

Д. А. Заложнев

**Индивидуальные и коллективные
системы оплаты труда
и поощрительных вознаграждений**

**Москва
ПМСОФТ • 2009**

УДК 519
ББК 32.81
3-24

Рецензенты:

д. т. н., профессор Бурков В. Н.,

д. э. н., профессор Чистов Д. В.,

д. т. н., профессор Щепкин А. В.

Заложнев Д. А.

3-24 Индивидуальные и коллективные системы оплаты труда и поощрительных вознаграждений. — М.: ПМСОФТ, 2009. — 80 с.: ил.

ISBN 978-5-903183-05-0

В настоящей работе приводится обзор известных математических моделей индивидуальных и коллективных систем оплаты труда и поощрительных вознаграждений. По мере возможности автор постарался разрядить сухость изложения таблицами, схемами и наглядными примерами. В работе используется практический опыт как отечественных, так и зарубежных предприятий.

Работа рассчитана как на специалистов — теоретиков по управлению социально-экономическими системами, так и на руководителей организаций и сотрудников HR-подразделений.

УДК 519
ББК 32.81

ISBN 978-5-903183-05-0

© Д. А. Заложнев, 2009

Оглавление

Введение	4
1. Индивидуальные системы оплаты труда	10
1.1. Краткосрочные индивидуальные программы поощрительных вознаграждений	12
1.2. Долгосрочные индивидуальные системы поощрительных вознаграждений — индивидуальные прогрессивные системы оплаты труда	22
1.3. Преимущества и недостатки индивидуальных систем поощрительных вознаграждений	41
2. Коллективные системы поощрительных вознаграждений	42
2.1. Краткосрочные коллективные системы поощрительных вознаграждений	44
2.2. Долгосрочные коллективные системы поощрительных вознаграждений	62
2.3. Преимущества и недостатки программ коллективного поощрения	65
3. Сравнение индивидуальных и коллективных систем оплаты и поощрительных вознаграждений	67
4. Влияние индивидуальных и коллективных систем оплаты и поощрительных вознаграждений на результаты деятельности индивидуумов и коллективов. Практические примеры	69
Список литературы	75

Введение

Основной трудностью при рассмотрении такого феномена, как заработная плата, является ее двуединая природа.

С одной стороны, заработная плата является частью валового национального продукта, которая отражается в себестоимости продукции и распределяется в рыночной экономике между отраслями народного хозяйства, предприятиями и отдельными работниками, исходя из количества и качества затраченного труда, а также спроса и предложения товаров. Заработная плата представляет собой цену рабочей силы, соответствующую стоимости предметов потребления и услуг, которые обеспечивают воспроизводство рабочей силы, удовлетворяя материальные и духовные потребности работника и членов его семьи.

С другой стороны, путь к эффективной профессиональной деятельности человека лежит через понимание его мотивации. Знание того, что побуждает его к деятельности, какие мотивы лежат в основе трудовых действий, позволит разработать систему мер и методов управления профессиональной деятельности человека. При этом заработная плата является одним из важнейших элементов трудовой мотивации.

Из понимания природы заработной платы вытекают две ее основные функции: воспроизводственная и стимулирующая.

1. Воспроизводственная функция предполагает обеспечение работников, а также членов их семей необходимыми жизненными благами для воспроизводства рабочей силы без увеличения состава обеспечиваемой семьи. Данная функция впервые была выявлена А. Смитом и описана в его работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» [24].

2. Стимулирующая функция предполагает установление зависимости заработной платы работника от его трудового вклада, от результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Большой вклад в обоснование функции стимулирования внес А. Маршалл своей работой «Принципы экономической науки» [14].

В рамках рыночной экономики выделяют еще две функции: платежеспособного спроса и социальную, которые отражают специфические рыночные условия заработной платы.

Воспроизводственная функция заработной платы является предметом более чем двухсотлетних исследований экономической и политической наук, в рамках которых были разработаны следующие макроэкономические концепции оплаты труда:

1. Концепция классической школы У. Пети, А. Смита и Д. Рикардо [22, 21, 24], определяющая заработную плату как цену труда.

2. Теория прибавочной стоимости К. Маркса и Ф. Энгельса [13], устанавливающая, что заработная плата является источником прибавочной стоимости.

3. Концепция новой исторической школы Д. Шмоллера и А. Брентано [2], доказывающая необходимость социальных гарантий для работников (введение начального образования, установление пенсий по старости и т. д.).

4. Теория предельной полезности К. Менгера, У. Джевонса, Л. Вальраса и А. Маршалла [9, 14, 16, 95], устанавливающая цену труда на основании принципа убывающей (предельной) полезности, т. е. того дохода, который приносит дополнительно нанимаемый работник.

5. Теория занятости, процента и денег Дж. М. Кейнса [11], в рамках которой доказывается необходимость регулирования государством уровня доходов и формирования рынка труда.

6. Неоклассическая концепция Р. Холла, А. Лоффера и П. Самуэльсона [23, 28, 38], определяющая заработную плату как основной регулятор спроса и предложения на рынке труда, а также как механизм формирования равновесия между ними.

7. Контрактная теория функционирования рынка труда Д. Гордона и М. Бэйли [33, 52], являющаяся тредюнионистской попыткой синтеза кейнсианской и неоклассической теорий и постулирующая, что предприниматели и рабочие вступают в длительные договорные отношения.

8. Институциональная теория Т. Веблена, Дж. Данлопа и Л. Ульмана [7, 45, 93, 94], определяющая рынок труда как площадку ведения переговоров между предпринимателями и трудящимися и описывающая правила поведения субъектов на этой переговорной площадке, согласующиеся с политико-правовыми, этическими и другими факторами-институциями.

Исследование стимулирующей роли заработной платы является предметом микроэкономических и социологических исследований, в рамках которых были сформированы следующие теории мотивации труда, которые могут быть разделены на три основные группы: А (первоначальные теории мотивации), Б (содержательные теории мотивации или теории потребностей), В (процессуальные теории мотивации).

А. Первоначальные теории мотивации. Теории «Х», «Y», «Z».

В основе этих теорий лежит понимание определенных мотивов и стимулов отношения человека к труду: «Х» — негативное отношение. «Y» — позитивное отношение, «Z» — стремление работать в группе.

Теория «Х» была первоначально разработана Ф. Тейлором, а затем развита Д. МакГрегором, который добавил к ней теорию «Y» [74, 92]. В 1980-х годах В. Оучи добавил к этим теориям теорию «Z» [80].

Б. Наиболее серьезными содержательными теориями мотивации являются следующие:

1. Теория иерархии потребностей Маслоу [15], выделяющая пять типов потребностей человека — физиологическую, безопасности, социальные, потребности в уважении, а также потребности в самореализации и самовыражении.

2. Теория существования, связи и роста Альдерфера [31], выделяющая три иерархически расположенные группы

потребностей: потребности существования, потребности связи и потребности роста.

3. Теория приобретенных потребностей Д. МакКлелланда [73], формулирующая роль организации в удовлетворении следующих трех потребностей высшего уровня: соучастия, властвования, достижения.

4. Теория двух факторов Ф. Герцберга [57], выделяющая две группы факторов: гигиенические — условия труда, определяемые внешней средой (политика компании, отношение с руководством, с коллегами, размер зарплаты, безопасность) и мотивационные, определяющие тот или иной уровень мотивации к труду и удовлетворения от работы (ответственность, продвижение по службе, возможности для личного роста).

В. Наиболее известными процессуальными теориями мотивации являются следующие:

1. Теория ожидания К. Левина и В. Врума [71], постулирующая, что сотрудники работают эффективно, когда они уверены, что будут оправданы их ожидания относительно соотношений между: затратами труда — результатами деятельности; результатами деятельности — вознаграждением; вознаграждением и его ценностью.

2. Расширенная теория Л. Портера и Э. Лоулера [70, 82], постулирующая, что эффективность труда работника зависит от оценки им двух факторов: ценности предполагаемого вознаграждения и усилий, которые должны быть приложены для достижения этого вознаграждения.

3. Теория справедливости Дж. Р. Адамса [30], в основе которой лежит положение, состоящее в том, что при определении своего производственного действия работник учитывает два основных момента: что он дает организации и какое вознаграждение он получает по сравнению с другими сотрудниками, выполняющими аналогичную работу.

Предметом настоящей работы являются исследования стимулирующей роли зарплаты в части реализации индивидуальных и коллективных систем оплаты труда и поощрительных вознаграждений, которые могут быть изучены путем построения моделей тарифно-премиальных систем оплаты

труда. Реализация такого подхода основывается на работах Новикова Д. А. [18, 19], базирующихся на концепциях, сформулированных в рамках теории активных систем, начало которой положили пионерские работы Буркова В. Н., Кондратьева В. В., Цыганова В. В., Черкашина А. М. и других ученых отечественной школы [3–6].

В рамках данного исследования под индивидуальными и коллективными системами оплаты труда и поощрительных вознаграждений мы будем понимать системы оплаты труда, предполагающие зависимость величины оплаты от его эффективности [50].

Этот подход существенным образом отличается от другого подхода, в рамках которого вознаграждение за труд (заработная плата) рассматривается, прежде всего, как обладание правом на получение определенного фиксированного вознаграждения в обмен на выполнение определенных функций с определенной периодичностью (например, ежедневно) и с определенным качеством [85].

В общем виде рассматриваемые в рамках нашего подхода системы оплаты труда и поощрительных вознаграждений могут быть разделены на две большие группы:

- индивидуальные системы оплаты по эффективности;
- коллективные системы поощрительных вознаграждений.

Рассмотрим каждую из этих групп более подробно, основываясь при этом на обзорах, приведенных в работах [1, 8, 10, 12, 17, 20, 25–28].

Большинство из приводимых ниже индивидуальных и коллективных систем оплаты труда будут иллюстрироваться диаграммами, также, там, где это возможно, будет приводиться аналитическая форма их представления в виде дифференциальных уравнений, задающих выражения для индивидуальной или коллективной производительности труда — производных по времени индивидуального или коллективного вознаграждения. Также будут приведены интегралы этих уравнений, задающие аналитические выражения для индивидуальных или коллективных вознаграждений для соответствующих систем (программ) оплаты труда.

При интегрировании дифференциальных уравнений будут использоваться следующие свойства дифференциалов:

1. $d[af(t)] = adf(t)$;
2. $d[f1(t) + f2(t) - f3(t)] = df1(t) + df2(t) - df3(t)$;
3. $\int dF(t) = F(t) + C$.

Интегрирование во всех случаях будет производиться по независимой переменной — времени (t, τ). Очевидно, что каждая ветвь уравнений и каждое ограничение будут интегрироваться отдельно.

Уравнения, таблицы и рисунки в данной работе имеют сквозную нумерацию, системы оплаты труда упорядочены и пронумерованы в соответствии с логикой изложения материала.

1. Индивидуальные системы оплаты труда

Индивидуальные системы оплаты могут быть разделены на две большие группы: краткосрочные программы и долгосрочные индивидуальные системы поощрительных вознаграждений — индивидуальные прогрессивные системы оплаты труда.

Ниже в разделах 1.1 и 1.2 будет рассмотрена каждая из этих групп, проанализированы их сравнительные преимущества и недостатки, а также приведены конкретные примеры реализации индивидуальных систем поощрительных вознаграждений.

Прежде чем перейти к более подробному описанию индивидуальных систем оплаты труда, введем нижеследующие обозначения, которые будут использоваться нами при графическом и алгебраическом представлении соответствующих систем оплаты:

y , $y(t)$ — индивидуальный результат деятельности, выработка работника за какой-либо период времени, например, для $y(t_1)$ за период $(t_0, t_1]$, равный, например, одному году. Выражается в натуральных единицах, например, в штуках или в стоимостных единицах, например, в рублях;

x , $x(t)$ — плановое значение для индивидуального результата деятельности, выработки работника за какой-либо период, например, для $x(t_1)$ за период $(t_0, t_1]$. Выражается в натуральных единицах, например, в штуках или в стоимостных единицах, например, в рублях;

x_1, x_2, \dots — границы плановых диапазонов выработки, выражаются в тех же единицах, что и величины x , $x(t)$;

x^* — минимальный результат (выработка), признаваемый особым достижением;

$\sigma, \sigma(t)$ — вознаграждение (доход) работника за какой-либо период, например, для $\sigma(t_1)$ за период $(t_0, t_1]$. Выражается в стоимостных единицах, например, в рублях;

σ_0 — базовое вознаграждение (доход), базовый уровень вознаграждения, выражается в стоимостных единицах;

σ_1, σ_2 — достижимые работником уровни вознаграждения (дохода), выражаются в стоимостных единицах;

$\frac{\sigma_0}{y}, \frac{\sigma_1}{y}, \frac{\sigma_2}{y}$ — оплата работнику за единицу продукции, выражается в стоимостных единицах на единицу продукции, например, на штуку;

y' — индивидуальная производительность труда, выражается в натуральных или стоимостных единицах, отнесенных к единице времени, например, часу, рабочему дню, неделе, месяцу. При этом единица времени является, как правило, частью периода времени, например, $(t_0, t_1]$, который равен, например, рабочему дню, неделе, календарному месяцу, году. Индивидуальная производительность y' связана с индивидуальным результатом y как производная с интегралом соотношением, выражающим основную теорему интегрального исчисления:

$$\int_0^t y'(\tau) d\tau = y(t) \Big|_0^t = y(t) - y(0) = y(t) - 0 = y(t) = y;$$

x' — плановое значение индивидуальной производительности труда, выражается в натуральных или стоимостных единицах, отнесенных к единице времени. Предполагается, что $x'(t) = x' = const$;

x'^* — минимальная индивидуальная производительность, признаваемая особым достижением;

$\sigma', \sigma'(t)$ — заработная плата работника за единицу времени, например, неделю, месяц, в каком-либо периоде времени, например, для $\sigma'(t_1)$ в периоде $(t_1, t_2]$, равном, например, одному году. Выражается в стоимостных единицах, например, рублях, отнесенных к единице времени. Отличие временного периода $(t_1, t_2]$, указанного в данном определении, от периода $(t_0, t_1]$, указанного в определениях для $y(t), \sigma(t)$, основывается на том, что при выплате зарплаты используется метод начислений,

т. е. она выплачивается вперед, а результат деятельности u и вознаграждения за него σ могут быть определены только апостериорно. Заработная плата σ' связана с вознаграждением (доходом) σ как производная с интегралом соотношением:

$$\int_0^t \sigma'(\tau) d\tau = \sigma(t) \Big|_0^t = \sigma(t) - \sigma(0) = \sigma(t) - 0 = \sigma(t) = \sigma;$$

σ_0' , $\sigma_{01}' = \sigma(t_0)$, $\sigma_{02}' = \sigma'(t_1)$, $\sigma_{03}' = \sigma'(t_2)$ — базовый уровень заработной платы работника за единицу времени в каком-либо периоде, например, для $\sigma_{01}' = \sigma'(t_0)$ в периоде $(t_0, t_1]$. Выражается в стоимостных единицах в единицу времени;

$\Delta\sigma$, $\Delta\sigma_1'$, $\Delta\sigma_2'$ — дополнительное повышение зарплаты за единицу времени работника в последующем периоде по сравнению с предыдущим или базовым уровнем, является функцией оценки результатов деятельности работника за предыдущий период. Выражается в стоимостных единицах в единицу времени;

a , k — параметры индивидуальных систем оплаты и поощрительных вознаграждений.

1.1. Краткосрочные индивидуальные программы поощрительных вознаграждений

Краткосрочные программы вознаграждений могут быть разделены на четыре основные группы (вида):

- 1) оплата за заслуги;
- 2) единовременные бонусы;
- 3) индивидуальные разовые премии за особые достижения (спот-премии);
- 4) универсальные опционные системы премирования (ВВОР).

Рассмотрим каждый из вышеприведенных видов краткосрочных программ индивидуальных программ поощрительных вознаграждений более подробно.

1. Оплата за заслуги

Программа оплаты за заслуги связывает повышение основной заработной платы с оценкой эффективности индивидуальной деятельности сотрудников.

Таблица 1

Схема расчета оплаты за заслуги

Эффективность деятельности	Значительно выше среднего	Выше среднего	Среднее	Ниже среднего	Значительно ниже среднего
Оценка эффективности деятельности	5	4	3	2	1
Повышение оплаты за заслуги, %	6	5	4	3	0

В качестве простой иллюстрации можно представить следующую типичную схему оплаты за заслуги (табл. 1).

При использовании этой системы работник оценивается ежегодно и, как правило, своим непосредственным руководителем. В свою очередь, оценка эффективности деятельности определяет уровень оплаты сотрудника на следующий период, разделяющий предыдущую и последующую оценки. Становясь неотъемлемой частью основной заработной платы, с учетом исчисления сложных процентов прибавка за заслуги может достигать больших величин за карьеру работника. В связи с этим оплата за заслуги чаще других систем становится объектом критики, так как не только является весьма затратной, но зачастую и не приводит к желаемой цели, т. е. к улучшению результатов деятельности работника и организации. Однако Хенеман [56] во всестороннем обзоре, посвященном оплате за заслуги, все же приходит к выводу, что эта система может иметь хотя и небольшое, но важное влияние на результаты трудовой деятельности.

