНТНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОТКЛОНЕНИЕ ОТ БЮДЖЕТА РАСХОДОВ НА ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА (ФРАГМЕНТ)

Наблюдения	Значения факторов Вращение: Варимакс. исх. Извлечение: Главные компоненты				
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
1	1,11598	0,68948	0,40194	1,38084	1,43566
2	1,12835	0,32604	0,95322	0,21126	1,76264
3	0,97621	0,40430	1,25558	0,44838	1,66696
4	0,88119	0,22492	0,33699	1,50589	1,67021
5	1,22795	0,15612	1,16944	1,22271	1,21858
6	1,08904	1,17332	0,19450	0,25184	1,64856
7	1,05581	1,05948	1,91980	1,18901	1,39731
8	1,09583	1,28473	0,36928	0,24269	1,61807
9	0,83716	0,63071	2,11511	0,07156	0,76209
10	0,77916	0,33543	0,15866	1,50069	0,94544
11	0,72649	1,12905	0,81915	1,48907	1,18231
12	0,89588	1,25834	1,02687	1,27672	1,12961
13	1,02216	1,22018	0,90032	2,10904	0,90776
14	1,07905	1,11584	0,09707	2,28290	1,27200
15	0,81942	1,44761	0,40471	0,48386	1,73101
16	0,96792	1,45211	1,09805	1,63509	1,18975
17	0,95743	1,67536	1,48454	0,04445	1,66814
18	0,97997	0,08067	0,76425	1,81683	1,27496
19	1,10049	0,12281	0,77812	0,09334	1,90312
20	1,01323	0,67472	0,98552	0,16907	1,45602
21	1,11489	0,58951	0,56377	0,39846	1,29419
22	1,18569	0,21287	0,73621	0,76917	1,80222
23	0,61151	0,27383	1,09283	2,00562	1,56968
24	0,57835	1,43753	1,41320	0,99841	1,30010
25	1,14891	0,37746	0,42354	1,03212	1,46174
26	1,07847	0,00018	0,55103	0,68927	1,71783
27	0,78859	0,16720	0,96440	0,73610	1,08637
28	0,68917	0,26020	1,27941	0,47130	0,96643

Таблица 5

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИКИ ПЕРЕМЕННЫХ-ПРИЗНАКОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ОТКЛОНЕНИЕ ОТ БЮДЖЕТА РАСХОДОВ НА ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Переменная	Средние значения и стандартные отклонения, N = 100	
	Средние значения	Стандартные отклонения
Var1 – Нормирование численности работников	2,920000	0,706106
Var2 – Нормирование рабочего времени	3,000000	0,752101
Var3 – Нормирование операций (изделий, работ)	2,890000	0,790026
Var4 – Нормирование объектов обслуживания	2,940000	0,814267
Var5 – Несоответствие уровня квалификации работников уровню выполняемых работ	2,790000	0,820138
Var6 – Трудоемкость изделий, работ	2,950000	0,757121
Var7 – Зарплатоемкость изделий, работ	2,620000	0,663325
Var8 – Уровень организации труда и производства	2,880000	0,728635
Var9 – Изменение доли высокооплачиваемых работников в общей численности	3,160000	0,692237
Var10 – Внутрисменные потери рабочего времени по вине работника	6,480000	0,703239
Var11 – Сокращенный рабочий день из-за неблагоприятных условий труда	5,770000	0,565953
Var12 – Простои	6,630000	0,485237
Var13 – Целодневные потери рабочего времени	5,960000	0,790346
Var14 – Потери рабочего времени, связанные с нерезультативной работой	6,490000	0,577263
Var15 – Потери рабочего времени по разрешению администрации	5,950000	0,757121
Var16 – Время, потраченное на выполнение работ сверх установленных норм	6,500000	0,703526
Var17 – Время учебного отпуска	4,160000	0,748331
Var18 – Время дополнительного отпуска в связи с вредными и опасными условиями труда	4,260000	0,596623
Var19 – Время дополнительного отпуска за особый характер работы	4,230000	0,679498
Var20 – Время дополнительного отпуска за ненормируемый рабочий день	4,180000	0,701801
Var21 – Время дополнительного отпуска, введенного компанией	4,180000	0,625712
Var22 – Время болезней	4,610000	0,490207
Var23 – Тарифные ставки и сдельные расценки	4,980000	0,791112
Var24 – Должностные оклады	5,070000	0,700000
Var25 – Стимулирующие выплаты	5,120000	0,728635
Var26 – Расходы на повышение квалификации работников, доп. образование	5,090000	0,805223
Var27 – Расходы на поощрительное вознаграждение	5,140000	0,696601
Var28 – Расходы на социальный пакет работников	5,660000	0,623123
Var29 – Дополнительное страхование	4,840000	0,787786
Var30 – Дополнительное пенсионное обеспечение	4,940000	0,801766
Var31 – Расходы на вознаграждение долевыми инструментами	4,790000	0,782317
Var32 – Расходы на выходные пособия	5,150000	0,770347

