

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЗАТРАТ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Л. Л. БЕЛОБОРОВОДА

Ф. Энгельс в работе «Наброски к критике политической экономии» писал, что для буржуазного экономиста «успехи науки выходят за пределы его подсчетов. Но при разумном строе, стоящем выше дробления интересов, как оно имеет место у экономистов, духовный элемент, конечно, будет принадлежать к числу элементов производства и найдет свое место среди издержек производства и в политической экономии»<sup>1</sup>.

Поэтому, чтобы определить экономическую природу затрат на научные исследования, необходимо выяснить: являются ли затраты на научные исследования издержками производства, все ли затраты на научные исследования являются издержками и какое практическое значение имеет теоретическое признание затрат на научные исследования издержками производства.

Издержки производства как экономическую категорию рассматривают с двух точек зрения: с точки зрения процесса труда и с точки зрения их общественной формы. Для нас, политэкономов, прежде всего необходимо выяснение общественной формы затрат труда на научные исследования. В. И. Ленин указывал, что «определенной политэкономической категорией является не труд, а лишь общественная форма труда»<sup>2</sup>.

Но прежде чем выяснить общественную форму издержек производства, необходимо рассмотреть издержки производства с точки зрения процесса труда и выяснить общие понятия о затратах на научные исследования. Без этого невозможно было бы в дальнейшем рассматривать те общественные формы, которые принимают эти затраты в специфических условиях каждой общественной формации. И, кроме того, рассмотрение затрат на научные исследования, с точки зрения процесса труда, независимо от общественных форм, необходимо для правильного исчисления совокупного общественного продукта (и соответственно национального дохода), поскольку в различных общественно-экономических формациях существует необходимость в подсчете всего совокупного общественного продукта, произведенного в стране.

С точки зрения процесса труда, затраты на научные исследования становятся производственными затратами (издержками производства) с установлением машинного производства, с началом превращения науки в непосредственную производительную силу. Но чтобы доказать производственный характер затрат на научные исследования, не-

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 555.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 7, стр. 45.



обходимо вначале выяснить: какая же вообще деятельность относится к производственной сфере и какая — к непроизводственной.

В экономической литературе до сих пор нет единого мнения о критерии деления народного хозяйства на производственную и непроизводственную сферы. Так, например, П. М. Москвин, Г. Я. Киперман за основу деления народного хозяйства на производственную и непроизводственную сферы берут вещную форму продукта труда<sup>3</sup>; С. Г. Струмилин, Я. А. Кронрод — вещную форму продукта и форму различных видов энергии<sup>4</sup>; М. В. Колганов, А. К. Покрытан. Инструкция Коллегии ЦСУ — воспроизводимость продукта<sup>5</sup>; В. Штипельман, Е. Каганов — производительный и непроизводительный труд<sup>6</sup>.

Все эти концепции неверны, ибо авторы их отождествляют производственную сферу с материальным производством и при разграничении двух сфер исходят из формы результата труда, воспроизводимости, продолжительности полученного эффекта созданного блага, формы потребления произведенного продукта, а не из конкретного содержания труда, обусловленного общественным разделением труда.

При определении сущности производственной сферы и принадлежности к ней отдельных сфер деятельности главным критерием является конкретное содержание труда, результатом которого является продукт в предметно-вещественной форме или в форме эффекта, удовлетворяющей какие-либо общественные потребности. Использование этого критерия дает основание относить научную деятельность к производственной сфере.

Известно, что научные исследования дают большой эффект; указание на это можно найти у многих исследователей. Правда, экономическая оценка эффективности научных исследований у них различна. Так, например, В. А. Трапезников утверждает, что 1 рубль, вложенный в науку, обеспечивает 1 руб. 45 коп. прироста национального дохода; С. И. Голосовский — 48—65 коп.; В. С. Соминский — 3—5 руб. и т. п.<sup>7</sup>.

Причиной различной оценки эффективности научных исследований является то, что исследователи по-разному понимают самое эффективность, а также и то, что они пользуются различными методами расчета и исходят из прямой зависимости между затратами и результатами научных исследований, а не из корреляционной. Правы В. А. Медведев, П. Г. Олдак, Л. С. Глязер, К. К. Валдух, которые не ограничивают производственную сферу материальным производством.

