

УДК 330.342.146

Н.А. Ёжикова, Л.В. Вешкина

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СТИМУЛИРУЮЩИХ КОНТРАКТОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТОЙ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Рассматриваются вопросы разработки стимулирующих контрактов линейного вида. Для обеспечения у исполнителей стимулов действовать в интересах работодателя необходимо добиться того, чтобы он принимал на себя риски, связанные с ведением бизнеса. Приведена модель трудового договора, в которой уравниваются необходимость разделения рисков и необходимость обеспечения стимулов для работника.

Ключевые слова: *оплата, труд, риски, эквивалент, дисперсия, результат, издержки.*

Рыночная модель формирования заработной платы на принципах цены рабочей силы состоит из следующих элементов:

а) многоуровневой договорной системы, позволяющей в ходе «торгов» по заработной плате достаточно полно учесть интересы всех участников переговорного процесса;

б) системы обеспечения минимальных гарантий в области оплаты труда и защиты заработной платы от рисков рыночной экономики;

в) информационной системы об уровне и динамике заработной платы и других издержек работодателя на рабочую силу, с помощью которых формируются притязания работников и работодателей на тот или иной уровень оплаты труда при очередных этапах переговоров.

Таким образом, в качестве основного элемента, образующего оплату труда работников, выступают многоступенчатые переговоры между субъектами рынка труда и его представителями. При ведении таких переговоров работники должны отдавать себе отчет в том, что размер заработной платы зависит не только от уровня их претензий и образования, но также от индивидуальной производительности, системы стимулов, разработанных работодателем, его умения направлять возможности и потребности работника на достижение стратегических и тактических целей предприятия.

© Ёжикова Н.А., Вешкина Л.В., 2012

Ёжикова Неля Александровна – ст. преподаватель кафедры управления финансами ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: eur-kaf@pstu.ru.

Вешкина Людмила Васильевна – студентка гр. ЭУП-08 ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», veshkina.mila@mail.ru.

Реальные трудовые контракты содержат большое количество различных условий. Идеальная форма системы оплаты труда при любых обстоятельствах зависит от характера работы, которую необходимо выполнить, и от доступных средств измерения ее результата. Поэтому наиболее подходящими являются линейные формулы оплаты труда по результату, которые можно записать в следующем виде:

$$\text{ЗП} = \alpha + \beta(e + x + y \cdot \gamma).$$

где ЗП – величина заработной платы; α – гарантированный уровень заработной платы, устанавливаемый исходя из уровня образования и функций, присвоенных конкретному рабочему месту специалиста; β – параметр, характеризующий интенсивность стимулов по отношению к конкретному работнику; e – уровень работы, усилия специалиста; x , y – случайные события (случайные величины), воздействующие на результат независимо от e (усилий работника), например, x – величина спроса в сегменте, y – общий спрос отрасли, коррелирующий с потенциальным спросом в сегменте; γ – параметр, характеризующий относительный вес, придаваемый информационной переменной y .

Линейные системы обладают тем преимуществом, что они легки для понимания, однако их реализация на практике порождает ряд проблем. Приведенная формула оплаты труда по результату означает, что для работников возникают различные риски, обусловленные влиянием факторов, не контролируемых со стороны этих работников и не имеющих никакого отношения к их способностям и усилиям. Например, выручка может оказаться ниже ожидаемой из-за недостаточного профессионализма управляющего или естественного сокращения потребителей. Оценка отдельного работника также зависит от субъективного восприятия его руководителем. При этом способность работника к несению риска мала по сравнению с аналогичной способностью работодателя. По этой причине оптимальным решением могло бы стать несение всех рисков работодателем. В этом случае работники были бы застрахованы от всех факторов, способных вызвать колебания их заработков. Однако полное устранение рисков, связанных с вознаграждением работников, одновременно полностью лишает их непосредственных финансовых стимулов к увеличению прибыли за счет своей работы. Поэтому желательно выработать такие стимулирующие системы, в которых уравнивались бы необходимость разделения риска и необходимость обеспечения стимулов для работника. Все идеи, связанные с реализацией данного вопроса, должны рассматриваться в контексте трудовых отношений. Возникают проблемы заключения контрактов, информации и стимулов.

