

Харви Лейбенстайн

АЛЛОКАТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СРАВНЕНИИ С «Х-ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ»*

HARVEY LEIBENSTEIN

ALLOCATIVE EFFICIENCY VS. «X-EFFICIENCY»

Понятие эффективности находится в центре экономической теории. Микроэкономическая теория имеет дело с аллокативной эффективностью.¹ Были собраны эмпирические данные, которые наводили на мысль, что проблема аллокативной эффективности несущественна. Однако трудно не согласиться с тем, что проблема эффективности в широком смысле весьма важна. В этой работе я хочу кратко проанализировать эмпирические материалы и рассмотреть некоторые из возможных выводов, сделанных на их основе, в особенности имеющих отношение к теории фирмы и к объяснению экономического роста. Главная мысль статьи состоит в том, что экономическая теория фокусирует внимание на аллокативной эффективности, исключая другие типы эффективности, которые в действительности являются во многих случаях более важными. Более того, повышение «неаллокативной эффективности» является важным аспектом процесса роста.

В разделе I представлены эмпирические материалы по аллокативной эффективности. В этом разделе мы также рассматриваем причины того, почему величина неэффективности размещения часто мала. Большинство примеров неэффективности размещения связано либо с монополией, либо с международной торговлей. Однако монополия и торговля не являются основными предметами этой работы. Сначала мы рассмотрим вопрос об аллокативной эффективности в более широком смысле в сравнении с изначально не имевшим определения типом эффективно-

* Опубликовано в «American Economic Review» (1966. Vol. 56, N 3. June). Печатается по этому изданию.

¹ Под аллокативной (от *англ.* to allocate — размещать) эффективностью понимается эффективность размещения ресурсов или продуктов. (Прим. ред.)

сти, который мы назовем «Х-эффективность». Величина и природа данного типа эффективности рассматриваются в разделах II и III. Хотя основным элементом Х-эффективности является мотивация, это не единственный элемент, а следовательно, термины «мотивационная эффективность» или «побудительная эффективность» не используются.

Далее читателю предлагается обратить внимание на резкий контраст величин в табл. 1 и 2.

I. Аллокативная эффективность: эмпирические свидетельства

Исследования по определению значения аллокативной эффективности сведены в табл. 1. Они двух типов. С одной стороны, это исследования Харбергера и Швартцмана по «потерям общественного благосостояния» при монополии. С другой стороны, ряд работ, среди которых исследования, проведенные Джонсоном, Скитовски, Вемельсфельдером, Янссеном и другими, по выгодам от уменьшения или устранения ограничений в торговле. В обоих случаях подсчитанные выгоды от перераспределения ресурсов оказались крайне малы.

Рассмотрим некоторые исследования. В работе Харбергера [15] прибыли вследствие устранения монополии в США увеличили бы доход не более чем на 1/13%. Исследование Швартцмана [33], в котором пересчитываются прибыли от устранения монополии при сравнении канадских монополизированных отраслей промышленности с конкурирующими американскими отраслями и соответственно для определения завышения цен, приписываемого монополии, привели к подобным же результатам. Точно так же выигрыши, приписываемые наилучшему размещению ресурсов вследствие образования Общего рынка или Европейской зоны свободной торговли, тоже малы — обычно гораздо меньше 1%.

Расчеты выигрышей для Общего рынка, сделанные Скитовски (на основании данных Вердоорна), привели его к заключению: «...наиболее примечательной чертой этих оценок является то, что они малы. Одна из них, действительно важная (из-за того, что она появилась в настоящий момент), — выгода от возросшей специализации... которая составляет менее 0.5% от валового об-

Таблица 1

«Потери благосостояния», рассчитанные в процентах от валового или чистого национального продукта, вследствие неправильного размещения ресурсов

Исследователь	Источник	Страна, год	Причина	Потери
А. К. Харбергер	Amer. Econ. Rev., 1954	США, 1929	Монополия	0.07
Д. Швартцман	Journ. Polit. Econ., 1960	США, 1954	»	0.01
Т. Скитовски	[34]	Страны общего рынка, 1952	Пошлины	0.05
Й. Вемельсфельдер	Econ. Journ., 1960	Германия, 1958	»	0.18
Л. Х. Янссен	[21]	Италия, 1960	»	Не выше 0.1
Х. Дж. Джонсон	Manchester School, 1958	Великобритания, 1970	»	» * 1.0
А. Сингх	—*	Страны договора Монтевидео	»	» * 0.0075

* Неопубликованный расчет, сделанный А. Сингхом на основании данных А. А. Фарака (*Faraq A. A. Economic Integration: A Theoretical, Empirical Study. Univ. of Michigan, 1963*).

шественного продукта стран, о которых идет речь. Эта величина смехотворно мала» [34, р. 64]. Й. Вемельсфельдер [38, р. 100] определил, что прирост благосостояния от сокращения импортных пошлин и роста импорта и экспорта соответственно составляет 0.18% национального дохода. Харри Джонсон в статье о выгоде для Англии от присоединения к Зоне свободной торговли [22, р. 247 f.] рассчитал, что чистый прирост от торговли составляет менее 1%. Джонсон пришел к выводу, что 1% национального дохода является абсолютным максимумом выгоды для Великобритании от присоединения к Европейской зоне свободной торговли.

В своем недавнем исследовании Л. Х. Янссен [21, р. 132] определил, что наибольший прирост от возросшей специализации среди различных стран Европейского экономического сообщества достигнут в Италии, но даже здесь он составляет 0.1%

общего производства.² Янссен отмечает, что если прирост производства в Италии вследствие специализации был рассчитан по методу Скитовски, который, как он думает, ведет к переоценке, «прирост производства в самом крайнем случае все же меньше 0.4%». Янссен, подобно другим, делает заключение, что эффект благосостояния от объединения таможен, основанный на наилучшем размещении ресурсов, похоже, также незначителен. Он, однако, указывает на возможность того, что «простая перспектива открытия границ вдохнула бы новую энергию в предпринимателей». Он признает, что определенные качественные факторы могут иметь большое значение и что последствия роста более значительны, чем последствия аллокативного благосостояния.

Мой помощник в исследованиях А. Сингх рассчитал прирост от торговли (по методу Скитовски) для стран договора Монтевидео³ (Аргентина, Бразилия, Чили, Мексика, Парагвай, Перу и Уругвай), и он оказался менее 1/150% их совокупного ВНП. Даже если мы удвоим или утроим этот результат, допустив такие факторы, как эффект непринятия во внимание количественных ограничений в анализе, результат все же остается незначительным.

Исследование Харбергера по Чили [15], в котором рассматривается как перераспределение труда, так и перераспределение капитала, дает относительно большую оценку. Харбергер пытается получить насколько возможно большую оценку последствий перераспределения ресурсов, используя, как я думаю (и как он признает), крайние допущения для получения максимальных верхних границ. Несмотря на это, он получает величину от 5 до 15%. Однако современные данные не были им учтены. То, что он использовал, — это оценки внешних пределов, опреде-

²Р. А. Манделл в обзоре книги Янсена, очевидно, приходит к такому же выводу по поводу вопроса, рассматриваемого в данной работе, когда он размышляет: «...в последние годы появились исследования, имеющие целью продемонстрировать, что потери благосостояния из-за монополии малы, что значение эффективности и производства для благосостояния преувеличено и что доход от торговли и прирост благосостояния от сокращения пошлин почти незаметны. Если не существует строгого теоретического пересмотра обоснованности инструментария, на котором основаны эти исследования, и особенно возрожденных к жизни понятий излишка производителя и потребителя, можно неизбежно сделать заключение, что экономическая теория утратила свое значение!» [27, р. 622].