Очевидно, что для повышения эффективности системы оплаты требуется совершенствование системы управления. Для этого необходимо полностью пересмотреть способ повышения оплаты: точнее оценивать эффективность деятельности; назначать достаточную оплату за заслуги так, чтобы реально вознаграждать хорошее выполнение работы; обеспечить варьирование размера повышения вознаграждения на разных уровнях эффективности выполнения работы.

Приведем следующий пример. Человек, усердно проработавший в течение всего года, получает повышение в размере 6% в соответствии с вышеприведенной схемой и сравнивает себя со средним исполнителем, получившим без особых усилий повышение в размере 4%. Хороший работник, увидев такую незначительную разницу в оплате между собой и средним исполнителем, может вполне обоснованно задуматься над тем, стоит ли ему прилагать больше усилий в работе в следующий период.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения программа оплаты за заслуги может быть представлена в виде дифференциального уравнения (1.1), которое устанавливает зависимость индивидуальной заработной платы в текущем периоде $\sigma'(t_i)$ от достигнутого уровня результатов индивидуальной деятельности $(\int_{t_0}^{t_1} y'(\tau) d\tau, \dots, \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau)$ за предшествующие периоды (член σ'_{0i} — все предшествующие периоды, кроме $(t_{i-1}, t_i]$, член $\Delta\sigma'_j$ — период $(t_{j-1}, t_j]$):

$$\sigma'(t_1) = \begin{cases} \sigma'_{01} = \sigma'(t_0), & 0 < \int_{t_0}^{t_1} y'(\tau) d\tau < x_1, \\ \sigma'_{01} + \Delta\sigma'_1, & x_1 \leq \int_{t_0}^{t_1} y'(\tau) d\tau < x_2, \\ \dots & \\ \sigma'_{01} + \Delta\sigma'_n, & \int_{t_0}^{t_1} y'(\tau) d\tau > x_n; \end{cases} \quad (1.1)$$

$$\sigma'(t_2) = \begin{cases} \sigma'_{02} = \sigma'(t_1), & 0 < \int_{t_1}^{t_2} y'(\tau) d\tau < x_1, \\ \sigma'_{02} + \Delta\sigma'_1, & x_1 \leq \int_{t_1}^{t_2} y'(\tau) d\tau < x_2, \\ \dots & \\ \sigma'_{02} + \Delta\sigma'_n, & \int_{t_1}^{t_2} y'(\tau) d\tau > x_n; \end{cases}$$

$$\dots$$

$$\sigma'(t_0) = \sigma'_0.$$

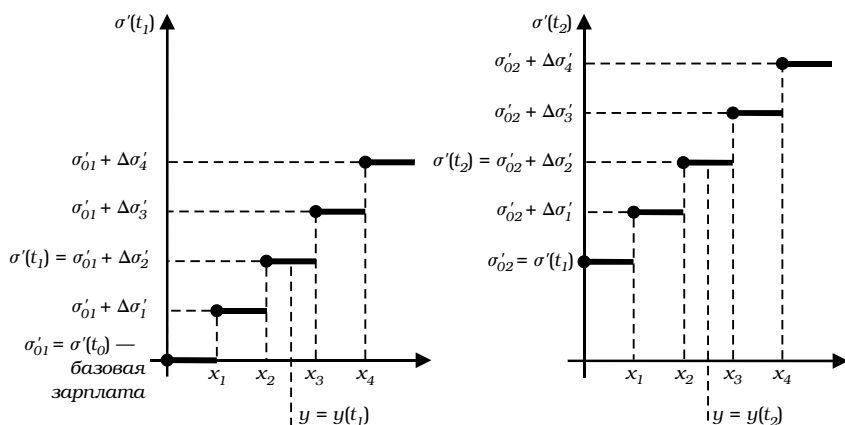


Рис. 1.1. Оплата за заслуги. Диаграмма «Результат — зарплата»

Уравнение (1.1) может быть проиллюстрировано рисунком 1.1, на котором представлена диаграмма «Результат — зарплата» (кусочно-непрерывная справа функция), и рисунком 1.2, на котором приведена временная диаграмма изменения зарплаты (кусочно-непрерывная слева функция).

Интегралом уравнения (1.1) с начальным условием (1.1.1)

$$\tau = 0 : \sigma(t_i + \tau) = \sigma(t_i) = 0, \tag{1.1.1}$$

для которого произвольная постоянная $C_0 = 0$, является уравнение (1.2), которое устанавливает зависимость индивидуального

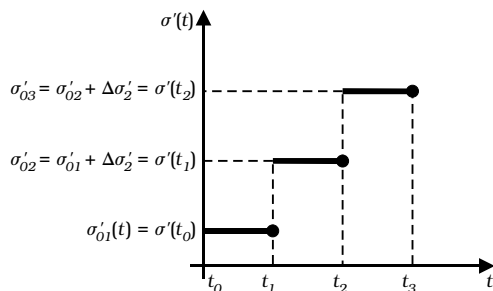


Рис. 1.2. Оплата за заслуги. Временная диаграмма

дохода (вознаграждения) от достигнутого уровня результатов индивидуальной деятельности в предшествующих периодах и времени τ , прошедшего от начала текущего периода $(t_i, t_{i+1}]$:

$$\sigma(t_i + \tau) = \begin{cases} \sigma'_{0i} \tau, & 0 < \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_1, \\ (\sigma'_{0i} + \Delta\sigma'_i) \tau, & x_1 \leq \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_2, \\ \dots \\ (\sigma'_{0i} + \Delta\sigma'_i) \tau, & x_n < \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau. \end{cases} \quad (1.2)$$

2. Единовременные бонусы

Система единовременных премий, или бонусов, все чаще находит применение в качестве заменителей оплаты за заслуги.

В общем виде она состоит в следующем. В конце года на основании результатов деятельности компании или индивидуальных результатов деятельности за год работник получает единовременный бонус, не являющийся составной частью основной заработной платы. Сотрудник должен зарабатывать это повышение в течение каждого года, и выплачиваемая премия, таким образом, не становится составной частью оплаты на следующий период. Как показывает табл. 2, применяемые в течение длительного периода единовременные бонусы оказываются значительно менее дорогостоящими для организации, чем оплата за заслуги.

Следует обратить внимание на то, как быстро растет основная заработная плата в случае использования программы оплаты за заслуги: через пять лет основная зарплата становится почти на 14 000 руб. выше, чем при использовании программы единовременного бонуса. Это приводит к тому, что с целью снижения издержек на заработную плату все

Таблица 2

Сопоставление относительных издержек

	Оплата за заслуги, руб.	Единовременный бонус, руб.
Основная заработная плата	30 000	30 000
5% выплата за первый год	1500	1500
Новая основная заработная плата	31 500	30 000
Всего дополнительных издержек	1500	1500
5% выплата за второй год	1575 = 0,05 × 31 500	1500 = 0,05 × 30 000
Новая основная заработная плата	33 075 (31 500 + 1575)	30 000
Всего дополнительных издержек	3075	3000
...
Выплата за пятый год	1741	1500
Новая основная заработная плата	36 553	30 000

больше компаний переходят на применение системы единовременного бонуса.

Известно, что на данный момент 26% [60] фирм в США используют систему единовременных бонусов. С другой стороны, не вызывает удивления тот факт, что работники не удовлетворены единовременными бонусами. Выплачивая единовременные премии в течение нескольких лет, компания по существу замораживает основную заработную плату. Таким образом, применяя систему единовременных бонусов, компании стимулируют своих работников выполнять свои обязанности на высоком уровне, в результате чего последние получают единовременную премию без повышения основной заработной платы.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения система единовременных премий (бонусов) может быть представлена в виде дифференциального уравнения (2.1), которое устанавливает зависимость индивидуальной зарплаты в текущем периоде $\sigma'(t_i)$ от достигнутого уровня результатов индивидуальной деятельности $(\int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(r) dr)$ за предшествующий период (член σ_j'):

$$\sigma'(t_i) = \begin{cases} \sigma'_0, & 0 < \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_1, \\ \sigma'_0 + \Delta\sigma'_1, & x_1 \leq \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_2, \\ \dots & \dots \\ \sigma'_0 + \Delta\sigma'_n, & \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau > x_n. \end{cases} \quad (2.1)$$

$$\sigma'(t_0) = \sigma'_0.$$

Уравнение (2.1) может быть проиллюстрировано рисунком 2.1, на котором приведена диаграмма «Результат — зарплата» (кусочно-непрерывная справа функция), и рисунком 2.2, на котором приведена диаграмма изменения зарплаты (кусочно-непрерывная слева функция).

Интегралом уравнения (2.1) с начальным условием (2.1.1)

$$\tau = 0 : \sigma(t_i + \tau) = \sigma(t_i) = 0, \quad (2.1.1)$$

для которого произвольная постоянная $C_0 = 0$, является уравнение (2.2), которое устанавливает зависимость индивидуального дохода (вознаграждения) от результатов индивидуальной деятельности в предшествующем периоде $(t_{i-1}, t_i]$ и времени τ , прошедшего от начала текущего периода $(t_i, t_{i+1}]$:

$$\sigma(t_i + \tau) = \begin{cases} \sigma'_0 \tau, & 0 < \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_1, \\ (\sigma'_0 + \Delta\sigma'_1) \tau, & x_1 \leq \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau < x_2, \\ \dots & \dots \\ (\sigma'_0 + \Delta\sigma'_n) \tau, & x_n < \int_{t_{i-1}}^{t_i} y'(\tau) d\tau. \end{cases} \quad (2.2)$$

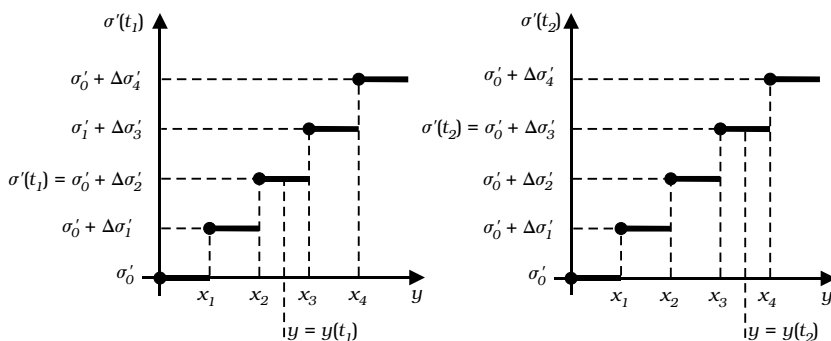


Рис. 2.1. Единовременные бонусы. Диаграмма «Результат — зарплата»

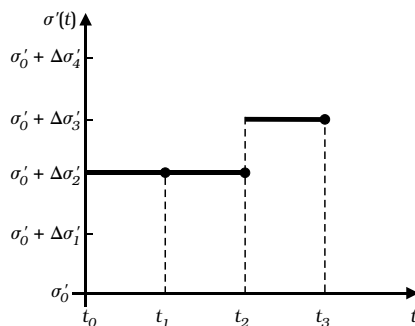


Рис. 2.2. Единовременные бонусы. Временная диаграмма

3. Индивидуальные разовые премии за особые достижения (спот-премии)

С формальной точки зрения разовые премии попадают в категорию систем оплаты за эффективность. Приблизительно 34% от общего числа всех компаний в США используют в своей деятельности разовые премии [60]. Один из недавних опросов показал, что 74% компаний полагают такие премии высоко- или умеренно эффективными [60].

Как правило, эти выплаты присуждаются за исключительные результаты деятельности, зачастую — за реализацию специальных проектов или за выполнение работы с качественными или количественными показателями, которые

настолько превысили ожидания, что это, вне всякого сомнения, заслуживает дополнительного вознаграждения. Процедура присуждения таких премий проста: по факту выполнения задания с исключительными результатами непосредственный руководитель работы уведомляет об этом высшее руководство. В крупных компаниях иногда принимается официальный порядок признания итогов работы выдающимися и указания размера выплачиваемой разовой премии или спот-премии, называемой так в силу ее выплаты по факту. У небольших компаний обычно нет таких процедур признания, и они проявляют большую субъективность, определяя размер премии.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения программа выплат индивидуальных разовых премий за особые достижения (спот-премий) может быть представлена в виде уравнения (3.1), которое описывает зависимость между индивидуальным результатом y и индивидуальным вознаграждением σ :

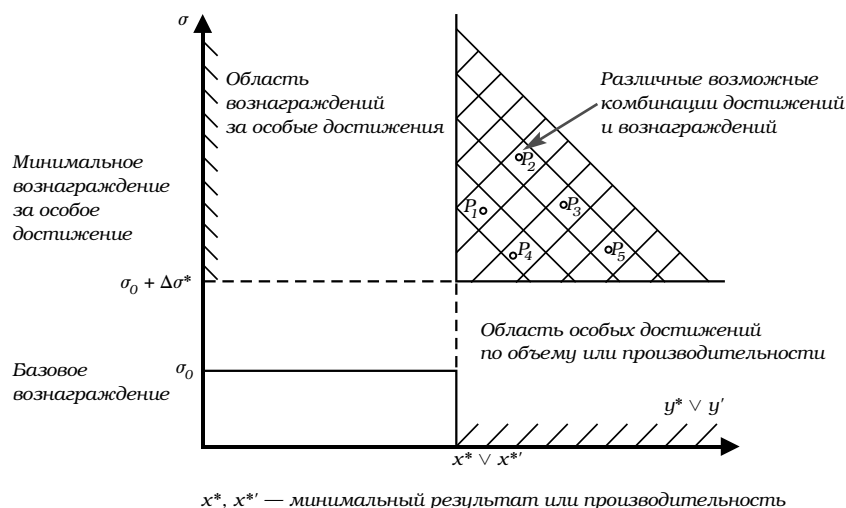


Рис. 3.1. Индивидуальные разовые премии за особые достижения (спот-премии). Диаграмма «Результат — вознаграждение»

$$\begin{cases} \sigma = \sigma_0, & 0 \leq y < x^*, \\ \sigma > \sigma_0 + \Delta\sigma, & y \geq x^*. \end{cases} \quad (3.1)$$

Уравнение (3.1) может быть проиллюстрировано рисунком 3.1, на котором приведена диаграмма «Результат — вознаграждение».

4. Универсальные опционные системы премирования (ВВОР)

Новейшей тенденцией развития длительных систем поощрений и, вероятно, компонент компенсационных выплат, порождающей наибольшее количество дискуссий в последние годы, являются универсальные опционные системы премирования (Broad-Based Options Plans — ВВОР). ВВОР — система выплаты вознаграждений в виде акций: компания предоставляет работникам акции по истечении определенного периода времени. Положительной стороной систем ВВОР является универсальность. В зависимости от способа распределения между работниками эти системы базируются на эффективности деятельности или на привязанности к компании (стаже работы в ней).

В ряде работ, в частности в работе [17], универсальные опционные системы стимулирования относят к долгосрочным коллективным системам поощрительных вознаграждений (см. ниже).

На наш взгляд, их правильнее относить к краткосрочным индивидуальным программам, используя в качестве основы не сам вид вознаграждения — опцион на приобретение акций, а прямо присутствующие в данных системах схемы распределения вознаграждений между работниками. Такие схемы основываются либо на эффективности их деятельности (результатах, производительности), либо на стаже работы в компании.

С нашей точки зрения, отнесение к краткосрочным индивидуальным программам определяется одномоментностью получения вознаграждения — однократностью в течение достаточно длительного периода. Достаточная длительность при этом понимается в том смысле, что между предыдущим

и последующим моментами начисления вознаграждения протекает так много времени, чтобы мог измениться стаж работника, измеряемый, как правило, в годах. При этом разница в стаже в один год обычно не имеет практического значения.

Следующие известные американские компании предлагают вознаграждения сотрудникам в виде своих акций: South-West Airlines, Chase Manhattan, DuPont, Procter and Gamble, Microsoft и Amazon.com [91, 63].

1.2. Долгосрочные индивидуальные системы поощрительных вознаграждений — индивидуальные прогрессивные системы оплаты труда

Долгосрочные индивидуальные системы поощрительных вознаграждений могут быть разделены на следующие четыре большие группы (вида) с соответствующей градацией внутри групп:

1. Почасовая сдельная система оплаты труда.
2. Почасовая норма оплаты труда и программа Бедо.
3. Дифференцированные системы оплаты труда в зависимости от производительности труда в единицу времени.

В качестве наиболее характерных примеров подобных систем оплаты труда могут быть указаны следующие:

- 3.1. Дифференцированная сдельная программа Тейлора.
- 3.2. Составная сдельная программа.
- 3.3. Программа Меррика.
4. Дифференцированные системы оплаты труда в зависимости от экономии времени на выполнение производственного задания.