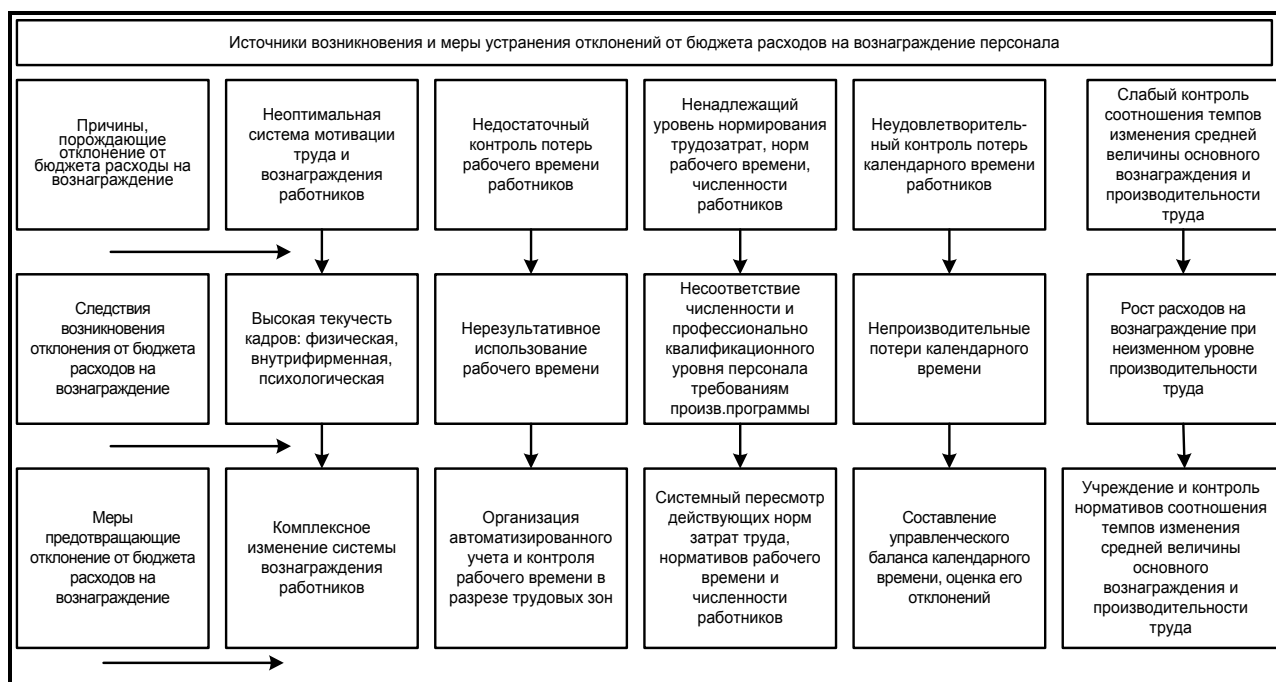


Рис. 3. Причины возникновения отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала и рекомендуемые меры по их предотвращению

Первая взаимозависимость отражает систему мотивирования труда и вознаграждения работников организации. Очевидно, что на отклонения от бюджета расходов на вознаграждение персонала влияют как размеры тарифных ставок, сдельных расценок, должностных окладов, так и величины стимулирующих выплат и социального характера. Эти переменные тесно коррелированы друг с другом. Согласно таблице средних значений оценок переменных, присвоенных респондентами (табл. 5) наибольшую среднюю величину в этой группе признаков имеют расходы на социальный пакет работников (5,66), расходы на выходные пособия (5,15) и стимулирующие выплаты (5,12), стало быть, существенное влияние на отклонения от бюджета расходов на вознаграждение сотрудников оказывает мотивация человеческого фактора. Следовательно, одним из резервов, способствующим эффективному использованию средств на вознаграждение работников, является оценка мотивирующего эффекта каждого вида выплат и исходя из этого пересмотр системы вознаграждения персонала компании.

В современных условиях деловой конкуренции хозяйствующих субъектов увеличивается число компаний, переходящих на повременную форму оплаты труда с дополнительными выплатами в виде разделения доходов, прибыли, собственности между работниками, выделения опционов акций, связанных с накоплением. В большинстве развитых стран отказ от сдельной формы оплаты труда начался уже с середины XX в. и к настоящему времени в среднем для оплаты труда 70-80% работников используется повременная система [3]. Это связано с тем, что у работодателя возникает возможность формирования различных программ мотивации труда персонала, которые осуществимы при долговременном сотрудничестве работника с организацией, и как следствие повышается заинтересованность сотрудника в результатах деятельности компании. Кроме того,

при повременной форме оплаты труда менеджмент компании может контролировать процесс вознаграждения, посредством различных видов бонусных монетарных и континентальных (смешанных) видов вознаграждения сотрудника и ввиду этого влиять на величину расходов на вознаграждение персонала организации. Помимо этого при солидарной ответственности трудового коллектива за результаты труда повременная форма оплаты труда способствует достижению стабильного уровня производительности труда.

