

Армен А. Алчян, Гарольд Демсец

ПРОИЗВОДСТВО, СТОИМОСТЬ ИНФОРМАЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ*

ARMEN A. ALCHIAN, HAROLD DEMSETZ

PRODUCTION, INFORMATION COSTS, AND ECONOMIC ORGANIZATION

Отличительная черта капиталистического общества заключается в том, что ресурсы находятся в собственности и размещаются такими неправительственными организациями как фирмы, домашние хозяйства и рынки. Владельцы ресурсов увеличивают производительность с помощью кооперативной специализации, а это ведет к спросу на экономические организации, которые облегчают кооперацию. Когда деревообрабатывающий завод нанимает краснодеревщика, имеет место кооперация специалистов внутри фирмы, а когда краснодеревщик покупает лес у лесоруба, имеет место рыночная кооперация (или между фирмами). Перед теорией экономической организации стоят две проблемы: объяснить условия, которые определяют, где больше выигрыш от специализации и кооперативного производства — внутри организации типа фирмы или между рынками, и объяснить структуру организации.

Принято считать, что фирма, характеризующаяся властью решать вопросы с помощью приказа, авторитаризма или дисциплинирующих действий, обладает превосходством над обычным рынком. Это заблуждение. Фирма не владеет всеми своими ресурсами. Власть ее приказов, полномочий и дисциплинирующих действий ни на йоту не отличается от обычного рыночного контракта между двумя людьми. Я могу «наказать» вас только путем отказа от отношений в будущем или посред-

* Опубликовано в *American Economic Review*. 1972. Vol. 62. P. 777-795.

ством возмещения по суду при каком-либо нарушении нашего взаимного соглашения. Это в точности то же самое, что может сделать любой работодатель. Он может уволить или преследовать через суд точно так же, как я борюсь с моим бакалейщиком, прекращая покупать у него или подавая на него в суд за продажу товаров. В чем тогда суть предполагаемой власти руководить работниками и назначать их на выполнение той или иной работы? В том же, что и власти отдельного мелкого потребителя управлять бакалейщиком и назначать его на выполнение той или иной работы. Отдельный потребитель может нацелить своего бакалейщика на приобретение чего угодно, если он сможет побудить к этому бакалейщика ценой, приемлемой для обеих сторон. Это в точности то же, что может сделать работодатель по отношению к наемному работнику. Говорить об управлении, указаниях или назначениях работников на выполнение разных видов работ — это обманчивый способ отметить тот факт, что наниматель непрерывно вовлечен в переговоры о перезаключении контрактов на условиях, приемлемых для обеих сторон. Говорить работнику, чтобы он напечатал эту букву вместо того, чтобы подшить тот документ, — это то же самое, что просить бакалейщика продать мне этого тунца вместо того хлеба. У меня нет контракта с бакалейщиком, обязывающего покупать в дальнейшем только у него, равно как ни работодатель, ни работник не связаны контрактными обязательствами сохранить свои отношения. Долгосрочные контракты между нанимателем и наемным работником не составляют сущности организации, которую мы называем фирмой. Мой бакалейщик может рассчитывать на мое появление день за днем и на приобретение его услуг и товаров, даже если цены не всегда указаны на товарах — поскольку они мне известны, и он приводит свою деятельность в соответствие с моими указаниями ему о том, что я хочу иметь каждый день..., хотя он не мой работник.

В чем же разница в отношениях между бакалейщиком и его работниками и бакалейщиком и его покупателями? Разница в *коллективном* использовании ресурсов и центральном положении одной из сторон в контрактных соглашениях со *всеми* другими ресурсами. Разница в наличии *центрального контрактного агента в коллективном производственном процессе* (team production), а не в большей авторитарной руководящей или дисципли-

нирующей власти. Что же такое коллективный процесс и почему он побуждает к созданию контрактной формы, называемой «фирма»? Эти проблемы стимулировали данное исследование.

1. Проблема измерения

Экономическая организация, благодаря которой собственники ресурсов объединяются, может способствовать лучшему использованию своих относительных преимуществ в той степени, в какой она облегчает выплату вознаграждения в соответствии с производительностью. Если вознаграждения будут носить случайный характер, без какой-либо связи с производительными усилиями, организация не обеспечит стимулов к производительным усилиям; если же вознаграждение будет отрицательно связано с производительностью, организация будет подвержена саботажу. К организации предъявляются два ключевых требования: измерение производительности ресурсов и определение вознаграждения.¹

Проблемы измерения часто могут быть решены вполне удовлетворительно в процессе обмена продуктами между конкурентными рынками, поскольку во многих случаях рынки достигают высокой корреляции между вознаграждением и производительностью. Если фермер увеличивает выпуск пшеницы на 10% при господствующей рыночной цене, его выручка также возрастает на 10%. Этот метод организации экономической деятельности измеряет выпуск *непосредственно*, выявляя предельную производительность и отмеряет *вознаграждения* собственникам ресурсов в соответствии с прямым измерением их выпусков. Успешность такого децентрализованного рыночного обмена в стимулировании производительной специализации требует, чтобы изменения рыночных вознаграждений доставались тем, кто ответствен за изменения *выпусков*.²

¹ Измерять (to meter) означает и измерять (to measure), и отмерять (to apportion). Можно измерять (to measure) выпуск и можно также измерять (контролировать, to control) выпуск. Мы используем здесь слово «измерять» (to meter) в обоих значениях, из контекста должно быть ясно, в каком именно.

² Богатство производителя уменьшится на сегодняшнюю капитализованную ценность будущих потерь дохода вследствие потери

Классическая связь в экономической теории, идущая от предельной производительности к распределению дохода, неявно *предполагает* существование такой организации, будь то рынок или фирма, которая назначает вознаграждение ресурсов в соответствии с их производительностью. Проблема экономической организации, экономических средств измерения производительности и вознаграждений в классическом анализе производства и распределения прямо не рассматривалась.

репутации. Репутация, т. е. доверие, является активом и представляет собой иной способ выражения того, что надежная информация о будущих результатах является и требующим затрат, и ценным благом. В отношении стихийных бедствий, препятствующих выполнению контрактов, обе стороны стремятся достичь соглашения сродни тому, которое было достигнуто, если бы эти события были бы учтены специально оговоренными условиями. Причина опять-таки в том, что репутация «честного» ведения дел, т. е. действий, которые были бы осуществлены при наличии этих оговорок, обладает ценностью.

Почти все контракты являются неполными в том смысле, что в них не учтены все условия. Например, если пожар задерживает производство товара, который *A* обещал поставить *B*, и если *B* утверждает, что *A* не выполнил условия контракта, то как разрешится этот спор и какую компенсацию *A* выплатит *B*, если выплатит вообще? Человек, не посвященный в эти вопросы, может быть поражен той степенью, в какой контракты позволяют сторонам избегать выполнения контракта или аннулировать его. Фактически трудно себе представить контракт, который, будучи рассмотрен исключительно с точки зрения его условий, не мог бы быть обойден одной из сторон. Тем не менее это преобладающий и жизнеспособный тип контракта. Почему? Без сомнения лучшее обсуждение этого вопроса мы нашли у Стьюарта Макоули (Macaulay).

Существуют средства не только для обнаружения и предотвращения обмана, но также для решения проблемы распределения потерь или выигрышей от непредвиденных событий или качества отдельных видов поставляемых товаров. Договоры продажи содержат гарантии (warranties), поручительства (guarantees), обеспечение (collateral), возможности возврата, а также пункты о штрафах за неисполнение в натуральной форме. Все это средства определения *рисков* потерь от обмана. Более низкая цена без гарантии — покупка на условии «как есть» — повышает риск покупателя, в то время как продавец приобретает страховку от потерь, связанных с его «обманом». С другой стороны, гарантия, или возможность возврата, или договор на обслуживание накладывает больший риск на продавца при страховке, приобретаемой покупателем.

Напротив, в этом анализе преобладает тенденция предполагать наличие достаточно экономичных — или беззатратных — средств измерения, как если бы производительность автоматически создавала свое вознаграждение. Мы предполагаем, что направление причинности является противоположным: конкретная система вознаграждения, являющаяся основой, стимулирует определенную производительность. Если экономическая организация измеряет плохо, со слабой связью вознаграждения и производительности, тогда производительность будет ниже; но если экономическая организация измеряет хорошо, производительность будет выше. Что затрудняет измерение и, следовательно, побуждает к поиску средств снижения стоимости измерения?

II. Коллективное производство

Двое рабочих вместе поднимают тяжелый груз в кузов автомобиля. Невозможно определить предельную производительность каждого из них только путем определения общего веса, погруженного за день. При коллективном производстве трудно исключительно на основе общего выпуска выделить или определить вклад *каждого* человека в выпуск, явившийся результатом объединения ресурсов. Выпуск по определению создан коллективом, и он не является просто *суммой* отдельных выпусков каждого из его членов. Коллективное производство выпуска требует по крайней мере двух ресурсов, X_i и X_j , причем $\partial^2 Z / \partial X_i \partial X_j \neq 0$.³ Производственная функция *не* сепарабельна относительно пар функций, каждая из которых имеет аргументом только ресурс X_i или ресурс X_j . Иначе говоря, чтобы Z можно было трактовать как коллективную производственную функцию, Z не должна быть *суммой* двух таких отдельных функций. (Пример *сепарабельности* дает функция $Z = aX_i^2 + bX_j^2$, которую можно разложить $Z = Z_i + Z_j$, где $Z_i = aX_i^2$ и $Z_j = bX_j^2$. Но это не функция коллективного про-

³ Функция двух переменных является разложимой на сумму двух аддитивных функций одной переменной (сепарабельной), если смешанная частная производная второго порядка равна нулю, т. е. если $\partial^2 Z / \partial X_i \partial X_j = 0$.