Главная задача всех теоретических основ заключается в том, чтобы как можно эффективнее реализовать все это на практике и, таким образом, придавать этим идеям жизнеспособность. Учет рисков должен отражаться в кон-

тракте, который получил определение стимулирующих контрактов. В таком контракте обеспечиваются стимулы и разделяются риски.

Ожидаемый уровень работы является составной частью контракта, фактический ее уровень не может быть определен путем наблюдения и выбирается самим работником, преследующим свои собственные интересы. Таким образом, если работодатель мотивирует работника на качественное выполнение своей работы с достойными стимулами, то подчиненный будет готов поделиться своими средствами, чтобы избежать возможных рисков. Основным моментом состоит в том, что работники будут выбирать уровни работы таким образом, чтобы их предельные выгоды от дополнительной работы были выше их личных издержек. Выгодой для обеих сторон является увеличение вознаграждения и увеличение работы на единицу, что обеспечивает ожидаемый прирост вознаграждения.

Проблема распределения рисков очень актуальна. Часто люди, принимающие решения в организациях, сталкиваются с проблемой, когда интересы лиц, обладающих наиболее важной информацией, отличаются от интересов лиц, принимающих решения. Они могут уклониться от предоставления полной и точной информации, необходимой для принятия правильного решения.

Итак, субъективный риск – это риск, который возникает, когда действия, влияющие на уровень эффективности, не поддаются свободному наблюдению, вследствие чего лицо, выполняющее эти действия, может предпочесть удовлетворить свои личные интересы за счет других. Например, если механик вас обманывает, тем самым он наносит вред как вашим интересам, так и интересам общества. Ваши интересы ущемляются, потому что механик пытается нажиться за ваш счет, а ущерб интересам общества наносится из-за растрачивания производственных ресурсов: вместо того чтобы починить радиатор, его выбрасывают.

Субъективный риск является информационной проблемой: трудность или дороговизна осуществления контроля и обеспечения желательного поведения порождают проблему субъективного риска. Важный пример субъективного риска проявляется в сфере трудовых отношений, где наемные работники могут уклоняться от выполнения своих обязанностей.

Доказательством важности субъективного риска в отношениях между работодателем и работником часто служит заключение фирмами со своими работниками стимулирующих контрактов, предусматривающих оплату по результатам труда. Эти договоренности связывают вознаграждение работника с различными характеристиками результатов его деятельности. Назначение стимулирующих контрактов – создание мотивации для усердной работы, творчества, инициативы, лояльности и др. Примерами могут служить:

- увязка оплаты труда с объемом продукции (сдельная оплата труда рабочих в обрабатывающей промышленности);
- оплата труда в зависимости от объема продаж (комиссионные продавцов);

- оплата труда, связанная с повышением производительности;
- увязка оплаты труда с величиной прибыли, включая программы награждения работников акциями.

При правильном подходе эти меры могут быть эффективными с точки зрения обеспечения желательного поведения работников. Финансовое стимулирование является ключом к решению данной задачи, хотя это лишь частично объясняется тем, что работники получают четкое представление о том, за что ценит их работодатель.

Существуют различные средства для решения проблемы субъективного риска:

- Контроль в явной форме. Он может ослабить проблему информации, которая является основным компонентом субъективного риска.
- Использование стимулирующих контрактов, которые предусматривают оплату труда за конечные результаты, когда непосредственные усилия не могут быть измерены.

Стимулирующие контракты – это система, в которой индивидуальная мотивация подкрепляется частичной ответственностью людей за результаты своих действий, даже если при этом они подвергаются рискам, которые проще было бы переложить на страховую компанию.

В контрактах, определяющих условия оплаты труда работников фирмы, необходимо установить баланс между обеспечением стимулов и страхованием людей от риска. В целях стимулирования работники должны нести ответственность за результаты своей работы, т.е. их вознаграждение или перспективы роста будут зависеть от того, насколько хорошо они выполняют поставленные перед ними задачи.

Эффективные контракты обеспечивают сбалансированность издержек, связанных с несением риска, и выгод, обеспечиваемых стимулированием. Система вознаграждения – одна из ключевых позиций таких контрактов. Главная современная тенденция – переход к стимулирующим контрактам на основе измеримых целей. Суть стимулирующего контракта в том, что он совмещает повышение денежного содержания с совершенствованием контрактных отношений и, тем самым, с совершенствованием управления.