Перечисленные доводы побуждают к переходу отечественных компаний на повременные формы оплаты труда и их модификации. Тем более что это способствует укреплению конкурентного преимущества организации в условиях глобализации экономической деятельности.

Вместе с тем, как показывает практика, на российских предприятиях при применении повременно-премиальной формы оплаты труда, расходы, понесенные организацией, на мотивацию не всегда являются стимулирующим фактором деятельности работника. Такая ситуация возникает из-за того, что на предприятиях не всегда устанавливают значимые критерии функционирования организации и/или не осуществляют мониторинг зависимости показателей результативности жизнедеятельности организации от особенностей производственного цикла и порядка трудового процесса. В таких случаях стимулирующая часть монетарных выплат выступает в роли доплаты до гарантированного минимума вознаграждения работника, но никак не является средством более эффективного расходования ресурсов компании на вознаграждение персонала.

Такое положение дел наиболее часто встречается в организациях занимающихся несколькими направлениями видов деятельности. В таких компаниях расходы на мотивацию персонала зависят, прежде всего, от финансовых индикаторов деятельности хозяйствующей

щего субъекта – стоимости товаров (продукции, работ, услуг), объема продажи товаров (продукции, работ, услуг) и т.п.. И в случае невыполнения плана по какому либо показателю переменная часть монетарных выплат в бухгалтерском учете все равно начисляется, но не с целью поощрения за достижение определенных финансовых показателей, а с целью доведения вознаграждения сотрудника до среднего уровня. Причем данные доплаты производятся за счет перераспределения финансовых ресурсов по другим направлениям деятельности организации. Если не доводить вознаграждение работника до среднего значения, то в компании повышается текучесть кадров, как внешняя, так и внутренняя. Поэтому, такая практика имеет социальную направленность и нацелена на уменьшение непостоянства кадров, но не на снижение отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала.

С целью оптимизации расходов на вознаграждение и уменьшения отклонений от бюджета нами предлагается заменить повременную систему оплаты труда с гарантированным минимумом на повременную систему с пороговым значением финансового индикатора и с гарантированным минимумом. В этом случае следует устанавливать один или несколько финансовых показателей, от которых зависит стимулирующая часть вознаграждения работников, а для укрепления доверия сотрудников к компании определять гарантированный минимум суммы вознаграждения. В этой связи гарантированный минимум может устанавливаться на уровне предприятия, отрасли (как в ФРГ, Италии, Швейцарии, Австрии, Норвегии, Дании, Ирландии) [2, с. 6], или региона, общенациональном уровне (как в Бельгии, Франции, Испании, Бельгии, Португалии) [2, с. 6].

В предлагаемой системе оперативного управленческого учета и анализа расходов на вознаграждение гарантированный минимум монетарных выплат может обеспечиваться при невыполнении какого-либо финансового индикатора деятельности организации, например, выручки от продажи товаров (продукции, работ, услуг), приходящейся на одного работника (квоты). А все стимулирующие выплаты, то есть переменная часть монетарных видов вознаграждения, должны выплачиваться только при условии выполнения и перевыполнения данного финансового показателя. При этом размеры квот не должны превышать плановую величину выручки от продажи товаров (продукции, работ, услуг). Квоты должны выполнять функцию пороговых значений уровня выручки от продажи товаров (продукции, работ, услуг) и мотивировать работника на более производительный труд, и как следствие получение переменной части монетарных компенсационных выплат.

Таким образом, предложенная система управленческого контроля расходов на вознаграждение персонала с одной стороны, способствует, усилению социальной направленности деятельности компании, и как следствие, снижению текучести кадров за счет учреждения фиксированной постоянной части вознаграждения, а с другой стороны, позволяет в рамках оперативного управленческого учета расходов на вознаграждение работников проследить жесткую зависимость мотивирующих показателей, рассчитанных на одного работника, от особенностей функционирования хозяйствующего субъекта, что содействует ликвидации уравнильности в размерах вознаграждения, повышению рациональности использования

средств на монетарные выплаты персонала и уменьшению отклонений от бюджета расходов на вознаграждение.

Другая корреляционная зависимость между признаками-переменными обнаруживает фактор, выражающий использование рабочего времени работников. Действительно, как целодневные потери рабочего времени (прогулы, абсентеизм) так и внутрисменные потери рабочего времени по вине работника (опоздания, преждевременное окончание рабочего дня, аффилиация, отсутствие по разрешению администрации) увеличивают отклонения от бюджета расходов на вознаграждение персонала. В соответствие со средними значениями признаков (табл. 5), данными специалистами-респондентами, наивысшую оценку среднего получили потери рабочего времени из-за:

- простоев (технологические пустоты, нарушения трудовой дисциплины, микротравмы) – 6,63;
- время, потраченное на выполнение работ сверх установленных норм (сверхурочная работа) – 6,5;
- потери рабочего времени, связанные с нерезультативной работой (брак) – 6,49.