³Основано на данных, приведенных в [12].

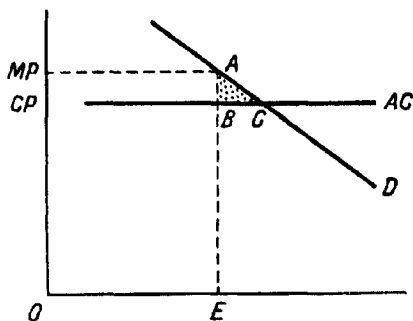


Рис. 1.

MP — цена монополии;
 CP — цена конкуренции. По оси абсцисс — количество; по оси ординат — цена.

ленные на основании личных впечатлений. Я полагаю, что при тщательном исследовании, подобном исследованию Вердоорна—Скитовски, возможно, получились бы величины, которые не превысили бы 1 или 2%.

Эмпирическое исследование, хотя и далекое от исчерпывающего, определенно предполагает, что выигрыш в благосостоянии, который может быть достигнут увеличением *только* аллокативной эффективности, обычно чрезвычайно мал, по крайней мере в капиталистической экономике. Во всех рассматриваемых случаях, кроме одного, прирост, похоже, рассчитывался за месячный период. Из-за этого, пожалуй, не стоит беспокоиться.

Рассмотрим вкратце, почему этот выигрыш обычно мал. Мы не можем доказать, что могли бы ожидать, будто он будет мал по чисто теоретическим причинам. Если мы соединим нашу теорию с признанием того, что полученные результаты являются, возможно, разумными оценками неких основных величин, то оказывается, что в большинстве случаев (но определенно не во всех *возможных*) потери благосостояния от неэффективности размещения ресурсов очень незначительны. Эта идея может быть развита при помощи графика, использованного Харбергером (рис.1). На рис. 1 сделано допущение, что затраты постоянны внутри данного диапазона. D — функция спроса. При конкуренции цена и объем определены в точке пересечения C . Монопольная цена выше конкурентной, равной AB на рисунке. Монопольный выпуск определен в точке A . Потери благосостояния от монополии, которые равны приросту благосостояния при переходе к конкуренции, определяются треугольником ABC . Мы получаем приближение к этому количеству, умножая разницу в цене AB на

разницу в количестве BC и на 0.5, а затем умножая результат на часть национального дохода отраслей промышленности с неправильным размещением ресурсов.

Давайте поиграем с некоторыми цифрами и оценим результаты этой игры. Предположим, что половина национального выпуска производится в монополизированных отраслях промышленности, разница в цене равна 20% и что средняя эластичность спроса 1.5. Тогда результат будет равен 1.5%. Мы приняли большие числа для оценки неправильного размещения, и все же результат оказался мал. Монопольные цены в соответствии с оценками в среднем на 8% выше конкурентных цен. Мы можем заменить причину неправильного размещения другим фактором, не монополией, и все же результаты будут те же.⁴

Рассмотрим случай субсидируемых отраслей промышленности с каким-либо видом стимулирования роста и отраслей, управляемых государством. В случае с субсидированием расчет будет таким же. Предположим, что 50% отраслей промышленности субсидируются на 20% разницы в затратах и что точка выпуска на функции спроса находится там, где эластичность равна единице. Это может иметь смысл, если работники субсидируемых отраслей хотели бы, чтобы валовой доход был возможно более высоким. Если, с другой стороны, мы допустим, что они максимизируют прибыль и в большей мере сокращают выпуск, тогда мы можем допустить, что эластичность равна 2. Это последнее, однако, маловероятно, так как монопольные прибыли несовместимы с субсидированием. Те, кто получает субсидии, совершенно оправданно боятся, что субсидии будут снижены, если появятся необыкновенно высокие прибыли. Отсюда движение по направлению к максимизации выручки оказывается разумным и рассчитанные потери в благосостоянии составят менее 2%.

⁴ Для полноты мы должны принять во внимание эффект дохода при оценке излишка потребителя. Легко можно видеть, что эта величина, очевидно, чрезвычайно мала. Предположим, что начальный эффект от наилучшего размещения равен 1%, тогда эффект дохода для товаров не низкого качества сместит функцию спроса вправо в среднем на 1%. Отсюда дополнение к излишку потребителя составит 1% и предшествующий излишек потребителя составит примерно 1% от 1%. Если мы рассмотрим все последующие эффекты подобным образом, то оценка потерь благосостояния составит $0.010101... < 0.0102$. Действительная величина, конечно, будет меньше, так как спрос сместится влево в случае с некачественными товарами. См. блестящую дискуссию по этому вопросу у А. П. Лернера [26, p. 76 f.].

Подобный результат может быть достигнут тогда, когда отрасли, управляемые государством, дают 50% национального дохода страны. Во всех тех случаях, которые мы рассмотрели, выбранные величины оказываются на большей стороне, а выпуск на меньшей.

Конечно, возможно, что величина неэффективности размещения была бы большей, если бы был большим разрыв в производительности между теми отраслями, где ресурсы размещены, и теми, куда они могут перемещаться. Это в действительности является основным допущением, которое Харбергер сделал в своем исследовании по Чили [15]. Но если оказывается, что есть разумная степень непрерывности в производительности и что единственным способом, которым могут осуществиться изменения, является одновременный рост как общественного накладного капитала, так и прямого капитала для того, чтобы произвести эти изменения, то, конечно, большая часть предполагаемого прироста была бы съедена капитальными затратами и чистый предельный выигрыш оказался бы достаточно мал. Мое общее впечатление, что это, пожалуй, относится к большинству слаборазвитых стран, где существует различие в производительности между сельскохозяйственным и промышленным секторами. Приходится ограничиться лишь смутными впечатлениями, коль скоро не существует четкого статистического доказательства.

Почему же эффекты благосостояния от перераспределения ресурсов так малы? Неэффективность размещения влечет за собой лишь чистые предельные эффекты. Основным допущением является то, что каждая фирма *закупает и использует* все свои ресурсы «эффективно». Таким образом, то, что выбрасывается из анализа, — это только последствия искажения цены и количества. В то время как определенные величины искажения цены могут быть велики, представляется невероятным, что все искажения цены исключительно велики. Отсюда следует, что большинство искажений количества должно быть также относительно мало, так как для данного совокупного выпуска значительное искажение по одному товару будет уравновешено большим количеством малых искажений, действующих в противоположную сторону в другом месте. Хотя и можно *допустить*, что относительные искажения цены и искажения количества будут чрезвычайно велики, было бы трудно поверить, что сумма таких

искажений была бы велика. Однако это *необязательно* так по чисто *априорным* причинам.

Существует один важный тип искажений, который не может быть объяснен существующей микроэкономической теорией. Это имеет отношение к размещению руководителей. Может возникнуть такая ситуация, что руководители окажутся слишком слабы, т.е. имеются другие лица, не занимающие руководящих постов, но более компетентные. Руководители определяют не только свою собственную производительность, но и производительность взаимодействующих единиц в организации. Таким образом, возможно, что фактические потери от неправильного размещения могут быть велики. Но теория не позволяет нам исследовать этот предмет, так как предполагается, что фирма существует как организация, принимающая оптимальные решения о ресурсах, независимо от решений их руководителей. Ясно, что в этом заключено противоречие, и поэтому это предположение не может быть принято.

