

А. Скотт

ЗАМЕТКИ О ЗАТРАТАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ*

A. SCOTT

NOTES ON USER COST

Затраты пользователя — это широко известное, смутно понимаемое и почти никогда не используемое понятие. В четырех разделах мы по порядку затраты пользователя по Кейнсу, затраты пользователя как фактор, определяющий текущий выпуск, вычисление затрат пользователя и различие между затратами пользователя и «затратами держателя» (*retainer cost*).¹ В каждом из соответствующих разделах статьи читатель сможет найти наши соображения относительно полезности данного понятия.

Как будет видно из дальнейшего изложения, нахождение затрат пользователя предполагает точные вычисления, далеко выходящие за рамки привычек или средств отдельного предпринимателя. Даже если бы удалось показать, что некоторые предприниматели принимают решения с той степенью полноты, которая описана ниже, в разделе III, маловероятно, что существует какой-либо деловой ритуал, соответствующий столь суровому испытанию. Если к этому добавить сложности, обусловленные неопределенностью и риском, а также субъективным отношением к ним, то станет достаточно очевидно, что поверхностное и ориентировочное планирование (которое в учебниках называют выкладками по долгосрочной максимизации

* Опубликовано в «*Economic Journal*» (1953. Vol. 43, N 250. June. P. 368–384.

¹ Ранний вариант настоящих заметок был прочитан и прокомментирован проф. Ф. У. Пейшем. После этого мне довелось обсудить высказываемые в них идеи с господами Эди. Соломонсом, Йеми и Гарри Джонсоном.

прибыли) — это максимум, чего можно ожидать от предпринимателей. Затраты пользователя — это аналитический инструмент экономиста, который может быть применен к ситуациям, когда краткосрочная максимизация явно не подходит, и который может оказаться полезным при определении политики относительно запаса капитала или производственных ресурсов. Редкий предприниматель рассуждает в терминах предельных затрат или выручки; и мы отнюдь не предполагаем здесь даже то, что он в явном виде анализирует затраты пользователя. Но нередко во многих отраслях (по крайней мере в некоторых) затраты пользователя неявно присутствуют в текущих решениях.

I

Владелец товара или услуги может получить чистую выручку, используя свою собственность определенным образом: в производстве или потреблении. Другие направления использования также могут принести ему чистую выручку — потребление или производство иными способами, сдача в аренду или продажа другим хозяйствующим субъектам. Эти иные варианты использования могут быть реализованы в другие периоды, и могут существовать возможности откладывания использования блага *данным* образом до более позднего времени. Чистая выручка, которая может быть получена от этих альтернативных вариантов использования, является *альтернативными затратами* применения товара или услуги данным образом, а наибольшая чистая выручка называется альтернативной стоимостью. Если чистая выручка превышает альтернативную стоимость, значит, владелец больше не в состоянии улучшить *свое* положение, используя свой товар или услугу каким-либо иным образом.

Чистая выручка, получаемая от определенного варианта использования, и альтернативная стоимость принятия этого варианта измеряются удовлетворением, полученным или ожидаемым собственником. Поэтому сопоставления различных вариантов могут производиться только тем человеком, который оценивает выручку и затраты. Посторонние, которые в лучшем случае могут дать такому удовлетворению лишь денежную оценку, будут допускать наименьшую ошибку в тех

случаях, когда речь идет о часто продаваемых благах. Это означает, что наиболее высоко оцениваемая рынком альтернатива может представлять собой альтернативную стоимость определенного действия, однако излишки полезности, получаемые отдельными субъектами не могут быть известны. Чистая выручка определяется здесь как разность между текущими затратами и текущей доходами, причем под текущими затратами мы понимаем расходы на производственные и сбытовые операции.

С точки зрения владельца товара или услуги, альтернативная стоимость есть то же самое, что «плата за перевод» (transfer earnings) и «переводная цена» (transfer price) в терминологии Робинсон,² тогда как рента — это разность между переводной ценой и фактически полученной платой. С другой стороны, с точки зрения предпринимателей, альтернативная стоимость — это наибольшая альтернативная чистая выручка, которую они могли бы получить либо используя эти товары и услуги иным образом, либо продавая их и направляя выручку от продажи в другие предприятия. Если выбор *времени* (timing) использования столь же важен, сколь и характер этого использования, то минимальная предпринимательская альтернативная стоимость измеряется суммой процентов, получаемых за ресурсы, предоставленные другим предпринимателям.

Термин «затраты пользователя», который отличается от термина «альтернативная стоимость», принадлежит Кейнсу. В настоящее время этим понятием обозначают альтернативную стоимость использования товаров и ресурсов определенным образом, когда будущей альтернативной выручке придается такой же вес, что и текущим альтернативным вариантам использования. Таким образом, понятие затрат пользователя распространяется только на товары (материальные активы), приносящие выручку, которую можно измерить в деньгах, и является частным случаем альтернативных затрат, которые относятся к товарам, факторам и услугам, приносящим чистый доход в натуральной и денежной форме.

Кейнс ввел это понятие с особой целью — он хотел строго определить доход, чтобы четко объяснить на его основе потреб-

² *Robinson J. Economics of Imperfect Competition. P. 104. London : Macmillan, 1933.*

ление и сбережение. Затраты пользователя уменьшают личный доход — чем больше эти затраты, тем меньше доход, и наоборот, а если они становятся отрицательными, их абсолютное значение прибавляется к доходу. Таким образом, потребление есть функция дохода за вычетом затрат пользователя. Кейнс не вдаётся в более подробные разъяснения, но можно предположить, что, согласно этой теории, первым вычетом, делаемым из личного дохода, являются затраты пользователя, и лишь после этого принимаются решения о потреблении и сбережении.³

По Кейнсу, затраты пользователя формально могут быть выражены следующим образом:

$$(G' - G) - B' + A_1,$$

т. е. затраты пользователя, прежде всего равны $(G' - G)$, где G' — ценность производственных запасов и оборудования, которые еще *не* были использованы предпринимателями; G — их ценность после использования. Эта величина должна быть затем уменьшена на B' — издержки (outlay) на факторы производства и запасы, необходимые для поддержания оборудования (если оно не используется) в оптимальном состоянии. Иными словами, G' дает завышенную оценку того значения, которое G' приняло бы, если бы оборудование не использовалось и не поддерживалось в исправном состоянии. С другой стороны, это выражение может быть увеличено на A_1 — расходы на продукцию других предпринимателей, поскольку в процессе использования оборудования и запасов производятся закупки, делающие ценность G большей по сравнению с той, какой она была бы после использования, если бы не осуществлялись ремонт, улучшение и пополнение запасов.