Вопросы стимулирования в экономической теории описываются проблемой заказчика и исполнителя, т.е. поиск одной стороной («заказчиком») оптимальной системы стимулов, заставляющих другую сторону («исполнителя») действовать в интересах «заказчика». Задача эта возникает во взаимоотношениях руководителя и подчиненного, собственника и менеджера, кредитора и заемщика, и т.д. Проблема возникает, так как интересы сторон различны, а любые попытки совмещения интересов приводят к потерям эффективности.

Все гораздо сложнее, если действия работника наблюдать или верно оценивать невозможно, а результат зависит не только от его усилий, но и от других, не контролируемых им факторов, причем эти факторы не просто не

контролируются, но являются по своей природе неопределенными (случайными). Возникает фактор риска. Например, прибыль компании зависит не только от того, хорошо или плохо действует руководитель, но и от множества случайных (в том числе внешних по отношению к компании) факторов. Все упомянутые выше системы оплаты будут неэффективны, потому что полностью перекалывают риск на работника («исполнителя»). В этих условиях рациональный работник, зная, что результат (а значит, и его оплата) зависит не только от его усилий, но и от вещей, от него не зависящих, а весь риск лежит на нем, такой контракт не примет. Даже если заказчик перекалывает весь риск на исполнителя – у последнего нет возможности (из-за ограниченности его активов) компенсировать потери в случае неблагоприятного исхода. Поэтому ситуация, когда результат зависит и от усилий работника, и от случайных факторов, требует распределения риска между работником и работодателем.

Стимулирующие контракты позволяют «снять» противоречие между интересами работодателя и исполнителя, обеспечить бóльшую, чем в отсутствие данного контракта, степень соответствия действий исполнителя интересам работодателя. Таким образом, задача конструирования стимулирующего контракта состоит в том, чтобы исполнитель действовал в интересах поручителя, но в рамках добровольного контракта. Желательно выработать такой трудовой договор, в котором уравновешивались бы необходимость разделения риска и необходимость обеспечения стимулов для работника.

Реальные трудовые договоры содержат большое количество различных условий, однако необходимо сосредоточить свое внимание лишь на тех нескольких положениях, которые имеют непосредственное отношение к стимулирующей оплате труда. Поэтому нужно характеризовать любой из таких контрактов списком параметров (e , α , β , γ), определяющих уровень работы e , которого работодатель будет добиваться от работника, и вознаграждение, которое работник будет получать по результатам своего труда.

Основой любой стимулирующей системы является формирование достоверных эквивалентов работника, работодателя и, в конечном итоге, общего достоверного эквивалента.

Достоверный эквивалент – это величина дохода, которая формируется при выборе между неопределенным, или случайным, доходом и доходом гарантированным, т.е. та величина гарантированного дохода, при которой обе альтернативы становятся равнозначными. Достоверный эквивалентный доход работника по такому контракту представляет собой ожидаемое вознаграждение за вычетом личных издержек работника, связанных с выполнением работы, и прибавление любой премии за риск:

$$a + \beta(e) - C(e) + \frac{1}{2}r \cdot D[\beta(e + x + y \cdot \gamma) + \alpha].$$

На первый взгляд формула кажется нам практически мало приемлемой, но если разбить ее на составляющие части, то можно определить, какие варианты контрактов являются осуществимыми. Итак, разобьем формулу на 4 части:

1. a – это определенная базовая сумма дохода работника, которой он не может лишиться ни при каких обстоятельствах. Работодатель обязан выплачивать работнику одну и ту же n -ю сумму каждый месяц. Можно обозначить a как некоторую величину оклада, как при повременной оплате труда.

2. $\beta(e)$ – это дополнительный доход работника от приложенных усилий. В данной зависимости β характеризует интенсивность стимулов по отношению к данному работнику, т.е. если один контракт устанавливает более высокое значение β , чем другой, то первый контракт обеспечивает более сильные стимулы. Соответственно, более высокие значения β обеспечивают больший доход при увеличении объема выполняемой работы. e – уровень работы, который можно выразить, например, количеством выполненных единиц работ или отработанных часов. Таким образом, усилия – это старания работника, который хочет получить наибольший доход от дополнительной работы. Например, фрезеровщик хочет получить наибольшую сумму заработной платы, для этого он приложит больше усилий и изготовит не 100 деталей за месяц, а 200 деталей, т.е. он повысит e на 100 деталей. Уровень работы e следует выражать в натуральных измерителях, а величина β является стоимостной оценкой усилий данного работника. Работодатель оценивает усилия работника и сам определяет величину поощрения за дополнительный труд. Проще говоря, если выручка – это цена, умноженная на объем, то заработная плата – это цена, которую устанавливает работодатель за объем произведенной работы.