Общественное производство представляет собой (и всегда представляло) единство материального и духовного производства. Это единство вытекает из того, что, во-первых, труд человека включает в себя элементы физического и умственного труда. Именно наличие духовного элемента в деятельности человека является одной из характерных черт труда, «составляет исключительное достоинство человека»<sup>8</sup> и отличает трудовую деятельность человека от инстинктив-

<sup>3</sup> П. М. Москвин. Вопросы статистики национального дохода СССР. М., 1955, стр. 19.

<sup>4</sup> А. Кронрод. Общественный продукт и его структура при социализме. М., 1968, стр. 12.

<sup>5</sup> А. К. Покрытан. Производственные отношения и экономические законы социализма. М., Изд. Мысль, 1971, стр. 177; М. В. Колганов. Национальный доход. М., Изд. АН СССР, 1959, стр. 90.

<sup>6</sup> В. Штипельман, Е. Каганов. Границы производительного труда. МЭ и МО, 1970, № 12, стр. 99. (Точка зрения этих авторов верна лишь при общеметодологическом подходе к этим двум проблемам).

<sup>7</sup> В. А. Трапезников. «Автоматика-телемеханика». 1969, № 1, стр. 15; С. Г. Голосовский. Эффективность науки. Изд-во «Экономика», 1969, стр. 129—130; В. С. Соминский. «Экономическая газета», 1967, № 10, стр. 7.

<sup>8</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 189.



ного поведения животных; во-вторых, в факторах, составляющих процесс труда, различают вещественные факторы производства (средства и предметы труда) и субъективный, духовный фактор: деятельность человека — человека с его производственным опытом, навыком и научными знаниями; в-третьих, для воспроизводства рабочей силы необходимы продукты как материального, так и духовного производства.

К. Маркс писал, что «...под рабочей силой, или способностью к труду, мы понимаем совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает организм, живая личность человека, и которые пускаются им в ход всякий раз, когда он производит какие-либо потребительные стоимости»<sup>9</sup>.

Из этого следует, что для воспроизводства рабочей силы необходимы продукты не только материального, но и духовного производства.

Общественное производство — производство двоякого рода. С одной стороны, это материальное производство (производство средств к жизни: предметов питания, одежды, жилища и необходимых для этого орудий); с другой — духовное производство (производство и передача от поколения к поколению производственного опыта, навыков, научных знаний), без чего невозможно общественное производство.

Проблема духовного производства — это проблема не его наличия или отсутствия (ибо духовное производство всегда существует), а проблема силы и глубины его воздействия на развитие общественного производства в целом, проблема выяснения специфических форм духовного производства на разных уровнях развития производительных сил.

Духовное производство, как и материальное, с развитием общественного разделения труда изменяется и развивается. Вначале продукт духовного производства выступал в единственной форме — в форме производственного опыта и навыков, которые были связаны с трудом непосредственно в материальном производстве. С переходом к машинному производству духовное производство выступает уже в двух формах: в форме производственного опыта и навыков и в форме научных знаний. Научные знания, в свою очередь, выступают, во-первых, в виде научных и профессиональных знаний человека, занятого в общественном производстве (сюда относятся квалификация ученого, инженера, техника, рабочего); и, во-вторых, в виде научных знаний, овеществленных в материальных средствах производства (первых образцах) и научных знаний, используемых в организации труда и производства. Первый вид научных знаний выделяется в самостоятельную отрасль духовного производства — отрасль образования, второй — в отрасль научных исследований. Выделение научных исследований и образования в самостоятельные отрасли обусловлено дальнейшим развитием общественного разделения труда. И если до машинного производства, когда приводились в движение сравнительно простые орудия производства, общественное производство могло существовать и развиваться только на основе производственного опыта и навыков, то в настоящее время этого недостаточно. Требуется определенный объем научных знаний. Да и сам навык и опыт качественно изменяются. Появление новой, все более сложной техники и технологии производства приводит к тому, что в производственный опыт все чаще включается овладение теми научными знаниями, которые заложены в новейших орудиях производства.

С развитием общественного производства степень квалифицированности кадров возрастает. Образование дает большой эффект и этого никто из исследователей не отрицает.

<sup>9</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 178.