II. X-эффективность: эмпирическое свидетельство

Мы видели, что потери благосостояния от неэффективности размещения часто не превышают 0.1%. Возможно ли, чтобы величина X-эффективности была больше? Один из способов проверить это — возвращение к проблеме потерь благосостояния от монополии. Предположим, что 1/3 предприятий находится в монополизированном секторе. Возможно ли, чтобы отсутствие давления конкуренции в монополизированных отраслях привело к тому, что затраты стали на 0.3% больше, чем было бы в случае, когда имеется конкуренция? Эта величина представляется очень малой, а следовательно, казалось бы, такая возможность существует. Основной вопрос в том, можем ли мы отчетливо представить себе руководителей, встряхивающих себя достаточным образом для сокращения затрат более чем на 0.3%, когда окружающая обстановка заставляет их это делать. Некоторые имеющиеся эмпирические свидетельства позволяют предположить, что это не только возможно, но и что сами величины гораздо больше. Как мы увидим, множество подобных примеров не доказывает этого, но действительно кажется достаточно убедительным, чтобы предположить возможность того, что X-эффективность существует и

что она часто гораздо более значительна, чем аллокативная эффективность.

Проф. Эрик Лундберг в своих исследованиях по шведским отраслям промышленности указывает на тот случай, когда на заводе в Хориндале без каких-либо дополнительных капиталовложений, технологических изменений и, более того, когда техническое обслуживание и замены были сведены к минимуму, выпуск на человеко-час поднялся на 2% в год. Проф. Лундберг утверждает на основании бесед с промышленниками и техническим персоналом, что «субоптимальное неравновесие в отношении технологии и существующего капитала всегда является важным аспектом ситуации» (см. краткое изложение Горина Олина исследований Лундберга [29]). Если субоптимальное неравновесие существует всегда, казалось бы естественным, что при соответствующей мотивации руководители и рабочие могут встряхнуться и производить близко к оптимальному выпуску и что при других условиях они могут получить мотивацию, чтобы двинуться дальше.

Фредерик Харбисон сообщает после своего посещения двух нефтеочистных заводов, которые находятся на расстоянии менее полумили один от другого: «Производительность труда на одном из них была примерно в два раза больше, чем на другом, в течение многих лет. Но недавно при совершенно новом управлении неэффективный завод начал увеличивать эффективность высокими темпами, имея ту же самую рабочую силу» [16, р. 373]. Мы можем спросить, почему руководство было заменено только недавно, если различие в производительности труда существовало в течение многих лет. Вполне возможно, что если бы существовала достаточно сильная мотивация, это изменение могло бы произойти ранее.

В одной из последних книг Нейл Чемберлин [6, р. 341] показал, что наблюдаемые им фирмы реагировали на различие между предполагаемыми и действительными доходами и расходами. Он цитирует президента одной корпорации: «Фактическая выручка от продажи за финансовый год отличается на 1% от первоначального прогноза. Расходы отличались на 30%. Причины этого почти полностью заключаются в производственных проблемах неэффективности и качества... Единственными специальными мерами были попытки изменения в методах производства... [и] обращение к инжиниринго-консультационным фирмам». Можно

было бы подумать, что упомянутые меры, снижающие затраты, были приняты независимо от изменений. Однако из цитаты ясно следует, что руководители не стремились бы осуществить данные изменения, если бы их не стимулировал этот разрыв.

Прежде чем перейти к более эмпирическому доказательству по поводу возможной величины X -эффективности, представляется важным сказать несколько слов о природе данных. Эмпирическое доказательство не представляет большого количества недвусмысленных случаев. Большая часть доказательства касается отдельных фирм, в лучшем случае отраслей, а не хозяйства в целом. В представленном доказательстве аллокативной эффективности рассматривалось все хозяйство. Вполне возможно, что исследуемые случаи совершенно нетипичны и не могут быть повторены в обширных секторах хозяйства. Кроме того, эти случаи не всегда имеют отношение к X -эффективности в чистом виде. Тут иногда добавляются некоторые дополнительные ресурсы или перераспределение. Также играют свою роль элементы неопределенности и случайные вариации. Однако, кажется, величины, о которых идет речь, настолько велики, что это доказывает необходимость принимать всерьез предположение о большей значимости X -эффективности по сравнению с аллокативной.

Теперь вернемся к табл. 1. По контрасту с табл. 1, где эффекты неправильного размещения малы, мы видим в табл. 2, что значение X -эффективности обычно велико. Табл. 2 — сокращенный вариант (в целях экономии места) более исчерпывающей таблицы, разработанной Килби [24, р. 305], которая обобщает результаты нескольких миссий по повышению производительности МОТ.⁵ (Я обычно выбирал для каждой страны три первых и последний пункты из таблицы Килби). Следует заметить, что использованные методы снижения затрат не имеют отношения ни к привлечению дополнительного капитала, ни, насколько можно об этом судить, к улучшению системы амортизации или препятствованию старению существующего капитала. Эти методы обычно подразумевают какую-то простую реорганизацию процесса производства, т.е. реорганизацию планировки завода, подачи материалов, контроля за потерями, методов работы и оплаты по результатам. Интересно, что снижение затрат часто превышает 25%, и этот результат справедлив для такой

⁵ МОТ — Международная организация труда. (Прим. ред.)

Таблица 2

Результаты деятельности миссий МОТ

	Метод*	Рост производительности труда, %	Воздействие на фирму (сокращение затрат на единицу продукции), %	
			экономия труда	экономия капитала**
Индия				
Семь текстильных фабрик	Нет	5-250	5-71	5-71
Иджириринговые фирмы:				
все операции	F, B	102	50	50
одна операция	F	385	79	79
одна операция	F	500	83	83
Бирма				
Отливка железнодорожных тормозных колодок	A, F, B	100	50	50
Кузница	A	40	29	29
Сборка стульев	A, B	100	50	50
Производство спичек	A, F	24	19	—
Индонезия				
Производство трикотажа	A, B	15	13	—
Сборка радиоаппаратуры	A, F	40	29	29
Типография	A, F	30	23	—
Производство эмалированных изделий	F	30	23	—
Малайзия				
Мебель	A, D	10	9	9
Механическая мастерская	A, D	10	9	9
Гончарное производство	A, B	20	17	17
Таиланд				
Техобслуживание локомотивов	A, F	44	31	31
Полировка кастрюль	E, D	50	33	—
Сборка кастрюль	B, F	42	30	—
Производство сигарет	A, B	5	5	—
Пакистан				
Текстильные заводы:				
ткацкая операция	} C, H, G	50	33	33
ткацкая операция		10	9	9
отбеливание		59	37	37
ткацкая операция		141	29	29

Таблица 2 (продолжение)

	Метод*	Рост произво- дительно- сти труда, %	Воздействие на фирму (сокращение затрат на единицу продукции), %	
			экономия труда	экономия капитала**
Израиль				
Ремонт локомотивов	F, B, G	30	23	23
Резка и полировка алмазов	C, B, G	45	31	—
Сборка холодильников	F, B, G	75	43	43
Сбор апельсинов	F	91	47	—

* А — завод с реорганизованным планом; В — использование оборудования и поточные методы; С — простые технические методы; D — подача материалов; E — контроль потерь; F — метод работы; G — оплата по результатам; H — обучение рабочих и контроль.