Сложение первых двух частей формулы позволяет определить реальный доход работника без влияния каких-либо значимых факторов. Но есть много причин, при которых из дохода работника вычитается определенная сумма. Это так называемые обстоятельства, которые носят прикладной характер и отражаются в третьей и в самой неопределенной четвертой части формулы.

3. $C(e)$ обозначаются как предельные издержки работника, т.е. его затраты. Но возникает вопрос, какие издержки может нести работник? Работник – просто-напросто человек, а не машина и, естественно, может допускать в своем производстве определенное количество бракованной продукции или работ, которые и являются издержками. Это могут быть и случайные факторы. Например, работник пришел на работу не вполне здоровым, в связи с этим его работоспособность и внимание были понижены, что в конечном итоге из-за недосмотра привело к появлению брака. А может быть и такая ситуация, в которой работник совершенно не виноват в наличии брака и нельзя взваливать всю ответственность за это на работника. Например, оборудование вышло из строя в связи с окончанием срока эксплуатации, а руко-

водитель вовремя не позаботился о замене оборудования и подверг своего подчиненного утрате собственных средств.

4. Что касается четвертой части приведенного эквивалента, то она является самой сложной в плане расчета, да и вообще в плане понимания. Но по отдельным составляющим можно оценить примерный образ комплектования

общей суммы. Итак, $\frac{1}{2} r \cdot D[\beta(e + x + y \cdot \gamma) + \alpha]$. Здесь первый сомножитель r ,

который именуется как коэффициент абсолютного исключения риска для данного работника. Коэффициент абсолютного исключения риска – величина, равная удвоенной денежной сумме, которую индивид готов уплатить, чтобы избежать 50%-ного риска потери некой суммы. Проще говоря, какую денежную сумму готов отдать работник, чтобы в случае негативных последствий риски были минимальными. А величина 50 % берется из тех соображений, что помимо работника есть еще и работодатель, который непосредственно стоит во главе всего процесса управления.

$\frac{1}{2} r$ говорит о том, что риски делятся пополам между работником и его руководителем. Если говорить о самом коэффициенте, то он возникает не просто так. Коэффициент – это, как правило, отношение каких-то величин. В нашем случае это отношение определенных денежных сумм за риск, т.е.

$$r = \frac{S_{\text{риск}}^{\text{работника}}}{S_{\text{риск}}^{\text{работодателя}}}$$

Важно отметить то, что знаменатель всегда должен быть больше числителя. Ведь работодатель является главой всего предприятия и отвечает за весь управленческий процесс и, по логике, должен отдавать большую сумму за риск, чем работник. Чем выше данный коэффициент, тем меньше потери при риске, тем больше доход от случайных величин математического ожидания. Сумма за риск должна быть определена при создании определенных рискованных проектов, либо установлена определенная минимальная сумма в случае непредвиденных ситуаций на рынке.

Дальше появляются величины случайного дохода, их математическое ожидание и соответственно дисперсия: $D[\beta(e + x + y \cdot \gamma) + \alpha]$. Дисперсия случайных величин определяет меру разброса данных случайных величин, т.е. отклонения от математического ожидания. Исходя из свойств дисперсии, дисперсия любых случайных величин неотрицательна: $D[X] \geq 0$, при этом выполняются некоторые тождества. Применим одно из них: $D[X + b] = D[X]$. Далее используется не менее важное свойство дисперсии $D[\beta X] = \beta^2 D[X]$, следовательно, получаем $\beta^2 D(x + y \cdot \gamma)$, x – случайная ве-

личина дисперсии; y – показатель, не зависящий от работы e , но статистически связанный с x .

Согласно формулам для дисперсий достоверный эквивалентный доход работника представляет собой ожидаемый доход минус издержки по выполнению работы и премии за риск, связанный с доходом, который несет данный работник. Упростив формулу, получим, что достоверный эквивалент для работника

$$a + \beta(e) - C(e) + \frac{1}{2} r \cdot \beta^2 \cdot D(x + y \cdot \gamma).$$

Практическое применение формулы можно проиллюстрировать на конкретном примере. Возьмем реальные значения e и определим достоверный эквивалентный доход работника.