В качестве наиболее характерных примеров подобных систем оплаты труда могут быть указаны следующие:

- 4.1. Программа Хэлси.
- 4.2. Программа Роувана.
- 4.3. Программа Ганта.

Рассмотрим каждый из вышеприведенных видов долгосрочных индивидуальных систем поощрительных вознаграждений более подробно.

1. Поштучная сдельная система оплаты труда

Поштучная сдельная система — одна из самых распространенных систем оплаты. В этом случае ставка оплаты труда базируется на количестве единиц продукции, произведенной за определенный период времени, а заработная плата меняется как функция объема производства. Основное преимущество этого типа системы — понятность для работников. Возможно, поэтому она лучше принимается работниками, чем другие системы поощрительных вознаграждений.

Рассмотрим следующий пример (табл. 3). Сдельная норма (например, установленная при помощи анализа временных затрат): 10 единиц в час. Гарантированная минимальная заработная плата (при невыполнении стандарта): 100 руб. в час. Ставка оплаты с учетом поощрительного вознаграждения (за каждую единицу сверх 10): 10 руб. за единицу.

Таблица 3

Выпуск продукции, ед.	Оплата, руб/ч
10	100
20	$20 \times 10 = 200$
30	$30 \times 10 = 300$

В общем виде поштучная сдельная система оплаты может быть описана дифференциальным уравнением (4.1), которое устанавливает зависимость индивидуальной заработной платы σ' от разницы $(y' - x')$ между реальной y' и плановой x' производительностью труда:

$$\sigma = \begin{cases} \sigma'_0, & y' \leq x', \\ \sigma'_0 + \alpha(y' - x'), & y' \geq x'. \end{cases} \quad (4.1)$$

Уравнение (4.1) может быть проиллюстрировано рисунком 4.1, на котором приведена диаграмма «Производительность — зарплата».

Интегралом уравнения (4.1) с начальным условием (4.1.1)

$$\sigma(0) = 0, \quad (4.1.1)$$

для которого произвольная постоянная $C_0 = 0$, является

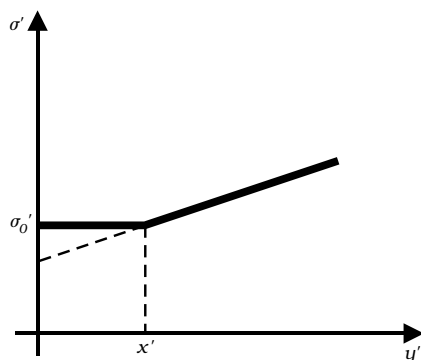


Рис. 4.1. Поштучная сдельная система оплаты труда.
 Диаграмма «Производительность — зарплата»

уравнение (4.2), которое задает выражение для индивидуального вознаграждения σ в зависимости от индивидуального результата деятельности $y = y(t)$ за какой-либо период времени $(0, t]$:

$$\sigma = \begin{cases} \sigma_0' t, & y \leq x't, \\ \alpha(y - x't) + \sigma_0' t, & y \geq x't. \end{cases} \quad (4.2.1)$$

$$(4.2.2)$$

Зависимость (4.2) и все аналогичные зависимости (интегралы), которые будут выводиться ниже, нужно трактовать следующим образом. Для определения величины $\sigma = \sigma(t)$ за какой-либо расчетный период $(0, t]$, т. е. на момент t , сначала нужно определить величину $y = y(t)$ и сравнить ее с величиной $x't$. В зависимости от того, какое из ограничений-неравенств — (4.2.1) или (4.2.2) — является справедливым (или оба в случае равенств), выбирается та или иная формула для вычисления значения σ — (4.2.1), или (4.2.2), или любая в случае равенства.

На основании этой формулы и проводится выплата вознаграждения за период $(0, t]$, если, конечно, оно выплачивается аккордно, а не повременно на основании формулы (4.1). При этом следующий расчетный период снова считается начинающимся сразу после момента $t = 0$, и к расчетам по нему применяется тот же алгоритм с учетом его длительности.

например, t_1 , а не t . (Это не относится к вышеприведенной системе оплаты за заслуги, где вознаграждение вычисляется на основе рекуррентных соотношений.)

2. Почасовая норма оплаты труда и программа Бедо

Эти две относительно распространенные системы устанавливают нормы, основанные на времени, затраченном на производство единицы продукции, и связывают средства поощрения непосредственно с уровнем выпуска продукции.

Почасовая норма представляет собой общее обозначение систем, устанавливающих льготную ставку, базирующуюся на выполнении задания в некоторый период времени. Такая система широко применяется там, где оплата начисляется исходя из количества отработанных часов, например в авторемонтных мастерских.

При необходимости проведения каких-либо работ по техническому обслуживанию и ремонту заказчик получает смету затрат на использование рабочей силы, базирующуюся на почасовой ставке оплаты сотрудника автосервиса, умноженной на показатель расчетного времени для завершения работы, полученный из справочника средних расчетных временных показателей для широкого спектра видов работ. Нормативы устанавливаются до начала реального выполнения работы. Если механик получает 40 у. е. в час, а период времени, требуемый для проведения работы в соответствии с нормативом равен 4 часам, затраты на рабочую силу составят 160 у. е. независимо от того, сколько времени реально потребуется сотруднику для проведения работ.

Почасовые нормы более практичны, чем поштучные сдельные системы для операций с долгим временным циклом и нерегулярных видов работ, требующих специальных навыков, как это имеет место в случае, приведенном в данном примере.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения система «почасовая норма оплаты труда» может быть представлена в виде системы неоднородных дифференциальных уравнений (5.1), которая описывает зависимость

индивидуальной производительности труда y' и индивидуальной зарплаты σ' от времени t , затрачиваемого на выполнение нормативного объема работ x , за выполнение которого выплачивается нормативное вознаграждение σ_0 :

$$\begin{cases} y' = x/t, \\ \sigma' = \sigma_0/t. \end{cases} \quad (5.1)$$

Эти зависимости могут быть проиллюстрированы рисунком 5.1, на котором представлены диаграммы «Нормативное время — производительность» и «Нормативное время — зарплата».

Система (5.1) путем подстановки может быть преобразована к виду, задаваемому однородным дифференциальным уравнением (5.2), описывающим зависимость индивидуальной зарплаты σ' от индивидуальной производительности y' :

$$\sigma' = \frac{\sigma_0}{x} y'. \quad (5.2)$$

Уравнение (5.2) может быть проиллюстрировано рисунком 5.2, на котором приведена диаграмма «Производительность — зарплата».

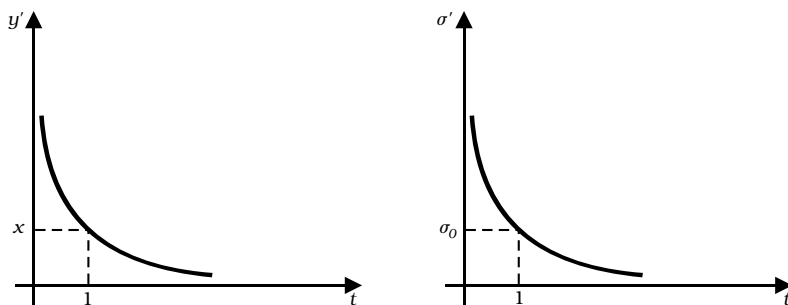


Рис. 5.1. Почасовая норма оплаты. Диаграммы «Нормативное время — производительность» и «Нормативное время — зарплата»

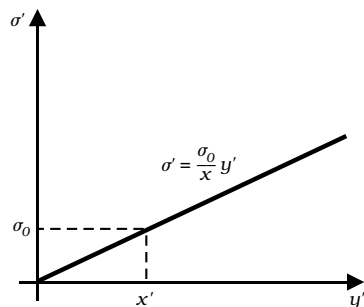


Рис. 5.2. Почасовая норма оплаты.
 Диаграмма «Производительность — зарплата»

Интегрирование уравнения (5.2), как и всех рассматриваемых ниже дифференциальных уравнений, производится по независимой переменной t . Интегралом уравнения (5.2) с начальными условиями (5.2.1)

$$y(0) = 0, \sigma(0) = 0, \quad (5.2.1)$$

для которых произвольная постоянная $C_0 = 0$, является уравнение (5.3), которое описывает зависимость индивидуального вознаграждения σ от индивидуального результата y :

$$\sigma = \frac{\sigma_0}{x} y. \quad (5.3)$$

Программа Бедо предусматривает вариацию поштучной сдельной системы и почасовой нормы. Вместо того чтобы определять время для всего сложного задания, программа Бедо требует разбить задание на более простые действия и установить время, за которое работник средней квалификации справится с каждым действием. После более подробного временного анализа заданий программа Бедо работает аналогично почасовой норме.

3. Дифференцированные системы оплаты труда в зависимости от производительности труда в единицу времени

В этих системах могут быть использованы два нижеследующих варианта приведения оплаты в соответствие выпуску продукции.

Первый вариант связывает заработную плату с выпуском продукции на взаимнооднозначной основе с тем, чтобы заработная плата представляла собой линейную функцию от уровня производства.

Второй вариант представляет оплату как нелинейную функцию уровня производства. Один из распространенных вариантов — установление более высоких ставок оплаты для продукции, произведенной сверх установленной нормы, чем для продукции, произведенной работником при недостижении им установленной нормы.

Каждый из этих вариантов (систем) основан на стандартном уровне производительности, который определяется по анализу временных затрат или содержанию работы. Изменения (конкретные настройки) в этих системах происходят либо при установлении норм, либо при привязке уровня оплаты к выпуску продукции.

Программы, включенные в группу 3, предусматривают переменные объемы поощрения в качестве функции величины производительности за заданный промежуток времени. Как программа Тэйлора, так и программа Меррика подразумевают различные сдельные ставки в зависимости от изменения уровня производительности по отношению к норме.

3.1. Дифференцированная сдельная программа Тейлора

Программа Тейлора устанавливает две сдельные ставки. Одна ставка начинает действовать, когда работник превышает заданную норму производительности для заданного промежутка времени. Эта ставка выше уровня обычной ставки заработной платы. Вторая ставка установлена для производительности ниже нормы, и она ниже уровня обычной поощрительной ставки заработной платы.

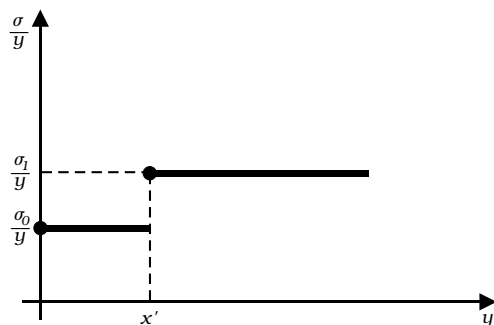


Рис. 6.1. Дифференцированная сдельная программа Тейлора.
 Диаграмма «Производительность — оплата за единицу продукции»

В общем виде дифференцированная сдельная программа Тейлора может быть описана соотношением (6.1) (прямое определение), которое может быть проиллюстрировано рисунком 6.1:

$$\frac{\sigma}{y} = \begin{cases} \frac{\sigma_0}{y}, & y' < x', \\ \frac{\sigma_1}{y}, & x' \leq y'. \end{cases} \quad (6.1)$$

Индивидуальный результат деятельности и индивидуальное вознаграждение, с одной стороны, индивидуальная производительность труда и индивидуальная зарплата — с другой на основании их определений связаны соотношениями, аналогичными тем, что связывают путь и скорость:

$$\begin{cases} y = y't, \\ \sigma = \sigma't \end{cases} \quad (6.1.1)$$

или

$$\begin{cases} y' = y/t, \\ \sigma' = \sigma/t. \end{cases} \quad (6.1.2)$$

Из системы (6.1.2), выражая t через y и y' из первого уравнения и подставляя полученное выражение во второе

уравнение, получаем дифференциальное соотношение для σ' через y' :

$$\sigma' = \frac{\sigma}{y} y'. \quad (6.1.3)$$

Проверка правильности соотношения (6.1.3) с точки зрения размерности используемых в нем переменных для программы Тейлора с параметрами, соответствующими приведенным в таблице 4, может быть выполнена на основании соотношения (6.1.4):

$$\sigma' = \frac{\sigma_0}{y} y' = \frac{7 \text{ шт.} \times 5 \text{ руб./шт.}}{7 \text{ шт.}} y' = 5 \text{ руб./шт.} y' = 5 \text{ руб./шт.} \times 7 \text{ шт./ч} = 35 \text{ руб./ч.} \quad (6.1.4)$$

Подставляя соотношение (6.1.3) в уравнение (6.1), получаем дифференциальное уравнение (6.2), которое описывает зависимость индивидуальной зарплаты от индивидуальной производительности труда:

$$\sigma' = \begin{cases} \frac{\sigma_0}{y} y', & y' < x', \\ \frac{\sigma_1}{y} y', & x' \leq y'. \end{cases} \quad (6.2)$$

Эта зависимость может быть проиллюстрирована рисунком 6.2.

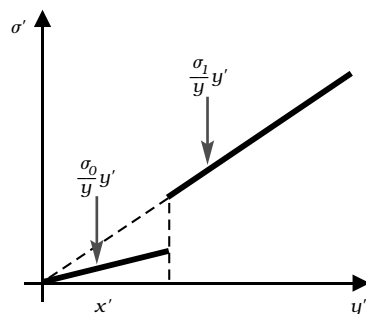


Рис. 6.2. Дифференцированная сдельная программа Тейлора. Диаграмма «Производительность — зарплата»

Интегралом уравнения (6.2) с граничными и начальными условиями (6.2.1.1–6.2.1.3),

$$\begin{cases} y = 1, \sigma = \sigma_0 & \text{для } y' < x', & (6.2.1.1) \\ y = 1, \sigma = \sigma_1 & \text{для } y' \geq x', & (6.2.1.2) \\ y(0) = 0 & \text{при интегрировании} & (6.2.1.3) \\ & \text{ограничений } y' \leq x', y' \geq x', & \end{cases}$$

для которых произвольная постоянная C_0 равна, соответственно σ_0 (условие (6.2.1.1)), σ_1 (условие (6.2.1.2)), 0 (условие (6.2.1.3)), является уравнение (6.3), которое описывает зависимость индивидуального вознаграждения от индивидуального результата в случае применения программы Тейлора:

$$\sigma = \begin{cases} \sigma_0(\ln y + 1), & y < x't, \\ \sigma_1(\ln y + 1), & y \geq x't, \\ y \geq 1. \end{cases} \quad (6.3)$$

3.2. Составная сдельная программа Меррика

Программа Меррика реализуется так же, как и программа Тейлора, за исключением того, что устанавливаются три ставки сдельной оплаты труда: высокая — для производительности, превосходящей 100% нормы; средняя — для производительности в диапазоне от 83 до 100% от нормы; и низкая — для производительности, меньшей, чем 83% от нормы.

Таблица 4

Сравнение программ Тейлора и Меррика

Выпуск, ед./ч	Тейлор		Меррик	
	Ставка за единицу, руб.	Оплата, руб.	Ставка за единицу, руб.	Оплата, руб.
7	5	35	5	35
8	5	40	5	40
9	5	45	6	54
10	5	50	6	60
11	7	77	7	77
12 и более	Расчет по той же ставке, что и для 11 ед.			

Табл. 4 позволяет сравнить эти две программы при норме сдельной производительности в 10 единиц в час и норме оплаты в 50 руб/ч.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения составная сдельная программа Меррика может быть описана соотношением (7.1) (прямое определение), которое для каждого из уровней индивидуальной производительности труда, задаваемого соответствующим условием-ограничением, устанавливает соответствующий уровень оплаты за единицу продукции σ/y :

$$\begin{cases} \frac{\sigma_0}{y}, & y' < 0,83x', \\ \frac{\sigma_1}{y}, & 0,83x' \leq y' < 1,0x', \\ \frac{\sigma_2}{y}, & 1,0x' \leq y'. \end{cases} \quad (7.1)$$

Уравнение (7.1) может быть проиллюстрировано рисунком 7.1, на котором представлена диаграмма «производительность — оплата за единицу продукции».

Далее, с учетом рассуждений, аналогичных рассуждениям, относящимся к программе Тейлора, для программы Меррика может быть получено дифференциальное уравнение (7.2), описывающее зависимость индивидуальной зарплаты от индивидуальной производительности труда:

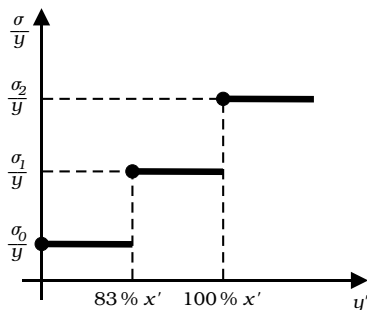


Рис. 7.1. Сдельная программа Меррика.
Диаграмма «Производительность — оплата за единицу продукции»

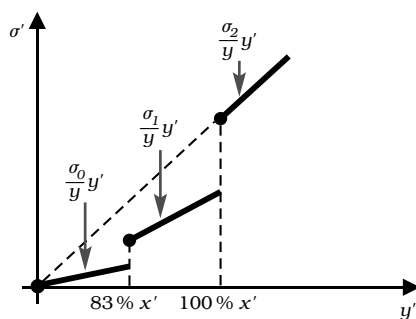


Рис. 7.2. Сдельная программа Меррика.
 Диаграмма «Производительность — зарплата»

$$\begin{cases} \frac{\sigma_0}{y} y', & y' < 0,83x', \\ \frac{\sigma_1}{y} y', & 0,83x' \leq y' < 1,0x', \\ \frac{\sigma_2}{y} y', & y' > 1,0x'. \end{cases} \quad (7.2)$$

Эта зависимость может быть проиллюстрирована диаграммой «Производительность — зарплата», приведенной на рисунке 7.2.

