

Одномерные методы (univariate techniques) используются в случае, когда все элементы выборки оцениваются единым измерителем.

Многомерные методы (multivariate techniques) - это методы статистического анализа данных, если для оценки каждого элемента выборки используется два или более измерителя, и эти переменные анализируются одновременно. Данные методы применяются для одновременных взаимосвязей между двумя или более явлениями.

Последним этапом в маркетинговых исследованиях является отчет о результатах проделанной работы, т.е. оценка «базы знаний».

Таким образом «база знаний» - это информация, полученная в результате статистических и в маркетинговых исследованиях, которая позволяет адаптировать деятельность организации (фирмы) на любом рынке и в любых экономических условиях.

В.А. Гончаров, доцент, УО «БГЭУ» (г. Минск)

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНЫХ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА

Общая для многих предприятий неблагоприятная экономическая ситуация в связи с финансовым кризисом в значительной мере затрудняет решение многих проблем охраны труда. К их числу можно отнести и усложнение процедуры выбора приоритетных профилактических мероприятий, обеспечивающих снижение до некоторого приемлемого уровня профессионального риска при минимуме затрат. Так, в связи с резким уменьшением инвестиций на реконструкцию и техническое перевооружение производства, сокращением финансирования материально-технического обеспечения мероприятий по охране труда, у предприятия могут отсутствовать возможности для устранения либо снижения до приемлемого уровня всех видов вредных производственных факторов. В этих условиях возникает необходимость проработки и анализа не одного, а нескольких альтернативных вариантов трудовых мероприятий, каждый из которых обеспечивает нормализацию производственной среды только по какому-то одному фактору, либо сравнительно небольшой группе факторов. При этом в качестве приоритетного, подлежащего первоочередной реализации, должен быть принят вариант, обеспечивающий наивысшую результативность, с точки зрения снижения уровня профессионального риска, при наименьших затратах.

Для выбора приоритетных предупредительных мероприятий по оздоровлению условий труда может быть использована методика, предусматривающая многоэтапное исследование.

На первом этапе производится измерение или оценка факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса в соответствии с гигиенической классификацией условий труда (СанПиН №11-6-2002 РБ), устанавливается класс (степень) условий труда для всех аналогичных рабочих мест, характеризующихся совокупностью следующих признаков: профессии или должности имеют одно и то же наименование; выполняются одни и те же профессиональные обязанности; используется однотипное производственное оборудование, инструмент, приспособления, материалы и сырье; используются однотипные системы вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления и освещения; одинаковый набор вредных и опасных производственных факторов одного класса и степени. При наличии могут использоваться дан-

ные аттестации рабочих мест по условиям труда, которые и предполагаются в дальнейшем использовать в качестве информационной базы для выполнения оценки профессионального риска.

На втором этапе анализируются альтернативные варианты трудоохранных мероприятий по отдельным видам вредных производственных факторов (шум, вибрация, неудовлетворительные микроклиматические условия, электромагнитные поля и т.д.), либо по группам факторов с учетом установленного класса (степени) условий труда, предполагаемых затрат на их реализацию и сроков выполнения. Такими мероприятиями предусматривается рационализация, либо ликвидация рабочих мест с опасными (экстремальными) условиями труда (4-ый класс вредности), при котором могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний с потерей общей трудоспособности. Параметры условий труда на рабочих местах с уровнем вредности 3-го класса доводятся до состояния, соответствующего, как минимум, допустимым условиям труда.

После проработки альтернативных вариантов трудоохранных мероприятий для каждого из них определяются:

- прогнозируемые (расчетные) уровни факторов нормализованной производственной среды и соответствующие им классы вредности по СанПиН №11-6-2002 РБ;
- стоимость затрат на осуществление трудоохранных мероприятий;
- размер компенсационных выплат работникам в связи с вредными условиями труда до и после нормализации производственной среды.

Значения прогнозируемых уровней факторов производственной среды определяются путем соответствующих инженерных расчетов, принимая в качестве исходных данных технические характеристики нового либо модернизированного оборудования, параметры более прогрессивных технологических процессов, применяемые средства индивидуальной защиты, результаты пробных испытаний.

В стоимость затрат на реализацию трудоохранных мероприятий включают: капитальные затраты; затраты на транспортировку, монтаж и наладку оборудования; затраты на переоборудование производственных помещений; эксплуатационные расходы для поддержания в работоспособном состоянии средств нормализации производственной среды.

Размер компенсационных выплат работникам в связи с вредными условиями труда определяют в соответствии с инструкцией по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам, утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты от 22 февраля 2008г. №35.

На третьем этапе дается количественная оценка уровня профессионального риска которая может, как известно, осуществляться либо путем оценки так называемого апостериорного (реального) риска, основанного на использовании статистических данных о частоте и тяжести несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний за некоторый уже прошедший период времени, либо путем оценки априорного (прогностического) риска, в основу которого положены некоторые функциональные модели, устанавливающие количественную связь между размером ущерба, наносимого здоровью человека, и уровнем неблагоприятного фактора производственной среды.