Все эти переменные тесно между собой коррелированы и влекут за собой отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала. С целью сокращения нерационального расходования ресурсов на вознаграждение работников целесообразно ужесточить контроль использования рабочего времени в разрезе трудовых зон предприятия. Для этого необходимо осуществлять дифференциацию потерь рабочего времени сотрудников, и на ее основе выстраивать систему контроля использования средств на вознаграждение персонала компании.

Систематизация потерь рабочего времени дает возможность:

- анализировать отклонения от бюджета расходов на вознаграждение сотрудников;
- определять использование рабочего времени на выполнение сменного задания и соответственно расходов на постоянную (фиксированную) часть вознаграждения работника;
- устанавливать степень необходимости и целесообразности отдельных затрат рабочего времени и расходов на постоянную часть вознаграждения работника при исполнении сменного задания;
- изучать использование рабочего времени сотрудника во взаимосвязи с использованием времени работы машин и оборудования производственного подразделения;
- оценивать состояние организации труда и трудового распорядка на предприятии.

Следует отметить, что наличие отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала свидетельствует о том, что на предприятии в какие-то временные интервалы наблюдалось недоиспользование трудовых ресурсов, а в какие-то периоды – дополнительные работы. Все это указывает на ошибки в управлении производственным процессом, и как следствие на излишние расходы компании. Одним из направлений решения данной проблемы, по нашему мнению, является составление бухгалтерских управленческих отчетов по отклонениям от бюджета расходов на постоянную часть вознаграждения персонала по местам возникновения затрат, содержащие информацию о величине изменений и показывающие причины их возникновения. Автоматизированные системы доступа и контроля рабочего времени позволяют это осуществлять. Управленческие отчеты такого формата должны содержать информацию не только об испол-

зовании рабочего времени, но и представлять группировку потерь времени работы и соответственно расходов на вознаграждение, возникших в связи с неоптимальным использованием трудового времени с различной степенью детализации:

- вид производства;
- структурное подразделение;
- производственный участок;
- работник.

Эта информационная совокупность позволит выявить и проследить обстоятельства возникновения и величины отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала компании.

Иной причинно-следственной обусловленностью отклонений от бюджетов расходов на вознаграждение персонала является уровень нормирования труда, основанный на установлении определенных пропорций в затратах труда, связанных с суммой вознаграждения работников организации.

Данный фактор особенно актуален для выявления причин, вызывающих отклонения от бюджета расходов на вознаграждение, в смешанных коллективах, включающих как рабочих-сдельщиков, так и рабочих-повременщиков и специалистов. Безусловно, в таких коллективах, варьирование отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала в немалой степени зависит от технически обоснованных норм трудозатрат; норм рабочего времени и численности работников; несоответствия уровня квалификации работников уровню выполняемых работ. При этом нормирование рабочего времени (3,00) преобладает в средней оценке специалистов респондентов над трудоемкостью изделий (2,95) (табл. 5). В данной группе наблюдается умеренная и тесная корреляция между переменными-признаками.

Нормы труда, выражающие различные стороны трудовой деятельности: норма времени (подетально-пооперационные), норма выработки, норма численности, норма обслуживания, выполняют контрольную функцию использования ресурсов на вознаграждение персонала компании. В этой связи, одной из задач оперативного управленческого учета и анализа является наблюдение и оценка количества труда, которое должно быть реализовано в рамках настоящей технологии производства продукции, выполнения работ и связанных с этим расходов на его вознаграждение.

В современных условиях использование норм затрат труда, являющихся элементом нормативного метода учета затрат и позволяющих реализовывать принцип оптимального использования средств на вознаграждение работников, направлено на:

- оценку фактического состояния расходов на вознаграждение работников, в том числе отклонений от бюджета расходов, поскольку нормы затрат труда отражают меру труда и потребления;
- ориентацию менеджмента компании в выборе вариантов форм и систем вознаграждения сотрудников, являясь индикатором эффективности расходов;
- разработку прогнозов расходов на вознаграждение персонала на обоснованной нормативной базе трудозатрат с учетом вариантных подходов.

В настоящее время многие российские предприятия отодвигают на второй план проектирование трудозатрат. При этом отказ от нормирования затрат труда влечет за собой проблему рациональной организации трудового процесса, так как нормы затрат труда, суммы оплаты на единицу продукта труда, нормы рабочего времени, нормы

численности работников позволяют выбирать те или иные формы организации трудовой деятельности, оказывающие влияние на величину расходов на вознаграждение персонала компании. Вследствие этого на предприятиях, оперируют лишь показателями фонда рабочего времени и объема производства продукции, выполнения работ, что затрудняет контроль, как численности работников, так и расходов на вознаграждение персонала.