Интегралом уравнения (7.2) с граничными и начальными условиями (7.2.1.1–7.2.1.4),

$$\begin{cases} y = 1, \sigma = \sigma_0 & \text{для } y' < 0,83x', & (7.2.1.1) \\ y = 1, \sigma = \sigma_1 & \text{для } 0,83x' \leq y' < x', & (7.2.1.2) \\ y = 1, \sigma = \sigma_2 & \text{для } y' \geq x', & (7.2.1.3) \\ y(0) = 0 & \text{для ограничений,} & (7.2.1.4) \end{cases}$$

для которых произвольная постоянная C_0 равна, соответственно σ_0 (условие (7.2.1.1)), σ_1 (условие (7.2.1.2)), σ_2 (условие (7.2.1.3)), 0 (условие (7.2.1.4)), является уравнение (7.3), которое описывает зависимость индивидуального вознаграждения от индивидуального результата в случае применения программы Меррика:

$$\begin{cases} \sigma_0(\ln y + 1), & y < 0,83x't, \\ \sigma_1(\ln y + 1), & 0,83x't \leq y < 1,0x't, \\ \sigma_2(\ln y + 1), & y \geq x't, \\ y \geq 1. \end{cases} \quad (7.3)$$

4. Дифференцированные системы оплаты труда в зависимости от экономии времени на выполнение производственного задания

Программы, включенные в эту группу, предусматривают переменные размеры поощрения, связанные с нормой, выраженной как отрезок времени, необходимый для производства единицы продукции. В настоящей работе рассматриваются следующие три программы: программа Хэлси, программа Рована и программа Ганта.

4.1. Программа Хэлси

Программа Хэлси получила свое название от применяемого принципа долевого разделения между работником и работодателем сэкономленных прямых издержек. Необходимое для выполнения задания время устанавливается путем анализа временных затрат. Экономия прямых издержек, полученная в результате выполнения задания за отрезок времени, меньший, чем установленная норма, распределяется поровну (наиболее часто встречающееся распределение) между работником и компанией.

В программе Хэлси на выполнение определенной работы устанавливается норма времени. При выполнении работы за меньшее количество времени работник получает из расчета фактически затраченного времени и процент от величины сэкономленного времени. При этом заработная плата изменяется линейно: прирост производительности труда на один процент сопровождается приростом заработной платы на 0,3% или 0,5% в зависимости от принятой фирмой схемы. Заработок рабочего складывается из платы за затраченное время работы и вознаграждения. Повременная ставка гарантируется, если рабочему не удастся достичь требуемой производительности.

В общем виде дифференциальная система оплаты — программа Хэлси с распределением экономии прямых издержек

в пропорции 50% на 50% ($k = 0,5$) может быть описана дифференциальным уравнением (8.1), которое устанавливает зависимость уровня заработной платы от соотношения между фактической y' и плановой x' индивидуальной производительностью:

$$\sigma' = \begin{cases} \sigma'_0, & y' \leq x', \\ \sigma'_0 \left[1 + k \left| \frac{y'}{x'} - 1 \right| \right] = 0,5\sigma'_0 + 0,5\sigma'_0 \frac{y'}{x'} = 0,5\sigma'_0 \left(1 + \frac{y'}{x'} \right), & y' \geq x'. \end{cases} \quad (8.1)$$

Уравнение (8.1) может быть проиллюстрировано рисунком 8.1, на котором представлена диаграмма «Производительность — зарплата».

Интегралом уравнения (8.1) с начальными условиями (8.1.1),

$$y(0) = 0, \quad \sigma(0) = 0, \quad (8.1.1)$$

для которых произвольная постоянная $C_0 = 0$, является уравнение (8.2):

$$\sigma = \begin{cases} \sigma'_0 t, & y \leq x't, \\ 0,5\sigma'_0 \left(\frac{y}{x'} + t \right), & y \geq x't, \end{cases} \quad (8.2)$$

которое описывает зависимость индивидуального вознаграждения от индивидуального результата в случае реализации

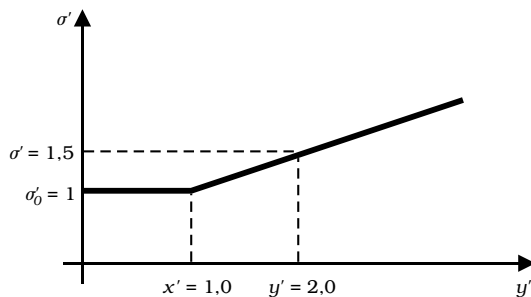


Рис. 8.1. Программа Хэлси. Диаграмма «Производительность — зарплата»

программы Хэлси с распределением экономии прямых издержек в пропорции 50% на 50%.

4.2. Программа Роувана

Программа Роувана сходна с программой Хэлси в том, что работник и работодатель делят издержки, сэкономленные в результате выполнения задания за отрезок времени, меньший, чем установленная норма. Главное отличие между этими программами заключается в том, что по этой программе бонус работника увеличивается по мере того, как уменьшается время, требующееся на выполнение задания. Например, если нормативное время для выполнения задания — 10 часов, а работник выполнил задание за 7 часов, он получает бонус в размере 30%. Выполнение того же задания за 6 часов принесет работнику бонус в размере 40% (помимо почасовой оплаты за каждый из шести часов).

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения программа Роувана может быть описана системой дифференциальных уравнений (9.1), которая устанавливает зависимость индивидуальной производительности и индивидуальной зарплаты от соотношения между нормой времени, установленной на выполнение производственного задания, τ_0 и реальным временем выполнения этого задания τ :

$$(9.1) \begin{cases} y' = x' \frac{\tau_0}{\tau}, & (9.1.1) \\ \sigma' = \sigma'_0, \quad \tau \geq \tau_0, & (9.1.2) \\ \sigma' = \left(\sigma'_0 \frac{\tau}{\tau_0} + \sigma'_0 \frac{\tau}{\tau_0} \frac{\tau_0 - \tau}{\tau_0} \right) \frac{\tau_0}{\tau} = \sigma'_0 \left(2 - \frac{\tau}{\tau_0} \right), \quad \tau \leq \tau_0. & (9.1.3) \end{cases}$$

где τ_0 — нормативное время выполнения производственного задания; τ — реальное время выполнения производственного задания.

Система (9.1) может быть проиллюстрирована рисунком 9.1, на котором представлены диаграммы «Время выполнения задания — производительность» и «Время выполнения задания — зарплата».

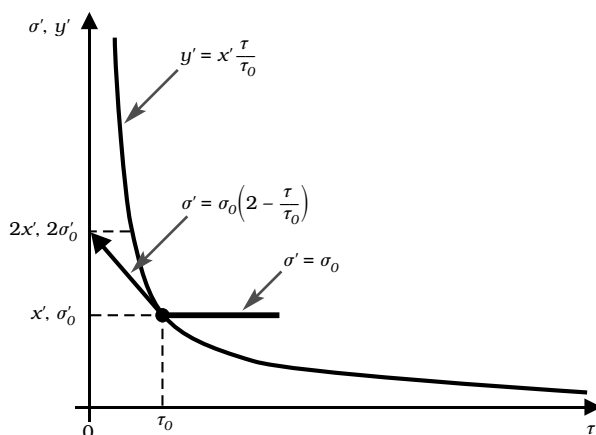


Рис. 9.1. Программа Рована. Диаграммы «Время выполнения задания — производительность» и «Время выполнения задания — зарплата»

Из (9.1.1) имеем:

$$\frac{x'}{y'} = \frac{\tau}{\tau_0}. \quad (9.1.4)$$

При $\frac{\tau}{\tau_0} = 1$ из (9.1.4) имеем $x' = y'$. Если $\frac{\tau}{\tau_0} \leq 1$, то $y' \geq x'$.

Если $\frac{\tau}{\tau_0} \geq 1$, то $y' \leq x'$.

Подставляем (9.1.4) в (9.1.3), добавляем (9.1.2) и с учетом вышеприведенных соотношений между неравенствами получаем выражение (9.2) для σ' :

$$\sigma' = \begin{cases} \sigma_0, & \tau \geq \tau_0 (y' \leq x'), \\ \sigma_0 \left(2 - \frac{x'}{y'}\right), & \tau \leq \tau_0 (y' \geq x'). \end{cases} \quad (9.2)$$

Уравнение (9.2) может быть проиллюстрировано рисунком 9.2, на котором представлена диаграмма «Производительность — зарплата».

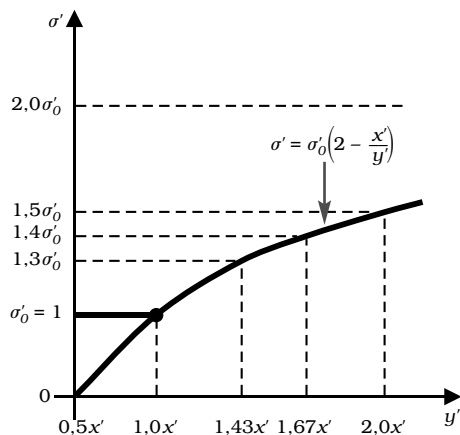


Рис. 9.2. Программа Роувана. Диаграмма «Производительность — зарплата»

В предельном случае имеем:

$$\lim_{y \rightarrow \infty} \sigma'_0 = \lim_{y \rightarrow \infty} \sigma'_0 \left(2 - \frac{x'}{y'} \right) = 2\sigma'_0. \quad (9.3.1)$$

Введем обозначение (9.3.2):

$$\theta = \frac{\tau}{\tau_0}. \quad (9.3.2)$$

Подставляем (9.3.2) в (9.1), получаем систему дифференциальных уравнений (9.4):

$$\begin{cases} y' = x' \frac{1}{\theta}, \\ \sigma' = \sigma'_0, \quad \theta \geq 1, \\ \sigma' = \sigma'_0(2 - \theta), \quad \theta \leq 1, \end{cases} \quad (9.4)$$

с начальными условиями (9.4.1)

$$\sigma(0) = 0, \quad y(0) = 0. \quad (9.4.1)$$

Интегрируя систему (9.4) при начальных условиях (9.4.1), получаем систему (9.5):

$$(9.5) \begin{cases} y = x' \frac{t}{\theta}, & (9.5.1) \\ \sigma = \sigma'_0 t, \quad \theta \geq 1, & (9.5.2) \\ \sigma = \sigma'_0 (2 - \theta)t, \quad \theta \leq 1, & (9.5.3) \end{cases}$$

где $\theta = \frac{\tau}{\tau_0} = \frac{t}{t_0}$, t_0 — время, необходимое по нормативу для выполнения всех заданий, выполненных за период $(0, t]$.

Из (9.5.1) имеем:

$$\theta = \frac{x't}{y}. \quad (9.6)$$

Подставляем (9.6) в (9.5.3) и в условия (9.4.1), добавляем (9.5.2) и получаем (9.7):

$$\sigma = \begin{cases} \sigma'_0 t, & y \leq x't, \\ \sigma'_0 \left(2 - \frac{x't}{y}\right) t, & y \geq x't. \end{cases} \quad (9.7)$$

Уравнение (9.7) устанавливает зависимость индивидуального вознаграждения σ от индивидуального результата y .

4.3. Программа Ганта

Программа Ганта отличается и от программы Хэлси, и от программы Роувана тем, что нормативное время для выполнения задания специально устанавливается на уровне, требующем больших усилий для выполнения. Работник, не сумевший выполнить задание в нормативное время, получает гарантированную, заранее установленную зарплату. Но если он выполнит задание в нормативный или меньший срок, то заработок устанавливается на уровне, например, в 120 % от базового уровня. Следовательно, заработок возрастает сильнее, чем выработка, всякий раз, когда работник укладывается в установленное нормативное время или работает еще быстрее.

В общем виде программа Ганта может быть описана дифференциальным уравнением (10.1). Для рассматриваемого случая скачкообразного изменения зарплаты со 100 % до

120% при выполнении или перевыполнении плана коэффициент $k = 0,2$.

$$\sigma' = \begin{cases} \sigma'_0, & y' < x' \\ \alpha(y' - x') + (1 + k|_{=0,2})\sigma'_0, & y' \geq x'. \end{cases} \quad (10.1)$$

Уравнение (10.1) может быть проиллюстрировано рисунком 10.1, на котором приведена диаграмма «Производительность — зарплата».

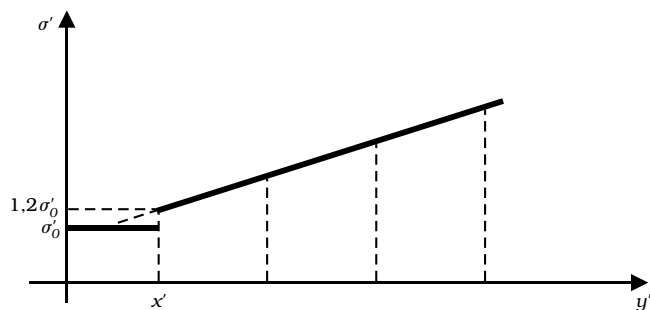


Рис. 10.1. Программа Ганта. Диаграмма «Производительность — зарплата»

Интегралом уравнения (10.1) с начальными условиями (10.1.1)

$$y(0) = 0, \sigma(0) = 0, \quad (10.1.1)$$

для которых произвольная постоянная $C_0 = 0$, является уравнение (10.2), которое описывает зависимость индивидуального вознаграждения от индивидуального результата:

$$\sigma = \begin{cases} \sigma'_0 t, & y < x't, \\ \alpha(y - x't) + (1 + k)\sigma'_0 t, & y \geq x't. \end{cases} \quad (10.2)$$

Кроме трех рассмотренных выше программ — программ Бедо, Хэлси, Роувана и Ганта, существует целый ряд других дифференцированных систем (программ) оплаты, которые

в силу ограниченности места в данной работе не рассматриваются, это, прежде всего, программы Бигелоу, Бигелоу-Кнешпеля, Эмерсона и Барта. Идеология построения формальных описаний этих программ аналогична идеологии построения описаний программ Хэлси, Роувана и Ганта.

1.3. Преимущества и недостатки индивидуальных систем поощрительных вознаграждений

Индивидуальные системы поощрительных вознаграждений предполагают наличие выплат за некий подлежащий объективной оценке и заранее определенный уровень эффективности выполнения работы. Все эти системы поощрений обладают одной общей чертой: в них установлена норма выполнения работы, с которой сравнивается деятельность работника и с помощью которой определяется размер поощрения. При применении индивидуальных систем поощрений эта норма сравнивается с индивидуальными результатами труда работника.

Преимуществом индивидуальных систем вознаграждений является объективность при определении выплат работнику в соответствии с выбранным критерием эффективности.

Отрицательной чертой индивидуальных систем вознаграждений может быть нежелательное поведение работника, максимизирующего величину оплаты труда в соответствии с заданным критерием эффективности в ущерб общей эффективности компании.

Перейдем теперь к рассмотрению коллективных систем поощрительных вознаграждений.

2. Коллективные системы поощрительных вознаграждений

Коллективные системы поощрительных вознаграждений, так же как и индивидуальные системы оплаты, могут быть разделены на две большие группы: на краткосрочные и долгосрочные. Ниже в разделах 2.1 и 2.2 будет рассмотрена каждая из этих групп, проанализированы их сравнительные преимущества и недостатки, а также приведены конкретные примеры реализации коллективных систем поощрительных вознаграждений.