** Ограниченная заводом и оборудованием, исключая возросшие амортизационные затраты.

технически развитой страны, как Израиль, а также для развивающихся стран, рассматриваемых в других частях таблицы. Если изучаемые фирмы и (или) процессы являются характерными, то может оказаться, что контраст между X-эффективностью и аллокативной эффективностью действительно поразительный. Репрезентативность не была установлена. Однако отчеты миссий по повышению производительности не предполагают, что они прекращают свою деятельность только в тех случаях, когда может быть достигнута большая экономия затрат. При сравнении (с другими миссиями по повышению производительности) результаты были скромными, и в некоторых случаях Килби сообщает, что, когда отдельные представители миссий вновь обращались к ряду фирм, с которыми они работали ранее (например, в Пакистане), они обнаруживали совершенно иные методы и производительность.

Существует также некий ряд других исследований кроме уже упомянутых Харбисона и Лундберга, которые представляют результаты, схожие с отчетами MOT. Л. Ростас [31, p. 64 f.] в исследовании сравнительной производительности в британской и американской промышленности говорит, что различия в количестве и качестве техники на одного рабочего и нормы ее использования и замены не объясняют различия в выпуске на одного

рабочего в этих двух странах. Далее он утверждает, что «в некоторых отраслях (или фирмах) в США и Великобритании, где оборудование в значительной мере схоже, в производстве яиц, обуви, табачных изделий, ленточной стали (или в фирмах, действующих как в Великобритании, так и в США...), есть, однако, существенные различия в выпуске на одного рабочего». Ясно, что это относится в большей степени к определению выпуска, нежели к явно наблюдаемым ресурсам. Имеют значение методы управления, окружающая среда, в которой действует руководство, и используемые стимулы.

То, что изменение в стимулировании изменит производительность в расчете на человека (и затраты на единицу выпускаемой продукции), ясно показано в большом количестве исследований по эффективности введения схем оплаты по результатам. Дэвисон, Флоренс, Грей, Росс [8, p. 203] сделали обзор литературы в этой области для британской промышленности, изучили результаты для некоторых производственных операций и представили иллюстративные примеры своих исследований некоторых фирм. Они сделали следующие выводы: «Было обнаружено, что изменение в выпуске на одного рабочего в различных производственных операциях колеблется от 7.5 до 291%, примерно на половину случаев приходится рост от 43 до 76%. Как показали наши предварительные соображения и дополнительные доказательства, такой прирост выпуска, а в большинстве случаев он велик, оказался не просто „осечкой“, а прослеживался на протяжении всего периода исследования».

Похожие данные были получены при анализе введения оплаты по результатам в Австралии, Бельгии, Индии, Нидерландах и США [17]. В штате Виктория было обнаружено, что «правильно разработанные и соответствующим образом приводимые в действие планы стимулирования на практике увеличили норму производства в исследуемых фирмах от 20 до 50%». Указывалось, что в Нидерландах эффективность труда увеличилась на 36.5%. Представляется ясным, что при одинаковом оборудовании темп работы значительно различался у разных рабочих и в разных подразделениях. Соответствующие стимулы могут явно изменить этот темп и сократить затраты без каких бы то ни было изменений в закупаемых ресурсах на единицу выпуска.

Известные в настоящее время исследования Хауторна [30] предполагают, что простой факт заинтересованности руковод-

ства в определенной группе работников может увеличить выпуск. Значит, большая заинтересованность руководства в определенной группе работников, в которой проводился эксперимент, независимо от того, улучшались ли условия их работы или ухудшались, создала положительную мотивацию для работников. (Величины составили от 13 до 30% [25]). В одной из миссий по повышению производительности МОТ в Пакистане результатом улучшения трудовых отношений на текстильной фабрике в Лаялпуре явилось увеличение производительности на 30%. Ничего не было изменено, кроме того, что текучесть рабочей силы была сокращена на 1/5 [18, 19].

Индивидуальные различия в квалификации рабочих, возможно, более велики, чем различия между предприятиями. Часто различие между лучшим и наиболее слабым рабочим больше чем 4 к 1. Естественно, что лучший отбор рабочих может увеличивать производительность на уровне предприятия. Если люди работают в той области, в которой они менее умелы, производительность должна увеличиваться в результате лучших методов отбора персонала [14, р. 147].

Хотя существует целый ряд работ о воздействии психологических факторов на производительность, обычно достаточно сложно оценить эти работы, так как многие психологи, работающие с высоко- и низкопроизводительными группами, не сообщают о реальных количественных различиях. Вообще кажется, что некоторые психологические факторы, изучаемые на языке теории малых групп, могут объяснять разницу в производительности от 7 до 18%. Открытия состоят в следующем: 1) до некоторой степени небольшие производственные единицы производительнее, чем более крупные; 2) группы, состоящие из друзей, более производительны, чем те, которые состоят из не друзей; 3) более эффективны те единицы, которые находятся под более общим контролем, чем те, которые находятся под более тщательным контролем [2], и 4) группы, которым предоставлено больше информации о важности их работы, более производительны, чем те, которым предоставлено меньше информации [37]. Отчасти причина этих замеченных различий состоит в вероятности того, что индивидуальная мотивация к работе неодинаково затронута в различных вышеупомянутых обстоятельствах.

Движение за сокращение рабочего времени в Западной Европе и в Соединенных Штатах, в особенности до первой мировой

войны, дает интересный урок касательно различий в производительности без изменений капитала. Экономисты часто утверждают, что для данного основного капитала и качества рабочей силы выпуск будет пропорционален количеству отработанных часов. Эксперименты во время первой мировой войны показали, что этот закон о пропорциональности не только неверен, но и зачастую абсолютный выпуск фактически увеличивался при сокращении рабочего дня, скажем, от 10-часового до 8-часового.⁶ Также оказалось, что при более продолжительном рабочем дне несоизмерное количество рабочего времени было потеряно из-за прогулов, несчастных случаев на производстве и т. д. Часто ясно, что в интересах фирмы было бы сокращение рабочего времени по отношению к рабочему дню остальной части данной отрасли. Фирмы могли бы исследовать эти связи и извлечь выгоду из полученных результатов. В основном правительства финансировали исследования по экономике усталости и недостаточного отдыха в условиях военного времени, когда считалось, что производительность в некоторых секторах экономики была решающей. Действительное сокращение рабочего дня, которое имело место, было следствием давления трудовых профсоюзов и национального законодательства.

В этой связи интересно заметить, что Картер и Уильямс [5, р. 57 f.] в своих исследованиях финансирования нововведений обнаружили следующее: большая их часть (более 40%) имела «пассивный» характер, т. е. как ответ на «прямое давление конкуренции» или «в силу примера фирм (и т. п.), которые не являлись непосредственными конкурентами». К сожалению, трудно отыскать данные, которые представили бы предел, до которого фирмы не делали нововведений из-за нехватки достаточной побуждающей силы, скажем, давления конкуренции. Однако весьма очевидно, что срок между изобретением и внедрением часто чрезвычайно велик (иногда более 50 лет) [10, р. 305–306, tabl.], а промежуток времени между использованием этих методов в «наиболее умелых» фирмах в какой-либо отрасли и использованием этих методов в других фирмах часто составляет годы. Салтер в своем исследовании [32, р. 98] указывает на следующий поразительный пример. «В медных шахтах Соединенных Шта-

⁶ Обзор эмпирических исследований и экспериментальной литературы дан в ряде работ. Краткий обзор литературы см. в [18]. Библиографию важнейших работ в этой области см. на с. 5.

тов электрические локомотивы позволили сократить затраты на 67%; хотя они впервые были применены в середине 20-х гг., к 1940 г. менее трети используемых локомотивов были электрическими». ⁷ Салтером и другими приводятся и прочие подобные примеры. Обзор производственных исследований в 77 фирмах показал, что 1/3 проводили исследования в «агрессивных целях», а 2/3 были «вынуждены проводить исследования в целях обороны» [4, р. 30].