изводства.) Существуют технологии производства, в которых получаемый выпуск Z больше, чем если бы продукт Z производился X_i и X_j раздельно. Коллективное производство будет использовано только в случае, когда оно приводит к выпуску, который превышает сумму раздельного производства Z на величину, достаточную, чтобы покрыть затраты на организацию и дисциплинирование членов коллектива, что и является предметом данной статьи.⁴ Обычные объяснения выгод от кооперативного поведения опираются на обмен и производство в соответствии с принципом сравнительного преимущества специализации при сепарабельной аддитивной производственной функции. Однако, как предполагалось выше, источником выгод является совместная деятельность, включающая работу в форме *коллектива*, в рамках которого кооперирующиеся индивидуальные ресурсы не создают идентифицируемых, отдельных продуктов, которые могут быть *просуммированы*, чтобы измерить общий выпуск. Для данной совместной производственной деятельности, называемой здесь «коллективным» производством, измерение *предельной* производительности и осуществление выплат в соответствии с ней стоит на порядок выше, чем при сепарабельной производственной функции.

Повторим, что коллективным называется производство, где (1) используется несколько типов ресурсов и (2) продукт не является суммой отдельных выпусков каждого из объединяющихся ресурсов. Дополнительный фактор создает проблему коллективной организации: (3) ресурсы, используемые в коллективном производстве, не принадлежат все одному лицу.

Мы не исследуем, почему все совместно используемые ресурсы не принадлежат одному лицу, но исследуем типы организации, контракты, а также информационные процедуры и схемы оплаты, используемые собственниками коллективизируемых ресурсов. По отношению к случаю одного собственни-

⁴ С достаточной общностью обозначения и представления эта коллективная производственная функция может быть сформулирована как вариант интерпретации обобщенной производственной функции, предложенный нашим коллегой Э. А. Томпсоном (Thompson E. A.).

ка, возможно, достаточно просто отметить, что (а) рабство считается запрещенным, (б) можно предположить несклонность к риску как причину того, что одно лицо не занимает достаточно денег, чтобы купить все активы или источники услуг вместо того, чтобы арендовать их, и (в) разница между ценами покупки и перепродажи может быть настолько велика, что стоимость краткосрочного владения превышает стоимость аренды. Проблема рассматривается нами, по существу, как проблема организации разных людей, а не физических товаров и услуг независимо от того, насколько часто может отбираться и выбираться разновидность такой организации.

Как можно эффективно вознаградить и поощрить членов коллектива? При коллективном производстве предельные продукты объединившихся членов коллектива плохо поддаются прямому и раздельному (следовательно, дешевому) наблюдению. То, что коллектив предлагает на рынок, может быть использовано для измерения предельного продукта коллектива, но не его членов. Стоимость измерения или установления предельных продуктов членов коллектива — именно то, что вызывает новые формы организации и процедуры. Путь к оценке производительности каждого ресурса может быть найден через наблюдение за *поведением* индивидуального ресурса. Как быстро работник идет за следующей порцией при погрузке автомобиля, сколько он делает перекуров, опускается ли переносимый груз ниже с его стороны?

Если бы обнаружение такого поведения не требовало затрат, ни одна сторона не имела бы стремления отлынивать, поскольку ни одна сторона не смогла бы переложить затраты на другую (если их согласие на кооперацию было добровольным). Но если затраты на взаимный контроль неизбежны, каждый собственник ресурсов будет более склонен к уваливанию от работы, будучи частью коллектива, чем тогда, когда его действия могли бы быть легко проконтролированы или когда он не работал бы в коллективе. Если в коллективном производстве достигается чистый рост производительности, т. е. рост за минусом стоимости измерения, связанной с дисциплинированием коллектива, то скорее будет преобладать коллективное производство, а не двусторонний обмен между множеством индивидуальных выпусков.

В функцию полезности человека входит и досуг, и более высокий доход.⁵ Следовательно, каждый человек будет регулировать свой труд и получаемое вознаграждение так, чтобы достичь равенства предельной нормы замещения между досугом и производством реального выпуска предельной нормы замещения в потреблении. Иначе говоря, он будет так регулировать свою пропорцию труда и досуга, чтобы привести цены спроса на труд и досуг к равенству их реальным стоимостям. Однако вместе с выявлением, наведением порядка, контролем, измерением и отмериванием у каждого человека будет желание приобрести больше досуга, потому что расслабление будет меньше влиять на его *реализующуюся* норму замещения выпуска досугом, чем на его *истинную* норму замещения. Реализующаяся стоимость его досуга будет падать больше, чем истинная стоимость досуга, и, таким образом, он «купит» больше досуга (т. е. больше неденежного вознаграждения).

Если его расслабление не может быть полностью выявлено без затрат, то часть результата этого расслабления будет ощущаться другими членами коллектива и, следовательно, стоимость расслабления для *него* будет меньше истинной общей стоимости для коллектива. Трудность обнаружения таких действий делает возможным превышение полной стоимости его действий над частной стоимостью. Поскольку каждый человек скорее реагирует на свою частную реализуемую норму замещения, чем на истинную общую (т. е. общественную) норму, и поскольку другие люди должны нести затраты, чтобы обнаружить его расслабление, им может быть невыгодно принуждать его к изменению поведения, заставляя его осознать истинную стоимость. Будет приложен только определенный объем усилий, чтобы уравнивать предельные выгоды от выявления с предельными затратами на выявление, а это подразумевает более низкий уровень усилий и более высокий — отлынивания, чем в мире с беззатратными контролем и измерением.

⁵ Точнее, «если что-либо, кроме денежного дохода, входит в его функцию полезности». Досуг заменяет любой неденежный доход для простоты объяснения.

Сотрудники любого университета используют рабочие телефоны, бумагу и почту за пределами точно определенной производительности университета. Администрация университета могла бы прекратить такую практику, найдя в каждом случае *конкретного* виновника, но администрация может сделать это, только идя на большие затраты, чем она хотела бы. Дополнительные затраты на обнаружение виновников (а не просто наличия расточительности) могут превысить экономию от уменьшения «прегрешений» персонала. Таким образом, сотрудники в известной степени получают «привилегии, случайные доходы или дополнительные выплаты». Вследствие этой неподверженной сокращению (при приемлемых затратах) величины присвоения удовольствий общие денежные выплаты оказываются меньше. Выплаты оказываются меньше в денежной форме и выше в форме досуга, удобства и легкости работы. Все же каждый человек, возможно, предпочел бы более эффективное выявление (если бы стало возможным найти способ беззатратного контроля), чтобы он как член более производительного коллектива смог таким образом сделать осуществимыми и более высокие денежные выплаты, и меньший досуг. Если бы каждый смог при нулевых затратах привести свою действительную норму вознаграждения к истинной норме производственных возможностей, каждый достиг бы более предпочтительного положения. Но выявление виновника требует затрат; эти затраты действуют как налог на вознаграждение.⁶ Результатом оказывается устойчивое отлынивание.

Какие формы организации коллективного производства могут снизить стоимость выявления «результативности» (т. е. предельной производительности) и приблизить индивидуаль-

⁶ Неверно полагать, что единственным результатом существования стоимости выявления отлынивания является одна из форм выплаты (больше досуга и меньше денег для домашних расходов). В достаточно многочисленном коллективе каждый будет стремиться к обману других путем увеличения досуга выше среднего, если наниматель не способен с нулевыми затратами указать, кто из работников уклоняется более чем в среднем. В результате общая производительность снизится. Таким образом, стоимость выявления отлынивания изменит форму выплат и снизит также общее вознаграждение. Поскольку перекрестные частные производные положительны, отлынивание снизит предельный продукт других людей.

ные реализуемые нормы замещения к истинным нормам замещения? В принципе, рыночная конкуренция могла бы осуществлять надзор над коллективным производством (ведь она *организует* коллективы). Собственники ресурсов, не являющиеся членами коллектива, могут за меньшую долю вознаграждения, получаемого коллективом, согласиться заменить чрезмерно отлынивающих (т. е. переоплачиваемых) членов. При этом не требуется наличия коллективного лидера, менеджера, организатора, собственника или нанимателя. Такое децентрализованное управление могло бы работать благодаря аутсайдерам: они, возможно после изучения общего выпуска каждого коллектива, смогут оценить свои способности в роли членов коллектива, и затем под действием конкурентного рынка сформируются и укрепятся преобразованные коллективы с более высокой производительностью. Аутсайдеры будут ограничивать поведение членов коллектива путем угрозы их замещения, предлагая услуги за меньшие доли дохода или предлагая большие вознаграждения остальным членам коллектива. Любой член коллектива, который отлынивает в надежде, что сокращение выпуска не будет приписано ему, будет уволен, если его отлынивание будет выявлено. Коллективы производительных ресурсов, подобно деловым учреждениям, будут самопроизвольно развиваться в рамках рынка без какого-либо центрального организующего агента, руководителя коллектива или босса.