³ *Kegnes J. M. The Leneral Theory of Employment, Interest and Money. New York : Harconvt, Brace and Company, 1936. Appendix «On User Cost». P. 57, 92, 98–104, esp. 66. (Русский перевод: Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М., 1978. Приложение «Об издержках использования». С. 121–134. В переводе книги Кейнса допущена ошибка. Указанное Приложение в оригинале называется «On User Cost» — «О затратах пользователя», тогда как заглавие «Об издержках использования» в обратном переводе на английский — «On Use Cost». — (Прим. ред.).*

Кейнс делит данное выражение на две части. Первая, $(G' - G) - B'$, показывает изменение ценности запасов и оборудования в результате их использования. С точки зрения предпринимателя и общества, она отражает уменьшение или увеличение капитала, и потому это изменение может быть названо инвестицией, I . Вторая часть, A_1 , представляет интерес только для предпринимателей, поскольку она показывает ту часть инвестиционных средств, которая была приобретена ими у других предпринимателей. В интегрированном и/или агрегированном обществе величину A_1 можно игнорировать, так как она не оказывает воздействия на общий объем I , характеризуя лишь перераспределение прав собственности на отдельные элементы инвестиций. Таким образом, I , т. е. общие инвестиции за вычетом общих дезинвестиций, равно общим затратам пользователя, взятым с обратным знаком: если совокупные общественные затраты использования положительны, то общественные инвестиции отрицательны. Если мы вычтем из инвестиций дополнительную, вынужденную, ожидаемую амортизацию капитала, отражающую его выбытие, потери или просто обесценение по прошествии времени, мы получим $I - V$, или $U - V$, т. е. чистые инвестиции.

Лернер, обсуждая трактовку Кейнса, предложил называть разность между ценностью актива после его использования в производстве и той ценностью, которую он имел бы, если бы не применялся в производстве $(G' - G)$, *первичными* (prime) затратами пользователя.⁴ Этот термин мы будем в дальней-

⁴ Ср.: Lerner A. P. User Cost and Prime User Cost // Amer. Econ. Rev. Vol. 33, P. 131–132. Лернер считает, что вопрос заключается в том, нужно ли вычитать F' (факторные затраты без дополнительного производства) из *фактических* факторных затрат, чтобы получить предельные затраты (что он и предлагает), или из затрат пользователя, как предлагал Кейнс. (Лернер утверждает, что B' , фигурирующее в формуле Кейнса, равно $F' - A'_1$, где A'_1 — закупки, осуществляемые у других предпринимателей, когда дополнительный выпуск не производится). Следует добавить, что если, говоря о дополнительном выпуске, мы имеем в виду производство *предельной* единицы продукции, то, должно быть, F' — это текущие средние затраты производства. Если же под созданием предельной единицы подразумевается открытие нового завода, то, скорее всего, F' — это факторные затраты на охрану, техническое обслуживание, текущий ремонт

шем употреблять в дальнейшем. Первичные затраты пользователя являются показателем изнашивания капитала, но лишь в той части, которая не касается его улучшения; поэтому первичные затраты меньше текущих расходов на величину затрат на техническое обслуживание и замену капитального имущества. Таким образом, простой алгебраической функции, которая связывала бы первичные затраты пользователя по Лернеру с одним только объемом выпуска, не существует, поскольку величина этих затрат зависит также и от решений предпринимателей относительно технического обслуживания, ремонта и замены.

Определение Лернера больше подходит для наших целей, поскольку затраты пользователя по Кейнсу являются агрегированной величиной. Его подход, как он пишет, позволяет «четко выделить текущую выручку от продажи продукции».⁵ «Обратившись к другим способам описания рассмотренных выше соотношений, читатель сможет убедиться в том, что его преимущество в возможности избежать ряда неразрешимых (да и ненужных) проблем бухгалтерского учета».⁶ Как показывает практика, затраты пользователя по Кейнсу так и не стали удовлетворительным агрегированным показателем для расчета дохода, однако неразрешимые бухгалтерские проблемы, которые он упоминает, все же нужно пытаться решить, анализируя предпринимательские решения относительно выпуска. Модифицированный показатель, т. е. величина падения ценности оборудования, не скорректированная на сумму расходов на поддержание неиспользуемого оборудования в рабочем состоянии, благодаря своей простоте в большей степени отвечает этой цели, чем показатель, предложенный Кейнсом.

Следует подчеркнуть также *ex post* характер рассуждений Кейнса о затратах. В них подразумевается некий динамиче-

и т. д. Это имеет большое значение при обсуждении неиспользуемого оборудования — избыточных материальных запасов и судов у Кейнса (*Keynes J. M. The General Theory... P. 69. (с. 122 русского издания. — Прим. ред.)*).

⁵ *Keynes J. M. The General Theory... P. 66. (с. 122 русского издания. — Прим. ред.)*.

⁶ *Ibid.* Выражение «бухгалтерский учет» здесь, вероятно, относится к той работе, которую проделывают бухгалтеры, поскольку эта проблема, безусловно, не сводится к ведению счетов.

ский анализ, однако полностью игнорируются планирование выпуска и функциональные отношения между затратами, ценой и выпуском в каждом периоде. В этой статье мы хотели бы показать, что *ex ante* затраты пользователя необходимы для объяснения текущих решений и что экономисты не могут позволить себе складывать под общим названием «обесценение» (depreciation) изменения текущей ценности капитала, вызванные течением времени и эксплуатацией этого капитала.