Связь между «затратами» на консультационные услуги и полученной отдачей не была выведена для миссий по повышению производительности MOT в целом. В одном случае (в Пакистане) экономия на трех текстильных фабриках в результате работы миссии в течение года пребывания там «в 20 раз превысила стоимость этой миссии за этот год». Хотя исследование не указывает, насколько данный результат был представительным, создается впечатление, что норма отдачи, достаточно большая по величине, не является чем-то совершенно необычным.

Дж. Джонстон исследовал отдачу от консультационных услуг в Великобритании. В тех производствах, где можно было сделать количественную оценку результатов (было исследовано 600 производств), было обнаружено, что в среднем норма прибыли составила 200% от вознаграждения за консалтинг [23, р. 248]. Работа Джонстона представляет особый интерес для наших целей, так как: а) это очень тщательное исследование и б) величины роста производительности того же порядка (хотя вариации менее крайние), что и полученные для слаборазвитых стран. Природа консультационных работ не слишком отличается от работ, проведенных группами MOT. В целом они включают в себя улучшение общего руководства, планирования, производ-

⁷ См. в особенности Приложение к гл. 7 — «Evidence Relating to the Delay in Utilization of New Techniques». Мне кажется, что Салтер не сделал единственно возможного вывода из своей табл. 11. Заводы с незначительными изменениями в оборудовании, методах и планировании имели поразительные изменения в выпуске на человеко-час, в особенности если мы рассмотрим факт, продемонстрированный в таблице, когда при таких обстоятельствах выпуск на человеко-час снизился. Диапазон вариаций изменения (24%) больше для заводов, где не было значительных изменений в оборудовании и т. д., чем для тех, где имели место значительные улучшения. Это говорит не для того, чтобы поспорить с тезисом, что изменения в технике важны, но для того, чтобы предположить, что значительные изменения в производстве могут происходить и происходят, если таких изменений в технике не было.

ственных процессов, организации сбыта, управления, финансового планирования, системы бухгалтерского учета и работы с персоналом. Для консультационных работ, результаты которых получили количественную оценку, средний рост производительности составил 53%, низший квартиль показал рост на 30%, а самый высший квартиль — на 70% [23, р. 273].

Перечисленные исследования касаются примеров, которые имеют более или менее микроэкономическую природу. В последние годы появился ряд работ, которые являются макроэкономическими дополнениями к этому. Работы Солоу, Аукруста, Денисона и других показывают, что лишь небольшая часть прироста ВНП достигается за счет увеличения затрат труда и капитала. «Необъяснимый остаток» составляет примерно 50–80% прироста в развитых странах [3, 11, 28, 35, 36]. Этот остаток охватывает более широкий диапазон «нересурсных» факторов роста (таких, например, как изменения в технологии, обучение рабочей силы), чем тот, который отмечался в рассмотренных нами примерах, но мотивационная эффективность может объяснить некоторую часть этого остатка. (Например, Джонстон считает, что четверть годового прироста продукции достигается за счет консультационных услуг).

Какие же выводы мы можем сделать из всего этого? Во-первых, факты свидетельствуют, что существует большое количество возможных вариаций выпуска для одинаковых количеств капитала, труда и для одинаковой технической оснащенности в широком смысле, если под одинаковой технической оснащенностью понимать одинаковый тип оборудования. Однако в большинстве исследований природа рассматриваемых влияний смешивается, и в некоторых случаях не все они ясны исследователю. Часто делались попытки представить знания, по крайней мере о различных типах управления, как объяснение некоторого роста объема производства. Но может ли это знание рассматриваться как увеличение ресурсов (inputs) производства во всех случаях? Хотя первой реакцией может быть то, что эти попытки касаются ресурсов, подобных ресурсам капитала и труда, я хотел бы доказать, что во многих случаях это не так.

Ясно, что любое изменение в технике ведет к изменению в знании. Знание может уже существовать, а изменение обстоятельств приводит к изменению в технике. К тому же знание

может быть использовано не в полной мере, так же как капитал или труд могут быть использованы не полностью. И, что более важно, большая часть наших знаний является неопределенной. Человек может не иметь ничего, кроме сознания своего существования, и даже это может быть решающим элементом. При наличии достаточного стимула он может проникнуть в его сущность в деталях и довести его до стадии, когда оно может быть использовано. Люди обычно пребывают в состоянии интеллектуальной расслабленности. В отличие от не полностью использованного капитала этот элемент очень трудно поддается наблюдению. В связи с этим случаи, когда было использовано дополнительное знание, становится трудно отличить от тех обстоятельств, когда не было добавлено никакого знания, а имеющееся знание было использовано более полно.

Опыт исследований в области промышленности США показывает, что неблагоприятная обстановка часто стимулирует попытки сокращения затрат, некоторые из которых оказываются успешными в рамках существующего знания [13]. В любом случае некоторые исследования предполагают, что аспекты мотивации совершенно не связаны с дополнительным знанием. Сложно дать оценку из-за того, что эти элементы настолько переплетены между собой, что отделить их один от другого трудно.

Рассмотрим теперь те случаи, когда аспекты мотивации, по видимому, играют определенную роль. В исследованиях МОТ рассматривается ряд примеров, когда наблюдались противоположные результаты: через год или более восстанавливалась менее эффективная технология. Это, как видно, произошло в Индии и в Пакистане [19, р. 157]. Ясно, что новое знание, если оно имелось, было вначале передано миссией по повышению производительности руководству и новые методы были внедрены по крайней мере на период работы миссии, но не оказалось достаточной мотивационной силы для того, чтобы руководство поддерживало эти новые методы. «Эффекты Хауторна» имеют более ясно очерченную природу. Здесь намеренное возвращение к прежним методам все же приводит к некоторому росту выпуска просто потому, что аспекты мотивации были более значительными, нежели изменения в методах работы. В отчетах миссий МОТ также с сожалением указывается на тот факт, что технология, использованная в одной части завода, приведшая к весьма высокому росту производительности, не была перенята руковод-

ством и применена к другим частям производственного процесса, хотя это было достаточно легко сделать [19, р. 157]. В каком-то смысле мы можем утверждать, что знание было в распоряжении руководства, но каким-то образом отсутствовала мотивация для переноса технологии из одной части завода в другую.

Исследования, которые показали рост выпуска вследствие введения оплаты по результатам, естественно, имели дело с мотивационными элементами. При применении новой схемы оплаты у работников появлялся экономический стимул. Для руководства ситуация менее ясна. Вероятно, во многих случаях фирмы не сознавали возможных преимуществ оплаты по результатам, до тех пор пока они не овладевали новым знанием, которое приводило к введению такой схемы. Однако более правдоподобно, что, так как эта схема очень хорошо известна, во всех или некоторых случаях дело было не в этом. Очень похоже, что руководство должно было бы получить мотивацию для введения данной схемы при помощи некоторых факторов как внутри фирмы, так и внутри отрасли. В любом случае эти исследования ясно показывают, что для некоторых аспектов производства элементы мотивации являются важными.

Как в исследованиях МОТ, так и в исследованиях Джонстона говорится о необходимости доведения до сознания высшего руководства идей о получении и внедрении рекомендаций консультантов. Кроме того, в исследованиях МОТ доказывается: низкая производительность зачастую является следствием того, что высшее руководство занимается скорее коммерческими и финансовыми делами фирмы, а не работой завода. Последнее часто рассматривалось как второстепенная задача. Трудно определить, связан ли этот аспект с отсутствием знания или же с отсутствием мотивации. Однако трудно поверить, что если бы отдельные лица из высшего руководства одной из фирм какой-либо отрасли связались бы с руководством завода и достигли желаемых результатов, остальные не последовали бы их примеру. Джонстон доказывает, что «без желания сотрудничать со стороны руководства нет смысла приглашать консультанта или, коль скоро он уже приглашен, оставлять его надолго» [23, р. 237]. Миссии МОТ делают подобные же замечания.