Ввиду отсутствия во многих экономических субъектах информации для применения нормативно-аналитического подхода к определению численности работников, нами предлагается использование экспертно-статистического подхода, обусловленного статистическими зависимостями между численностью работников и факторами, оказывающими на нее влияние и позволяющими определять допустимую численность работников, и как следствие отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала. К допустимой численности персонала, на наш взгляд, следует относить списочный состав работников предприятия, который обеспечивает исполнение тактических планов развития компании, определяемый исходя из базисного уровня удельной трудоемкости производства продукции, выполнения работ. Допустимая численность работников позволяет рассчитывать отклонения от бюджета расходов на вознаграждение персонала в периоде.

$$ДБ_{раб.} = (ССЧ'_{раб.} - ССЧ_{раб.доп.}) * СрРВ_{раб.} \quad (2)$$

где

$ДБ_{раб.}$ – отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников периода, ден.ед.;

$ССЧ'_{раб.}$ – среднесписочная численность работников периода исходя из плана производства продукции, выполнения работ, чел.;

$ССЧ_{раб.доп.}$ – допустимая среднесписочная численность работников периода, чел.;

$СрРВ_{раб.}$ – средняя сумма расходов на вознаграждение работников в периоде, ден. ед.

В результате предложенная методика количественного измерения отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала на основе определения допустимой численности работников является одним из инструментов мониторинга, позволяющего отслеживать результативность работы по оптимизации расходов на вознаграждение и обеспечивающее эффективное ведение бизнеса.

Вместе с тем следует отметить, что не всегда расчет отклонений от бюджета расходов на вознаграждение работников на основе допустимой численности персонала организации позволяет рационализировать настоящие расходы, так как, трудоемкость производственной программы зачастую колеблется от месяца к месяцу (иногда бывают пиковые нагрузки в определенные недели, дни), а численность работников невозможно быстро изменить. В таких случаях, возможно применение иных приемов, таких как:

- введение гибких графиков работы сотрудников с переводом на суммированный учет рабочего времени;
- создание мобильных бригад, обслуживающих одновременно несколько трудовых зон, на которых выраженные нагрузки возникают в различные периоды;
- совмещение профессий и трудовых функций работниками, расширение зон обслуживания;
- найм временного персонала;

- использование трудового аутсорсинга.