Показатели апостериорного риска, широко применяемые для общей оценки состояния охраны труда в отрасли, на предприятии, либо в отдельных его подразделениях, следует рассматривать как основной статистический инструментальный системы у-

правления охраной труда, построенный на принципах реагирования на уже произошедшие нежелательные события, а не на принципах их предупреждения. Поэтому в качестве одного из объективных критериев результативности предупредительных мероприятий по охране труда целесообразно рассматривать показатели априорного риска.

Исследователями Тульского технического университета [1,2] предложена и апробирована в промышленности (на ОАО «Тульский оружейный завод», на АК «Туламашзавод») методика оценки риска нанесения ущерба здоровью человека неблагоприятными условиями труда. Ее суть состоит в расчете среднего ожидаемого количества дней сокращения продолжительности жизни (СПЖ) за год в зависимости от совокупности вредности условий среды, напряженности и тяжести трудового процесса, уровня травмоопасности. Данное понятие заимствовано из радиологии, где оно применяется для характеристики статистических эффектов облучения.

Полученная шкала зависимости показателя СПЖ от класса вредности производственной среды может быть использована, во-первых, для количественной оценки уровня совершенства технологического процесса, а, во-вторых, для решения поставленной в данной статье задачи – определения результативности и приоритетности мероприятий по охране труда.

На четвертом этапе дается оценка результативности предупредительных мероприятий по оздоровлению условий труда. Используя результаты определения класса вредности рабочих мест до и после реализации трудоохранных мероприятий, стоимости затрат на их осуществление, размера компенсационных выплат в связи с вредными условиями труда, а также представленные выше зависимости ущерба здоровью человека от неблагоприятных условий труда, определяем показатель результативности соответствующего варианта трудоохранных мероприятий по следующей формуле:

$$P = \frac{E_n(K + T + П) + (\mathcal{E}' - \mathcal{E}) - \sum_{i=1}^n S_i \cdot n_i \frac{g_i - g_i'}{100}}{\sum_{i=1}^n (R_i - R_i') n_i},$$

где

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (для мероприятий по охране труда $E_n=0,08$);

$i=1$ – варианты рабочих мест с аналогичными условиями труда;

n_i – количество рабочих мест i -го варианта;

K – единовременные капитальные затраты;

T – затраты на транспортировку, монтаж и наладку оборудования;

$П$ – затраты на переоборудование производственных помещений;

$\mathcal{E}, \mathcal{E}'$ – годовые эксплуатационные затраты на поддержание в работоспособном состоянии средств нормализации производственной среды, соответственно до и после реализации мероприятий.

S_i – средний размер годовой заработной платы работника для i -го варианта рабочего места;

g_i, g_i' – процент надбавки к тарифной ставке или окладу работника в связи с вредными условиями труда на i -ом рабочем месте, соответственно до и после реализации мероприятий;

R_i, R_i' – уровень профессионального риска (СПЖ) для i -го варианта рабочего места, соответственно до и после реализации мероприятий.

После определения значений показателя Р для каждого альтернативного варианта производится ранжирование их по критерию результативности и осуществляется выбор приоритетных мероприятий, обеспечивающих достижение наивысшего результата, по снижению профессионального риска при наименьших затратах.

Литература

1. Ветров В.В., Панферова И.В., Хрупачев А.Г. Методика оценки профессионального риска// Охрана труда и социальное страхование. -1998.-№4.-с.37-40
2. Соколов Э.М., Ветров В.В., Панферова И.В. Как оценить риск// Охрана труда и социальное страхование. -1998.-№3.-с.37-41

*Ю.Е. Горбач, магистр эконом. наук,
С.М. Козлов, к.т.н., доцент, УО БНТУ (г. Минск)*

УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Управление оборотным капиталом составляет наиболее значительную часть во всей системе управления использованием капитала предприятия. Это связано с существованием большого количества элементов актива, формируемых за счет оборотного капитала, требующих индивидуализации управления. Важность проявляется высокой динамикой трансформации видов оборотного капитала; высокой ролью в обеспечении платежеспособности, рентабельностью и других целевых результатов финансовой деятельности предприятия.

Составной частью процесса управления оборотного капитала является обеспечение своевременного использования временно свободного остатка денежных активов для формирования эффективного портфеля краткосрочных финансовых вложений. Цели и характер управления отдельными видами оборотных активов, сформированного за счет операционного капитала, имеют существенные отличительные особенности [1].

На предприятии с большим объемом используемого оборотного капитала разрабатывается самостоятельная политика управления отдельными видами оборотных средств. Особое внимание, особенно в настоящих кризисных условиях, уделяется совершенствованию процесса управления денежными активами предприятия.

Управление денежными активами или остатком денежных средств, постоянно находящимся в распоряжении предприятия, составляет неотъемлемую часть функций общего использования оборотного капитала. Размер остатка денежных активов, которым оперирует предприятие в процессе хозяйственной деятельности, определяет уровень его абсолютной платежеспособности, влияет на продолжительность операционного цикла, а также характеризует в определенной мере инвестиционный потенциал осуществления предприятием краткосрочных финансовых вложений за счет оборотного капитала.

Основной целью менеджмента денежных активов является обеспечение постоянной платежеспособности предприятия. В этом получает свою реализацию функция денежного менеджмента. При этом формируются условия, способствующие достижению этой цели определенными методами и средствами.