Ясно, что консультационные услуги не только выгодны консультантам, но также выгодны большинству фирм, пользующихся ими. Но удивительно, что большинство этих услуг не

востребовано. Частично ответ может быть в том, что руководители фирм не имеют мотивации для найма консультантов, если кажется, что дела идут «достаточно удовлетворительно». Существует, конечно, сопротивление со стороны служащих привлечению экспертов со стороны. В случае если мотивация достаточно сильна, например угроза банкротства фирмы, скорее всего сопротивление будет преодолено. Но это просто различные аспекты мотивации.

III. Остаток и X-эффективность: интерпретация

Основной мотив этих рассуждений в том, что X-эффективность существует и что повышение X-эффективности является важным источником увеличения выпуска. Вообще мы можем выделить три важных элемента в определении того, что мы назвали X-эффективностью: 1) внутривзаводская мотивационная эффективность; 2) внешняя мотивационная эффективность и 3) эффективность нерыночных ресурсов.

Очевидным фактом является то, что ни отдельные люди, ни фирмы не работают так хорошо и не ведут поиск так эффективно, как могли бы. Значение мотивации и ее связь со степенью усилия и поиска возникают из-за того, что соотношение между ресурсами и выпуском не является определенным. Существуют четыре причины того, почему ресурсы не могут быть трансформированы в предопределенный объем производства: 1) трудовые договоры неполны; 2) не все факторы производства являются рыночными; 3) производственные функции не вполне специфицированы или известны и 4) взаимозависимость и неопределенность заставляют конкурирующие фирмы тайне сотрудничать друг с другом и подражать друг другу в определенной степени в отношении техники.

Обычным теоретическим допущением, хотя и редко оговариваемым, является то, что применяемые ресурсы специфицированы и дают определенные результаты. Этот подход игнорирует другие вероятные возможности. Ресурсы могут быть жестко специфицированы, но результаты их использования могут быть переменными или состав ресурсов может допускать вариации и давать переменные результаты. Некоторые типы сложного оборудования могут иметь определенную спецификацию, но произ-

водительность может быть разной в зависимости от конкретного метода использования. Наиболее общим случаем является тот, когда различного рода услуги труда имеют разный набор и различную производительность, хотя рынки действуют таким образом, как если бы труд данного вида имел бы установленную спецификацию. Более того, чрезвычайно редко все элементы деятельности расшифровываются в договоре. Большая их часть выпадает на привычку, авторитет и — какие бы ни существовали методы мотивации — на руководство, а также на личное благоразумие и мнение.

Подобно этому производственные функции не конкретизированы полностью и неизвестны. Всегда присутствует элемент опыта, так что кое-что может быть известно о текущем состоянии, скажем, существующая связь между ресурсами и выпуском, но не то, что случится при изменении соотношения в объеме ресурсов. Кроме того, важные ресурсы часто не могут быть приобретены на рынке или, если они приобретаются, они неодинаково доступны (или недоступны на равных условиях) для всех потенциальных покупателей. Это особенно верно для управленческого искусства. Во многих частях мира руководители недоступны на хорошо организованных рынках. Но даже если они есть, их возможности могут быть неизвестны. Одна из важных способностей руководства — степень, в которой руководители могут приобретать факторы производства, фактически не продающиеся на хорошо организованных рынках или на общих основаниях. В слаборазвитых странах возможность получить финансирование может зависеть от родственных связей. Надежность может определяться подобным же образом. Некоторыми видами информации о рынке располагают отдельные индивидуумы, но такую информацию нельзя приобрести на рынке. По этим и другим причинам представляется ясным, что одно дело закупить или арендовать ресурсы, другое дело получить заранее предопределенный выпуск.

Другая возможная интерпретация представленных данных связана с «остатком» в анализе экономического роста. Остаток проявляется тремя основными способами: 1) через снижение затрат на производство существующих товаров без изобретений и нововведений; 2) внедрением нововведений в процесс производства и 3) введением новых товаров или, что то же самое, качественным улучшением потребительских товаров или ресур-

сов. Мы проигнорировали введение новых товаров, но два других элемента здесь уместны. Данные показывают, что сокращение затрат, которое в основном является результатом роста X-эффективности, очевидно, является важным компонентом наблюдаемого остатка в экономическом росте. Кроме того, нет сомнений, что в некоторых случаях сокращения затрат рассматриваемым фирмам было передано новое знание, что также есть элемент остатка. Особенно интересно, что такое новое знание скорее являлось распространением знания, а не изобретением. Подробные исследования показали, что величины являются большими и, следовательно, значительная часть остатка не зависит от тех соображений, которые преобладали в литературе прошлых лет, таких как *воплощенный* (embodied) технический прогресс. Мы рассмотрели эту проблему в терминах сокращения реальных затрат на единицу выпускаемой продукции. Ясно, что для данного набора ресурсов, если реальные затраты на единицу выпускаемой продукции сократились, общий объем производства возрастет и объем выпуска на единицу ресурсов также увеличится. Подобные усилия, направленные на сокращение затрат, являются частью вклада остатка в экономический рост.

Как конкуренция, так и неблагоприятная обстановка создают некоторое давление, стимулирующее изменения. Даже если знание неясно, в случае, если стимул достаточно сильный, будет сделана попытка расширить информацию, и таким образом оно становится менее неясным и по возможности полезным. Там, где консультационные советы доступны, имеет значение то, что относительно небольшое количество фирм покупает их. Ясно, что мотивация играет известную роль в определении степени поиска консультационного совета. Другая сторона медали в том, что там, где мотивация слаба, руководство фирмы допускает в своей деятельности значительную расхлябанность и не будет заниматься поиском методов снижения затрат. Сайерт и Марч [7, р. 37, 38, 242] указывают на факты, когда допускается увеличение затрат на единицу при больших прибылях. В предыдущих разделах мы упомянули случаи возвращения к менее эффективным методам после того, как консультанты покидали сцену. Таким образом, мы имеем примеры, когда давление конкуренции со стороны других фирм или неблагоприятная обстановка приводили к попыткам сокращения затрат, а отсутствие такого давления — к увеличению затрат.

Некоторые основные моменты, о которых шла речь в предыдущих разделах, могут быть проиллюстрированы графиками, если (для упрощения) мы позволим себе абстрагироваться от ряда реальных моментов. Основные идеи, которые мы проиллюстрируем, следующие: 1) отдельные фирмы действуют в условиях неминимальных затрат и для некоторой отрасли возможно поддерживать равновесие при неминимальных затратах; 2) повышение X-эффективности является частью процесса развития и, возможно, значительной частью «остатка». Далее мы допускаем, что существует множество фирм и что выпуск каждой из них достаточно мал, чтобы не воздействовать на выпуск, затраты или цены, установленные прочими фирмами. Для упрощения мы также допустим, что для каждой фирмы существует кривая средних общих удельных затрат ($ATUC$), которая имеет значительный горизонтальный отрезок на своем изгибе, и что выбранный выпуск будет находиться на этом отрезке. Когда мы видим, что затраты фирмы реагируют на условия конкуренции в данной отрасли, мы подразумеваем, что вся кривая $ATUC$ смещается вверх или вниз. Предполагается, что некоторые фирмы реагируют на изменение удельных затрат производства по отрасли в целом, т. е. средневзвешенных удельных затрат всех фирм, в которых вес каждой фирмы находится в пропорциональной зависимости от ее вклада в выпуск данной отрасли. Здесь мы предполагаем однопериодное запаздывание реакции. Ожидание каждой фирмой текущих удельных затрат зависит от действительных удельных затрат в предыдущем периоде. Если мы выбираем достаточно малые периоды, то это кажется разумной связью.