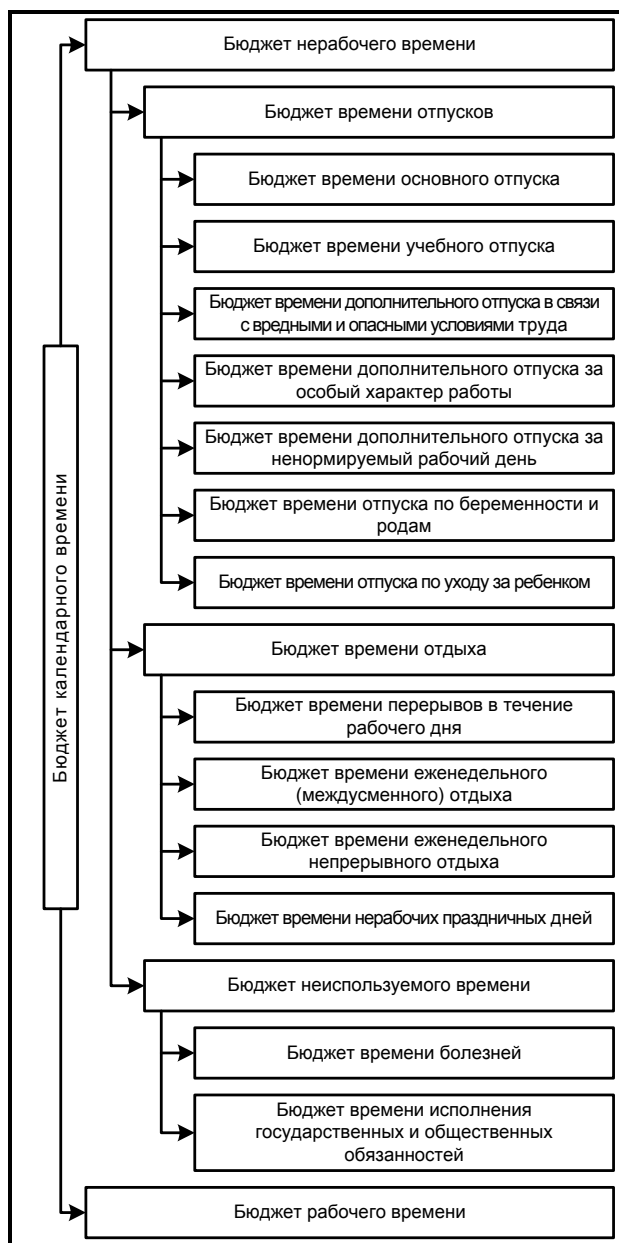


Рис. 4. Управленческий баланс календарного времени работников

Другая зависимость, оказывающая влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение, демонстрирует использование календарного времени работников. Очевидно, что время, потраченное на учебные отпуска, дополнительные отпуска за ненормируемый рабочий день; добавочные отпуска, введенные компанией, отражаются на использовании календарного времени работников предприятия. При этом, по мнению специалистов-респондентов (табл. 5), доминирует переменная-признак – время болезней – 4,61, далее – время дополнительного отпуска в связи с вредными и опасными условиями труда – 4,26 и время дополнительного отпуска за особый характер работы – 4,23. Между этими переменными наблюдается умеренная и тесная корреляционная зависимость.

Следовательно, определяющим средством сокращения потерь календарного времени сотрудников, является организация их распорядка, измерения и оценки. К настоящим потерям надлежит относить время отсутствия сотрудника на предприятии сверх установленного количества времени, предусмотренного льготами и преимуществами, в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и/или трудового законодательства. Отслеживание использования календарного времени персонала оказывает влияние, во-первых, на корректное определение фонда рабочего времени работников компании, во-вторых, на эффективность их деятельности, и, в-третьих, на величину расходов на дополнительное вознаграждение сотрудников. Вместе с тем, излишне жесткий и явный контроль может породить в коллективе атмосферу недоверия и конфликтности, что обуславливает увеличение текучести кадров, и как следствие, рост расходов на набор персонала и повышение квалификации. В этой связи нами в рамках управленческого учета и анализа предлагается составление управленческого баланса календарного рабочего времени сотрудников (рис. 4) и оценка его изменения.

Информация настоящего баланса позволяет измерять влияния непроизводительных потерь календарного времени сотрудников на величину отклонения от бюджета расходов на вознаграждение посредством расчета дополнительной численности работников, которую организация вынуждена привлекать из-за несоблюдения баланса календарного времени персонала.

$$\Delta B_{\text{раб.}} = \left(\frac{K_{\text{н.вр.отп. баланс}} - K_{\text{н.вр.отп. ф.т.л.}}}{1 - K_{\text{н.вр.отп. баланс}}} * \right) - \left(\frac{SSC_{\text{раб. произв. пр.}}}{SSC_{\text{раб. ф.т.л.}}} \right) * \sum_{i=1}^n PB_{\text{осн. } i} \quad (3)$$

где

ΔB – имеет то же значение, что и в формуле 2;

$K_{\text{н.вр.отп. баланс}}$, $K_{\text{н.вр.отп. ф.т.л.}}$ – коэффициент неиспользованного календарного времени и времени отпусков согласно управленческому балансу и фактически за период;

$SSC_{\text{раб. произв. пр.}}$ – среднесписочная численность работников в соответствии с производственной программой за период, чел.;

$SSC_{\text{раб. ф.т.л.}}$ – среднесписочная численность работников фактическая за период, чел.;

$PB_{\text{осн. } i}$ – средняя величина расходов на основное (базовое) вознаграждение i -го работника, ден.ед.

Результаты проведенного анкетирования управленческого персонала предприятий различной сферы деятельности, свидетельствуют о том, что наибольшую долю в структуре непроизводительных потерь календарного времени занимают ежегодные отпуска и периоды временной нетрудоспособности. Данные неясны гарантированы законодательно, поэтому их контроль следует осуществлять косвенно. При формировании графиков предоставления отпусков, возможно, подразделение их на части (одна из частей должна быть не менее 14 дней) и распределение в соответствии с производственной нагрузкой. В процессе изучения неявок работников по причине временной нетрудоспособности сле-

дует выявлять сотрудников, злоупотребляющих правом на болезнь. Это касается, в-первую очередь, работников увеличивающих продолжительность ежегодных отпусков или «длинных выходных» за счет периодов временной нетрудоспособности. Способы борьбы с такой ситуацией могут быть как методы наказания (индивидуальная работа с сотрудниками, проверка подлинности больничных листов), так и поощрения (временные доплаты или премии за непревышение нормы неявок за определенный период).

Рекомендуемые приемы выявления, измерения и оценки отклонения от бюджета расходов на вознаграждение персонала вследствие сокращения календарных потерь рабочего времени позволят соответствовать политики в области расходов на вознаграждение оперативным целям, ресурсам и кадровым потребностям компании.

Другого рода причинно-следственная зависимость проявляет влияние соотношения темпов изменения производительности труда темпам изменения основного вознаграждения работника на величину отклонения от бюджета расходов на вознаграждения. По мнению специалистов-респондентов (табл. 5), в этой связи наиболее важной является изменение доли более высокооплачиваемых работников в общей численности работников соответствующей категории (3,16), далее уровень организации труда и производства (2,88) и зарплатоемкость изделий (2,62). Все эти переменные коррелированы друг с другом.