Прежде чем перейти к рассмотрению коллективных систем поощрительных вознаграждений, введем обозначения и определения, которые будут использоваться при графическом и алгебраическом представлении соответствующих систем вознаграждений:

Y — результат коллективной деятельности за какой-либо период $(t_0, t_1]$, например, за год. Выражается в натуральных единицах, например, в штуках или в стоимостных единицах, например, рублях;

Y_0 — базовое значение (базовый уровень) результата коллективной деятельности, результат коллективной деятельности за период, предшествующий рассматриваемому. Выражается в натуральных или стоимостных единицах;

Ω — коллективное вознаграждение по результатам деятельности за какой-либо период $(t_0, t_1]$, например, за год. Выражается в стоимостных единицах, например, рублях;

Ω_0 — базовый объем (базовый уровень) коллективного вознаграждения, объем коллективного вознаграждения за период, предшествующий рассматриваемому. Выражается в стоимостных единицах;

Ω_1 — коллективное вознаграждение, выплачиваемое при достижении коллективом определенных результатов. Выражается в стоимостных единицах;

Y' — коллективная производительность труда, выражается в натуральных или стоимостных единицах, отнесенных к единице времени, например, рабочему дню, рабочей неделе, месяцу, которая, в свою очередь, является долей периода времени, например, года. В предельном случае единица и период времени могут совпадать. Коллективная производительность труда Y' связана с результатом коллективной деятельности соотношением, выражающим основную теорему интегрального исчисления:

$$\int_0^t Y'(\tau) d\tau = Y(t) \Big|_0^t = Y(t) - Y(0) = Y(t) - 0 = Y(t) = Y;$$

X' — плановое значение коллективной производительности труда, выражается в натуральных или стоимостных единицах, отнесенных к единице времени. Предполагается, что $X'(t) = X' = \text{const}$;

Ω' — коллективная заработная плата, выражается в стоимостных единицах, отнесенных к единице времени. Коллективная заработная плата Ω' связана с коллективным вознаграждением Ω как производная с интегралом соотношением

$$\int_0^t \Omega'(\tau) d\tau = \Omega(t) \Big|_0^t = \Omega(t) - \Omega(0) = \Omega(t) - 0 = \Omega(t) = \Omega;$$

Ω'_0 — базовый уровень коллективной заработной платы по отношению к какому-либо периоду $[t_0, t_1]$, выражается в стоимостных единицах, отнесенных к единице времени;

$\Delta\Omega_1, \Delta\Omega_2, \Delta\Omega_3$ — распределение дополнительного коллективного вознаграждения по фондам: $\Delta\Omega_1$ — бонусный фонд, $\Delta\Omega_2$ — резервный фонд, $\Delta\Omega_3$ — доход компании. Каждая из величин выражается в стоимостных единицах;

P — прибыль компании за какой-либо период $[t_0, t_1]$, выражается в стоимостных единицах;

EPS — чистая прибыль на одну акцию за какой-либо период $[t_0, t_1]$, выражается в стоимостных единицах на одну акцию (штуку);

N — число акций, находящихся в собственности работников, или число акций, находящихся на балансе компании, или сумма этих величин, выражается в штуках;

α , α_0 , k , k_1 , k_2 — параметры коллективных систем поощрительных вознаграждений.

2.1. Краткосрочные коллективные системы поощрительных вознаграждений

Краткосрочные коллективные системы поощрительных вознаграждений могут быть разделены на следующие основные группы (виды):

- 1) коллективные компенсационные выплаты;
- 2) программы участия в выгодах, получаемых компанией.

В качестве наиболее характерных примеров программ участия в выгодах могут быть указаны следующие:

- 2.1) программа Сканлона;
- 2.2) программа Ракера;
- 2.3) программа Improshare;
- 3) программы участия в прибыли;
- 4) программы участия в доходах, подверженных риску;
- 5) системы сбалансированных показателей.

Рассмотрим каждый из вышеприведенных видов краткосрочных коллективных систем поощрительных вознаграждений более подробно.

1. Коллективные компенсационные выплаты

Коллективные системы поощрений предполагают наличие определенного коллектива сотрудников. Коллективом может быть рабочая команда, отдел или любое другое подразделение.

Независимо от того, какой конкретно коллектив рассматривается, устанавливается норма, являющаяся характеристикой эффективности деятельности команды для того, чтобы определить размер поощрения. Затем определяется эффективность работы группы, результаты коллективной деятельности сравниваются с некоторой нормой, или уровнем, или предполагаемыми результатами. Нормой может

быть заранее заданный уровень производственной прибыли подразделения.

В конкретном случае средство измерения может быть и более необычным, как это имеет место в компании Litton Industries (США) [97]. Одно из подразделений применяет средство измерения коллективной меняющейся оплаты, основанное на готовности клиента выступить поручителем Litton Industries в другом бизнесе. Чем больше клиентов готовы это сделать, тем выше размер коллективной меняющейся оплаты.

Еще один экономический эксперимент, в рамках которого были проанализированы коллективные системы поощрений в группе из шести розничных магазинов, позволяет утверждать, что эти системы улучшают индексы удовлетворенности клиентов, повышают эффективность продаж и понижают коэффициент текучести рабочей силы [87].

В табл. 5 приведен набор факторов, позволяющих оценивать эффективность деятельности коллективов при решении различных задач, факторы структурированы в соответствии с [75].

2. Программы участия в выгодах, получаемых компанией

Как следует из самого названия программ, при использовании этого вида коллективной системы поощрений работники участвуют в получаемых компанией выгодах. При использовании программ участия в выгодах подразумевается участие в получении некоторых форм дохода компании.

С практической точки зрения большинство работников считают, что они могут повлиять на получение прибыли весьма незначительно, поскольку это в большей степени сфера влияния решений высшего руководства. Таким образом, при формировании программ участия в выгодах рассматривают составляющие системы доходов и расходов компании и определяют статьи, на которые работники могут повлиять в наибольшей степени (например, сокращение отходов, снижение затрат на оплату труда, уменьшение коммунальных издержек).

Реализация этих положений является ключевым элементом разработки программы участия в получаемых компанией выгодах.

Таблица 5

Набор факторов, позволяющих оценивать эффективность деятельности коллективов при решении различных задач по выводу нового изделия на рынок

Факторы, характеризующие потребности клиента и возможности организации по выводу нового изделия на рынок	Факторы, характеризующие финансовые показатели от вывода нового изделия на рынок
<p>1) факторы, характеризующие время вывода нового изделия на рынок</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Своевременная доставка 2. Время цикла 3. Внедрение новой продукции 	<p>1) факторы, характеризующие создание новой стоимости</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рост дохода 2. Количество ресурсов 3. Уровень прибыли 4. Добавленная экономическая стоимость
<p>2) факторы, характеризующие удовлетворенность клиента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доля на рынке 2. Удовлетворенность клиента 3. Рост числа клиентов и их удержание 4. Охват клиентов 	<p>2) факторы, характеризующие доходность на акции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доход на вложенный капитал 2. Коэффициент рентабельности продаж 3. Прибыль на акцию 4. Рост рентабельности
<p>3) факторы, характеризующие возможности организации</p> <p>3а) возможности трудовых ресурсов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Удовлетворение работника 2. Коэффициент текучести рабочей силы 3. Суммарные расходы на подбор персонала 4. Темп продвижения программ развития 5. Индекс продвижения по службе 6. Коэффициент укомплектованности персоналом <p>3б) возможности других активов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регламентирование патентных и авторских прав 2. Система распределения 3. Технологические возможности 	<p>3) факторы, характеризующие эффективность внутренних процессов в организации</p> <p>3а) использование ресурсов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соотношение предусмотренных в бюджете и фактических расходов 2. Коэффициенты распределения издержек 3. Надежность/доработка 4. Степень точности/частота появления ошибок 5. Нормы безопасности <p>3б) эффективность изменений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реализация программы 2. Эффективность коллективной работы 3. Индексы уровня обслуживания/качества

2.1. Программа Сканлона

Программа Сканлона разработана с целью уменьшения расходов на оплату труда и реализована таким образом, чтобы при этом уровень активности фирмы не снижался. Объем вознаграждения при этом является функцией соотношения между расходами на оплату труда и стоимостным выражением товарооборота (SVOP — Sales Value of Production — объем стоимости произведенной продукции). SVOP включает доходы от объема продаж и стоимость товаров по инвентарной ведомости. Практический пример 1 иллюстрирует применение программы Сканлона.

Пример 1. Применение программы Сканлона

Данные 2007 года (базовый год) для компании Algon.

SVOP — 5 000 000 долл.

Совокупный фонд заработной платы = 2 000 000 долл.

Совокупный фонд заработной платы / SVOP = 2 000 000 долл. /
5 000 000 долл. = 0,4 = 40%.

Текущий месяц: март 2008 г.

SVOP = 500 000 долл.

Допустимый фонд заработной платы = 0,4 × 500 000 долл. =
= 200 000 долл.

Реальный фонд заработной платы = 170 000 долл.

Сбережения = 30 000 долл.

Бонусный фонд = 30 000 долл.

На практике бонус в размере 30 000 долл., показанный на примере 1, распределяется среди работников не полностью: 25% получает компания, 75% остающейся суммы распределяется в качестве бонусов и 25% остатка удерживается и направляется в резервный фонд, чтобы можно было возместить «негативный бонус» в будущем (в том случае, если реальный фонд зарплаты превышает допустимый фонд зарплаты). Излишек, остающийся в резервном фонде, распределяется между работниками в конце года.

В работе [87] проведены данные, касающиеся действия программы Сканлона. В ней рассмотрен пример сети розничных

магазинов, принадлежащих одной компании: в шести магазинах была внедрена программа Сканлона, а в шести аналогичных — контрольных магазинах ее не внедряли. В работе утверждается, что реализация программы Сканлона привела к повышению уровня продаж, повышению степени удовлетворенности покупателей и к снижению коэффициента текучести рабочей силы.

В общем виде на основании приведенного процедурного определения и примера 1 программа Сканлона может быть описана уравнением (11.1), устанавливающим зависимость коллективного вознаграждения Ω от результата коллективной деятельности Y . Коэффициент $\alpha_1 = 0,75\alpha_0 = 0,75 \times 0,75 = 0,5625$ устанавливается из вышеприведенного распределения бонуса: 25% — компании, 25% от остатка в 75% — резервный фонд, 75% от остатка в 75% — работникам (коллективное вознаграждение Ω):

$$\Omega = \begin{cases} \Omega_0, & Y \leq Y_0, \\ \alpha_1(Y - Y_0) + \Omega_0, & Y \geq Y_0, \\ \alpha_1 = 0,75\alpha_0 = 0,5625. \end{cases} \quad (11.1)$$

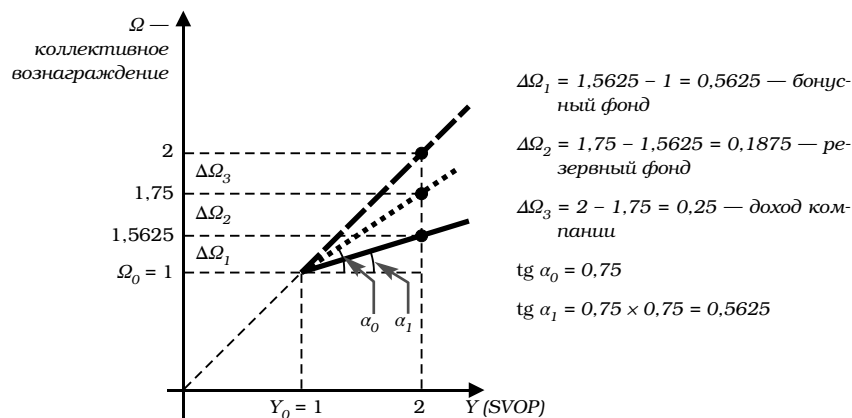


Рис. 11.1. Программа Сканлона.

Диаграмма «Коллективный результат — коллективное вознаграждение (Стоимость произведенной продукции, SVOP — расходы на оплату труда)»

Уравнение (11.1) может быть проиллюстрировано рисунком 11.1, на котором приведена диаграмма «Стоимость произведенной продукции, SVOP — расходы на оплату труда», при этом расходы на оплату труда Ω включают как базовую оплату Ω_0 , так и бонусное вознаграждение $\alpha_1(Y - Y_0)$.

Распределение средств, попадающих в резервный фонд, в уравнении (11.1) и соответственно на рисунке 11.1 не отражено.

2.2. Программа Ракера

Программа Ракера предполагает проведение расчетов по более сложной формуле, чем программа Сканлона, при определении поощрительных бонусов сотрудника. В качестве базы для проведения расчетов выступает коэффициент, выражающий стоимость конечной продукции, приходящейся на каждый рубль совокупного фонда заработной платы. В качестве иллюстрации рассмотрим пример 2.

Пример 2

1. Данные бухгалтерского учета показывают, что компания потратила 70 копеек на электричество, материалы, оборудование и т. д., чтобы произвести продукцию стоимостью в 1 рубль. Добавленная стоимость составляет 30 копеек на каждый рубль произведенной продукции. Также известно, что 45% добавленной стоимости получено за счет использования рабочей силы. Коэффициент производительности рабочей силы (PR) может быть вычислен по формуле из пункта 2.

2. PR (рабочая сила) $\times 0,3 \times 0,45 = 1$, отсюда $PR = 7,41$.

3. Если фонд заработной платы равен 100 000 руб., ожидаемая стоимость продукции рассчитывается следующим образом:

фонд заработной платы \times (100 000 руб.) $\times PR$ (7,41) = 741 000 руб.

4. Если реальная стоимость продукции составляет 900 000 руб., тогда сумма сбережений (реальная стоимость продукции минус ожидаемая себестоимость продукции) будет равна 159 000 руб.

5. Так как вклад рабочей силы в добавленную стоимость составляет 45%, то бонус работникам составит $0,45 \times 159 000$ руб. = 71 550 руб.

6. Сбережения распределяются в качестве поощрительного бонуса в соответствии с формулой, сходной с формулой Сканлона: 75% бонуса

сразу распределяется между работниками, а 25% накапливается в качестве резервного фонда, чтобы покрыть выплаты в менее удачные месяцы. Образующиеся в резервном фонде накопления распределяются среди работников в конце года.

В общем виде на основании процедурного определения (см. также программу Скэнлона) и примера 2 программа Ракера может быть описана уравнением (12.1), устанавливающим зависимость коллективного вознаграждения Ω от величины результата коллективной деятельности Y :

$$\begin{cases} \Omega_0 = Y - C \leq 0, \\ \Omega = \alpha(Y - C) + \Omega_0, & Y - C \geq 0, \\ \alpha = k_1 \times k_2. \end{cases} \quad (12.1)$$

Для случая, рассмотренного в примере 2, коэффициент $\alpha = k_1 \times k_2 = 0,45 \times 0,75 = 0,3375$, где $k_1 = 0,45$ (45%) — вклад рабочей силы в добавленную стоимость, а $k_2 = 0,75$ (75%) — доля бонуса, сразу распределяемого между работниками.

Уравнение (12.1) может быть проиллюстрировано рисунком 12.1, на котором приведена диаграмма «Коллективный результат — коллективное вознаграждение», при этом коллективное вознаграждение Ω включает в себя как базовое вознаграждение Ω_0 , так и бонусное $\alpha(Y - C)$.

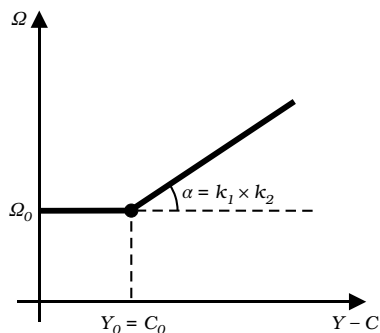


Рис. 12.1. Программа Ракера.
Диаграмма «Коллективный результат — коллективное вознаграждение»

Распределение средств, попадающих в резервный фонд, в уравнении (12.1) и соответственно на рисунке 12.1, не отражено.

Два основных компонента абсолютно необходимы для успешной реализации программ Ракера и Скэнлона: адекватное определение нормы производительности и действенные рабочие профсоюзные комитеты.

Разработка норм производительности требует, чтобы данные базового года были измерены точно, а также, чтобы рабочие и руководители с обеих сторон одобрили эти нормы для исчисления поощрительных бонусов.

Для адекватного измерения показателей организация должна хранить архивную информацию о стоимостных соотношениях за достаточно длительный предшествующий период. Кроме того, эта информация должна быть доступна представителям работников или профсоюзов для того, чтобы обеспечить возможность проверки правильности исчисления себестоимости. Если эта информация точна и не вызывает возражений, то стороны должны прийти к соглашению о выборе базового года. Им не может быть ни год резкого экономического подъема, ни год резкого спада. Поскольку если будет выбран год резкого экономического подъема, то уменьшаются шансы работников получить бонус в будущем, если же будет выбран год спада, то компания может быть поставлена перед фактом производства чрезмерных финансовых издержек на бонусы работникам.

2.3. Программа Improshare

Improshare (Improved Productivity through Sharing — повышенная производительность через распределение) — программа участия в выгодах, обеспечивающая простое управление и достаточно легко реализуемая в соответствии с нижеприводимой процедурой.

Вначале определяется норма количества рабочего времени, требуемого для обеспечения необходимого уровня выпуска продукции. Эта норма устанавливается либо в результате изучения производственных операций и затрат времени при

их выполнении, проводимого специалистом по организации производства, либо с помощью измерения величины производительности труда за базисный период. Сэкономленные денежные средства, возникающие в результате производства нормативного объема продукции за меньшее, чем предполагалось, количество рабочего времени, распределяются между фирмой и сотрудниками.