Однако есть две причины, по которым нельзя ожидать от индивидуализированной рыночной конкуренции полного, эффективного контроля. Во-первых, для полной эффективности этой конкуренции новые претенденты на место в коллективе должны знать, где и до какой степени отлынивание является серьезной проблемой, т. е. знать, что они могут увеличить чистый выпуск по сравнению с замещаемыми ресурсами. В той степени, в какой это верно, вполне возможно, что нынешние члены коллектива распознают отлынивание. Однако по определению обнаружение отлынивания путем наблюдения за выпуском коллектива при коллективном производстве обходится дорого. Во-вторых, предположим, что имеет место стоимость выявления, и предположим также, что с целью сохранения места в коллективе собственник нового ресурса должен согласиться на меньшую долю общего вознаграждения (или обещать производить больше). Все же его стремление к отлыниванию будет по

крайней мере не меньше соответствующего побуждения замещенного ресурса, поскольку он по-прежнему несет ответственность только за часть общего снижения выпуска коллектива.

III. Классическая фирма

Одним из методов сокращения отлынивания является специализация одного из сотрудников на контроле результативности других членов коллектива.⁷ Но кто будет контролировать контролера? Одним из ограничений поведения контролера является вышеупомянутая рыночная конкуренция со стороны других контролеров, но ее эффективность не является абсолютной по уже указанным причинам. Можно применить к контролеру другое ограничение: сделать его получателем чистого дохода коллектива, т. е. дохода за минусом оплаты других ресурсов. Если собственники объединившихся ресурсов согласятся с тем, что контролер будет получать весь остаток сверх определенной величины (можно надеяться, равной ценности предельных продуктов других ресурсов), контролер получит дополнительный стимул не уклоняться от выполнения своих функций. Специализация на контроле плюс право на остаточный доход сократят отлынивание; но чтобы представить фирму классической экономической теории, требуются дополнительные связи. Каким образом претендент на остаточный доход будет контролировать другие ресурсы?

⁷ Что подразумевается под результативностью (*performance*)? Энергия, инициативность, внимание к работе, количество пота, степень истощения? Или выпуск? Именно последний рассматривается как *действие* или выпуск. Но результативность обладает «доброкачественной» двусмысленностью, поскольку предполагает и ресурс, и выпуск. Она именно *доброкачественно* двусмысленна, поскольку, как мы увидим, иногда путем изучения действий члена коллектива мы можем лучше судить о его конечном результате, хотя и не с абсолютной точностью, но лучше, чем наблюдая за выпуском *коллектива*. Конечно, не всегда наблюдение за действиями обладателя ресурса является единственным или лучшим средством выявления, измерения или контроля конечного результата каждого члена коллектива, но в некоторых случаях такой способ полезен. Будем считать, что слово «результативность» хорошо отражает эти аспекты и позволяет сосредоточить внимание на других вопросах.

Мы используем термин «контролер» (monitor), чтобы охватить в дополнение к его дисциплинарному значению ряд других. Он охватывает измерение выпуска, определение вознаграждения, наблюдение за поведением собственников ресурсов как средство выявления или оценки их предельной производительности и выдачу предписаний или инструкций, что и как делать. (Он также включает, как будет показано ниже, полномочия на прекращение или пересмотр контракта.) Полезно сравнить футбольного тренера с капитаном команды. Тренер выбирает стратегии и тактики, а также дает указания, какие из них выбрать в данном случае. Капитан, по существу, наблюдает за действиями членов команды и сообщает о них, находясь в непосредственной близости. Он является инспектором-распорядителем, а тренер — руководителем контроля. Все эти проблемы, в принципе, могут быть решены посредством рыночной координации, но мы предполагаем, что рыночное измерение предельных производительностей и распределения работы в случае коллективного производства не может быть выполнено с низкими затратами. В частности, наш анализ предполагает, что стоимость добровольного заключения контрактов группами людей на рынке с целью коллективного производства не столь высока, как стоимость выявления результативности отдельных членов коллектива, которое требует упомянутых выше специфических форм организации.

Тот, кто получает остаточное вознаграждение, будет контролером по отношению к членам коллектива (т. е. будет направлять использование объединившихся ресурсов). Контролер будет получать свой остаток благодаря снижению отлынивания, которого он добился путем наблюдения и направления действий и характера использования этих ресурсов, а не только благодаря ценам, которые он согласился платить собственникам ресурсов. Управление или изучение путей использования ресурсов в коллективном производстве является методом измерения предельной производительности отдельных ресурсов по отношению к выпуску коллектива.

Чтобы дисциплинировать членов коллектива и сократить отлынивание, претендент на остаток должен иметь право пересматривать условия контрактов и стимулов *отдельных* членов без прерывания или изменения контрактов с другими ресурсами. Следовательно, члены коллектива, стремящиеся повысить

свою производительность, будут готовы передать контролеру не только право на остаточное вознаграждение, но также и право изменять индивидуальное членство и результативность коллектива. Конечно, каждый член коллектива может прервать свое членство (т. е. покинуть коллектив), но только контролер может самостоятельно прекратить членство любого другого члена коллектива без обязательного прекращения деятельности коллектива как такового или его связи с коллективом; он один может расширить или сократить количество членов, а также продать право быть в коллективе одновременно и претендентом на остаток, и контролером. Существует единый пучок прав: 1) быть претендентом на остаток; 2) наблюдать за поведением ресурсов; 3) занимать центральное положение, являясь общей стороной в контрактах со всеми ресурсами; 4) решать вопросы пребывания в коллективе; 5) продавать эти права, что определяет *право собственности* (или нанимателя) в *классической* (капиталистической, свободно-предпринимательской) фирме. Наш анализ утверждает, что соединение этих прав происходит потому, что это решает проблему информации об отлынивании в коллективном производстве лучше, чем это делает нецентрализованный контрактный механизм.

Отношение каждого члена коллектива к *собственнику* фирмы (т. е. общей для всех контрактов с ресурсами стороной и претендентом на остаток) является просто «quid pro quo»* контракта. Каждый и продает, и покупает. Наемный работник «приказывает» собственнику платить ему деньги точно так же, как наниматель указывает членам коллектива выполнять определенные действия. Работник может прервать контракт с той же легкостью, что и наниматель, и, следовательно, долгосрочные контракты не являются существенной характеристикой фирмы. Для концепции классической фирмы или ее эффективности нерелевантными являются также «авторитарные», «диктатные», «приказные» черты.

Итак, существуют два необходимых условия появления фирмы при допущении, что в функции полезности входят не только денежные ценности: 1) возможность увеличения производительности посредством коллективного производства,

* Quid pro quo (лат.) — «один вместо другого», путаница. — Прим. ред.

метода производства, при котором прямое измерение предельных выпусков объединяющихся ресурсов является дорогостоящим; это еще более затрудняет ограничение отлынивания посредством рыночного обмена между объединяющимися ресурсами; 2) экономически целесообразно оценивать предельную производительность посредством наблюдения за поведением ресурса или его регламентацией. Совместное выполнение этих условий ведет к контрактной форме организации ресурсов, известной как *классическая капиталистическая фирма* (а) с производством с помощью объединенных ресурсов, (б) с несколькими собственниками ресурсов, (в) с одной стороной, общей для всех контрактов с объединенными ресурсами, (г) обладающей правом пересматривать контракты с собственником одного из ресурсов независимо от других, (д) обладающей правом на остаточный доход, а также (е) имеющей право продавать свои права.⁸

Другие теории фирмы

Здесь в качестве отступления мы хотели бы кратко охарактеризовать место этой теории в контексте теорий, предложенных Рональдом Коузом (Coase) и Фрэнком Найтом (Knight).⁹ Наша точка зрения не является обязательно несовместимой с точкой зрения Коуза; мы стремимся пойти дальше и выявить опровержимые выводы. Проницательный взгляд Коуза идет дальше того факта, что функционирование рынков не является бесплатным; он рассматривает стоимость использования рынков, *порождающую* контракты, в качестве основного объяснения существования фирм. Мы согласны с утверждением, что, *при прочих равных*, чем выше стоимость сделок посредством рынков, тем больше преимущества организации ресурсов в рамках фирмы; трудно не согласиться с этим утверждением или опровергнуть его. С той же легкостью мы могли бы подписаться под теорией фирмы, основанной на стоимости управления, поскольку верно, что, *при прочих равных*, чем ниже

⁸ Снятие допущения (б) превращает капиталистическую частно-собственническую фирму в социалистическую.

⁹ Надо отметить новаторские исследования Морриса Силвера (Silver) и Ричарда Остера (Auster), а также Х. Б. Мальмгрена (Malmgren).

стоимость управления, тем больше будут преимущества организации ресурсов в рамках фирмы. Для развития теории необходимо понять, что подразумевается под фирмой, и объяснить условия, при которых стоимость «управления» ресурсами ниже по сравнению со стоимостью их размещения посредством рыночных сделок. Концепция классической фирмы и ее логическое обоснование, которые мы предлагаем, являются шагом вперед по пути, проложенному Коузом, в направлении к этой цели. Рассмотрение коллективного производства, организации коллектива, трудностей при измерении выпусков, а также проблемы отлынивания играют важную роль в нашем объяснении, но, насколько мы можем судить, не в объяснении Коуза. Анализ Коуза в том виде, как он был развит до настоящего момента, предполагает неполные контракты, но не подразумевает чего-либо иного: ни статуса претендента на остаточный доход, ни различия статусов наемного работника и субконтрактника (ни других указанных ниже черт). Неверно также, что работники обычно нанимаются на основе долгосрочных контрактов в противоположность ряду краткосрочных контрактов или бесконечным контрактам.