II

Перед тем как обратиться к объяснению затрат пользователя, посмотрим, как можно воспользоваться этим понятием. Чистая выручка (остаток текущей выручки за вычетом текущих расходов) варьирует вместе с текущим объемом выпуска. Текущие расходы отличаются от других повседневных затрат тем, что их можно избежать. Затраты пользователя относятся к той части машин и оборудования, которая уже находится в собственности предпринимателя. Таким образом, неизбежные расходы, связанные с оплатой оборудования или с процентными платежами, возникающими при этом, текущими расходами не являются. Затраты пользователя — это, по сути дела, аналитический инструмент, благодаря которому можно выяснить, являются ли прибыльными начальные вложения в оборудование с учетом срока эксплуатации машины и продолжительности ее прибыльной работы.

Расширение выпуска будет целесообразно, коль скоро предприниматель, изменяя объем выпуска, может добиваться большего прироста текущей чистой выручки, чем соответствующее сокращение будущей чистой выручки. Уменьшение будущего чистой выручки измеряется кривой затрат пользователя, и именно эту кривую мы хотим сопоставить с кривой чистой выручки. При некотором объеме выпуска обе кривые будут меняться с одинаковой скоростью, а значит, разность между ними не может быть увеличена.⁷

⁷ См.: *Lutz F., Lutz V. The Theory of Investment of the Firm. Princeton, 1951. Ch. 4*, где вводится графический подход к анализу затрат пользователя.

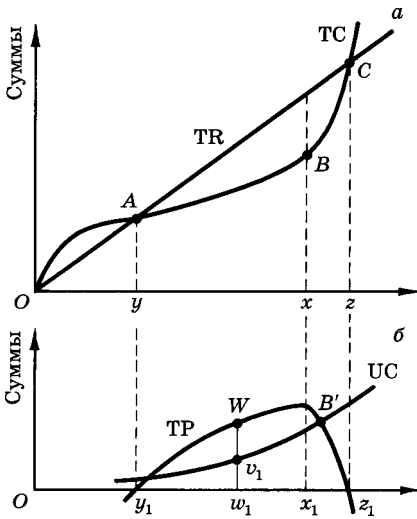


Рис. 1.

На рис. 1а, мы изобразили кривую общей выручки, TR (здесь мы предполагаем наличие совершенной конкуренции; фактический наклон кривой не имеет значения). Кривая общих затрат, TC пересекает TR в точках А и С, и текущая чистая выручка (расстояние между ABC и AC) оказывается наибольшей при объеме выпуска, равном x . Как говорилось выше, затраты включают в себя расходы на техническое обеспечение и текущий ремонт, необходимые для поддержания оборудования в оптимальном состоянии.

Вместо того чтобы рассматривать весь интервал выпуска, обратимся лишь к тому отрезку, на котором предприятие получает прибыль, начертив кривую общей «прибыли», TR как функцию объема выпуска. Когда это будет сделано, мы сможем изобразить на том же участке кривую затрат пользователя, UC, как функцию объема выпуска (рис. 1б). Теперь нам нужно максимизировать расстояние между TR и UC. Оно максимально тогда, когда эти две кривые оказываются параллельными друг другу, т. е. когда предельные затраты пользователя равны предельной чистой выручке. Такой объем выпуска оптимален, поскольку при любом меньшем объеме небольшой его прирост приводит к большему увеличению текущей чистой выручки, чем связанное с ним уменьшение капитальной ценности. Поэтому имеет смысл расширять выпуск до тех пор, пока прирост чистой выручки не будет полностью компенсироваться падением капитальной ценности (дисконтированной ценности возможных в будущем доходов от данного оборудования). Следует сразу отметить, что текущая чистая выручка равна *всей* длине отрезка w_1W , а затраты пользователя w_1v_1 не являются вычетом из чистой выручки. К этой проблеме удобно было бы подойти со следующей точки зрения:

если предприниматель максимизирует $v_1 W$ в каждом периоде, в длительном периоде он накопит наибольшую возможную сумму отрезков wW_1 . Иными словами, если в каждом периоде он выбирает объем выпуска, равный w_1 , при котором чистая выручка несколько меньше, чем она была бы при x_1 , то за все периоды в целом он добьется максимальной возможной суммы чистой выручки.

На рис. 1б, мы исходим из того, что кривая затрат пользователя имеет положительный наклон, поэтому оптимальный объем выпуска, w_1 будет меньшим, чем выпуск, при котором достигается максимальная текущая выручка, x_1 . Это, по-видимому, типичный случай. Однако противоположная ситуация тоже не исключена. Если мы рассмотрим пример с лесом, нуждающимся в подрезке и в прореживании, мы увидим, что дополнительный текущий выпуск не только приведет к увеличению текущей выручки, но и вызовет рост будущей отдачи, так что чем больше текущая норма использования, тем больше будущие доходы. Иначе говоря, кривая затрат пользователя имеет отрицательный наклон и поэтому w_1 больше x_1 . Кривая UC на всем ее протяжении может иметь отрицательный наклон, но это неважно: настоящий (дисконтированный) объем выпуска определяется *наклоном* UC , *предельными* затратами пользователя. (См. UC на рис. 2. UC' обсуждается ниже).

Равенство этих двух предельных величин определяет текущий объем выпуска; это предельное условие. Существует также общее условие: при любом объеме выпуска, приносящем прибыль, общие затраты пользователя должны быть меньше общей чистой выручки. Если это не так, текущее использование оборудования приводит к большим — в сравнении с текущим приростом выручки — потерям возможных в будущем доходов, и поэтому оно неприбыльно. Например, если продажа нового вина приносит меньший доход, чем если бы оно продавалось более выдержанным, реализация должна быть отложена; независимо от величины *предельных* затрат поль-

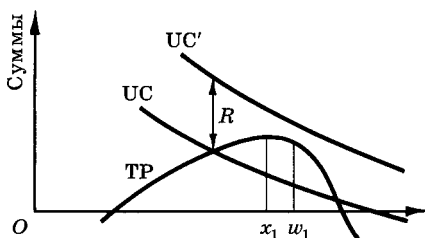


Рис. 2.