Например, если 10 рабочих могут произвести 10 000 единиц продукции за 50 недель, т. е. за 20 000 часов (40 часов \times \times 50 \times 10) рабочего времени приходится на 10 000 единиц, или, что то же самое, 2 часа на единицу продукции. При применении программы Improshare любая прибыль в результате производства единицы продукции менее чем за 2 часа разделяется в пропорции 50/50 между работниками и компанией, при этом объем дополнительного вознаграждения коллектива соответствует количеству сэкономленных часов.

Программа устанавливает потолок переработки норм на уровне 30%. Когда доля сэкономленного времени работниками превышает эту величину, она фиксируется на уровне в 30%, а разница между достигнутой и зафиксированной экономией переносится на следующий период.

В общем виде на основании вышеприведенного процедурного определения и примера программа Improshare может быть описана системой дифференциальных уравнений (13.1):

$$(13.1) \left\{ \begin{array}{l} Y' = X' \frac{t_0}{t}, \quad (13.1.1) \\ \Omega' = \Omega'_0, \quad t \geq t_0, \quad (13.1.2) \\ \Omega' = \Omega'_0 \left(1 + \frac{1/2(t_0 - t)}{t} \right) = \\ \quad = \frac{1}{2} \Omega'_0 \left(1 + \frac{t_0}{t} \right), \quad t_0 \geq t \geq t_0/1,3, \quad (13.1.3) \\ \Omega' = \frac{1}{2} \Omega'_0 (1 + 1,3) = 1,15 \Omega'_0, \quad 1 \leq t_0/1,3, \quad (13.1.4) \end{array} \right.$$

где $(t_0 - t)$ — экономия рабочего времени; коэффициент $1/2$ (50%) — размер отчислений в премиальный фонд;

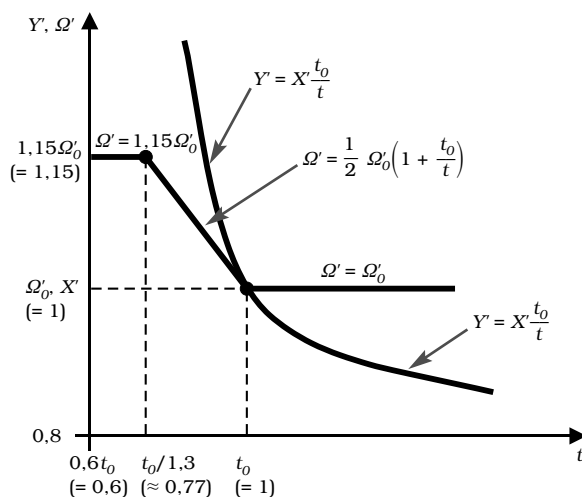


Рис. 13.1. Программа Improshare. Диаграммы «Трудозатраты — коллективная производительность» и «Трудозатраты — коллективная оплата труда»

$[1/2(t_0 - t)]/t$ — отношение премии к фактической зарплате; коэффициент 1.3 (130% = 100% + 30%), где 30% — «поток» переработки норм; t_0 — отношение прямых трудозатрат и нормативного времени.

Система (13.1) может быть проиллюстрирована рисунком 13.1, на котором представлены диаграммы «Трудозатраты — коллективная производительность» и «Трудозатраты — коллективная оплата труда».

Далее, из (13.1.1) находим

$$t = \frac{X'}{Y'} t_0. \quad (13.1.5)$$

Также из (13.1.1) имеем: если $t/t_0 \leq 1$, то $X'/Y' \leq 1$ и $Y' \geq X'$.

Подставляем (13.1.5) в (13.1.3), добавляем (13.1.2) и (13.1.4) и с учетом вышеприведенных соотношений между неравенствами получаем дифференциальное уравнение (13.2) с начальными условиями (13.2.1), которое устанавливает зависимость между коллективной производительностью Y' и коллективной оплатой труда Ω' :

$$\Omega' = \begin{cases} \Omega'_0, & Y' \leq X', \\ \frac{1}{2}\Omega'_0\left(1 + \frac{Y'}{X'}\right), & X' \leq Y' \leq 1,3X', \\ 1,15\Omega'_0, & Y' \geq 1,3X', \end{cases} \quad (13.2)$$

$$\Omega(0) = 0, Y(0) = 0. \quad (13.2.1)$$

Уравнение (13.2) может быть проиллюстрировано рисунком 13.2, на котором приведена диаграмма «Коллективная производительность — коллективная оплата труда».

Интегралом уравнения (13.2) с учетом начальных условий (13.2.1) является уравнение (13.3), которое описывает зависимость коллективного вознаграждения Ω от результата коллективной деятельности Y :

$$\Omega = \begin{cases} \Omega'_0 t, & Y \leq X't, \\ \frac{1}{2}\Omega'_0\left(\frac{Y}{X'} + t\right), & X't \leq Y \leq 1,3X't, \\ 1,15\Omega'_0 t, & Y \geq 1,3X't. \end{cases} \quad (13.3)$$

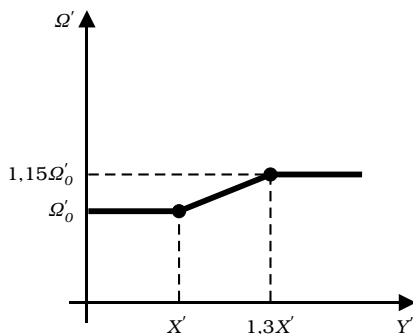


Рис. 13.2. Программа Improshare. Диаграмма «Коллективная производительность — коллективная оплата труда (зарплата)»

3. Программы участия в прибыли

Программы изменяющейся оплаты труда могут включать различные виды показателей, привязанных к изменению дохода организации, или размера прибыли, или доходности на акции. В качестве такого показателя может выступать доход в расчете на одну акцию или доходность капитала.

Участие в прибыли сохраняет свою популярность, поскольку базируется на показателе, непосредственно затрагивающем большинство людей, — заранее установленном уровне рентабельности. Когда выплаты привязаны к таким средствам измерения, работники тратят больше времени на изучение финансовых показателей и экономических факторов, которые на них влияют. Отрицательной чертой программ подобного типа является тот факт, что большинство работников не считают, что их труд прямо влияет на уровень прибыли. Человека, который считает, что он исполняет роль «маленькой шестеренки в большом механизме», трудно хорошо мотивировать системой стимулирования, основанной на оценке деятельности «механизма» в целом.

В настоящее время имеет место новая тенденция в разработке систем изменяющейся оплаты, состоящая в сочетании лучших качеств программ участия в выгодах и программ участия в прибыли [37].

При реализации подобных комбинированных программ компания разрабатывает собственную систему (программу) изменяющейся оплаты, которая привязывается к определенному показателю измерения прибыли. По мнению экспертов, программа должна быть самофинансируемой. Источником дополнительного вознаграждения, получаемого сотрудниками, при этом является дополнительная прибыль от операционной деятельности компании. При этом у работников должно возникать ощущение, что наряду с получением финансового поощрения у них есть и инструмент влияния на его размеры. Например, авиакомпания может выплачивать поощрения за сокращение количества утерянного багажа, дополнительно увязывая размер выплаты с достижением плановой нормы прибыли. Такая программа стимулирует

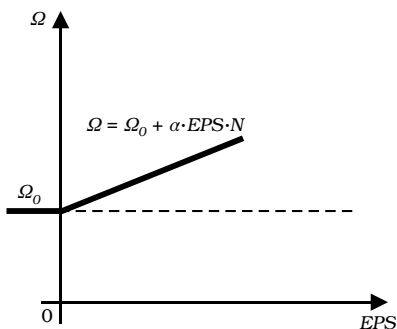


Рис. 14.1. Программа участия в прибыли. Диаграмма «Чистая прибыль на одну акцию (EPS) — коллективное вознаграждение»

рост финансовой ответственности сотрудников тем, что дает им возможность повлиять на производственные процессы, которые они могут контролировать.

В общем виде программа участия в прибыли может быть описана уравнением (14.1), которое устанавливает зависимость между коллективным вознаграждением Ω и чистой прибылью на одну акцию (EPS) компании:

$$\Omega = \begin{cases} \Omega_0, & EPS \leq 0, \\ \Omega_0 + \alpha \cdot EPS(t) \cdot N, & EPS > 0, \\ \alpha < 1. \end{cases} \quad (14.1)$$

EPS — чистая прибыль на одну акцию; N — количество акций, принадлежащих работникам.

Уравнение (14.1) может быть проиллюстрировано рисунком 14.1, на котором представлена диаграмма «Чистая прибыль на одну акцию — коллективное вознаграждение».

4. Программы участия в доходах, подверженных риску: программы долевого участия в успехе и программы долевого участия в рисках

Рассмотрим программы поощрительных выплат, разделив их на две категории: программы долевого участия в успехе и программы долевого участия в рисках.

В программах долевого участия в успехе основная составляющая заработной платы работника является неизменной, а дополнительная оплата имеет место только после удачных для организации лет. Если финансовые результаты деятельности компании, например прибыль, положительны, работник получает заранее установленную сумму в качестве дополнительной оплаты, но основная заработная плата остается неизменной. Если результаты отрицательны, работник просто не получает никакой дополнительной оплаты, но основная заработная плата остается неизменной.

В общем виде программа участия в успехе компании может быть описана уравнением (15.1), которое устанавливает зависимость между коллективным вознаграждением Ω и прибылью компании P :

$$\Omega = \begin{cases} \Omega_0, & P \leq 0, \\ \Omega_0 + \alpha \cdot P, & P > 0, \\ \alpha < 1, \end{cases} \quad (15.1)$$

P — прибыль компании.

Уравнение (15.1) может быть проиллюстрировано рисунком 15.1, на котором изображена диаграмма «Прибыль компании — коллективное вознаграждение».

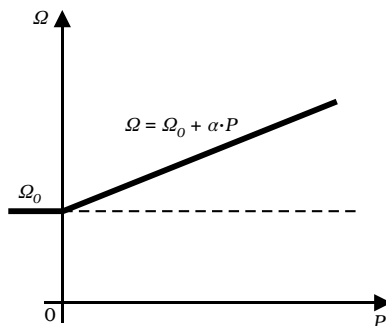


Рис. 15.1. Программа долевого участия в успехе компании. Диаграмма «Прибыль компании — коллективное вознаграждение»

В программах долевого участия в рисках основная заработная плата изначально уменьшается на некоторую сумму по сравнению с уровнем заработной платы, имевшим место до начала действия этой программы. Это компенсируется определенным ростом заработной платы за каждый процент увеличения производительности, превышающий некоторый базовый уровень, который меньше 100 %. Каждый дополнительный процент повышения производительности после достижения 100 % базовой производительности компенсируется увеличением заработной платы по повышенной ставке.

Программа долевого участия в рисках компании AmeriSteel — типичная программа этого вида. Основная заработная плата во всей компании была сокращена в первый год на 15 %. Эти 15 % были компенсированы 0,5 %-ным ростом основной заработной платы за каждый 1 % увеличения производительности, превышающей 70 % производительности предыдущего года. Эта цифра оставляла работникам возможность получить основную зарплату полностью (без сокращений), если в этом году им удастся поддержать уровень производительности предыдущего года. Каждый дополнительный процент повышения производительности после достижения 100 % базового уровня давал увеличение основных заработных плат на 1,5 % [54].

Все работники компании AmeriSteel участвовали в этой программе. В результате ее реализации было достигнуто повышение индивидуальной производительности в среднем на 8 % по сравнению с базовым уровнем.

Очевидно, программы долевого участия в рисках переносят часть рисков ведения бизнеса с компании на работника. Компания страхуется от разорительных последствий неудачного года, давая гарантии работнику выплатить часть прибыли, которая будет получена в течение удачного года. Такие компании, как DuPont и Saturn, представляют неоднородные результаты относительно реализации таких программ. Компания DuPont закрыла свою программу на второй год по причине не слишком успешной деятельности и отсутствия перспектив выплат. Во многом это произошло из-за недовольства работников этой программой [32, 37, 41, 42, 48]. Реализация

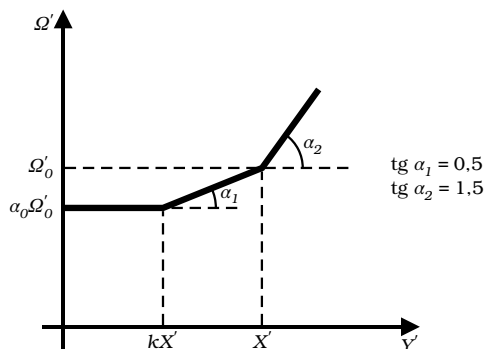


Рис. 16.1. Программа долевого участия в рисках компании.
 Диаграмма «Коллективная производительность — коллективная зарплата»

программ долевого участия в рисках может сталкиваться со спадом удовлетворенности работников как уровнем оплаты, так и процедурой ее установления.

В общем виде программа участия в рисках компании может быть описана дифференциальным уравнением (16.1), которое описывает зависимость коллективной заработной платы Ω' от коллективной производительности Y' :

$$\Omega' = \begin{cases} \alpha_0 \Omega_0, & Y' \leq kX', \\ \alpha_1 Y' + b_1, & kX' \leq Y' \leq X', \\ \alpha_2 Y' + b_2, & Y' \geq X'. \end{cases} \quad (16.1)$$

Уравнение (16.1) может быть проиллюстрировано рисунком 16.1, на котором приведена диаграмма «Коллективная производительность — коллективная зарплата».

В силу того, что рассматриваемая система стимулирования не является скачкообразной, на ее правую часть накладываются условия непрерывности (16.1.1):

$$\begin{cases} \alpha_1 \cdot (Y' = kX') + b_1 = \alpha_0 \Omega_0, \\ \alpha_2 \cdot (Y' = X') + b_2 = \alpha_1 \cdot (Y' = X') + b_1 = \Omega_0'. \end{cases} \quad (16.1.1)$$

В рамках рассмотренного выше примера (AmeriSteel) условия (16.1.1) могут быть дополнены условиями (16.1.2):

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha_0 = 0,85 \text{ (сокращение зарплаты в 15\%);} \\ k = 0,7 \text{ (70\%-ный минимальный уровень} \\ \text{производительности, при котором} \\ \text{начинает действовать система} \\ \text{стимулирования);} \\ 3\alpha_1 = \alpha_2 \text{ (соотношения между коэффициентами} \\ \text{системы стимулирования до и после} \\ \text{достижения уровня производительности} \\ \text{в 100\% от уровня предыдущего года} \\ \text{(0,5\% и 1,5\%)).} \end{array} \right. \quad (16.1.2)$$

Подставляя условия (16.1.2) в уравнение (16.1) и используя условия (16.1.1), находим неизвестные значения коэффициентов α_1 , α_2 , b_1 , b_2 , выраженные через Y' и X' :

$$\alpha_1 = \frac{1}{2} \frac{Y'}{X'}; \quad \alpha_2 = \frac{3}{2} \frac{Y'}{X'}; \quad b_1 = \frac{1}{2}; \quad b_2 = -\frac{1}{2}. \quad (16.1.3)$$

Подставляем значения (16.1.3) в уравнение (16.1) и получаем дифференциальное уравнение:

$$\left\{ \begin{array}{l} 0,85\Omega_0', \quad Y' \leq 0,7X', \\ \frac{1}{2}\Omega_0' \left(\frac{Y'}{X'} + 1 \right), \quad 0,7X' \leq Y' \leq X', \\ \frac{1}{2}\Omega_0' \left(3\frac{Y'}{X'} - 1 \right), \quad Y' \geq X', \end{array} \right. \quad (16.2)$$

с начальными условиями (16.2.1)

$$\Omega(0) = 0, \quad Y(0) = 0. \quad (16.2.1)$$

Интегралом уравнения (16.2) с начальными условиями (16.2.1) является уравнение (16.3), которое описывает зависимость коллективного вознаграждения Ω от результата коллективной деятельности Y :

$$\Omega = \begin{cases} 0,85\Omega_0 t, & Y \leq 0,7X't, \\ \frac{1}{2}\Omega_0\left(\frac{Y}{X'} + t\right), & 0,7X't \leq Y \leq X't, \\ \frac{1}{2}\Omega_0\left(3\frac{Y}{X'} - t\right), & Y \geq X't. \end{cases} \quad (16.3)$$

5. Системы сбалансированных показателей

Исторически самые популярные индикаторы эффективности для коллективных систем поощрений — это финансовые показатели. В то же время руководство компаний все чаще выражает озабоченность тем, что эти показатели скорее являются характеристиками общей эффективности полезными для фондовых аналитиков, чем для руководителей компаний, ищущих способы улучшить текущую эффективность деятельности своих организаций. Одно из нововведений, разработанных частично по данной причине, называется *системой сбалансированных показателей* [29, 75].

Например, компания Mobil Oil использует совокупность средств измерения, которая определяет области успеха компании и направления, где необходимы улучшения [59]. Процесс начинается с тщательного анализа стратегических целей как компании в целом, так и отдельных структурных подразделений. Затем начальники всех структурных подразделений должны сообща решить, какие средства измерения лучше всего отражают направления деятельности компании. Далее определяется комплекс показателей. Обычно они относятся к одной из четырех категорий: финансовые результаты, совершенствование процесса производства, обслуживание клиентов и инновации. Система сбалансированных показателей предполагает наличие дискуссий об установлении приоритетов среди этих различных показателей деятельности, причем возникающие разногласия в процессе обсуждения оцениваются позитивно. Постепенно складывается картина приоритетов и компромиссов, необходимых для достижения различных целей. Выявляется последовательность достижения целей различной степени важности.