Важность предлагаемых нами элементов проявляется, например, в объяснении, почему человек, отвечающий за контроль над членами коллектива, получает остаточный доход, а также в обсуждаемом нами ниже значении корпорации, партнерства и участия в прибыли. Трудно понять эти альтернативные формы организации фирмы только на основе транзакционных затрат. Мы предлагаем также определение классической фирмы — существенный элемент анализа, который до сих пор отсутствовал.

Кроме того, иногда технологический прогресс уменьшает стоимость рыночных сделок, в то же время расширяя роль фирмы. Когда в ткачестве использовалось надомничество, ресурсы были организованы главным образом посредством рыночных сделок. С развитием эффективных централизованных источников энергии стало экономически выгодно ткать в непосредственной близости к источнику энергии и создавать коллективное производство. Объединение ткачей безусловно должно было снизить стоимость согласования (и заключения) контрактов. Однако мы наблюдаем начало фабричной системы, в которой ресурсы организованы в рамках фирмы. Почему? Ткачи

не просто перемещались к общему источнику энергии, аналогичному электрической сети, имея возможность покупать энергию и в тоже время использовать свое оборудование. С этого момента коллективное производство стало более важным. Измерение предельной производительности, которая была связана теперь с взаимодействием работников, особенно в форме совместного использования машин, осложнилось, хотя стоимость заключения контрактов снизилась, при том что контроль за *поведением* ресурсов облегчился в связи с возросшей централизацией. Фирма как организация расширилась, даже несмотря на то, что стоимость заключения сделок с появлением централизованного источника энергии снизилась. То же может быть сказано в отношении современных сборочных линий. Следовательно, появление центрального источника энергии расширило возможности такой производственной деятельности, в которой фирма как форма организации обладала сравнительными преимуществами.

Следуя за Найтом, некоторые экономисты связывали несение риска изменения ценности с директором или центральным нанимателем, не объясняя причины жизнеспособности такого порядка. Предполагается, что люди, менее склонные к риску, становятся скорее наемными работниками, чем собственниками классической фирмы. Однако *по отношению к судьбе фирмы* несклонность к риску и неопределенность играют незначительную роль в нашем объяснении или вовсе не имеют значения, хотя и помогают объяснить, почему все ресурсы коллектива не находятся в собственности одного человека. Иначе говоря, роль риска в смысле принятия на себя случайностей, выпадающих на долю фирмы вследствие непредвиденной конкуренции, изменения технологии или колебания спроса, не находится в центре нашей теории, хотя и верно то, что неполное знание и, следовательно, риск, понимаемый в *указанном* смысле, лежат в основе проблемы контроля над поведением коллектива. Мы выводим систему оплаты управляющего в форме остаточного дохода из желания иметь эффективное средство для снижения отлынивания с тем, чтобы сделать коллективное производство экономичным, а не из меньшей склонности предприятия к риску в динамичной экономике. Мы предполагаем, что «распределение риска» не является основательным доводом в пользу *существования* и устройства *классической* фирмы.

Хотя мы делали акцент на коллективном производстве как на причине дорогостоящего контроля и рассматривали коллективное производство как существенное (необходимое?) условие существования фирмы, стоит задать вопрос: нет ли других препятствий удешевлению контроля, требующих такого же контрактного механизма, который мы называем здесь фирмой? Например, фермер производит пшеницу в количестве, легко поддающемся контролю, но с трудноуловимыми и трудно выявляемыми колебаниями качества, зависящими от того, как фермер выращивает пшеницу. Вертикальная интеграция может позволить покупателю контролировать поведение фермера, чтобы более экономично оценить его производительность. Но это не будет совместное или коллективное производство, если не рассматривать «информацию» как часть продукта. (Хотя можно найти ситуацию, когда удобно такое более широкое понятие производства, мы не будем здесь затрагивать этот аспект.) Вместо образования фирмы покупатели могут заключить контракт, включающий условие, что их инспектор будет присутствовать на месте производства, как те, кто строит свой дом, заключают контракт с архитектором на надзор за соблюдением контракта на строительство. В то же время фирма может быть организована и там, где отсутствует коллективное производство или совместное использование ресурсов, находящихся в собственности разных лиц.

Такая возможность указывает на более широкий или дополняющий подход к тому, который мы выбрали. 1) Могут быть приведены доводы, как мы и делаем в данной статье, что фирма является одним из дисциплинирующих (policing) механизмов, который используется в случае коллективного производства. Если возникают другие источники высоких затрат на контроль, как в вышеуказанном случае с пшеницей, используется другая форма контрактного решения. Таким образом, каждому источнику информационных затрат может соответствовать разный контролирующий или контрактный механизм. 2) С другой стороны, можно утверждать, что там, где контроль с помощью рынка затруднен, применяются разнообразные формы контрактных механизмов, но при этом нет оснований утверждать, что фирма как механизм однозначно связана или даже имеет высокую корреляцию с коллективным производством, как здесь указывалось. Мы не

проводили глубокий анализ других источников и поэтому можем только отметить, что на данный момент наше легкоизменяемое предположение заключается в том, что пункт (1) имеет силу, и именно это послужило нам стимулом к данной работе. В любом случае, чтобы проверить развитую здесь теорию, надо выяснить, являются ли выделенные нами условия необходимыми для жизнеспособности фирм в длительном периоде или просто условием их возникновения при высокой «детской» смертности. Конгломератные фирмы или объединения изолированных производственных учреждений в организацию с одним владельцем могут быть интерпретированы как инвестиционные трасты или как механизмы диверсификации инвестиций, что, вероятно, соответствует мотивам, которые породили интерпретацию Найта. Холдинговая компания может быть названа фирмой в силу обычной связи слова «фирма» с субъектом собственности, который владеет источниками дохода. Столь часто используемый термин «фирма» оказался настолько многозначным, что мы не в состоянии объяснить каждую реальность, которую называют этим словом в популярной или даже в специальной литературе. Вместо этого мы стремимся идентифицировать и объяснить особый контрактный механизм, порождаемый стоимостью информационных факторов, анализируемых в данной статье.

IV. Типы фирм

А. Фирмы с участием в прибыли

В нашем объяснении капиталистической фирмы явно используется предположение, что стоимость *контроля* ресурсов коллектива центральным контролером, дисциплинирующим самого себя, поскольку он является претендентом на остаточный доход, низка по отношению к стоимости измерения определенных продуктов членов коллектива.

Если мы посмотрим на того, кто контролирует, — нанимает, увольняет, изменяет, продвигает и перезаключает договора, — мы обнаружим, что он является претендентом на остаточный доход или по крайней мере тем лицом, чья оплата или вознаграждение зависит от колебаний остаточной ценности фирмы в большей степени, чем других сотрудников. Он с боль-

шей вероятностью будет иметь право на опционы, льготное или бесплатное приобретение новых акций, чем собственники ресурсов, выполняющих другие функции.

Неявное «вспомогательное» допущение нашего объяснения состоит в том, что стоимость коллективного производства возрастает, если право на остаточный доход не принадлежит полностью центральному контролеру. Иначе говоря, мы полагаем, что в случае, если бы прибыль делилась между *всеми* членами коллектива, ущерб в результате отлынивания центрального контролера превысил бы выигрыш от роста мотивации других членов коллектива не отлынивать. Если оптимальный размер коллектива достигается только при двух собственниках ресурсов, то равное участие в прибылях и убытках создаст более сильные стимулы снизить отлынивание, чем при большем оптимальном размере коллектива, поскольку в последнем случае уклоняющийся от работы будет нести меньшую долю бремени убытков своего отлынивания. Таким образом, стимулы к отлыниванию при уравнительном распределении прибыли положительно связаны с размером коллектива.¹⁰

Вышесказанное не подразумевает, что участие в прибыли всегда нежизнеспособно. Участие в прибыли может быть более подходящим средством побуждения к самоконтролю в малых коллективах. Действительно, когда собственники ресурсов вольны создавать любые удовлетворяющие их формы контрактной организации, что в целом верно для капиталистических экономик, участие в прибыли главным образом ограничивается партнерствами с относительно малым числом *активных*¹¹ партнеров. Другое преимущество участия в прибыли для небольших коллективов заключается в возможности более эффективного взаимного контроля собственников ресурсов. В этом случае полной централизации контроля не требуется.

¹⁰ Хотя степень централизации права на остаточный доход и влияет на размер коллектива, это лишь один из множества факторов, определяющих его размер. Поэтому в качестве приближения мы можем считать размер фирмы экзогенно заданным. При определенных допущениях относительно формы «типичной» функции полезности стимулы к усердию при неуравнительном распределении прибыли могут быть измерены с помощью индекса Херфиндала.

¹¹ Использование слова «активный» будет разъяснено нами ниже при обсуждении корпорации.

Участие в прибыли более жизнеспособно тогда, когда малый размер коллектива связан с тем, что стоимость специализированного управления ресурсами велика в сравнении с ростом производительного потенциала коллективных усилий. Мы делаем предположение, что стоимость управления ресурсами коллектива возрастает, если производительность членов коллектива трудно связать с их поведением. Наблюдение за деятельностью человека в сфере искусств или свободных профессий не служит хорошим ключом к пониманию того, о чем он думает или как он думает. В то время как относительно легко контролировать и руководить коллективом грузчиков, которые загружают фургон, поскольку действия ресурсов очевидным образом связаны с результатом, гораздо сложнее контролировать и руководить адвокатом в процессе подготовки дела и в ходе судебного процесса. Можно успешно руководить грузчиками, не участвуя в погрузке, можно контролировать сборщиков на конвейере посредством изменения скорости его движения, но детальное руководство подготовкой адвоката к процессу потребует больше усилий, чем потребовалось бы контролеру для того, что бы самому подготовить дело. В результате работники в сфере искусств и свободных профессий, такие как адвокаты, специалисты по рекламе, а также врачи получают относительно большую свободу действий в смысле индивидуального поведения. Если управление ресурсами обходится относительно дорого или неэффективно, что, вероятно, имеет место в указанных случаях, но при этом усилия коллектива более производительны, чем усилия отдельно применяемых ресурсов с последующим рыночным обменом, то будет развиваться тенденция к использованию схем участия в прибыли, чтобы стимулировать усердие.¹²

Б. Социалистические фирмы

До сих пор мы анализировали классическое право собственности и фирмы с участием в прибыли в контексте свободной ассоциации и выбора формы экономической организации.