зователя, общие затраты пользователя превышают текущий доход.⁸

В следующем разделе мы попытаемся ответить на вопрос, можно ли затраты пользователя на текущий выпуск рассчитывать более простым способом, чем посредством существующих сложных методов определения текущего выпуска, описанных в литературе.⁹ Раздел III будет отступлением от нашей основной темы — влияния затрат пользователя на текущие решения. Мы вернемся к этому предмету в разделе IV.¹⁰

III

Затраты пользователя, соответствующие некоему текущему объему выпуска, легче всего можно вычислить с помощью упрощенной динамической модели планирования деятельности фирмы. Предположим, что каждый год предприятие может изменять свой выпуск в пределах от нуля до некоторой положительной величины, которая настолько велика, что вызывает развал производства. Для шахты, например, можно выбрать такой объем добычи, который будет варьировать от уровня закрытия шахты до уровня полного истощения месторож-

⁸ Если мы рассматриваем только предельное условие, то нет необходимости проводить различие между расходами, которых можно или нельзя избежать, как мы это делали в начале данного раздела. Поскольку неизбежные затраты не изменяются с объемом выпуска, предельная чистая выручка будет той же самой независимо от содержания расходов. Однако, если мы рассматриваем общее условие, чистая выручка может оказаться меньшей, чем общие затраты пользователя, после вычета из нее неизбежных расходов и в то же время превысит затраты пользователя, если учитываются только текущие расходы. Как было показано выше, в определение текущих расходов не входят затраты на приобретение и оплату тех активов, по которым фиксируются затраты пользователя.

⁹ *Ciriacy-Wantrup S., von. Taxation and Conservation of Resources // Quart. Journ. Econ. 1944. Vol. 58. P. 157; Hotelling H. The Economics of Exhaustible Resources // Journ. Polit. Econ. 1931. Vol. 39. P. 137–175. (Русский перевод статьи Хотеллинга см. в настоящем издании. — Прим. ред.).*

¹⁰ Влияние затрат использования на выпуск в явном виде обсуждается в статье: *Neal A. C. Marginal Cost and Dynamic Equilibrium of the Firm // Journ. Polit. Econ. 1942. Vol. 50. P. 45.*

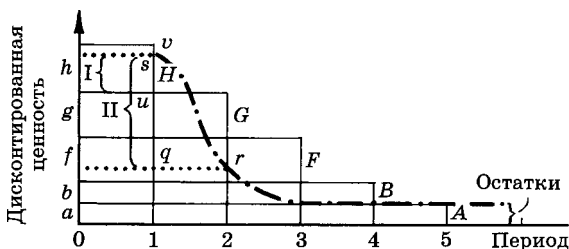


Рис. 3.

дения в течение одного периода. С течением времени предприниматель, видя изменение доходов и расходов, пересматривает свои ожидания и применяет новые методы. Некоторые из этих изменений происходят независимо, другие зависят от прошлой деятельности предпринимателя. Именно эти последние изменения представляют для нас наибольший интерес, поскольку затраты пользователя — это возможность, утраченная из-за того, что было реализовано иное решение.

В своей работе «Природа капитала и дохода» Ирвинг Фишер приводит достаточно простую модель планирования на предприятии. Рис. 3 представляет адаптацию его иллюстративного метода. Предприятие ожидает притока чистой выручки (текущей выручки за вычетом текущих расходов) в конце каждого периода, от 1 до 5. Предполагается, что настоящая ценность этих доходов, измеряемая по вертикальной оси, является максимальной, которая только может быть получена владельцем данного актива. Каждая дисконтированная чистая выручка является наибольшей возможной выручкой в данном периоде, *учитывая* дисконтированные чистые выручки предшествующих и последующих периодов. В периоде 6 выручки нет — дальнейшее использование актива привело бы к большему сокращению чистой выручки предыдущих периодов, чем составила бы чистая выручка периода 6. Значение каждого показателя за период измеряется на вертикальной оси, тогда как по горизонтальной оси откладывается время, причем настоящий момент приходится на начало координат. Дисконтированная ликвидационная ценность машины в период 5 равна A , которое в свою очередь равно a , где «остаточная ценность» обозначает лишь чистую выручку от продажи актива для другого пользователя.

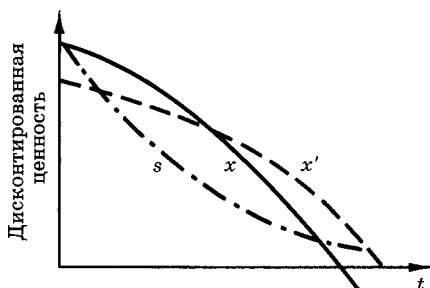


Рис. 4.

Как мы видели в предыдущем разделе, ему, для того чтобы принять правильное решение, требуется знать свои затраты пользователя. Самый известный ответ на этот вопрос дал У. Льюис своей работе «Накладные затраты»¹¹ (которую мы резюмируем ниже).

В периоде 1 есть три вида затрат пользователя оборудования (рис. 4).

1. Разность между суммой предстоящей ожидаемой выручки от этого оборудования и его ценностью в качестве лома, если бы оно было демонтировано в периоде 1.

2. Разность между его ценностью в качестве лома до начала пользователя и такой же ценностью в следующем периоде, если бы оно *было* использовано в периоде 1.

3. Выручка в следующем году, в течение которого оборудование будет иметься в наличии, если оно не использовалось и не было демонтировано в периоде 1.

Эти три вида затрат пользователя наиболее наглядно можно продемонстрировать на графике, так как арифметические примеры слишком сильно зависят от произвольно выбранных численных значений фигурирующих в них переменных. Даже в этом отношении, однако, свобода предпринимателя жестко ограничена, ибо вопрос об изменении объема выпуска не стоит ни в каком периоде — всякий раз это вопрос «все или ничего». Поэтому предельные затраты пользователя не рассматриваются, а общие затраты могут быть либо больше, либо меньше текущего чистого дохода.

¹¹ Lewis W.A. Overhead Costs. London : Allen & Unwin, 1949. P. 10 Note.

Предприниматель, имеющий план аналогичный данному и готовый вступить в период 1, желает знать, сколько продукции ему нужно будет произвести в течение этого периода, учитывая влияние своего решения на чистую выручку в другие периоды и конечное воздействие на настоящую ценность его предприятия.