В настоящее время, в условиях конкурентной среды функционирования хозяйствующих субъектов, по-нашему мнению, следует устанавливать на краткосрочные производственные циклы нормативы величины расходов на вознаграждение на рубль валовой монетарной добавленной стоимости. Кроме того, на уровне компании и производственных бизнес-единиц учреждать норматив соотношения средней суммы вознаграждения и производительности труда работника, причем продуктивность труда сотрудника рассчитывать на основе валовой монетарной добавленной стоимости.

В рамках управленческого анализа в этом случае необходимо оценивать фактическое отклонение соотношения коэффициентов прироста средней величины основного вознаграждения и производительности труда работника от учрежденного норматива. Для этих целей, нами предлагается определять коэффициент, характеризующий напряженность соотношения средней величины основного вознаграждения и производительности труда одного работника:

$$K_n = 1 - \frac{Y_{K_{\text{произв.б.ед}}} - Y_{K_{\text{нп}}}}{Y_{K_{\text{нп}}}} \quad (4)$$

где

K_n – коэффициент напряженности соотношения средней величины основного вознаграждения и производительности труда работника;

$Y_{K_{\text{произв.б.ед}}}$ – уровень напряженности коэффициентов соотношения средней величины основного вознаграждения и производительности труда работника отдельной производственной бизнес-единицы за период;

$Y_{K_{\text{нп}}}$ – уровень напряженности коэффициентов соотношения средней величины основного вознаграждения и производительности труда работника предприятия за период.

Необходимым условием обеспечения установленного норматива соотношения средней суммы основного вознаграждения и производительности труда работника является соблюдение равенства $K_n = 1$. Если K_n по ряду производственных бизнес-единиц меньше единицы, то учрежденного уровня напряженности можно достичь только за счет более высокого уровня напряженности по другим производственным бизнес-единицам компании. Но в любом случае предприятие должно будет стремиться к достижению максимальной величины K_n , поскольку следствием этого является выполнение плана по величине валовой монетарной добавленной стоимости за счет интенсивного фактора.

Другим важным аспектом управленческого анализа отклонения бюджета расходов на вознаграждение персонала, является отслеживание и оценка уровня расходов на основное (базовое) вознаграждение на один рубль валовой монетарной добавленной стоимости.

$$Y_{\text{РВ/ВМДС}} = \frac{K'_{\text{РВ/ВМДС}}}{K''_{\text{РВ/ВМДС}}}, \quad (5)$$

где $Y_{\text{РВ/ВМДС}}$ – уровень соотношения отчетных и нормативных расходов на основное вознаграждение на один рубль валовой монетарной добавленной стоимости;

$K'_{\text{РВ/ВМДС}}$ – фактические расходы величины основного вознаграждения на рубль валовой монетарной добавленной стоимости за период;

$K''_{\text{РВ/ВМДС}}$ – нормативные расходы величины основного вознаграждения на рубль валовой монетарной добавленной стоимости за период.

При эффективном использовании средств на вознаграждение сотрудников значение данного показателя будет меньше единицы, что свидетельствует о том, что фактические расходы на рубль валовой монетарной добавленной стоимости меньше нормативных, и, следовательно, темпы изменения производительности труда опережают темпы изменения средней суммы базового вознаграждения одного работника.

Вместе с тем, итоги расчетов по данному показателю, дают верные результаты только в том случае, если фактическая величина валовой монетарной добавленной стоимости соответствует бюджетному значению. Если же организация перевыполнила или невыполнила установленные бюджетные показатели, то на каждый процент перевыполнения (невыполнения) плана по валовой монетарной добавленной стоимости могут изменяться расходы на основное (базовое) вознаграждение работников. Следовательно, если даже предприятие выполняет план по производительности труда при изменении валовой монетарной добавленной стоимости, то искажается бюджетный (нормативный) удельный вес расходов на вознаграждение в величине валовой монетарной добавленной стоимости. Чтобы избежать этого, следует определять приведенную величину расходов на вознаграждение персонала исходя из фактического значения валовой монетарной добавленной стоимости. При отклонениях от плановых заданий валовой монетарной добавленной стоимости фактический удельный вес расходов на основное вознаграждение в величине настоящего объемного показателя нами предлагается рассчитывать следующим образом.

$$K_{PB,VMDC_{\text{коррект}}} = \frac{PB_{\text{ф}} + PB_{\text{бюджет}}}{VMDC_{\text{ф}}} * \frac{(I_{VMDC} - 1) * K_{\Delta PB, VMDC}}{VMDC_{\text{ф}}}, \quad (6)$$

где

$K_{PB,VMDC_{\text{коррект}}}$ – скорректированная величина расходов на основное вознаграждение работников на один рубль фактической валовой монетарной добавленной стоимости;

$PB_{\text{ф}}$, $PB_{\text{бюджет}}$ – расходы на основное вознаграждение работников по факту и согласно бюджету, соответственно, ден.ед.;

I_{VMDC} – индекс изменения валовой монетарной добавленной стоимости;

$K_{\Delta PB, VMDC}$ – коэффициент отклонения фактической величины расходов на вознаграждение работников вследствие изменения планового задания по валовой монетарной добавленной стоимости;

$VMDC_{\text{ф}}$ – фактическая валовая монетарная добавленная стоимость, ден.ед.