¹² Некоторые контракты с участием, такие как контракты с участием в урожае или арендные платежи магазинов, опирающиеся на объем продаж, по своему характеру близки к участию в прибыли

Однако когда политические факторы ограничивают выбор форм организации, рассмотренные формы не обязательно будут наиболее жизнеспособными. Одно дело, когда участие в прибыли используется малыми коллективами в сфере искусств или свободных профессий. Другое дело, когда участие в прибыли стимулируется посредством политических, налоговых или субсидиарных мер, будучи неоправданным при отсутствии этих стимулов. В этом случае будут развиваться другие методы управления, направленные на снижение степени отлынивания.

Например, в Югославии все фирмы находятся в собственности наемных работников в том ограниченном смысле, что каждый из них имеет право на часть остаточного дохода. Это распространяется как на крупные фирмы, так и на другие фирмы, действующие вне сферы искусств и свободных профессий. Если предположить, что политические ограничения отпадут, можно ожидать, что большинство этих фирм будет скорее опираться на заработную плату, чем на долю в остаточном доходе. Это следует из нашего дополнительного допущения: всеобщее участие в остаточном доходе приводит к убыткам вследствие повышенного отлынивания контролера, которые превышают выгоды от снижения отлынивания наемных работников, участвующих в дележе остаточного дохода. Если бы это было не так, то мы бы чаще наблюдали участие в прибыли в странах Запада, где такие формы организации и не запрещены, и не являются политически предпочтительными. Там, где участие в прибыли является результатом политических установок, как в Югославии, мы можем предположить возникновение специфических методов управления, направленных на снижение отлынивания главного контролера, методов, которые редко будут встречаться на Западе, поскольку здесь контролер получает весь остаточный доход или большую его часть, а участие в прибыли в основном ограничено малыми коллективами в сфере искусств и свободных профессий. Действительно, мы видим, что в Югославии на относительно крупных предприятиях с участием в остаточном доходе действуют комитеты наемных работников, которые могут рекомендовать (государству) пре-

ли. Однако это скорее участие в валовом выпуске, чем в прибыли. Мы не имеем здесь возможности углубляться в различия. Мы отсылаем читателя к статье С. Н. Ченга (Cheung S. N).

кратить контракт предприятия с управляющим (наложить вето на его продление). Мы полагаем, что рабочим комитетам дают это право именно потому, что общее участие в остаточном доходе «чрезмерно» побуждает управляющего к отлыниванию.¹³

В. Корпорация

Все фирмы вначале должны обрести власть над некоторыми ресурсами. Корпорация осуществляет это посредством продажи обещаний будущих доходов тем, кто (как кредиторы или собственники) предоставляет финансовый капитал. Иногда ресурсы можно приобрести за обещания потребителям поставок товара в будущем (например, предварительная продажа предполагаемой книги). Там, где фирма — это небольшое число артистов или лиц свободных профессий, каждый может внести свое время и свой талант в расчете на будущую выручку. Чаще всего стоимость капитала ниже, если много (несклонных к риску) инвесторов делают небольшие вложения в крупные инвестиции. Экономия от привлечения таким способом большого акционерного капитала предполагает, что для решения проблемы отлынивания, возникающей вследствие распределения прибыли среди большого числа держателей акций, необходимо изменить характер взаимосвязи между ресурсами корпорации. Одно из отличий — ограниченная ответственность, особенно для фирм, которые велики относительно богатства держателей акций. Это служит защитой потребителей от крупных потерь независимо от вызвавшей их причины.

Если бы все собственники акций участвовали в решении всех вопросов корпорации, это привело бы к высоким затратам на бюрократию. Кроме того, многие бы отлынивали от ре-

¹³ Кроме того, изменится и инвестиционная политика. Невозможность для работников фирмы капитализировать инвестиции в форме частного *богатства* означает, что выгоды от инвестиций должны быть получены в форме ежегодного дохода теми, кто работал в этот период. Если альтернативой инвестированию является выплата дохода фирмы ее работникам для последующего потребления, то инвестиции будут ограничиваться наиболее краткосрочными и рентабельными. Развитие этого утверждения смотрите в работе Эйрика Фуроботна (Furobotn E.) и Светозара Пейовича (Pejovich S.), а также в статье Пейовича.

шения задач, поскольку потери, связанные с непредсказуемо плохими решениями, будут в значительной мере результатом действий других акционеров корпорации. В большинстве случаев более эффективный контроль достигается путем передачи полномочий на принятие решений небольшой группе, главная функция которой заключается в том, чтобы договориться с собственниками других ресурсов коллектива и руководить ими (перезаключать договора). Акционеры сохраняют за собой право пересматривать состав управленческой когорты, а также право на основополагающие решения, оказывающие воздействие на структуру корпорации или на прекращение ее деятельности.

Это подталкивает к созданию новой разновидности партнерства — партнерства с правом продажи акций без согласия других акционеров. Любой держатель акций может изъять свое богатство из-под контроля тех, чье мнение он не разделяет. Вместо стремления контролировать решения управляющих, что при большом числе акционеров сложнее, чем когда их мало, неограниченное право перепродажи акций предоставляет каждому держателю более удобный способ отказа от политики, с которой он не согласен.

Действительно, руководство удерживается от отлынивания посредством рыночной конкуренции с новыми группами возможных управляющих, а также конкуренции со стороны сотрудников фирмы, которые стремятся сменить существующее руководство. Кроме конкуренции со стороны внешних и внутренних руководителей контроль облегчается временным объединением голосов акций в голосующие блоки, находящиеся в собственности одного или нескольких соперников. Битвы за доверенности или приобретение акций концентрируют голоса, необходимые для смещения существующего руководства или изменения его политики. Однако новообразованные финансовые интересы, будь то интересы новых акционеров или иных групп, стремятся к большему, чем просто к изменению политики. А именно к капитализации ожидаемых будущих выгод в ценах акций, что сосредоточивает прирост ценности, полученный за счет действий новаторов, в их руках, если они владеют большим количеством акций. Стимул к затратам, необходимым для оказания целенаправленного решающего влияния на политику и руководство корпорации, без капитализации будущих выгод был бы ниже. Структура собственности рефор-

мируется на некоторое время, претерпевая возврат от распыленной собственности к сосредоточенной в руках нескольких блоков, что является преходящим возрождением классической фирмы, в которой власть принадлежит тем, кто обладает правом на остаточный доход. При оценке значимости власти акционеров важно не обычное распыление власти голосов, а частота, с которой голосование демонстрирует решающие изменения. Даже компания с единственным собственником может длительное время иметь во главе одного и того же управляющего, одобряемого собственником. Точно так же и корпорация с распыленными голосами может характеризоваться длительной несменяемостью руководства. Вопрос заключается в вероятности смены руководства в случае, если его поведение неприемлемо для большинства акционеров. Неограниченное право продажи акций и передачи права голоса увеличивает вероятность решительных действий в том случае, когда настоящие акционеры или какой-либо аутсайдер полагают, что руководство действует недостаточно хорошо. Мы не сравниваем ответственность корпорации с ответственностью единоличного владельца; вместо этого мы выделяем черты корпоративной структуры, порождаемые делегированием полномочий управляющим-контролерам.¹⁴

¹⁴ Мы можем рассуждать об акционерах не как о совместных *собственниках*, а как об инвесторах, таких же как владельцы облигаций, с тем отличием, что акционеры более оптимистично, чем владельцы облигаций, оценивают перспективы предприятия. Вместо приобретения облигаций и, таким образом, испытывая меньший риск, акционеры предпочитают инвестировать в активы с большей доходностью в случае, если успехи соответствуют ожидаемым, но с меньшей (возможно отрицательной), если результаты фирмы ближе к тем, которые ожидали более пессимистичные инвесторы. В свою очередь, пессимистичные инвесторы считают выгодным вкладывать только в облигации.

Если предприниматель-организатор хочет привлечь капитал на лучших для него условиях, то к его выгоде, так же как и к выгоде предполагаемых инвесторов, будет осознание этих различий в ожиданиях. Право акционеров на остаточный доход не служит, как правило, повышению их эффективности в качестве контролеров. Акционеры являются «просто» более склонными к риску или более оптимистичными членами группы, которая финансирует фирму. Будучи более оптимистичными, чем в среднем, и ожидая более высокого сред-

Г. Совместные и некоммерческие фирмы

Получаемые новым руководством выгоды выше в том случае, если акции можно купить и перепродать, поскольку это позволяет *капитализировать* ожидаемые будущие улучшения

него значения будущей доходности, они готовы больше заплатить за сертификат, который позволяет им получить выигрыш в соответствии с ожиданиями. Одним из методов достичь этого является приобретение прав на распределение доходов, которые «они видят», в то время как более пессимистичные держатели облигаций приобретают права на распределение доходов, которые им кажутся более вероятными. Таким образом, акционеры сравнимы с держателями warrants (прав на покупку или продажу дополнительных облигаций или акций данного заемщика по фиксированной цене. — *Прим. ред.*). Последних не волнует право голоса (обычно не связанное warrants); по отношению к праву голоса они находятся в том же положении, что и владельцы облигаций. Единственное различие заключается в распределении вероятности вознаграждений и условиях, на которых они могут разместить свои средства.