Высокую эффективность затрат общества на развитие народного образования отмечают акад. С. Г. Струмилин, В. А. Жамин, Г. О. Егиазарян, Л. И. Тульчинский. Так, например, С. Г. Струмилин подсчитал, что продуктивность работника, подготовленного в высшей школе, превосходит затраты государства на его обучение в 11 раз. В целом каждый рубль, затраченный на школьное образование, повышает народный доход страны минимум на 6 рублей в год<sup>10</sup>.

Однако В. А. Жамин, Л. И. Тульчинский и другие, не отрицая эффективность образования, в то же время считают, что образование не относится к производственной сфере, что труд в сфере народного образования непосредственно не создает необходимый и прибавочный продукт, что образование, как часть непроизводственной сферы, существует за счет перераспределения национального дохода, созданного в сфере материального производства<sup>11</sup>.

Но поскольку образование создает реальный эффект, необходимый для воспроизводства рабочей силы, то образование можно относить к производственной сфере. Но все ли виды образования следует относить к производственной сфере — это вопрос спорный.

Что касается научных исследований, то их большинство авторов относит к непроизводственной сфере. С этим можно встретиться и на практике. Для подтверждения этого используется мнение, что наука является формой общественного сознания и в таком своем качестве не может считаться производственной отраслью. При этом подчеркивается, что наука может способствовать росту производительных сил, но включение ее в общественное производство якобы ведет к смешению двух видов явлений; духовных, связанных с сознанием, и материальных, связанных с производством. Данное суждение необоснованно, так как общественное производство представляет собой единство материального и духовного производства. И то, что наука превращается в непосредственную производственную силу, не означает, что наука перестает быть одной из форм общественного сознания и что изменяется сущность науки. Это лишь означает, что наука приобрела новую общественную функцию — становится самостоятельной сферой деятельности в системе общественного разделения труда и включается в общественное производство. Она включается в общественное производство не как самостоятельный элемент производительных сил, о чем пишут некоторые авторы, а как самостоятельная сфера деятельности. И это объясняется тем, что науку нельзя отделять от человека — носителя научных знаний. Необходимость включения науки в общественное производство диктуется тем, что с усложнением производства новые средства его без предварительных научных исследований не могут быть созданы. Если раньше, в XVIII в., паровая машина была создана, главным образом, в результате эмпирических поисков, поскольку человек давно и широко использовал в практике простые (в смысле их изучения и практического использования) формы движения материи: механическую и тепловую, то спустя два века, в середине двадцатого столетия, положение меняется. Человек, например, о внутриядерной энергии до конца XIX в. не имел никакого представления, поэтому без предварительного, сложного, причем весьма длительного изучения нового явления нечего было и думать о его практическом применении.

Материальное производство само по себе не в состоянии решать (присущими ему приемами и методами) научные задачи. Поэтому их решают ученые своими особыми научными способами и средствами.

<sup>10</sup> С. Г. Струмилин. Проблемы экономики труда. М., 1957, стр. 185, 598.

<sup>11</sup> В. А. Жамин. Экономика образования (вопросы теории и практики). М., Изд-во «Просвещение», 1969, стр. 206.



Но то, что научные исследования предшествуют материальному производству, не означает, что духовный фактор производства стал определяющим по отношению к фактору материальному, что материальное производство потеряло свое значение как определяющее развитие всех остальных видов человеческой деятельности. Развитие научных исследований определяется материальным производством, ибо потребности материального производства определяют направление и содержание развития науки, и материальное производство обеспечивает сферу научной деятельности необходимыми материальными условиями для развития науки.

К производственной сфере относятся не все научные исследования, а только те, которые уже сейчас применяются или могут применяться в производстве. Сюда относятся в основном научные исследования в области технических и естественных наук, а также в области общественных (разрабатывающие вопросы организации производства, кооперации, специализации и т. д.) и смежных наук, которые возникают на стыке технических, естественных и общественных наук (инженерная психология, техническая эстетика, физиология труда, социальная психология и т. д.).

По подсчетам В. Г. Лебедева, в настоящее время 53% всех научных работников занимаются проблемами, связанными с производством<sup>12</sup>. По мере развития производительных сил расширяется круг научных исследований, входящих в производственную сферу, причем научные исследования представляют собой отдельную самостоятельную отрасль духовного производства, а не отдельную отрасль материального производства, как утверждают В. А. Жамин, А. Б. Николаев, И. И. Козодоев.