В компаниях, подобных Whirlpool, в процессе формирования систем сбалансированных показателей проводятся внутрикорпоративные дискуссии на тему «Что можно сделать, чтобы улучшить результаты деятельности по ключевым направлениям, и как это повлияет на процесс достижения других целей компании?» [47, 55].

Введение систем сбалансированных показателей в некоторых компаниях затрагивает и службы управления персоналом, которые в этом случае, являясь их разработчиками, в дальнейшем принимают участие и в создании систем сбалансированных показателей для отдельных подразделений [34].

2.2. Долгосрочные коллективные системы поощрительных вознаграждений

Долгосрочные коллективные системы (программы) поощрительных вознаграждений могут быть разделены на следующие основные группы:

- 1) программы продажи акций служащим компании (ESOP);
- 2) программы участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции.

Рассмотрим каждую из вышеприведенных групп долгосрочных коллективных систем поощрительных вознаграждений более подробно.

1. Программы продажи акций служащим компании (ESOP)

Дополнительная возможность заинтересовать работников в успехе компании достигается при реализации программы стимулирования работников путем продажи части акций сотрудникам (Employee Stock Ownership Plan — ESOP) по сниженным ценам. При этом такие компании, как PepsiCo, Lincoln Electric, DuPont, Coca-Cola, применяющие данную программу, стремятся увеличить степень вовлеченности работников в деятельность организации с целью повышения эффективности их деятельности [40, 86].

В качестве примера можно привести компанию Lincoln Electric, работники которой являются собственниками 28% ее

акций. В металлургической компании Worthington Industries типичный работник владеет акциями на 45 000 долл. [62].

Несмотря на широкое применение программ передачи акций работникам компаний, эти программы скорее всего не имеют смысла в качестве стимулирующих.

Это связано, во-первых, с тем, что результаты применения этих программ проявляются, как правило, через достаточно длительное время [59]. При этом для работника нет существенной связи между качественными и количественными характеристиками выполнения своих профессиональных обязанностей в настоящее время и стоимостью акций в момент реализации поощрительной части программы, т. е. покупки акций работником по сниженной цене.

Во-вторых, работник не видит необходимости приложения больших усилий на работе, так как у него нет дополнительного материального стимула, поскольку неизвестно, какие конкретно факторы обеспечивают рост курса акций и будет ли он вообще иметь место, хотя это и является центральным звеном программы ESOP. Таким образом, в данном случае показатель измерения эффективности определен слишком нечетко для того, чтобы работник мог вычислить свой ожидаемый доход.

2. Программы участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции

Программы участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции, как правило, предусматривают определение конкретных целей на три года вперед. Эти цели формулируются в виде конкретных финансовых показателей, за достижение которых выплачивается вознаграждение.

В ряде работ, в частности в работе [17], к долгосрочным программам коллективного вознаграждения относят и универсальные опционные системы премирования (ВБОР), которые были рассмотрены нами выше в разделе, посвященном краткосрочным индивидуальным программам поощрительных вознаграждений. Данная классификация [17] основывается на том, что основой становится сам вид вознаграждения — опцион на приобретение акций, стоимость рыночных

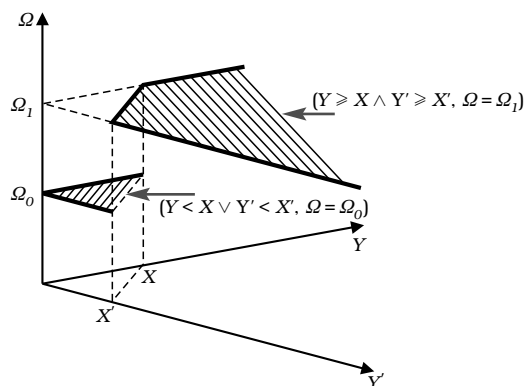


Рис. 17.1. Программа участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции. Триграмма «Коллективный результат и коллективная производительность — коллективное вознаграждение»

котировок которых определяется результатами деятельности компании и, в частности, всего коллектива работников. На наш взгляд, такая классификация не совсем верна, поскольку при таком подходе при некотором уровне обобщения к коллективным системам поощрения можно относить любые системы поощрения, предполагающие денежные выплаты, рассматривая при этом деньги как государственные акции. В соответствии с этой логикой чем лучше и эффективнее работают сотрудники отдельного предприятия, тем выше уровень котировок акций государства — национальной валюты.

В общем виде программа участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции может быть описана уравнением (17.1), которое устанавливает зависимость коллективного вознаграждения Ω от достижения коллективом плановых значений результата коллективной деятельности X и коллективной производительности X' . При этом важно подчеркнуть, что величина X' в данном случае не является производной величины X по времени, а устанавливается разработчиками программы исходя из экономических соображений:

$$\Omega = \begin{cases} \Omega_0, & Y < X \vee Y' < X', \\ \Omega_1, & Y \geq X \wedge Y' \geq X'. \end{cases} \quad (17.1)$$

Уравнение (17.1) может быть проиллюстрировано триграммой «Коллективный результат и коллективная производительность — коллективное вознаграждение», которая приведена на рисунке 17.1.

2.3. Преимущества и недостатки программ коллективного поощрения

В данном разделе приводится сравнительный анализ преимуществ и недостатков ряда краткосрочных (программы участия в прибыли, системы сбалансированных показателей) и долгосрочных (программы участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции, опционные системы премирования) программ коллективного поощрения.

1. Программа участия в прибыли.

Преимущества:

- а) простая, ясная система;
- б) низкие административные расходы.

Недостатки:

- а) получение прибыли предприятием находится под влиянием множества факторов, на которые работники не могут повлиять;
- б) ограниченное мотивационное воздействие.

2. Система сбалансированных показателей.

Преимущества:

- а) дает возможность правильно сформулировать приоритеты организации.

Недостатки:

- а) в случае достижения заданного уровня производительности, но недостижения заданных финансовых показателей компанией объем выплат может быть либо сокращен, либо выплаты могут вообще полностью отсутствовать;

- б) является достаточно сложной.

3. Программа участия в росте производительности труда и объемов реализации продукции.

Преимущества:

- а) имеется ясная связь между эффективностью деятельности и получением премии;

б) стимулирует повышение производительности и качества труда;

в) имеет место большая осведомленность работников о бизнесе;

г) стимулирует работу в команде и сотрудничество.

Недостатки:

а) может быть административно трудно реализуемой;

б) могут иметь место определенные негативные результаты, например, снижение качества выпускаемой продукции;

в) руководство должно сообщать данные финансовой отчетности сотрудникам;

г) выплаты должны осуществляться даже при низкой финансовой эффективности компании.

4. Опционная система премирования.

Преимущества:

а) опционные премии имеют минимальное влияние на финансовую отчетность компании в текущий момент времени;

б) при надлежащей реализации опционная система существенным образом влияет на поведение работников;

в) система дает отсрочку налогообложения для работника.

Недостатки:

а) непрямая связь выплаты с эффективностью;

б) цена акций подвержена влиянию многих факторов, не поддающихся контролю работника;

в) от работников может потребоваться дополнительное вложение денежных средств для того, чтобы воспользоваться опционной премией.

Как видно из вышеприведенного сравнительного анализа, принятие решения о том, какой именно тип коллективных систем поощрения лучше всего подходит целям компаний, является весьма непростой задачей. При этом в отдельных случаях может возникать вопрос о целесообразности применения программы поощрений в принципе. Например, имеются публикации, авторы которых утверждают [35], что фирмы, сталкивающиеся в своей деятельности с высоким деловым риском при условии существенной неопределенности в достижении результатов, предпочитают вообще не иметь поощрительных программ, поскольку в случае их отсутствия корпоративная эффективность оказывается выше.

3. Сравнение индивидуальных и коллективных систем оплаты и поощрительных вознаграждений

В настоящий момент в большинстве компаний особое внимание уделяется повышению производительности труда и поэтому остро стоит вопрос о влиянии программ поощрений на эффективность их деятельности.

Удачный выбор соответствующей системы поощрений оказывает положительное влияние на эффективность. При

Таблица 6

Принципы выбора между индивидуальной и коллективной системами поощрений

Критерий	Рекомендуется индивидуальная система	Рекомендуется коллективная система
Наличие показателей измерения эффективности индивидуальной деятельности	Имеются хорошие средства измерения эффективности результатов индивидуальной деятельности. Выполнение производственного задания не зависит от результатов деятельности других сотрудников	Выпуск продукции — результат объединенных усилий членов коллектива. Индивидуальный вклад в выпуск продукции трудно оценить
Уровень организационной адаптируемости	Нормы индивидуальной производительности неизменны. Производственные методы и задания относительно постоянны	Нормы индивидуальной производительности меняются с тем, чтобы соответствовать воздействиям внешней среды. Производственные методы и задания адаптируются к изменяющимся условиям
Степень приверженности работников организации	Высокая степень приверженности профессии или руководителю. Руководитель достаточно беспристрастный, нормы эффективности очевидны	Степень приверженности организации базируется на ясном представлении организационных целей и норм эффективности

этом центральный вопрос касается выбора между коллективной или индивидуальной системами поощрений. В табл. 6 указаны главные принципы, на основании которых осуществляется выбор между коллективными и индивидуальными системами поощрений.

При необходимости выбора системы оплаты труда с большей производительностью большинство экспертов придерживаются мнения, что более значительный потенциал по этому критерию имеется у индивидуальных систем поощрений, которые обеспечивают более высокую производительность. Коллективные системы страдают от проблемы недобросовестного исполнения служебных обязанностей некоторыми работниками. С другой стороны, работники, показывающие высокие производственные результаты, быстро разочаровываются в программах коллективного вознаграждения, не желая работать за недобросовестных сотрудников.

4. Влияние индивидуальных и коллективных систем оплаты и поощрительных вознаграждений на результаты деятельности индивидуумов и коллективов. Практические примеры

Центральным теоретическим вопросом при рассмотрении систем оплаты труда и поощрительных вознаграждений является вопрос о том, будут ли работники работать лучше при применении тех или иных систем оплаты труда.

В последнее время ряд исследователей, включая Альфи Кона [44], утверждают, что использование поощрений вообще ошибочно как с моральной, так и с практической точки зрения. По их мнению, с моральной точки зрения смысл поощрения заключается в том, что один человек контролирует другого.

В качестве контраргумента может быть приведен тезис, состоящий в том, что трудовые отношения являются двухсторонними отношениями. Этот тезис на практике наиболее ярко проявляется в периоды низкой безработицы, когда работники могут выбирать место работы и можно проверить их отношение к применению компенсационных систем с сильной зависимостью оплаты от эффективности.

Кон также утверждает, что с практической точки зрения использование системы поощрений может негативно отразиться на производительности. В качестве аргумента автор ссылается главным образом на лабораторные исследования, в которых испытуемые работали над заданием в изоляции за плату или бесплатно. Его вывод, основанный главным образом на результатах работы Деси и его коллег [44], заключается в том, что вознаграждение человека за выполнение задания снижает интерес к этому заданию — внешние вознаграждения (деньги) снижают внутренние вознаграждения (удовольствие от выполнения задания ради самого задания).

Критики данного тезиса указывают, по крайней мере, на два слабых места в выводах Кона [47, 76]. Во-первых, реалии

экономического процесса состоят в том, что некоторые работы, которые необходимо выполнить, в действительности сами по себе не представляют особого интереса. Для выполнения работ в реальном мире и создания соответствующей ценности для организации требуются поощрения. Этот момент является одной из издержек бизнеса. Во-вторых, в исследованиях Кона часто изучается поведение людей в изоляции. В реальном мире люди взаимодействуют друг с другом и имеют представление об эффективности работы своих коллег и реагируют на это при распределении вознаграждений. Без какой-либо зависимости вознаграждения от эффективности менее мотивированные работники быстро поймут, что нет необходимости прилагать больше усилий. Станет очевидно, что некоторые сотрудники получают ту же зарплату, работая меньше. Этот аргумент оправдывает использование вознаграждений, привязанных к эффективности.

Основным объектом исследования влияния поощрительных вознаграждений на результаты деятельности индивидумов и коллективов, очевидно, должно быть исследование вопроса о существовании какой-либо связи между оплатой и эффективностью. Имеется достаточное множество экспериментальных социологических данных о том, что руководство и работники равным образом считают: оплата должна быть привязана к эффективности.

Дайер [46] и его коллеги в ходе проводимого ими социологического опроса попросили 180 менеджеров из 72 различных компаний проранжировать девять различных факторов по их значимости при определении прибавок к заработной плате. Эта группа считала, что самым важным фактором для увеличения заработной платы должна быть эффективность работы. На втором месте стоит фактор, который, по-видимому, учитывается при оценке сложности работы (характер работы), на третьем — количество затраченных усилий. Исследования [49] подтверждают эти выводы.

Однако другие группы работников в соответствии с исследованиями [64, 78, 79] выражают иной взгляд на зависимость между оплатой и эффективностью. Для производственных

рабочих роль эффективности в определении прибавок к зарплате не столь однозначна. Рабочие, состоящие в профсоюзах, предпочитают, чтобы в основе прибавок лежал стаж работы, а не эффективность [66]. Это предпочтение отчасти обусловлено недоверием к субъективным системам оценки эффективности. Профсоюзы ставят вопрос о справедливости решений руководства при определении эффективности и величины последующего вознаграждения. По их мнению, стаж работы — объективный показатель для расчета прибавок. Некоторые экспериментальные данные также свидетельствуют о том, что женщины могут предпочитать методы распределения, не зависящие от эффективности [69].

Вероятно, в целом работники считают, что оплата должна быть привязана к эффективности, поскольку это помогает улучшить итоговые показатели компании (прибыль). Результаты многочисленных исследований показывают, что привязка оплаты к индивидуальной эффективности оказывает положительное влияние на производительность труда работника [53, 61, 84, 89, 90]. К сожалению, многие из этих исследований имеют определенные слабые места. В обстоятельном обзоре исследований в области оплаты по результатам и эффективности Хенеман и другие авторы [36, 43, 56, 68, 83, 96] пришли к заключению, что нет достаточного количества обоснованных научных исследований, которые могут помочь дать окончательный ответ на вопрос: «Можно ли повысить эффективность работы людей, привязав ее к оплате?». С другой стороны, в обстоятельном исследовании более 3000 компаний [58] были получены веские доказательства того, что установление зависимости оплаты от эффективности положительно влияет на итоговые показатели работы компаний.

Если перейти от рассмотрения влияния оплаты на эффективность работы отдельных людей к влиянию оплаты на эффективность работы группы, то результаты могут стать более очевидными: оплата имеет существенное значение. В ряде недавних по времени исследований было убедительно показано, что оплата за эффективность прямо и временами значительно влияет на эффективность работы фирмы. Те компании,

которые платят за эффективность, получают более высокие доходы [51, 39]. В качестве примеров в этих исследованиях приводятся такие компании, как Corning, Nucor Steel и PepsiCo, которые активно поддерживают переменную оплату, основанную на групповой эффективности (обычно группа — это все работники организации или некоторое подразделение).

Большинство контрольных исследований в компаниях, которые привязывают часть оплаты к некоторому показателю эффективности организации в целом или отдельных ее подразделений, свидетельствуют об увеличении эффективности примерно на 4–6% в год [42, 67, 77, 81, 88].

В одном интересном исследовании [81] электроэнергетическая компания перевела одно из своих подразделений на экспериментальную программу групповых поощрений и оставила остальные подразделения без изменения оплаты (контрольная группа). Экспериментальному подразделению была поставлена цель: снизить удельную себестоимость электроэнергии. Компания установила плановые значения для таких показателей, как операционные расходы, расходы на обслуживание и невыходы на работу. Если плановые показатели превышались, то работники получали бонусы, возрастающие пропорционально превышению. После того как компания внедрила эту программу переменной оплаты (или программу групповых поощрений), эффективность работы экспериментальной группы значительно повысилась по сравнению с эффективностью контрольной группы по 11 из 12 оцениваемых показателей эффективности. Например, удельная себестоимость электроэнергии упала на 6%.

По оценкам американских специалистов по вознаграждениям, каждый доллар, затраченный на любую программу оплаты по эффективности, приносит организации 2,34 долл. дополнительных доходов [72]. Существуют экспериментальные доказательства того, что каждое увеличение бонусов, выплачиваемых работникам, на 10% повышает рентабельность активов (ROA) на 1,5%.