Если мы трактуем держателей облигаций, привилегированных и конвертируемых привилегированных акций, а также владельцев warrants просто как различные классы инвесторов, различающиеся не только по их отношению к риску, но и по их субъективной оценке распределения вероятности будущих доходов фирмы, то почему владельцы простых акций должны рассматриваться как «собственники», отличные от других финансовых инвесторов? Предприниматель-организатор, который, как мы полагаем, является главным руководящим лицом и единственным носителем права контроля над корпорацией, не считает, что он разделяет свои полномочия с простыми акционерами (исключая ситуацию поглощения компании). Вносит ли такой тип контроля какое-либо отличие в характер руководства фирмой? Окажет ли это воздействие на разновидности поведения, которые будут приемлемы для конкурирующих руководителей и инвесторов (мы здесь намеренно отказываемся видеть в них собственников-акционеров в традиционном смысле)?

Наблюдатели со стажем помнят значительное распространение неголосующих простых акций, запрещенных ныне для корпораций, чьи акции котируются на биржах. (Почему они запрещены?) Тогда предприниматели могли держать голосующие акции, в то время как инвесторы владели неголосующими акциями, которые во всех остальных отношениях были одинаковыми. Владельцы неголосующих акций были просто инвесторами, лишенными прав собственности. Насколько нам известно, управление и поведение собственников-инсайдеров в таких корпорациях никогда тщатель-

в форме сегодняшнего *богатства* новых руководителей, которые купили акции и создали большой капитал посредством изменений в управлении. Но в некоммерческих корпорациях, колледжах, церквях, загородных клубах, взаимных сберегатель-

но не изучалось. Например, интересен вопрос, указывают ли факты на то, что неголосующие акционеры были ущемлены из-за отсутствия права голоса? Позволяли ли собственники владельцам неголосующих акций иметь такие же нормальные доходы, как и те, что были доступны держателям голосующих акций? Хотя стоимость получения таких данных запретительно высока, примечательно, что голосующие и неголосующие акции продавались по практически одинаковым ценам даже в период битв за доверенности. Конечно, наши фрагментарные данные служат лишь пробуждению интереса к дальнейшим исследованиям.

Еще одно замечание. Внешность обманчива. Сегодня вместо неголосующих акций мы имеем варранты и конвертируемые привилегированные акции, которые, будучи исключительно или частично правами на собственный капитал компании без права голоса, могут быть конвертированы в голосующие акции.

Вытекает ли в итоге связь акционер—инвестор из *разделения собственности* между несколькими людьми или в ее основе лежит объединение инвестиционных фондов людей с различными ожиданиями? Если имеет место последнее, то почему они должны рассматриваться как собственники, чье право голоса, в чем бы оно ни выразилось и как бы оно ни использовалось, является необходимым элементом повышения эффективности? Почему правом голоса обладают внешние, частичные инвесторы?

Наше первое ощущение возможной значимости этого различия в интерпретации укрепилось благодаря Генри Манну (Henry Manne). Чтение его статьи позволяет уяснить, что трудно понять, почему инвестор, который хочет поддержать и «разделить» результат какого-то нового бизнеса, должен обязательно быть наделен правом голоса (т. е. властью смещать руководителя-распорядителя), чтобы инвестировать в это предприятие. В действительности мы инвестируем в то или иное предприятие в надежде, что ни один из акционеров не будет столь «глуп», чтобы пытаться сменить существующее руководство. Мы хотим сохранить их власть, и именно желая разделить их удачу, мы покупаем неголосующие простые акции. Наше желание инвестировать укрепляется знанием того, что мы можем законно действовать посредством обмана, растраты и других неписаных правил, чтобы гарантировать, что мы, внешние инвесторы, не будем эксплуатироваться сверх наших первоначальных дисконтированных ожиданий.

ных фондах, взаимных страховых компаниях, а также в разного рода «коопах», будущие результаты лучшего руководства не могут быть капитализированы в форме сегодняшнего богатства акционеров. (Чтобы затруднить конкуренцию со стороны потенциальных контролеров, один человек не может купить несколько паев данного предприятия.) Следовательно, в некоммерческих организациях и организациях, находящихся в совместной собственности, можно ожидать большего отлынивания. (Это предполагает, что некоммерческие предприятия особенно характерны для сфер, где желательно большее отлынивание и где переориентирование предприятия в соответствии с оценками рынка менее желательно.)

Д. Партнерства

Коллективное производство в артистической и профессиональной интеллектуальной деятельности обычно принимает форму партнерства. Для него характерна рыночно-ориентированная коллективная деятельность и отсутствие статуса работодателя. Следовательно, в партнерстве используется самоконтроль, а не контракт работодатель—наемный работник. Такие организации должны быть небольшими, чтобы предотвратить чрезмерную потерю усилий посредством отлынивания. Партнерства также более вероятны среди родственников или давних знакомых не только потому, что они разделяют одну функцию полезности, но также потому, что они лучше знают качества других партнеров и их склонность к отлыниванию.

Е. Профессиональные союзы

Профсоюзы, чем бы они ни занимались, действуют как контролеры со стороны работников. Наниматели контролируют работников и сходным образом работники контролируют нанимателей. Правильно ли выплачивается зарплата и в хорошей ли валюте? Обычно проверить это очень просто. Но некоторые формы деятельности нанимателей сложнее измерить, и отлынивание нанимателей выражено в них в большей степени. Дополнительное вознаграждение часто производится в неденежной, условной форме: страхование общего медицинского обслуживания, диспансеризации и от несчастных случаев, а также выплаты при выходе на пенсию являются услов-

ными выплатами или действиями нанимателей по отношению к работникам, выраженными частично в *натуральной форме*. Отдельный работник не в состоянии столь же легко судить о величине этих выплат, как о размере зарплаты. Страхование является условной выплатой: то, что работник получит при наступлении условного события, может разочаровать его. Если бы он мог легко определить, что получили другие работники в этих случаях, он мог бы более точно судить о действиях нанимателя. Он может верить, что наниматель не уклоняется от выполнения своих обязательств по дополнительным условным выплатам, но он предпочел бы эффективный экономический контроль за такими выплатами. Мы видим специального контролера — агента работников профсоюза, нанятого ими и контролирующего те виды выплат работодателя, которые наемным работникам проконтролировать наиболее сложно. Даже если контролер проявит стремление использовать фонды пенсионных и выходных выплат не вполне к выгоде наемных работников, последние будут все же склонны нанять специализированного контролера для наблюдения за труднопроверяемыми аспектами деятельности работодателя.

V. Дух коллективизма и лояльность

Любой член коллектива предпочел бы такой коллектив, где никто, даже он сам, не отлынивает. В этом случае можно приравнять действительные предельные стоимости и ценности для достижения предпочтительного состояния. Если можно было бы повысить общую заинтересованность в снижении отлынивания под маской лояльности коллективу или духа коллективизма, коллектив был бы более эффективным. В тех видах спорта, где коллективные действия проявляются особенно ярко, чувство лояльности и духа коллективизма культивируются особенно сильно. Очевидно, что коллектив с духом коллективизма и лояльностью по отношению к коллективу лучше именно в силу снижения отлынивания, а не из-за других черт, присущих лояльности и духу коллективизма как таковым.¹⁵

¹⁵ *Спортивные лиги*. Состязания профессиональных спортивных команд обычно проводятся *лигами* команд. Мы полагаем, что для потребителей спорта важен не только абсолютный уровень спортив-

Корпорации и коммерческие фирмы стремятся привить дух лояльности. Это не следует просто рассматривать ни как механизм увеличения прибыли посредством *чрезмерной* ра-

ного мастерства, но также и *относительный* уровень команд. Некоторое превосходство над соперниками позволяет требовать большей доли в доходах; сравнительно худшая команда не избавляется от ресурсов и не снижает затраты, поскольку ожидается их участие в состязании. Следовательно, абсолютный уровень мастерства выходит за пределы равенства предельных инвестиций в спортивное мастерство действительной общественной предельной ценности продукта. Из этого вытекает, что существует тенденция чрезмерного инвестирования в подготовку атлетов и создание команд. Возникает «отлынивание наоборот», по мере того как множачиися игроки гиперактивно побуждаются к деятельности, чрезмерной в сравнении с общественной предельной ценностью их повышенного мастерства. Чтобы предотвратить чрезмерные инвестиции, команды стремятся заключить общее соглашение, ограничивающее количество игр, размеры команд и даже оплату игроков (что снижает стимулы молодых людей чрезмерно инвестировать в совершенствование мастерства). В идеале, если бы все соперничающие команды находились в руках одного владельца, чрезмерных инвестиций в спорте удалось бы избежать так же, как это происходит при частной собственности на места рыбной ловли, запасы нефти или водохранилища. Эта гиперактивность (противоположная отлыниванию) находится под контролем командных лиг, которые принимают общий набор ограничений на поведение каждой из команд. Фактически команды больше не находятся в собственности владельцев команд, а только руководятся ими, во многом как франчайзи некоторого продукта. Они не являются полнокровными владельцами своего бизнеса, включая торговую марку, и не могут делать то, что им заблагорассудится, как и покупатели франшизы. Аналогично продавцам франшизы именно руководители лиг являются теми, кто стремится ограничить гиперактивность в той мере, в какой конкуренция руководителей команд приводит к внешним отрицательным эффектам. Такие ограничения обычно рассматриваются как механизмы антиконкурентного, антиобщественного сговора или картеля, направленные на ограничение открытой конкуренции, а также на снижение вкладов игроков. Однако представленная здесь интерпретация выводится из стремления избежать чрезмерных инвестиций в создание спортивных команд. Конечно, раз лига образована и наложены ограничения на инвестиционную активность, руководители команд стремятся пойти дальше и получить частные выгоды от монопольных ограничений. До какой степени монопольные ограничения вытесняют чрезмерные инвестиции, пока определить трудно; отсутствует пока и эмпирическая проверка этих двух конку-

боты или обмана наемных работников, ни как использование юношеского желания принадлежать чему-либо. Это способствует более тесному приближению к потенциально возможным нормам замещения наемных работников между производством и досугом и позволяет каждому члену коллектива достичь более предпочтительного состояния. Трудность, однако, заключается в том, чтобы создать коллективный дух и лояльность экономично. Они могут проповедоваться через моральный кодекс поведения — с этикой, опирающейся на ту же основу, что и десять заповедей, — чтобы ограничить наше поведение тем, что мы выбрали бы, если бы на нас полностью легли наши затраты.