1. Затраты пользователя I , (рис. 3), например, связанные с производством в периоде 1 (т. е. наибольшая альтернативная чистая выручка для варианта $H (= h)$), равны разнице между тем, сколько будет стоить оборудование после того, как было заработано H , и какую выручку это оборудование принесло бы, если бы оно было демонтировано до того, как был реализован вариант H . Настоящая ценность пяти планируемых поступлений дохода (при данном варианте пользователя оборудования) равна v . Прерывистая линия показывает (дисконтированную) ценность демонтированной машины, если бы она была продана в этом периоде, *вместо* того чтобы быть использованной данным образом. Тогда s — это ценность лома в настоящий момент. Поэтому затраты пользователя I равны su — разности между ценностью лома s и u — настоящей ценностью машины при данном использовании *после* ее применения в периоде 1. Обобщенно, если затраты пользователя I выше, чем чистая выручка, то прерывистая линия будет проходить *выше* A , B , ... или H .

2. Затраты пользователя II — это разность между ценностью актива в этом и в будущем году на рынке металлолома. В следующем году чистая цена составит $r (= q)$, а в этом году она равна s , поэтому затраты пользователя II составляют sq . На нашем графике это гораздо выше, чем H — чистый доход, ожидаемый от пользователя машины в этом году, ибо «временная структура внешних вариантов пользователя» отличается от временной структуры ее пользователя в данном месте, а актив должен быть где-то использован в этом году и возвращен на место, чтобы быть использованным в следующем году¹² (мы предполагаем, что физический износ при любом варианте применения одинаков). Если износ в результате внешнего пользования оказался таким же, каким он был бы при использовании оборудования в данном месте, прерывистая линия лежала бы на неизменном удалении от сплошной линии.

3. Затраты пользователя I и II являются, пожалуй, наиболее важными видами затрат для владельцев оборудования, которое может использоваться на стороне и подвержено опасности устаревания. Постоянно осознавая, что время неустанно сокращает спрос на услуги их оборудования, они будут стремиться

¹² Ibid. P. 10.

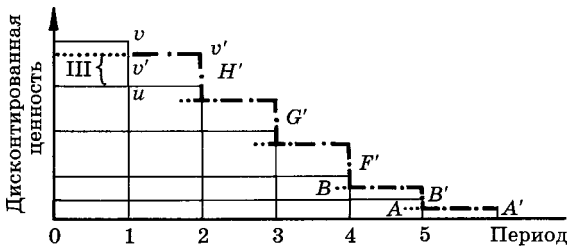


Рис. 5

к получению максимальной выручки, прежде чем смена моды или технологии сделают использование их оборудования нерентабельным. В то же время затраты пользователя III (рис. 5) относятся к таким активам, спрос на которые менее эфемерен и доход по которым меняется лишь вследствие изменения затрат, а не снижения спроса, а именно — к долговечным товарам и к природным ресурсам.

На рис. 5 предприниматель размышляет о том, что лучше было бы повременить с использованием актива по первому варианту и оставить этот актив в покое на период 1. Все доходы B, C, \dots, H , таким образом, откладываются на один период, и продажа актива по ликвидационной ценности A не производится до периода 6. Эти потоки доходов называются теперь B', C', \dots, H' , а A' — отложенной ликвидационной стоимостью. v' — это новая сумма дисконтированных ценностей. Затраты пользователя III равны B' , что меньше, чем B . Даже если бы они равнялись B , они, равно как и все остальные доходы, приводились бы к настоящей ценности с большими потерями, поскольку они более отдалены по времени от настоящего момента и берутся с большим коэффициентом дисконтирования. Более подходящим показателем, пожалуй, является $v'u$. Он почти наверняка ниже, чем vu (планируемая выручка), поскольку обесценение и устаревание со временем обуславливают сокращение последовательных поступлений чистой выручки.¹³

¹³ Можно предположить что существует четвертый вид затрат пользователя, не упомянутый У. Льюисом. Например, мы могли бы рассмотреть разницу между ликвидационной стоимостью, по которой можно будет продать актив в следующем периоде после одного периода использования, и ликвидационной стоимостью, которую актив

Для того чтобы можно было заключить, что план будет изменен, если рассчитанные таким образом затраты пользователя превышают ожидаемый чистую выручку, необходимы следующие предпосылки: предприниматель стремится максимизировать настоящую ценность своего предприятия, его коэффициент дисконтирования совпадает с рыночным, ликвидационная ценность одинакова как для покупки, так и для продажи; ожидания достаточно оптимистичны, чтобы не отбить охоту к действию, а затраты на передачу (transfer costs) включаются в прочие затраты, неявно учитываемые в чистой выручке.¹⁴

Однако у нас нет полной информации, необходимой для пользователя метода принятия решений о текущем объеме выпуска, описанного в разделе II. Там мы видели, что текущий выпуск должен достигнуть такого уровня, при котором: а) затраты пользователя меньше текущей чистой выручки и б) предельные затраты пользователя равны предельной чистой выручке. Есть два препятствия к применению этого метода.

1. Затраты пользователя любого периода вычисляются на основе предпосылки, что объем выпуска в другие периоды (как в те периоды, когда активы используются, так и в те, когда они пребывают в бездействии) задан. Таким образом, в рамках нашего анализа мы придерживались предположения, что текущий выпуск отчасти определяется текущими затратами пользователя, которые в свою очередь отражают объем выпуска в каком-то другом периоде. Однако объем выпуска отчасти определяется текущими предельными затратами. Эти те-

будет иметь в следующем периоде после одного периода бездействия. Первая из этих величин равна r (рис. 3) — ликвидационная ценность после использования актива в периоде 1, а последняя — s (ликвидационная ценность при условии, что в течение прошлого периода на этом оборудовании ничего не производилось и что внешние обстоятельства никак не изменились за этот период). Эти затраты пользователя можно будет потом свести к затратам пользователя по Льюису вида II. Обсуждением на эту тему я обязан Соломонсу.

¹⁴ Прерывистые линии можно заменить непрерывными кривыми (рис. 3). $x_{(t)}$ представляет ступенчатую линию $HGFK A$ рис. 3, а $s_{(t)}$ — кривая ликвидационной линии. Ступенчатая линия отложенного дохода $H'G'F'K A'$ рис. 5 превращается в $x'_{(t)}$. Тогда затраты пользователя при производстве в период (t) есть наибольшая из разностей между: 1) $s_{(t)}$ и $x_{(t+1)}$, 2) $s_{(t)}$ и $s_{(t+1)}$ и 3) $x_{(t)}$ и $x'_{(t)}$.