Признание научных исследований органической частью материального производства (И. И. Козодоевым даже и того, что с окончательным превращением науки в непосредственную производительную силу произойдет органическое соединение науки с производством и сфера научной деятельности, как особая сфера человеческой деятельности, исчезнет), по существу, равнозначно старому представлению, сводящему производительные силы лишь к материальным факторам производства. Кроме того, подобное признание ведет к умалению значения исследования специфики духовного производства, которая состоит в том, что для науки характерно ускоренное развитие, что наука может развиваться и на собственной основе, что с потреблением научной продукции последняя не уничтожается, а, наоборот, накапливается, что существует особый характер связей и взаимоотношений с отраслями материального производства.

Итак, большинство экономистов относит производственные научные исследования к непроизводственной сфере. Расходы на них осуществляются за счет перераспределения национального дохода. Однако материальные затраты на научные исследования (амортизация оборудования, затраты материалов, топлива, электроэнергии и т. п.) прибавляются к совокупному общественному продукту, к фонду потребления. В 1965 г. материальные затраты на исследования и управление составили 4,4% фонда потребления. На наш взгляд, нелогично относить к общественному продукту только материальные затраты на научные исследования. При таком расчете общественный продукт, созданный в течение данного периода времени, будет занижен.

Производственные научные исследования, по нашему мнению, относятся к производственной сфере, затраты на них носят производственный характер. Поэтому необходимо учитывать в общественном про-

<sup>12</sup> В. Г. Лебедев. Народнохозяйственная эффективность развития техники. Изд-во «Мысль», 1971, стр. 68, 240.



дукте все затраты производственных научных исследований (затраты живого и овеществленного труда), причем не в фонде потребления, а в фонде накопления. По мере реализации результатов научных исследований в материальном производстве затраты на них с фонда накопления должны списываться как издержки производства и присоединяться к общим издержкам производства.

При учете затрат на научные исследования должны учитываться затраты на всех этапах данного исследования: затраты при теоретических, прикладных исследованиях и при разработках. Учет этих затрат выполняют не отдельные учреждения, а центрально-планирующий орган, который располагает информацией о всем цикле исследования, о завершении данного научного исследования. В каждом текущем году реализуются в материальном производстве накопленные результаты затрат на науку, сделанные в прошлые годы. Для того, чтобы определить величину издержек производства, необходимо знать, в течение скольких лет действуют в производстве результаты научных исследований и масштабы их использования.

При учете затрат на научные исследования необходимо учитывать специфику научной деятельности (вероятностный характер, использование теоретических исследований не только в производстве и т. п.). Затраты на теоретические исследования можно рассчитать приблизительно, тем более, что соотношения между затратами на теоретические, прикладные исследования и разработки составляют 1:10:100. Затраты на безрезультатные прикладные исследования (которые составляют 10—15%) и параллельно-проводимые научные исследования целесообразно относить не на бюджет, а на издержки производства определенного, конкретного вида научного исследования. Последними могут быть отрасли, их группы и народное хозяйство в целом — в зависимости от цели и характера исследования. Такой метод учета затрат дает возможность корректировать расчеты эффективности научных исследований.

Затраты на производственные научные исследования теоретически следует считать издержками производства и при социализме, и при капитализме. Но при капитализме в силу наличия частной собственности практически невозможно все затраты на научные исследования относить к издержкам производства. В капиталистических странах в зависимости от финансирования научно-исследовательской деятельности затраты на научные исследования по-разному учитываются в совокупном общественном продукте: если научные исследования оплачиваются правительством, они учитываются как часть национального продукта независимо от того, каким целям служат эти научные исследования; если оплачиваются некоммерческой организацией, они учитываются как часть потребительских расходов; если за них платит коммерческое предприятие, все будет зависеть от того, как сама кампания показывает эти затраты в своей бухгалтерии; если проводятся по статье инвестиций, они будут представлены в качестве капиталовложений; если же они истрачены в связи с текущим выпуском производимой фирмой продукции, они будут учтены как текущие издержки производства<sup>13</sup>.

Итак, признание затрат на научные исследования производственными затратами, во-первых, приведет к необходимости экономического расчета величины затрат на научные исследования непосредственно от объема производства, а не от ассигнований на социально-культурные мероприятия и, во-вторых, даст возможность правильно использовать их.

<sup>13</sup> Ф. Махлуп. Производство и распространение знаний в США. М., Изд-во «Прогресс», 1966, стр. 225—228.