VI. Типы ресурсов, находящихся в собственности фирмы

До сих пор мы обсуждали, почему фирмы, как мы их определили, существуют, т. е. почему существует собственник-наематель, являющийся общей стороной в контрактах с другими собственниками ресурсов, используемых в деятельности коллектива. Ответ на этот вопрос должен также указывать на типы совместно используемых ресурсов, которые, вероятно, будут находиться в собственности центрального собственника-контролера, и на типы, которые будут, вероятно, наниматься у тех, кто не является собственником коллектива. Можем ли мы выделить характеристики или черты разнообразных ресурсов, определяющие, нанимают ли их или фирма ими владеет?

Как может претендент на остаточный доход, центральный нанематель-собственник, показать свою способность выплатить нанятым ресурсам обещанные суммы в случае убытков? Он может сделать предоплату или он может держать в своих ру-

рирующих, но взаимно совместимых интерпретаций. (Данная интерпретация деятельности спортивных лиг была предложена Эрлом Томпсоном (Earl Thompson) и сформулирована Майклом Кейнсом (Michael Canes).) Опять-таки спортивные команды являются примером специализации капитанов и тренеров в надзоре; капитан выявляет отлынивающих, в то время как тренер наигрывает и отбирает стратегии и тактики. Обе функции могут быть сосредоточены в руках одного лица.

ках богатство, достаточное для покрытия отрицательного остаточного дохода. Это богатство может принять форму машин, земли, зданий или сырья, принадлежащих фирме. Связывание труда-богатства (т. е. человеческого капитала), учитывая существующие права собственности людей, менее вероятно. Эти соображения предполагают, что претенденты на остаточный доход — собственники фирмы — будут выступать в качестве инвесторов ликвидного основного капитала фирмы. Блага или ресурсы, которые с большей вероятностью будут куплены собственниками фирмы, чем взяты в аренду, будут иметь более высокую ценность при перепродаже относительно начальной стоимости и будут иметь более длительный ожидаемый период использования в данной фирме относительно периода экономической жизни блага.

Но за этими факторами стоят те, что были развиты выше с целью объяснить существование института, называемого фирмой, — стоимость выявления конечного результата. При использовании долговечного ресурса будет иметь место его предельный продукт и износ. Его использование требует оплаты, покрывающей по крайней мере износ, вызываемый использованием; кроме случая, когда эта стоимость использования может быть выявлена, оплата ресурса будет определяться в соответствии с *ожидаемым* износом. Мы можем выяснить обстоятельства в каждом случае. Неподверженный износу молоток с легко выявляемым предельным продуктом имеет нулевую стоимость использования. Но предположим, что молоток подвержен износу и что его небрежное использование является более разрушительным и приводит к большему износу молотка. Кроме того, предположим, что злоупотребление легче выявить путем наблюдения за тем, как молоток используется, чем путем его изучения после использования или посредством измерения результата, достигнутого работником, использовавшим молоток. Если бы молоток арендовался и использовался при отсутствии собственника, износ был бы выше, чем тогда, когда использование происходило под наблюдением собственника, и пользователь платил бы в соответствии с приписываемым износом. (Если пользователь не оплачивает повышенный износ, небрежное использование более вероятно, чем аккуратное.) Собственник, уклоняющийся от использования своего имущества, будет, следовательно, запрашивать более высокую

арендную плату ввиду повышенной *ожидаемой* стоимости использования по сравнению с самостоятельным использованием имущества. Повышенные ожидания являются следствием трудностей контроля специфической стоимости использования посредством изучения молотка после его использования. Аренда в этом случае, следовательно, обходится дороже, чем использование имущества самим собственником. Это является действительным содержанием ошибочного утверждения, что собственность более экономична, чем аренда, игнорирующего все другие факторы, которые могут действовать в противоположном направлении, такие как налогообложение, кратковременность использования и уход от риска капитальных вложений.

Еще более наглядными примерами являются инструменты той или иной деятельности. Часовые мастера, инженеры и плотники обычно являются владельцами своих инструментов, особенно если они портативны. Грузовики скорее будут в собственности работников в отличие от других столь же дорогих ресурсов, поскольку для водителя относительно дешевле заботиться об использовании грузовика. Контроль за использованием автомобиля собственником, не являющимся водителем, более вероятен там, где автомобиль используется несколькими водителями, как, например, рейсовые автобусы.

Нас интересует здесь фактор, связанный не только со стоимостью контроля общей продуктовой результативности ресурса, но также с ущербом или износом, причиняемым ресурсу в процессе его использования. Если выявление стоимости износа или использования ресурса обходится дешевле, когда собственник может наблюдать за процессом использования, чем ее выявление посредством осмотра ресурса до и после использования, то будет иметь место стремление к использованию ресурса собственником, а не к его аренде. Ресурсы, стоимость использования которых труднее поддается выявлению, когда они используются кем-либо, имеют тенденцию с учетом этого использоваться собственниками. Отстраненность собственника в этом случае менее вероятна. Предположим на мгновение, что услуги труда не могут быть задействованы при отсутствии их собственника. Собственник труда сам может дешевле контролировать любое злоупотребление его особой, чем если бы услуги труда предоставлялись в отсутствие собственника труда, который наблюдал бы за характером своего использования или

знал бы, что происходит. Опять-таки его стремление к злоупотреблению собой возросло бы, если бы он не владел собой.¹⁶

Сходство между предыдущим анализом и вопросом об абсентеистском лендлордизме и испольтине не случайно. Факторы, помогающие объяснить контрактные отношения, называемые фирмами, помогают также объяснить сферу распространения арендных отношений, наемного труда или испольтины.¹⁷

¹⁶ Профессиональные атлеты в бейсболе, футболе и баскетболе, где спортсмены продают источник своих услуг собственникам команд с началом своей спортивной карьеры, находятся в собственности владельцев команд. В этом случае собственники команд должны следить за физическим состоянием и поведением атлетов для защиты своего богатства. Атлет имеет *меньшее* стремление (но не его *отсутствие*) к защите и умножению своего атлетического мастерства, поскольку изменение ценности капитала оказывает меньшее воздействие на его богатство и большее на богатство собственника. Таким образом, атлеты нанимаются на условиях высоких начальных вознаграждений (представляющих собой сегодняшнюю капитальную ценность будущих услуг). Будущие оклады меньше на величину аннуитета выплаченного вознаграждения, и, следовательно, атлет теряет *меньше* от последующей утраты своего атлетического мастерства. Любое снижение ценности его последующих услуг отразится частично на собственнике команды, который владеет будущими услугами игрока. Это не означает, что эти потери будущих окладов не оказывают никакого воздействия на сохранность атлетического таланта (мы не совершаем ошибки необратимости затрат). Мы только утверждаем, что сохранность не исчезает, а уменьшается, поскольку богатство снижается на меньшую величину. Атлет с этого момента будет тратить меньше на поддержание или повышение своего мастерства. Влияние такой пересмотренной системы мотиваций проявляется при сравнении внимания и заботы об атлетах «за счет собственника команды» в случае, когда будущие услуги атлетов принадлежат собственнику, с теми, когда ценность будущих услуг труда атлетов принадлежит им самим. Мы можем ответить на вопрос, почему будущие услуги атлетов принадлежат собственнику, а не нанимаются. Одно из предположений заключается в картельном и монопоном выигрышах владельцев команд. Другое предположение представляет собой теорию, развитую в этой статье: стоимость контроля за производственными усилиями атлетов. Мы не знаем, какой из гипотез отдать предпочтение.