кущие затраты зависят от степени пользователя оборудования, т. е. от объема выпуска, в предыдущем периоде. Таким образом, существует круговая зависимость, поскольку на объем выпуска каждого последующего периода, который дает возможность определить сегодняшний выпуск, влияют решения, принимаемые сегодня. Поэтому затраты пользователя не могут определять текущий объем выпуска и текущие цены до тех пор, пока не принято решение о выпуске во *все* последующие периоды. Процедура решения этой задачи состоит в нахождении максимума интеграла дисконтированной выручки за разные периоды времени и может осуществляться путем вычисления вариаций, как это показано в «Математической теории сбережения» Рамсея.¹⁵ Поэтому затраты пользователя являются инструментом частичного экономического анализа. Мы должны исходить из предположения, что относительно всего остального мы уже приняли решение и оно не будет меняться, пока мы решаем данную задачу. Хотя предприниматель в данный момент может принимать прошлое как заданное, он должен уже сейчас строить планы относительно последующих периодов, так что, если дела пойдут так, как ожидалось, к каждому следующему периоду он будет располагать оборудованием и всем прочим, необходимым для получения максимальной общей выручки за временной интервал, включающий все периоды. Поэтому при планировании на весь временной интервал должны быть рассмотрены все альтернативы, возникающие как после, так и *до* каждого последующего периода.

Во многих случаях такой метод требует слишком большого объема информации, поэтому затраты пользователя являются не очень удобным инструментом. Ибо часто будет возникать такая ситуация, когда последующие решения настолько сильно зависят от предыдущих, что противоположные предположения приводят к неправильным ответам. Однако во многих случаях предположение о том, что будущие объемы выпуска не зависят от нынешних решений, может считаться приблизительно корректным.

Например, оно корректно, когда существуют условия, аналогичные несовершенствам рыночного строения: факторы

¹⁵ Ramsey F. Mathematical Theory of Saving // Econ. Jour. 1928. P. 592. sq.

немобильны, продукция быстро портится и не может складироваться, производитель стремится расширять свой выпуск, предлагая стабильные поставки; поставщики транспорта, электроэнергии и т. д. перед предоставлением своих услуг требуют гарантий стабильного спроса или срок эксплуатации короток вследствие быстрого изнашивания или действия других факторов, вызывающих обесценение активов. Предприятия, эксплуатирующие природные ресурсы, знают, насколько трудно привлечь рабочую силу туда, где расположено их производство, поэтому они не планируют сколько-нибудь значительного изменения своего выпуска в будущем из опасения потерять с таким большим трудом собранные кадры или из-за невозможности обеспечить дополнительной рабочей силой внезапный прирост производства. Поэтому резонно было бы предположить, что в последующие периоды изменение выпуска будет происходить гладко: принимаются решения не о том, чтобы отложить прирост выпуска (затраты пользователя III редко принимаются во внимание), а о том, чтобы демонтировать какую-то часть оборудования или произвести сравнительно небольшие изменения в объеме выпуска. В таких случаях метод затрат пользователя, измеренных исходя из предположения о постепенном изменении будущих объемов выпуска, приносит неплохие результаты.

2. Второе препятствие заключается в том, что в разделе II мы прибегали не только к показателю общих затрат пользователя, но и к предельным затратам пользователя, которые нельзя рассчитать с помощью трех методов Льюиса.¹⁶ Что нам необходимо, так это способ нахождения общих затрат пользователя для каждого *уровня* выпуска в данном периоде. В принципе метод может быть таким же, как прежде: найти n наибольших чистых выручек, которые можно получить с помощью данного оборудования при каждом объеме текущего выпуска, и определить, как изменяется сумма их дисконтированной

¹⁶ В той главе работы Лутцев, которая посвящена учету затрат, упоминается о кривой предельных затрат пользователя, однако они описываются так, как если бы они были постоянными на всем протяжении рассматриваемого периода: «альтернативные затраты использования машины за операционный период» (*Lutz F. Theory of Investment of the Firm. P. 63. Note.*). См. также: *Weintraub E. Price Theory. P. 378. sq.*

ценности при изменении этого выпуска. Период анализа также может вызвать затруднения, так как дата и объем выпуска меняются одновременно, но он необходим для того, чтобы вычислить цены выпуска и производственных факторов в те моменты, когда завершается производство каждой части общего выпуска. Этот подход особенно важен для тех отраслей, где потенциальные изменения выпуска сильно влияют на будущие цены и расходы. Например, произведенная ныне избыточная заготовка древесины может привести к переполнению рынка и вызвать в будущем убытки, когда спрос неэластичен, а затраты могут возрасти, если такая заготовка нанесла урон лесным ресурсам. Соображение относительно спроса применяется тогда, когда производитель обладает определенной долей на рынке, а соображение относительно затрат — только тогда, когда право собственности на активы установлено таким образом, что использование этих активов в настоящее время выгодно тому, кто их не использует (в случае нефтедобычи и китобойного промысла мы имеем противоположную ситуацию). Математический расчет предельных затрат пользователя оказывается, таким образом, очень сложным: тем не менее, нет сомнений в том, что в рамках данного периода затраты пользователя для большого и малого объема выпуска различны.

В разделе II мы обсуждали отрицательные затраты пользователя: положительные затраты пользователя, которые снижаются при возрастании текущего выпуска. Это *не* отрицательные затраты пользователя, и здесь, как и в иных случаях, важно проводить различие между общими и предельными затратами. Отрицательные затраты пользователя означали бы, что производство определенного объема выпуска приводит к повышению ценности оборудования.¹⁷ Если бы дела обстояли

¹⁷ Если бы это производство *не* имело места, наилучшая возможная альтернатива использования (или норма использования) приносила бы убытки. Что это означает применительно к трем категориям затрат пользователя? Если отрицательны затраты пользователя, то ликвидационная ценность до использования должна быть меньше, чем наивысшая ценность *после* использования. Если затраты пользователя III отрицательны, то производство в период $(n + 1)$ должно приносить убытки. Чтобы затраты использования *как таковые* были отрицательными, необходима отрицательность всех трех их категорий. Несложно представить себе те обстоятельства, при которых

таким образом, то в любом случае текущий выпуск должен быть таким, чтобы предельные затраты пользователя равнялись предельной текущей чистой выручке, а отрицательные затраты пользователя — дисконтированной ценности будущих чистых доходов. Кейнсианский потребитель добавляет эти отрицательные затраты пользователя к своему доходу. Иными словами, такие затраты пользователя являются, по сути дела, инвестициями, замаскированными под расходы текущего выпуска.