На рис. 2 каждая кривая представляет собой «кривую реагирования затрат» некоторой фирмы. Ордината показывает действительные удельные затраты какой-либо фирмы, определяемые реакцией фирмы на то, каким будет, как она полагает или ожидает, поведение удельных затрат в отрасли в целом. Возможное ожидаемое поведение удельных затрат в отрасли показано по оси абсцисс. Таким образом, каждая точка на кривой C_i^t отражает удельные затраты фирмы i в период t при данных средних удельных затратах в определенной отрасли в период $t-1$. Кривые построены таким образом, что если удельные затраты, т. е. средние по отрасли, выше, то удельные затраты данной фирмы также будут выше. Так как средние удельные затраты в отрасли снижаются, некоторые фирмы получают мотивацию для сокращения

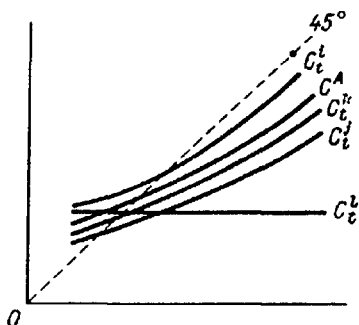


Рис. 2.

Здесь и на рис. 3, 4 по оси абсцисс — отраслевые удельные затраты в период $t - 1$; по оси ординат — удельные затраты в период t .

своих удельных затрат. Чем выше удельные затраты в отрасли, тем проще для любой фирмы поиск и обретение средств снижения своих собственных затрат. Поэтому при данном стимуле к сокращению затрат фирма, вероятно, найдет более успешные пути снижения своих затрат, когда затраты по отрасли высоки по сравнению с тем случаем, когда они низки. Вследствие этого типичные кривые реагирования удельных затрат имеют более крутой наклон, когда удельные затраты в отрасли высоки по сравнению с тем случаем, когда они низки. Действительно, при очень низких удельных затратах в отрасли кривая реагирования удельных затрат фирмы приближается к асимптоте. Нет необходимости для нашего анализа делать допущение, что все фирмы являются неминимизирующими. Поэтому некоторые фирмы могут иметь горизонтальные кривые реагирования удельных затрат.

Кривая C^A отражает средние удельные затраты всех рассматриваемых фирм, где вес затрат отдельной фирмы является отношением ее выпуска к общему объему производства отрасли. C^A — средняя кривая затратного реагирования для всех фирм. Основное допущение состоит в том, что затраты фирмы будут выше, если ожидается, что средние затраты будут высокими, и наоборот. С некоторой точки, где ожидаемые средние затраты по отрасли очень низкие, каждая кривая реагирования будет выше линии 45° .

На рис. 3 кривая P — множество цен равновесия. Каждая точка на кривой связывает цену равновесия с уровнем удельных затрат отрасли в предыдущем периоде, который в свою очередь определяет уровень удельных затрат разных фирм в текущем пе-

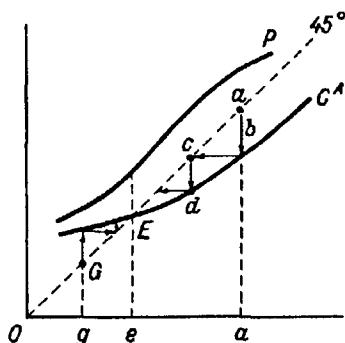


Рис. 3.

риде. Таким образом, при заданных удельных затратах в отрасли в период $t - 1$ определен и уровень удельных затрат каждой фирмы в период t . Каждая фирма в свою очередь выберет тот выпуск, который максимизирует ее прибыли. Сумма всех выпусков определяет выпуск отрасли, и при заданной функции спроса на продукт выпуск отрасли определяет цену. Цена будет ценой равновесия, если при этой цене никакие фирмы не будут склонны войти в состав отрасли или выйти из нее. Таким образом, цена для каждого уровня удельных затрат отрасли определяется в соответствии с положением общепринятой теории цены. Если цена в случае выхода выше цены равновесия, то вход фирм понизит эту цену до цены равновесия, а если цена ниже цены равновесия, пограничные фирмы будут вынуждены покинуть отрасль, что в свою очередь повлечет за собой повышение цены. Таким образом, при каждом уровне удельных затрат в отрасли в период $t - 1$ существует определенное количество фирм, причем это количество согласуется с совокупной ценой равновесия.

Точка E на рис. 3, точка пересечения кривой C^A с линией 45° , является точкой равновесия для всех фирм. Рассматриваемый процесс состоит в том, что каждая фирма устанавливает свои затраты в данный период в соответствии с ожидаемыми ею затратами в отрасли, которые в соответствии с допущением являются удельными затратами в отрасли в период $t - 1$. Это характерно для однопериодного запаздывания. Каждая фирма узнает, что делали ее конкуренты, как некая группа, в отношении затрат, и реагирует соответствующим образом в следующий период. Если затраты отрасли равны Oe , то в последующий период каждая фирма установит свои затраты таким образом, что

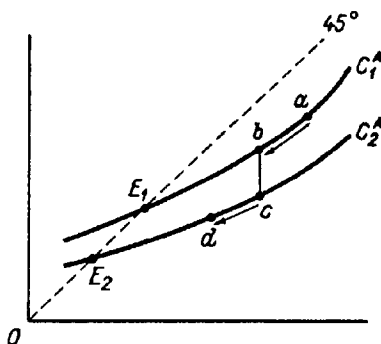


Рис. 4.

средневзвешенные затраты на единицу всех фирм будут равны Oe . Следовательно, E — точка равновесия.⁸

Но предположим, что начальные затраты отрасли равны Oe . Мы хотим показать, что это определяет движение, которое ведет в конечном счете к точке E . Удельные затраты фирм усредняются на отрезке ab , который генерирует процесс, показанный рядом стрелок a, b, c, d и т. д. к точке E . Таким же образом, если мы начинаем с затрат по отрасли Og , процесс развивается и затраты меняются от точки G к точке E . Ясно, что точка E — стабильная точка равновесия. Следует заметить, что любая точка на кривой C^A не обязательно предполагает, что в отрасли существует такое же количество фирм. При высоких затратах существует больше фирм, но если затраты снижаются, некоторые фирмы будут вынуждены выйти и их станет меньше. С точки зрения взвешенной средней, представленной точками на кривой C^A , это означает просто, что отдельные выпуски будут равны нулю для некоторых фирм, когда мы переходим ко все более низким отраслевым затратам.

⁸В принципе существование равновесия может быть показано на примере теоремы фиксированной точки Броувера. (Точка E на рис. 3 может интерпретироваться как фиксированная точка). Можно было бы развить более общую теорию по поводу тех же кривых, основанную на менее строгих допущениях, и достичь по существу того же результата. Например, запаздывание на один период в отношении реагирования удельных затрат легко можно устранить. Подобно этому единственная связь между удельными затратами фирмы и удельными затратами отрасли может быть ослаблена [9, р. 17–18, 26]. Однако существование теории сохранится неизменным. Для экономии места и для упрощения я представляю наиболее краткую версию.