¹⁷ Анализ, использованный Ченгом (Cheung) для объяснения превалирования аренды земли и испольтины, построен в точности на тех же факторах — стоимости выявления результатов совместно

VII. Фирма как специализированный рыночный институт для сбора, сопоставления и продажи информации о ресурсах

Фирма является также высокоспециализированным рынком-заменителем. Любое лицо, осуществляющее совместное использование ресурсов, вынуждено искать и проверять качество доступных совместных ресурсов. Оно может вступать в контакт с агентством по найму, но такое агентство в маленьком городе не будет иметь преимуществ перед крупной фирмой со множеством ресурсов. Работодатель благодаря наблюдению за множеством ресурсов приобретает особо качественную информацию об их производительных свойствах. Это способствует его *директивной* (т. е. рыночного найма) эффективности. Он «продает» свою информацию работникам-ресурсам, поскольку он помогает им в оценке хороших сочетаний ресурсов для коллективной деятельности. Директор-наниматель не только «решает», что будет производить каждый из ресурсов, он также оценивает, какие сочетания совместно используемых неоднородных ресурсов будут более эффективны, и он делает это в контексте рынка формирования коллективов, находящегося в его частной собственности. Универмаг — это фирма и в то же время это превосходный частный рынок. Люди, которые покупают и работают в одном городе, могут также покупать и работать в одной и той же частной фирме.

Эта рыночная функция затемнена в теоретической литературе допущением об однородности факторов. Либо она явно оставлена для индивидов, реализующих ее посредством самостоятельного рыночного поиска аналогично тому, как человек ищет продукт без вознаграждения специализированных розничных торговцев. Независимо от того, является или нет эта эффективная информационная функция причиной возникновения фирмы, она дает директору-нанимателю больше знаний о производительных свойствах ресурсов коллектива и основу для лучших решений относительно эффективных и прибыльных сочетаний этих неоднородных ресурсов.

используемых ресурсов при коллективном производстве и стоимости выявления затрат использования различных ресурсов при их эксплуатации собственником или арендатором.

Другими словами, возможности прибыльного коллективного производства могут быть более экономично и точно найдены для ресурсов, уже имеющихся в фирме, чем для ресурсов вне фирмы. Для ресурсов, уже используемых организацией, лучшие сочетания могут быть найдены и реализованы более экономично, чем посредством приобретения новых ресурсов (включая знания о них) извне. Продвижение и пересмотр контрактов с наемными работниками будут предпочтительней для фирмы, чем наем новых работников. В той степени, в какой это имеет место, можно ожидать, что фирма будет действовать скорее как конгломерат, чем как производитель единственного продукта. Эффективное производство с использованием неоднородных ресурсов является результатом не столько наличия *лучших* ресурсов, сколько *более точного знания* относительной производственной результативности этих ресурсов. Худшие ресурсы могут быть менее оплачиваемы в соответствии со своим качеством; фирму (или совокупность ресурсов) делает прибыльной скорее бóльшая точность знаний о потенциальных и реальных действиях ресурсов, чем наличие более производительных ресурсов.¹⁸

¹⁸ В соответствии с нашей интерпретацией фирма является специализированным заменителем рынка коллективного использования ресурсов; она обеспечивает лучший (т. е. более дешевый) сбор и сопоставление знаний о неоднородных ресурсах. Чем больше набор ресурсов, знание о результативности которых сопоставляется внутри фирмы, тем больше сегодняшняя стоимость этой сопоставительной деятельности. Тогда чем больше фирма (рынок), тем слабее контроль над ресурсами. Чтобы противодействовать этой силе, фирма будет подразделяться таким образом, чтобы уменьшить эти затраты, точно так же, как специализируются рынки. Насколько мы знаем, другие теории, объясняющие причины существования фирмы, не приводят к такому выводу.

В Японии в обычае, что наемные работники почти всю жизнь работают в одной фирме и фирма соглашается с такими ожиданиями. Фирмы имеют тенденцию быть более крупными и конгломератными, чтобы создать возможность для более широкого перемещения ресурсов. Каждая фирма является по существу маленькой экономикой, участвующей во «внутринациональной и межнациональной» торговле. Аналогично американцы ожидают, что проведут всю свою жизнь в Соединенных Штатах, и чем больше страна с точки зрения

VIII. Резюме

Хотя обычные контракты облегчают эффективную специализацию в соответствии со сравнительными преимуществами, для коллективного производства обычно используется особый класс контрактов между группой совместно используемых ресурсов. Вместо множества контрактов между собственниками совместно используемых ресурсов наличие общего центрального участника в двухсторонних контрактах облегчает эффективную организацию совместных ресурсов в коллективном производстве. Условия контрактов образуют основу организма, называемого фирмой, особенно подходящего для организации коллективного производства. Коллективной производственной деятельностью является такая деятельность, при которой совместное использование ресурсов приводит к большему выпуску, чем сумма продуктов отдельно используемых ресурсов. Такое коллективное производство для достижения эффективности нуждается — как и другие производственные процессы — в оценке предельной производительности. Неделимость продуктов нескольких совместно используемых ресурсов, принадлежащих разным собственникам, повышает стоимость оценки предельных производительностей этих ресурсов или услуг каждого собственника. Контроль, или измерение производительности для сопоставления предельной производительности со стоимостью ресурсов и уменьшения таким образом отлынивания, может быть осуществлен более экономично (чем с помощью рыночных двусторонних переговоров между ресурсами) в рамках фирмы. Сущность классической фирмы как контрактной структуры, идентифицированной в данной работе, составляет следующее: 1) производство с совместным использованием ресурсов; 2) несколько собственников ресурсов; 3) одна общая сторона в контрактах со всеми совместно ис-

разнообразия ресурсов, тем легче ей приспособиться к изменившимся вкусам и обстоятельствам. Для Японии с ее системой пожизненного найма должны быть более характерны большие конгломератные фирмы. Можно предположить, что при определенном размере фирмы стоимость передачи специализированных знаний о ресурсах между подразделениями фирмы становится равной ее передаче другим фирмам посредством рынков.

пользуемыми ресурсами; 4) эта сторона имеет право на независимый пересмотр контрактов с каждым собственником ресурса; 5) она также является претендентом на остаточный доход; 6) она имеет право продавать свой статус в контрактных отношениях и участии в доходе. Этого центрального агента называют собственником фирмы и нанимателем. Отсутствует какой-либо авторитарный контроль; механизм представляет собой просто контрактную структуру, подверженную постоянным пересмотрам условий с центральным агентом. Контрактная структура возникает как средство повышения эффективности организации коллективного производства. В частности, этот механизм повышает эффективность (снижает стоимость) выявления отлынивания кого-либо из собственников совместно используемых в коллективном производстве ресурсов, а также делает более экономичной дисциплину (путем пересмотра контрактов) собственников ресурсов.

Анализ различных типов организации — некоммерческих, стремящихся к прибыли, союзов, кооперативов, партнерств, а также по видам ресурсов, которые находятся в собственности фирмы или нанимаются ею, — дает ряд проверяемых выводов.

Мы завершаем статью достаточно условной, но, возможно, важной интерпретацией. Как следствие потока информации к центральному лицу (нанимателю), фирма приобретает черты эффективного рынка информации о производительных характеристиках большого набора специфических ресурсов, которая в этом случае становится доступной с меньшими затратами. Теперь лучшее сочетание или новое использование ресурсов может быть найдено более эффективно, чем посредством обычного поиска на неспециализированном рынке. В этом смысле ресурсы конкурируют друг с другом внутри фирмы и через фирму, а не исключительно через рынок, как обычно считается. Акцент на межфирменной конкуренции затемняет внутрифирменную конкуренцию между ресурсами. Понимание конкуренции как *выявления* и *обмена* знанием или информацией о качестве, потенциальном использовании различных ресурсов в разных потенциальных применениях указывает на то, что фирма является и механизмом повышения конкуренции между наборами ресурсов, и механизмом их более эффективного вознаграждения. В отличие от рынков и городов, которые

можно рассматривать как рынки, находящиеся в общественной собственности или никому не принадлежащие, фирму можно рассматривать как рынок, находящийся в частной собственности; если это так, то мы можем рассматривать фирму и обычный рынок как конкурирующие типы рынков, как конкуренцию между рынком в частной собственности и общественными или коммунальными рынками. Не может ли быть так, что рынок страдает от дефектов общественных прав собственности в организации и воздействии на использование ценных ресурсов?

Литература

1. *Canes M.* A Model of a Sports League // Неопубликованная докторская диссертация. UCLA, 1970.
2. *Cheung S. N.* The Theory of Share Tenancy. Chicago, 1969.
3. *Coase R. H.* The Nature of the Firm // *Economica*. 1937. Nov. 4. P. 386–405. (Русск. пер.: *Р. Г. Коуз.* Природа фирмы. В кн.: Теория фирмы / Под ред. В. М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1999. С. 11–32.)
4. *Furobotn E., Pejovich S.* Property Rights and the Behavior of the Firm in a Socialist State // *Zeitschrift für Nationalökonomie*. 1970. 30. P. 431–454.
5. *Knight F. H.* Risk, Uncertainty and Profit. New York, 1965.
6. *Macaulay S.* Non-contractual Relations in Business: A Preliminary Study // *American Sociological Review*. 1968. 28. P. 55–69.
7. *Malmgren H. B.* Information, Expectations, and the Theory of the firm // *Quarterly Journal of Economics*. 1961. Aug. 75. P. 399–421.
8. *Manne H.* Our Two Corporation Systems: Law and Economics // *Virginia Law Review*. 1967. Mar. 53. N 2. P. 259–284.
9. *Pejovich S.* The Firm, Monetary Policy and Property Rights in a Planned Economy // *Western Economic Journal*. 1969. Sept. 7. P. 193–200.
10. *Silver M., Auster R.* Entrepreneurship, Profit, and the Limits on Firm Size // *Journal of Business Univ. Chicago*. 1969. Apr. 42. P. 277–281.
11. *Thompson E. A.* Nonpecuniary Rewards and the Aggregate Production Function // *Review of Economics and Statistics*. 1970. Nov. 52. P. 395–404.