Случай, когда объем выпуска в некоем периоде близок к нулю, тогда как затраты пользователя падают ниже нуля,¹⁸ интересен с точки зрения завершения набора кейнсианских определений, но не вписывается в контекст настоящей статьи.

IV

До сих пор мы предполагали, что изменение ожидаемой чистой выручки происходит вследствие предшествующего пользователя актива (хотя в нашем примере срок эксплуатации был задан периодом устаревания). Но это не обязательно. Ценность активов также меняется со временем как предсказуемо (например, в результате устаревания и изнашивания оборудования, роста или истощения запасов природных ресурсов), так и непредсказуемо (например, в силу изменения конъюнктуры на рынках производственных факторов и продуктов или изменений, связанных с данным продуктом или его заменителями).

Таким образом, даже если бы выпуск равнялся нулю, а значит и затраты пользователя находились бы на нулевом уровне, настоящая ценность потенциальной чистой выручки все равно могла бы снижаться от периода к периоду. Было бы соблазнительно назвать эти снижающиеся затраты «постоянными затратами пользователя» в противоположность обсуждавшимся до сих пор «первичным затратам пользователя». Кейнс, однако, называл их *дополнительными затратами* (не путать с дополнительными затратами по Маршаллу);

отрицательны затраты либо III, либо I, либо II, но отрицательность всех трех одновременно — это нечто необычное.

¹⁸ См. прим. 4.

другими предложения ни были — остаточные затраты (resting costs; по аналогии с остаточным счетом общественной бухгалтерии), временное обесценение и временное удорожание и, как предложил Соломонс, «затраты держателя» (retainer costs). Ценность актива падает не в результате его использования, а вследствие его держания в течение известного времени. Как бы мы их ни называли, нужно отметить, что, хотя они не изменяются с объемом выпуска, их величина в любой момент может (подобно затратам пользователя как таковым) быть отрицательной, нулевой или положительной и предсказуемо или непредсказуемо меняться с изменениями в знаниях и ожиданиях.

Таким образом, для каждого вида оборудования существуют первичные затраты пользователя и затраты держателя, первые из которых являются функцией объема выпуска, а вторые — функцией возраста актива. Эти два вида затрат могут суммироваться, чтобы построить кривую, измеряющую падение настоящей ценности для каждого объема выпуска. Если темп изменения этой общей функции равен темпу изменения текущей чистой выручки, то целесообразно будет остановить рост выпуска, поскольку любой прирост чистой выручки будет более чем компенсироваться последующим снижением настоящей ценности предприятия. Однако, поскольку затраты держателя, по определению, постоянны для любого объема выпуска, темп изменения общей функции будет определяться исключительно темпом изменения затрат пользователя. Это еще один способ высказывания предположения о том, что, если затраты держателя обусловлены временным обесценением основных активов, это обесценение не учитывается при определении выпуска или цены.¹⁹

¹⁹ Разница между временным обесценением и обесценением от использования была искусно показана Дж. С. Бэйном: (Bain J. S.) Depression Pricing and the Depreciation Function // Quart. Journ. Econom. 1937. Vol. 51. P. 204. Он отмечает, что эти величины не могут быть суммированы — подход, отличный от нашего, согласно которому эти величины не *следует* суммировать.

Функция обесценения Бэйна зависит от двух переменных — времени и использования оборудования. Функция временного обесценения и функция обесценения от использования являются частными функциями по каждой из этих переменных. Они не могут, естествен-

Можно подумать, что если бы значение общей функции (затраты пользователя *плюс* затраты держателя) превышало чистую выручку, в то время как затраты пользователя, взятые отдельно, были бы меньше чистой выручки, сделанный выше вывод был бы неправилен. Но это не так. Ибо если бы имелись какие-либо другие варианты производства (например, если бы стоило повременить с использованием актива), затраты пользователя сами по себе были бы выше чистой текущей выручки. Предприятие в этой ситуации оказывается в беспомощном положении — оно владеет имуществом, быстро теряющим свою ценность; оно может, непрерывно максимизируя свою (убывающую во времени) настоящую ценность, лишь выбрать такой объем выпуска, при котором убытки будут минималь-

но, суммироваться; они должны рассчитываться одновременно с постановкой правильного значения каждой переменной.

Сложности, связанные с данным подходом к обесценению, заключаются в том, что *предельные* затраты пользователя затемняются общим обесценением, что *отрицательные* затраты пользователя анализировать непросто и что в рамках этого подхода затраты пользователя трактуются как независимая функция от использования, тогда как в нашей трактовке затраты пользователя это ни в коем случае не независимая функция, а функция, зависящая от возраста машины, внешнего для предприятия рынка и т. д.

Бэйн придает особую важность такому объему, при котором затраты пользователя превышают затраты держателя (в нашей терминологии) и который он именует критическим выпуском. До тех пор пока затраты пользователя меньше затрат держателя, они не оказывают никакого влияния на текущий выпуск. В системе Бэйна это, по-видимому, справедливо. Однако важно отметить, что снижение ценности актива вследствие его использования может повлиять на объем выпуска независимо от того, насколько оно мало, ибо первоочередное значение имеют *предельные* затраты пользователя; и любая система определений, недостаточно четко раскрывающая эту взаимосвязь, может быть усовершенствована. В действительности трудно найти такую ситуацию, когда затраты держателя — независимо от того, как они определяются, — могли бы оказывать какое-либо воздействие на выпуск, если с течением времени затраты пользователя не изменяются: своим влиянием на выпуск затраты держателя обязаны затратам пользователя. Отсюда следует, что затраты пользователя и затраты держателя, определенные как непересекающиеся множества, являются более удобными инструментами, чем включающая в себя все без исключения функция обесценения.