Следует также признать тот факт, что в определенных условиях такие программы могут не принести ожидаемого

результата. Иногда сбой в их реализации происходит из-за того, что поощрение действует слишком эффективно, заставляя работников реализовывать вознаграждаемое поведение в ущерб другим желательным видам поведения [65]. Компания Green Giant, например, выплачивала премии в зависимости от количества частичек насекомых, отсеянных в процессе упаковки горошка. Целью, естественно, было сокращение попадания частичек насекомых в конечный продукт. Работники нашли способ заставить эту систему поощрений работать на себя. Они приносили частички насекомых из дома, бросали их в продукт, а затем отсеивали, тем самым увеличивая сумму вознаграждения. Очевидно, что программа поощрений при этом не работала так, как планировалось.

В одном из последних по времени исследований [63] были собраны следующие результаты опросов специалистов по управлению персоналом о различных системах вознаграждений и их действенности (табл. 7).

Таблица 7

Общая эффективность программ вознаграждений

Типы программы	Процент компаний, в которых программа способствовала достижению корпоративных целей
Программы долгосрочных поощрительных вознаграждений для всех уровней сотрудников	82
Ежегодные бонусы	79
Прогрессивные системы оплаты труда для рядовых сотрудников	79
Опционные системы премирования	79
Индивидуальные разовые премии за особые достижения	74
Участие в выгодах, получаемых компанией	73
Оплата за заслуги	67
Участие в прибыли	64
Системы поощрений рационализаторских предложений	43

На основании рассмотрения вышеприведенных результатов исследователями был сделан вывод о том, что действенность системы вознаграждений зависит от трех основных факторов: эффективности, справедливости и соблюдения требований законодательства при разработке системы оплаты.

В заключение настоящей работы, посвященной рассмотрению индивидуальных и коллективных систем оплаты труда и поощрительных вознаграждений, необходимо сделать замечание, касающееся необходимости приведенных в ней интегральных преобразований уравнений, описывающих ту или иную систему оплаты.

Значение интегральных зависимостей $\sigma(t, y(t))$ или $\Omega(t, Y(t))$ позволяет индивидууму или коллективу рассчитывать, какой размер коллективного Ω или индивидуального σ вознаграждения, которое он получит за период $(0, t]$, если его индивидуальный или коллективный результат составит соответственно $y(t)$ или $Y(t)$. Возможно также решение обратной задачи — зная величину ожидаемого вознаграждения $\sigma(t)$ или $\Omega(t)$, найти соответственно значение индивидуального ($y(t)$) или коллективного ($Y(t)$) результата за период $(0, t]$, а по нему соответственно значение усредненной индивидуальной ($y'(t)$) или коллективной ($Y'(t)$) производительности, с которой индивидуум или коллектив должны трудиться, чтобы получить это вознаграждение.

В заключение автор выражает глубокую признательность Ярусовой Ирине Николаевне, без кропотливого редакторского труда которой книга не вышла бы в свет, а также и ее издателям — Сладкову Александру Александровичу и Цветкову Александру Васильевичу.

Список литературы

1. *Бойетт Джозеф, Бойетт Джимми.* Путеводитель по царству мудрости. М.: Олимп-Бизнес, 2004. — 416 с.
2. *Брентано Ф.* Избранные работы. М.: Дом интеллектуальной книги, 1996. — 202 с.
3. *Бурков В. Н., Кондратьев В. В.* Механизмы функционирования организационных систем. М.: Наука, 1981. — 383 с.
4. *Бурков В. Н., Кондратьев В. В., Цыганов В. В., Черкашин А. М.* Теория активных систем и совершенствование хозяйственного механизма. М.: Наука, 1984. — 272 с.
5. *Бурков В. Н., Новиков Д. А.* Введение в теорию активных систем. М.: ИПУ РАН, 1996. — 125 с.
6. *Бурков В. Н., Новиков Д. А.* Теория активных систем: состояние и перспективы. М.: Синтег, 1999. — 128 с.
7. *Веблен Т.* Теория праздного класса. М.: Прогресс, 1984. — 367 с.
8. *Вунович-Стадник А.* Оценка персонала. М.: Эксмо, 2008. — 192 с.
9. *Джевонс У.* Деньги и механизм обмена. Челябинск: Социум, 2006. — 192 с.
10. *Егоршин А. П.* Управление персоналом: Учебник для вузов. Н. Новгород: НИМБ, 2007. — 1100 с.
11. *Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. М.: Прогресс, 1978. — 494 с.
12. *Корнелшус Н.* HR менеджмент. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. — 520 с.
13. *Маркс К., Энгельс Ф.* Полное собрание сочинений. 2-е изд. Т. 23. — 608 с.
14. *Маршалл А.* Основы экономической науки / Пер. с англ. М.: Эксмо, 2007. — 832 с.
15. *Маслоу А.* Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2003. — 351 с.
16. *Менгер К.* Основания политической экономии. М.: Территория будущего, 2005. — 496 с.
17. *Милкович Д., Ньюман Д.* Система вознаграждений и методы стимулирования персонала. М.: Вершина, 2005. — 760 с.
18. *Новиков Д. А.* Обобщенные решения задач стимулирования в активных системах. М.: ИПУ РАН, 1998. — 68 с.
19. *Новиков Д. А., Цветков А. В.* Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах. М.: Апостроф, 2000. — 184 с.

20. *Островский Э.В.* Психология управления: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2008. — 249 с.
21. *Петти В.* Трактат о налогах и сборах. Петрозаводск: Петроком, 1993. — 156 с.
22. *Рикардо Д.* Начала политической экономики и налогового обложения. М.: Эксмо, 2007. — 960 с.
23. *Самуэльсон П. Нордхаус В.* Экономика. М.: Вильямс, 2007. — 1360 с.
24. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. — 960 с.
25. *Стаут Л.У.* Управление персоналом. М.: ООО «Издательство „Добрая книга“, 2007. — 536 с.
26. *Томпсон А.А., Стрикленд А.Д.* Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 576 с.
27. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А. Я. Кибанова. М.: ИНФРА-М, 2008. — 638 с.
28. *Холл Р.* Организации: структуры, процессы, результаты. СПб.: Питер, 2001. — 512 с.
29. *Хьюзlid М., Беккер Б., Витти Р.* Оценка персонала: Как управлять человеческим капиталом, чтобы реализовать стратегию. М.: И.Д. Вильямс, 2007. — 432 с.
30. *Adams G. S.* Measurement and Evaluation in Education, Psychology, and Guidance, Holt, Rinehart and Winston, 1964.
31. *Alderfer C. P.* Existence, Relatedness and Growth: Human Needs in Organizational Settings. N.Y., 1972.
32. American Management Association / Team-Based Pay: Approaches Vary but Produce No Magic Formulas // Compflash. 1994. N 4. P. 4.
33. *Bailey M. J.* National Income and the Price Level: A Study in Macroeconomic Theory. N.Y.: McGraw-Hill, 1971. — 278 p.
34. *Becker B.B, Mark A. Huselid, and Dave Ulrich.* The HR Scorecard: Linking People, Strategy, and Performance. Cambridge. MA: Harvard Business School Press, 2001.
35. *Bloom M., Milkovich G. T.* Relationships among Risk, Incentive Pay, and Organizational Performance // Academy of Management Journal. 1998. N 3. P. 283-297.
36. *Bretz R., Milkovich G. T.* Performance Appraisal in Large Organizations: Practice and Research Implications // Working Paper. Vol. 17-87. New York State School for Industrial and Labor Relations Research.
37. *Brown K., Huber V.* Lowering Floors and Raising Ceilings: A Longitudinal Assessment of the Effects of an Earnings-at-Risk Plan on Pay Satisfaction // Personnel Psychology. 1992. Vol. 45. P. 279-311.
38. *Canto V.A., Laffer A.B., Evans P., Miles M.A., Joines D.H., Welb R.* Foundation of Supply-Side Economics: Theory and Evidence. Academic Press, 1983. — 283 p.
39. *Carpenter M., Sanders G., Gerard W.M.* Top Management Team Compensation: The Missing Link between CEO Pay and Firm Performance // Strategic Management Journal. 2002. N 4. Vol. 23. N 4. P. 367-375.

40. *Chilton M.* Lincoln Electric's Incentive System // *Strategic Management Journal*. 2000. Vol. 23. N 4.
41. *Collins D., Hatcher L., Ross T.* The Decision to Implement Gainsharing: The Role of Work Climate, Expected Outcomes and Union Status // *Personnel Psychology*. 1993. Vol. 46. P. 77–103.
42. *Cooke W. N.* Employee Participation Programs, Group Based Incentives and Company Performance // *Industrial and Labor Relations Review*. 1994. Vol. 47. P. 594–610.
43. *Deci E. L.* The Effects of Contingent and Noncontingent Rewards and Controls on Intrinsic Motivation. // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1972. N 8. P. 217–229.
44. *Deci E., Ryan R., Koestner R.* A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation // *Psychological Bulletin*. Vol. 125. N 6. P. 627–668.
45. *Dunlop J. T.* *Industrial Relations Systems*. Southern Illinois Univ. Pr., 1971. — 416 p.
46. *Dyer L., Schwab D. P., Theriault R. D.* Managerial Perceptions Regarding Salary Increase Criteria // *Personnel Psychology*. 1976. Vol. 29. P. 233–242.
47. *Eisenberger R., Cameron J.* Detrimental Effects of Rewards // *American Psychologist*. 1996. N 11. P. 1153–1156.
48. *Florowski G.W.* The Organizational Impact of Profit Sharing // *Academy of Management Review*. 1987. Vol. 12. N 4. P. 622–636.
49. *Fossum J., Fitch M.* The Effects of Individual and Contextual Attributes on the Sizes of Recommended Salary Increases // *Personnel Psychology*. 1985. Vol. 38. P. 587–603.
50. *Fox A.* Is Merit Pay Dead // *HR Magazine*. 2003. Vol. 48. N 1(1). P. 12–18.
51. *Gerhart P. B.* *Pay Strategy and Firm Performance in Compensation in Organizations: Progress and Prospects* / Ed. by S. Rynes and B. Gerhart. San Francisco: New Lexington Press, 1999
52. *Gordon A.* *Economics and Social Policy: An Introduction*. Martin Robertson, 1982. — 213 p.
53. *Green G.* Instrumentality Theory of Work Motivation // *Journal of Applied Psychology*. 1965. Vol. 53. P. 1–25.
54. *Gross S.E., Duncan D.* Gainsharing Plan Spurs Productivity and Payouts at AmeriSteel // *Compensation and Benefits Review*. 1998. N 11, 12. P. 46–50.
55. *Hansen D. G.* Worker Performance and Group Incentives: A Case Study. *Industrial and Labor Relations Review*. 1997. Vol. 51. N 1. P. 37–49.
56. *Heneman R.* *Merit Pay: Linking Pay Increases to Performance Ratings*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.
57. *Herzberg F.* *The Motivation to Work*. N. Y.: Wiley, 1959.
58. *Huselid M. A.* The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance // *Academy of Management Journal*. 1995. Vol. 38. N 3. P. 635–673.

59. Institute of Management and Administration (IOMA). Another Pan of Stock Option Plans // Pay for Performance Report. 1999. N 1. P. 11.
60. IOMA. Incentive Pay Programs and Results. 2002. N 5. P. 13.
61. IOMA. Incentive Pay Programs and Results: An Overview. 1996. N 5. P. 11.
62. IOMA. Pay for Performance Report // New York. 1996. N 5. P. 3.
63. IOMA. Pay for Performance Report // New York. 2002. N 5. May 2002. P. 13.
64. *Jones L. V., Jeffrey T. E.* A Quantative Analysis of Expressed Preferences for Compensation Plans // Journal of Applied Psychology. 1963. Vol. 48 (1963), P. 201-210.
65. *Kelly K., Schine E.* How Did Sears Blow This Gasket // Business Week. 1992. June 29. P. 38.
66. *Koys D., Keaveny T., Allen R.* Employment Demographics and Attitudes That Predict Preferences for Alternative Pay Increase Policies // Journal of Business and Psychology. 1989. N 4. P. 27-47.
67. *Kruse.* Profit Sharing // Business Week. 1994. June 29.
68. *Landy F. S., Barnes J. L., and Murphy K. R.* Correlates of Perceived Fairness and Accuracy of Performance Evaluations // Journal of Applied Psychology. 1978. Vol. 63. P. 751-754.
69. *Gender B. M.* Justice and the Psychology of Entitlement // Review of Personality and Social Psychology. 1988. N 7. P. 124-148.
70. *Lawler E. E.* Motivation in Work Organizations. Monterey: Calif., 1973. — 224 p.
71. *Lewin K.* Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces. Duke University Press, 1938. — 247 p.
72. *McAdams F., Hawk D.* Organizational Performance and Rewards // Journal of Applied Psychology. 1986. Vol. 49. P. 325-346.
73. *McClelland David C.* The Achieving Society. Free Press: N.Y., 1967. — 512 p.
74. *McGregor D.* Human Side of Enterprise. N.Y.: McGraw Hill, 2006. — 246 p.
75. *McKenzie F., Shilling M.* Ensuring Effective Design and Implementation // Compensation and Benefits Review. 1998. N 5, 6. P. 57-65.
76. *McKensie R., Lee D.* Managing through Incentives. New York: Oxford University Press, 1998.
77. *Milkovich G. T.* Does Performance-Based Pay. New York: Oxford University Press, 1996.
78. Opinion Research Corporation. Wage Incentives. Princeton, NJ: Opinion Research Corporation, 1946.
79. Opinion Research Corporation. Productivity from the Worker's Standpoint. Princeton, NJ: Opinion Research Corporation, 1949.
80. *Ouchi W. G., Harris R. T.* Structure, Technology and Environment / Organizational Behavior: Research and Issues // Industrial Relations Research Association Series, 1974.
81. *Petty M. M., Singleton B., Connell D. W.* An Experimental Evaluation of an Organizational Incentive Plan in the Electric Utility Industry // Journal of Applied Psychology. 1992. Vol. 77. P. 427-436.

82. *Porter L. W.* Managerial Attitudes and Performance. Richard D. Irwin — Homewood, IL., 1968. — 209 p.
83. *Prince J. B., Lawler E. E.* Does Salary Discussion Hurt the Developmental Performance Appraisal // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1986. Vol. 37. P. 357–375.
84. *Pritchard R. D., Leonard D. W., C. W. Von Bergen, J. Kirk R. J.* The Effects of Varying Schedules of Reinforcement on Human Task Performance // *Organizational Behavior and Human Performance*. 1976. Vol. 16. P. 205–230.
85. *Rousseau D.* Psychological Contracts in Organizations. Thousand Oaks, CA: Sage. 1995.
86. *Rudnitsky H.* You Have to Trust the Workforce. 1993 // *Organizational Behavior and Human Performance*. Vol. 14. P. 78–81.
87. *Scott K. D., Floyd J., Benson P.* The Impact of the Scanlon Plan on Retail Store Performance // *WorldatWork Journal*. 2002. Vol. 11. N 3. P. 4–13.
88. *Schuster J. R.* The Scanlon Plan: A Longitudinal Analysis // *Journal of Applied Behavior Science*. 1984. Vol. 20. P. 23–28.
89. *Schwab D. P.* Impact on Alternative Compensation System on Pay Valence and Instrumentality Perceptions // *Journal of Applied Psychology*. 1973. Vol. 58. P. 308–312.
90. *Schwab D. P. and Dyer L.* The Motivational Impact of a Compensation System on Employee Performance. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1973. N 9. P. 215–225.
91. *Simon H.* On a class of skew distributions / *Biometrika*. 1957.
92. *Taylor F.* The Principles of Scientific Management. Dover Pubus. 1997. — 76 p.
93. *Ulman L., Flagan R., Soskice D.* Unionism, Economic Stabilization, and Incomes Policies: European Experience (Studies in Wage-Price Policy). Brooking Inst Pr, 1983. — 705 p.
94. *Veblen T.* The Theory of the Leisure Class, Penguin Classics, 1994. — 416 p.
95. *Walras L.* Elements of Pure Economics. Homewood, Ill., Irwin, 1954. — 620 p.
96. *Wright P. M.* Testing the Mediating Role of Goals in the Incentive-Performance Relationship // *Journal of Applied Psychology*. 1989. Vol. 74. P. 699–705.
97. *Zingheim P., Shuster J.* Pay People Right. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

Заложнев Дмитрий Алексеевич

**Индивидуальные и коллективные системы
оплаты труда и поощрительных вознаграждений**

Редактор *И. Н. Ярусова*

Верстка *Л. М. Беленький*

Дизайн обложки и обработка иллюстраций *В. Ю. Котов*

Корректор *Н. Н. Васильева*

ЗАО «ПМСОФТ».

117909, Москва, 2-й Спасоналивковский переулок, д. 6.

Тел.: (495) 232-11-00. E-mail: sales@pmssoft.ru. Интернет: www.pmssoft.ru.

Подписано в печать 10.03.09. Формат 60×88¹/₁₆.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 4,89. Тираж 500 экз. Заказ № 4307.

Отпечатано в ОАО «Полиграфбанксервис».

127238, Москва, 3-й Нижнелихоборский пр-д, д. 3.

ISBN 978-5-903183-05-0



9 785903 183050