Рабочий работает на производственном предприятии. Пусть определенная величина заработной платы рабочего a будет 15 000 руб. Это денежная сумма, которую он получит за свою работу при любых обстоятельствах, т.е. $a = 15\ 000$ руб. Работодатель назначает цену β за нарастающий уровень объема производства рабочего, например, 100 руб. за деталь (шт.). В нашем случае, e – количество изготовленных деталей работника. Чем больше он приложит усилий, т.е. чем больше будет e , тем выше будет доход от сдельной части. Пусть работник сделал 50 деталей за 100 руб. $50 \times 100 = 5000$ руб. Таким образом, рабочий может увеличить свой доход на 5000 руб., прикладывая больше усилий к своей работе. Заметим, что чем выше e , тем выше β . Все это можно отобразить на графике зависимости e от β (рисунок).

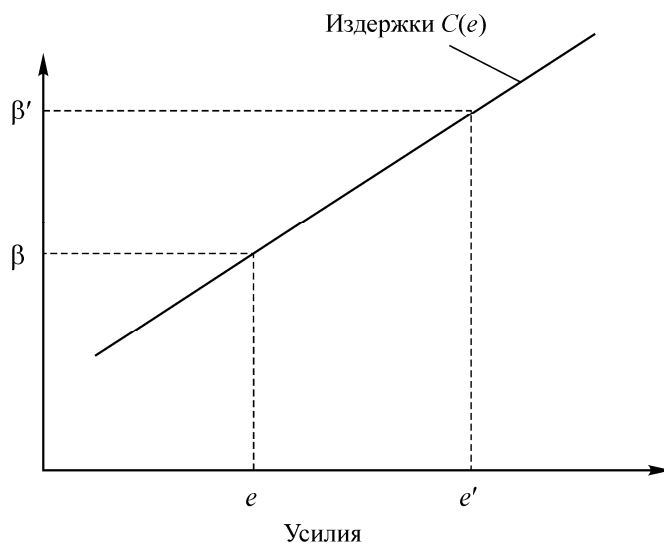


Рис. Интенсивность стимулирования и трудовых усилий

По графику видно, что издержки возрастают с увеличением e и β . При увеличении издержек на определенное число должен увеличиваться и доход на то же значение, если действительно необходимо добиться от работников заданного уровня работы. Таким образом, для того чтобы повысить выбираемый работником уровень работы с e до e' , необходимо повысить интенсивность стимулирования с β до β' .

Далее, следуя формуле, предположим, что издержки, связанные с браком, составляют определенную сумму. Рассчитаем ее как суммарные потери от брака. Умножим заданную цену работодателя на количество забракованных единиц. Например, забраковано 5 шт. по цене 1000 руб. за единицу, тогда стоимость брака составит 5000 руб.

Рассчитаем коэффициент исключения риска. Работник готов понести потери за риск и назначает сумму, равную 5000 руб. При этом работодатель отдает денежную сумму за риск в размере 10 000 руб. Значит, коэффициент будет равен $5000/10000 = 0,5$. Возьмем дисперсию, равную 2,5. Тогда, подставляя в формулу, найдем величину математического ожидания. Получаем: $\frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 100^2 \cdot 2,5 = 6250$ руб. Работник потерял за риск 5000 руб., а общая премия за риск в итоге составила 6250 руб., следовательно, сумма поощрения за риск составляет для работника 1250 руб. Работник рискнул и риск оказался оправданным.

Теперь находим достоверный эквивалентный доход работника:

$$15\ 000 + 5000 - 500 - 5000 + 6250 = 20\ 750 \text{ руб.}$$

Достоверный эквивалентный доход работника составляет 20 750 руб. Теперь возьмем тот вариант, когда работник выплатит за риск меньшую сумму, например 3000 руб. По сути, чем больше работник готов разделять риски, тем выше будет достоверный эквивалент. В случае, если $S_{\text{риск}}^{\text{работника}} = 3000$ руб., то коэффициент равен 0,3 при той же готовности работодателя. Находим сначала: $\frac{1}{2} \cdot 0,3 \cdot 100^2 \cdot 2,5 = 3750$ руб. Значит, в итоге, работник получит 750 руб.