ны.²⁰ Владение капиталом, таким образом, может приносить постоянные убытки при любом коэффициенте его пользователя и даже когда он не используется. Например, при установлении государством фиксированной квартирной платы жильё будет приносить своему владельцу нулевые затраты пользователя, так как каждый квартиросъёмщик будет платить одинаковую квартирную плату. Однако с течением времени ценность дома будет сокращаться на сумму, превосходящую поступление квартирной платы. Точно так же молодой лес на определенном интервале выпуска может иметь *отрицательные* затраты пользователя (благодаря подрезке и прореживанию) и в то же время *отрицательные* затраты держателя, предполагающие ежегодное увеличение ценности актива вследствие его естественного роста.

С устаревающими активами связано одно потенциальное недоразумение. Можно подумать, что, если бы ценность падала, например вследствие изменения моды, стоило бы использовать этот актив как можно скорее и что поэтому затраты держателя, отражающие данную норму временного обесценения, должны определять текущий выпуск. На это можно дать следующий ответ: выпуск достигнет такого уровня, который определяется предельными текущими затратами и предельной выручкой, учитывая внешние пользователя актива. Тот факт, что актив скоро выйдет из оборота, не может повысить чистую текущую выручку ни в каком периоде. Льюис показал, что затраты пользователя III равны чистой выручке от $(n + 1)$ -го пользователя актива — первого его пользователя после того момента, когда он полностью устарел. Тогда, если отсутствуют внешние возможности использования актива и чистая выручка очень мала, текущие затраты пользователя будут снижаться по мере увеличения выпуска, поскольку предельные затраты пользователя отрицательны, а значит, объем текущего выпуска будет расти. Таким образом, на коэффициент пользователя устаревающего актива влияют затраты пользователя, а не затраты держателя.²¹

²⁰ На рис. 2 кривая UC' может быть суммой кривой затрат пользователя UC и затрат держателя, R .

²¹ Затраты держателя некоей долговечной машины, которая обычно «списывается» своими владельцами задолго до того, когда эта

Еще одно потенциальное недоразумение касается четвертого вида затрат пользователя, предложенного в разделе III, т. е. разницы между внешней ценой, которую можно получить за актив на следующий год после его годового пользователя, и ценой, которая может быть получена в следующем году при годовом бездействии. Мы показали в соответствующем примечании, что это — особый случай затрат пользователя второго вида (разницы между ликвидационными ценностями при использовании актива в течение одного периода), учитывающий течение времени. Конечно, если за этот период изменились внешние условия, тогда затраты пользователя будут только такими, какими их рассчитывал увидеть предприниматель, основываясь на своих ожиданиях. Если эти условия менялись регулярно на протяжении года, тогда, как показано выше, изменения, возникающие с течением времени, будут проявляться *либо* в затратах пользователя III, *либо*, если ценность актива непрерывно росла, в затратах держателя.

Как мы уже несколько раз указывали, функция настоящих затрат пользователя является субъективной концепцией, зависящей от индивидуальных ожиданий относительно цен, объема продаж, затрат и производственных функций. Поэтому ее статистическое измерение вряд ли даст убедительные результаты. Мы можем, однако, сказать, что управляющие и работники заинтересованы в том, чтобы предельные затраты пользователя росли быстрее, чем объем выпуска. Пейш привел доводы в пользу того, что подобным образом дело обстоит в золотодобывающей промышленности Южной Африки, а Бауэр обнаружил, что это справедливо для управляющих малайскими каучуковыми плантациями.²² Вряд ли подлежит сомне-

машина будет демонтирована, очень малы. Столь продолжительный срок использования отнюдь не обуславливает низкий коэффициент использования машины, поскольку этот коэффициент определяется только текущей предельной чистой выручкой и предельными затратами пользователя. Точно так же быстрое «списание» затрат держателя не приводит к повышению коэффициент использования актива.

²² Ср.: Paish F. W. Causes of Changes in Gold Supply // *Economica*. 1938. Vol. 5. P. 396. Bauer P. T. Notes on Costs // *Ibid.* 1945. Vol. 12. P. 90 sq. См. также: Bunce A. E. Economics of Soil Conservation. 1945. ch. 6 и 7 (исследуются издержки снижения плодородия и разрушения структуры почвы).

ниям тот факт, что государственные служащие, на которых возложена борьба с эрозией почвы, испытывают искушение переоценивать предельные затраты пользователя при усиленной эксплуатации земель. Производители, рост выпуска которых привел к снижению цен и которые хотят ограничить производство и объем продаж, также могут связывать высокие затраты пользователя с большими объемами выпуска.²³ Затраты пользователя представляются нам удобным методом для анализа этих влияний. Подход с точки зрения конфликта между общественными временными предпочтениями и общественными затратами пользователя также может оказаться действенным методом анализа отношения общества к поддержке общественного капитала.

Однако, как упоминалось в начале данной статьи, неясности, сопряженные с будущими значениями переменных, возникающие вследствие изменения деловых и технических условий, делают концепцию затрат пользователя инструментом слишком тонким для предпринимателя. Такие точные вычисления не могут производиться в условиях, когда исходные данные базируются на надеждах и догадках. Однако экономист, применяющий затраты пользователя к типичным, или агрегированным, ситуациям, может счесть их инструментом, хорошо приспособленным для уравнивания фактических и альтернативных чистых выгод. Данная работа предпринималась изначально как часть исследования, посвященного сохранению природных ресурсов. Именно здесь можно увидеть, что конфликт между общественными временными предпочтениями и общественными затратами пользователя, возникающий при эксплуатации природных ресурсов, является наилучшим подходом для объединения различных взглядов относительно разрушения лесов, угольной проблемы и международных споров о китобойном промысле.

²³ Затраты пользователя на выпуск в связи с ожидаемыми изменениями спроса обсуждаются У. Р. Пабстом-младшим *Pabst W. R. Jr. Unstable Conditions of Competition and Monopoly in Exhaustible Resource Industries // Journ. Polit. Econ. 1942. Vol. 50. P. 739.*