Следственно, в процессе управленческого анализа, сопоставление приведенной величины расходов на вознаграждение персонала с бюджетной величиной, позволяет выявлять отклонение данного показателя с целью дальнейшего изучения факторов, повлекших настоящее изменение и определения мер воздействия более эффективного использования ресурсов на вознаграждение работников.

Таким образом, изучение и оценка признаков-переменных, характеризующих отклонение от бюджета расходов на вознаграждение персонала, позволяют распознавать порождающие их причины. Постоянное наблюдение настоящих факторов в рамках оперативного управленческого учета и анализа расходов на вознаграждение способствует обнаружению и измерению изменений индикативных показателей, описывающих состояние данных расходов. Именно устойчивое отслеживание содействует объективной оценке ресурсов на вознаграждение работников, формированию информации об отклонениях от бюджета расходов на вознаграждение, выявлению проблем и информированию менеджмента о соответствии согласованным тактико-оперативным целям развития компания для выработки и принятия релевантных управленческих решений.

*Харисова Фирдаус Ильясовна
Сунгатуллина Лилия Баграмовна*

Литература

1. Дубров А.М. и др. Многомерные статистические методы [Текст]: учеб. / Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
2. Жулина Е.Г. Европейские системы оплаты труда [Текст] / Жулина Е.Г., Иванова Н.А. // Управление персоналом. – 2007. – 216 с.
3. Мазин А.Л. Сдельная и повременная форма оплаты труда: преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2008/11/26/sdelnaja_povremennaja_oplata_truda.html
4. Наследов А. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных [Текст] / Наследов А. – СПб. : Питер, 2011. – 400 с.
5. Попова Л.В. и др. Современный управленческий анализ. Теория и практика контроллинга [Текст]: учеб. пособие / Попова Л.В., Головина Т.А. Маслова И.А. – М. : Дело и сервис, 2006. – 272 с.
6. Халафян А.А. STATISTICA 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей [Текст]: учеб. / Халафян А.А. – М. : Бином, 2011. – 496 с.
7. Холлендер М. Непараметрические методы статистики [Текст] / Холлендер М., Вульф Д. – М. : Мир, 1983. – 518 с.

Ключевые слова

Факторный анализ; метод главных компонент; отклонение от бюджета; расходы на вознаграждение; управленческий учет и анализ.

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы обусловлена тем, что современная инновационная деятельность экономических субъектов в условиях конкурентной среды вызывает необходимость оценки факторов, характеризующих изменение расходов на вознаграждение персонала для определения направления эффективности их использования. В связи с этим, диагностирование и исследование причин отклонений от бюджета расходов на вознаграждение сотрудников становится одной из важнейших задач управленческого анализа, прослеживающей поступательное развитие компании в реализации оперативно-тактических задач. Ввиду этого многофакторный анализ отклонений от бюджета расходов на вознаграждение работников, исходя из оперативного целеполагания компании в контуре управленческого анализа, приобретает особую значимость.

Научная новизна и практическая значимость. Авторами исследовано и предложено применение разведочной техники анализа, способствующей выявлению внутренних закономерностей в информационной совокупности, оказывающих влияние на отклонение от бюджета расходов на вознаграждение работников организации. С этой целью рекомендовано приложение метода главных компонент (principal components analysis, PCA), способствующий извлечению факторов, воздействующих на отклонение от бюджета данных расходов. В статье изложена процедура применения данного метода диагностического анализа на основе информационного множества предприятий Республики Татарстан, осуществляющих различные виды деятельности. Посредством выделения латентных общих факторов, объясняющих связи между наблюдаемыми переменными, авторами, определено сокращенное число признаков, влияющих на отклонения от бюджета расходов на вознаграждение сотрудников.

По результатам проведенного исследования авторами выделены причинно-следственные взаимосвязи возникновения отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала, являющиеся базой для разработки рекомендаций по их устранению. Для принятия управленческих решений в целях оптимизации размещения и использования средств на полное вознаграждение работников авторами предложены меры по предотвращению настоящих отклонений. Выработанные рекомендации позволят усилить контроль отклонений расходов на суммарное вознаграждение сотрудников компании в рамках управленческого учета и анализа.

Заключение. В целом можно отметить научно-практическую ценность представленной работы. Это дает основание сделать вывод, что рассматриваемая статья может быть рекомендована к опубликованию.

Нестеров В.Н., д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономического анализа и аудита Института экономики и финансов ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»