На рис. 4 мы хотели проиллюстрировать снижение затрат под влиянием остатка в росте. C_1^A — средняя кривая реагирования затрат в начале процесса. Фирмы стартуют в точке a и сокращают затраты вдоль стрелки ab . В момент b в отрасль вводится дополнительная информация, которая отражена на графике смещением линии реагирования затрат от C_1^A к C_2^A . Как только фирмы оказались на C_2^A , они продолжают процесс сокращения затрат, как показано стрелкой cd . Это иллюстрирует два основных элемента, относящихся к остатку: процесс снижения затрат в ответ на мотивацию, созданную давлением конкуренции, а также часть снижения затрат, что воплощено в нововведениях и отражается смещением вниз линии реагирования затрат.

IV. Заключение

Мы сделали предположение о наличии трех причин X-эффективности, связанных с возможностью различного использования данных единиц ресурсов. Эти причины следующие: 1) трудовые договоры неполны; 2) производственная функция не полностью специфицирована или не полностью известна и 3) не все ресурсы обращаются на рынке или если и обращаются, то не доступны на равных условиях всем покупателям. Эти факты заставляют сделать предположение о подходе к теории фирмы, который не зависит от допущения о минимизации затрат всеми фирмами. Уровень удельных затрат зависит в некоторой мере от степени давления конкуренции, равно как и от других мотивационных факторов. Ответом на это давление, будь то усилие, поиск или использование новой информации, явится значительная часть остатка в экономическом росте.

Из данной работы следует вывод о том, что фирмы и экономисты оперируют не на внешней границе поверхности производственных возможностей, согласующейся с их ресурсами. На самом деле они скорее работают на производственной поверхности, которая находится под внешней границей. Это означает, что по разным причинам люди и организации обычно работают не так усердно и эффективно, как могли бы. В ситуациях, когда давление конкуренции слабо, многие люди обменивают неудобство усилий поиска и контроля за действиями других людей на полезность ощущения меньшего давления на подчиненных и луч-

ших отношений между людьми. Но в ситуации, когда давление конкуренции велико, а следовательно, затраты на такой обмен также высоки, они обменивают неприятность усилий на полезность свободы от конкурентного давления и т. д. Возможны два основных вида движения. Один вдоль поверхности производства к большей аллокативной эффективности и другой от нижней поверхности к высшей, которой соответствует большая степень X -эффективности. Факты свидетельствуют, что в большом числе случаев величина, которая достигается повышением аллокативной эффективности, незначительна, тогда как величина, достигаемая увеличением X -эффективности, часто значительна.

Литература

1. *Anglo-American Council on Productivity // Productivity Measurement in British Industry.* New York, 1950.
2. *Argyle M., Gardner G., Cioffi F. Supervisory Methods Related to Productivity, Absenteeism, and Labor Turnover // Human Relations.* 1958. Vol. 10.
3. *Aukrust O. Investment and Economic Growth // Prod. Meas. Rev.* 1959. Vol. 16. Febr.
4. *Brozen Y. Research, Technology and Productivity // Industr. Productivity.* 1951. Dec.
5. *Carter C. F., Williams B. R. Investment in Innovations.* London, 1958.
6. *Chamberlain N. The Firm : Micro Economic Planning and Action.* New York, 1962.
7. *Cyert R. M., March J. G. A Behavioral Theory of the Firm.* Englewood Cliffs (New Jersey), 1963.
8. *Davison J. P., Florence P. S., Gray B., Ross N. Productivity and Economic Incentives.* London, 1958.
9. *Debreu G. Theory of Value.* New York, 1959.
10. *Enos J. L. Invention and Innovation in the Petroleum Refining Industry // The Rate and Direction of Inventive Activity.* Princeton, 1962.
11. *Fabricant S. Basic Facts on Productivity.* New York, 1959.
12. *Faraq A. A. Economic Integration : A Theoretical Empirical Study : Doct. diss. Univ. Michigan,* 1963.
13. *Friedman J. J. Top Management Faces the Cost Challenge // Dun's Rev. a. Mod. Industry.* 1961. Vol. 77. Jan.

14. *Ghiselli E. E., Brown C. W.* Personnel and Industrial Psychology. New York, 1948.
15. *Harberger A.* Using the Resources at Hand More Effectively // Amer. Econ. Rev., Proc. 1959. Vol. 59. May.
16. *Harbison F.* Entrepreneurial Organization as a Factor in Economic Development // Quart. Journ. Econ. 1956. Vol. 70. Aug.
17. *International Labor Organization (ILO)* Payment by Results // ILO Studies and Reports. New Ser. Geneva, 1951. N 27.
18. *ILO* Productivity Missions to Underdeveloped Countries, Pt.1 // Intern. Lab. Rev. 1957. Vol. 76. July.
19. *ILO* Productivity Missions to Underdeveloped Countries, Pt.2 // Ibid. Aug.
20. *ILO* Repercussions of a Reduction in Hours of Work // Ibid. 1956. Vol. 74. July.
21. *Janssen L. H.* Free Trade, Protection and Customs Union. Leiden, 1961.
22. *Johnson H.* The Gains from Freer Trade with Europe : An Estimate // Man. School Econ. Soc. Stud. 1958. Vol. 26. Sept.
23. *Johnston J.* The Productivity of Management Consultants // Journ. Royal. Stat. Soc. Ser. A. 1963. Vol. 126, pt. 2.
24. *Kilby P.* Organization and Productivity in Backward Economies // Quart. Journ. Econ. 1962. Vol. 76. May.
25. *Landsberger H. A.* Hawthorne Revisited. Ithaca, 1958. P. 13 f.
26. *Lerner A. P.* Consumer Surplus and Micro-Macro // Journ. Polit. Econ. 1963. Vol. 71. Febr.
27. *Mundell R. A.* Rev. of: Janssen L. H. Free Trade, Protection and Customs Union // Amer. Econ. Rev. 1962. Vol. 52. June.
28. *Niitamo O.* Development of Productivity in Finnish Industry, 1925–1952 // Prod. Meas. Rev. 1958. Vol. 15. Nov.
29. *Ohtin G.* Rev. of: Lundberg E. Productivity and Profitability : Studies of the Role of Capital in the Swedish Economy // Amer. Econ. Rev. 1962. Vol. 52. Sept.
30. *Roethlisberger F. T., Dickson W. J.* Management and the Worker. Cambridge, 1939.
31. *Rostas L.* Comparative Productivity in British and American Industry. Cambridge (England), 1964.
32. *Salter W. E.* Productivity and Technical Change. Cambridge (England), 1960.
33. *Schwartzman D.* The Burden of Monopoly // Journ. Polit. Econ. 1960. Vol. 68. Dec.

34. *Scitovsky T.* Economic Theory and Western European Integration. Stanford, 1958.
35. *Solow R.* Technical Progress and the Aggregate Production Function // *Rev. Econ. Stat.* 1957. Vol. 39. Aug.
36. *Solow R.* Investment and Economic Growth // *Prod. Meas. Rev.* 1959. Vol. 16. Nov.
37. *Tomekovic T.* Levels of Knowledge of Requirements as a Motivational Factor in the Work Situation // *Human Relations.* 1962. Vol. 15.
38. *Wemelsfelder J.* The Short-Term Effect of Lowering Import Duties in Germany // *Econ. Journ.* 1960. Vol. 60. March.
39. *Winter S. G. Jr.* Economic Natural Selection and the Theory of the Firm : Doct. diss. Yale Univ., 1963.