Таким образом, можно сделать вывод: чем больше работник готов заплатить за риск, тем выше становится коэффициент исключения риска и тем больше становится случайный ожидаемый доход.

Достоверный эквивалент для работодателя представляет собой ожидаемую валовую прибыль с учетом ожидаемого вознаграждения, выплачиваемого работнику. Достоверный эквивалент для работодателя включает сумму α и другую функцию этих же переменных:

$$P(e) - (\alpha + \beta \cdot e).$$

Формула для работодателя кажется проще. Разделим ее на 2 части:

1. $P(e)$ – это валовая прибыль предприятия. Согласно экономическим законам.

Валовая прибыль = Выручка от продаж – себестоимость,

$$ВП = V_p - c/c,$$

$$V_p = P_{\text{тов}} \cdot Q_{\text{тов}}.$$

Например, общий объем производимой продукции за месяц составляет $Q_{\text{тов}} = 400$ шт. деталей. Цена единицы продукции составляет 200 руб., значит, V_p составит 80 000 руб. Полная себестоимость единицы продукции включает в себя производственную себестоимость плюс внепроизводственные расходы (реклама и т.д.). Таким образом, общая себестоимость изделий составит: $400 \cdot 40 = 16\,000$ руб. Отсюда валовая прибыль составит: $ВП = 80\,000 - 16\,000 = 64\,000$ руб.

2. Зная базовую сумму α , которую нужно отдать работнику и надбавочную оплату за его усилия $\beta \cdot e$, определим затраты руководителя на работника: $(\alpha + \beta \cdot e)$. Кроме того, не надо забывать и о том, что работодатель вложил некую сумму n , чтобы исключить потери при возникающем риске. Его потери составляют 10 000 руб. Значит, достоверный эквивалент работодателя выглядит следующим образом: $64\,000 - (15\,000 + 5000) - 10\,000 = 34\,000$ руб. Достоверный эквивалент работодателя составляет 34 000 руб.

Таким образом, эквивалентный доход каждого состоит из денежного слагаемого, оценивающего валовую прибыль, и денежной оценки другого слагаемого, которая зависит от всех остальных факторов, влияющих на данное решение.

Любой эффективный контракт должен устанавливать данные параметры таким образом, чтобы обеспечить максимум суммы достоверных эквивалентных доходов двух сторон. Эту сумму можно выразить следующей формулой:

$$P(e) - C(e) + \frac{1}{2} r \cdot \beta^2 \cdot D(x + \gamma \cdot y).$$

Уравнение определяет величину, которую нужно максимизировать. Подставляя найденные значения, получим: $64\,000 - 500 + 6250 - 15\,000 = 54\,750$ руб. Суммируя достоверные эквиваленты работника и работодателя получаем: $20\,750 + 34\,000 = 54\,750$ руб. Общий достоверный эквивалент = Σ достоверных эквивалентов работника и работодателя. Таким образом, наше тождество сходится: $54\,750$ руб. = $54\,750$ руб.

Путем передачи денег от одной стороны к другой можно увеличить достоверный эквивалент одной стороны и уменьшить на ту же величину достоверный эквивалент другой стороны. Отсюда можно сделать вывод, что любой эффективный контракт должен устанавливать данные параметра таким образом, чтобы обеспечить максимум суммы достоверных эквивалентных доходов двух сторон.

Список литературы

1. Экономика и социология труда: учеб. / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 584 с.
2. Организация и регулирование оплаты труда: учеб. пособие / под ред. М.Е. Сорокиной. – М.: Вузовский учебник, 2009. – 301 с.
3. Чингос П.Т. Оплата по результату: пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. – 416 с.
4. Быкова Е.С., Ежикова Н.А. Развитие интеллектуального потенциала предприятия // Вестник ПГТУ. Социально-экономические науки. – 2010. – № 6. – С. 35–45.

Получено 20.09.2012

N.A. Ezhikova, L.V. Veshkina

ON THE PROBLEM OF INCENTIVE CONTRACTS DEVELOPMENT IN DEVELOPED MARKET ECONOMY

The article covers line motivating contracts. To motivate executors to act for the benefit of their employer, one needs to make the latter accept business risks. The proposed labour contract model shows the balance between sharing risks and motivating workers.

Keywords: payment, work, risks, equivalent, dispersion, result, expenses.