

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ФОРМА МАТЕРИАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НАУКИ

Ю. С. НЕХОРОШЕЕ

(Представлена научным семинаром кафедры политической экономии)

К. Маркс называл науку «самой основательной формой богатства». Он писал: «Богатство страны проявляется не столько в обладании предметами, уже сделанными и освоенными, сколько в превосходстве мастерства и знания (приобретенных длительным навыком и опытом) для того, чтобы изобрести и сделать больше<sup>1)</sup>». Наука играет огромную и прогрессивную роль в формировании национального валового продукта.

Основной экономической формой использования продукции научных учреждений является ее реализация через конечную продукцию материального производства. Последняя может быть учтена в приросте физического объема национального дохода, хотя установление величины этого прироста сопряжено с большими трудностями. Конечным результатом можно считать и рост чистого дохода страны. Последний имеет в этом качестве свои преимущества. Он мобилизует трудящихся на получение максимальных результатов при минимальных вложениях. Рост чистого дохода обычно совпадает с темпами научно-технического прогресса.

С другой стороны, значительная часть научной продукции воплощается не в материальном производстве, а в системе образования, в совершенствовании принципов руководства и управления. Эта продукция косвенно воздействует на производство, создавая необходимые условия для изготовления вещественных продуктов.

В любом случае сама наука не создает вещественных продуктов. О конечном продукте в этой сфере можно говорить лишь для научного учреждения. С народнохозяйственной же точки зрения этот продукт всегда промежуточный. Причем, в отличие от производст-

<sup>1)</sup> К. Маркс. Технические тетради. ЦПА ИМЛ, фонд. 1, опись 1, 1696 (3865), стр. 88.

венного продукта (конечного или промежуточного) в основной своей части является потенциальным богатством. Потенциальная потребительная стоимость научно-технического достижения превращается в действительную (реальную) по мере ее использования в процессе производства.

Важность определения продукта науки имеет три аспекта. Первый аспект имеет международное значение. Он определяет роль науки в экономическом соревновании двух систем. Методология, искажающая содержание категории конечного продукта, ведет к завышению или занижению фактического объема годового общественного продукта. Так, например, американский экономист Ф. Махлуп явно завышает валовой национальный продукт США, относя к нему все то, что оплачено населением, правительственными учреждениями и фирмами, если эти расходы учитываются как капитальные затраты<sup>2)</sup>.

Второй аспект имеет внутреннее народнохозяйственное значение. Без определения величины продукта науки невозможно квалифицированное государственное руководство этой важнейшей сферой человеческой деятельности. Надо обязательно знать хотя бы приблизительно, какую отдачу в рублях дает один рубль, вложенный в науку. Здесь конечный продукт научного учреждения должен учитываться как конечный продукт от науки в материальном производстве.

Третий аспект связан с необходимостью иметь объективные критерии оценки деятельности каждого научного учреждения. Без этого предложения о внедрении хозрасчетных принципов в науку становятся бессодержательными, а планирование и финансирование лишено объективной основы.

Продукт науки выступает в особых предметно-вещественных формах выражения и имеет специфические стадии реализации и использования. Каждая форма имеет различную ценность и неодинаково характеризует творческую отдачу научного работника или учреждения.

Наиболее типичными результатами научной работы можно считать: 1) научные открытия, материализованные в отчетах, печатных трудах, каких-либо приборах и т. д.; 2) изобретения, оформленные авторскими свидетельствами или патентами, а также лицензиями для продажи за границу; 3) научные разработки, выполняемые по хозяйственным договорам, и рационализаторские предложения; 4) научно-техническую документацию, консультации и т. д.

За рубежом получили большое распространение «ноу-хау», которые не только продаются внутри стран, но и являются важным объектом в международной торговле.

Научные открытия составляют относительно небольшую часть научной продукции. Число действительных открытий растет медленнее, чем количество ученых. Достаточно посмотреть в библиотеке любого крупного вуза или другого научного учреждения на диссертации, «Труды», «Вестники», «Известия», написанные для получения ученой степени, чтобы убедиться, что немногие мысли в этих работах приводят к ценному для общества производственному результату.

Если даже речь идет о действительных научных открытиях, то лишь ограниченное их число пригодно для непосредственного использования в производстве. Может быть, поэтому сами авторы от-

---

<sup>2)</sup> Ф. Махлуп. Производство и распространение знаний в США. М., 1966, стр. 71.

крытий не всегда могут оценить практическое значение своих работ. Примеры из истории физики: Герц, Максвелл, Лоренц, де Бройль<sup>3)</sup>. Свой путь в практику большинство открытий находят через много лет. Нередко это дает повод для таких рассуждений: а что дает, например, ядерная физика для человека? Не слишком ли она дорогостояща, если учесть, что ее «продукцией» являются фотографии ядерной реакции, несколько кривых чисел, характеризующих свойства частиц? Ведь всю продукцию огромного ускорителя за 20 лет можно поместить в один портфель. Не лучше ли истратить деньги на исследования в других областях науки?

Действительно, ускоритель «производит» мысль, знание — основную ценность нашего времени. Разве не почетна задача науки, особенно материалистической, изучать структуру материи, пространства и времени на современном уровне человеческого знания? Ведь физика высоких энергий исследует наиболее фундаментальные свойства материального мира, развивает наши понятия о законах природы, а это в свою очередь развивает силу человеческого разума<sup>4)</sup>. Именно естественнонаучные открытия приводят к радикальным изменениям в образе мыслей, а это, влияя на методичку и технологию науки, меняет всю человеческую практику.

Те научные достижения, которые непосредственно применяются в производстве, обогащают общество материально, повышают господство человека над природой, и потому наука в этой части может быть отнесена к производительным силам, а само открытие — к национальному богатству.

Общую отдачу от вложений в развитие фундаментальных наук оценить очень трудно. Но совершенно очевидно, что вся современная цивилизация базируется на практических результатах чистой науки. «Общие расходы на нее с древнейших времен до наших дней, эквивалентны лишь двухнедельной продукции нашей промышленности на современном уровне»<sup>5)</sup>. То есть все, что вкладывалось в развитие чистой науки в прошлом, эквивалентно величине, на которую продукция этого года превзойдет продукцию прошлых лет.

Та часть научных открытий, которая может в законченном виде выходить из сферы науки и непосредственно использоваться в производстве, принимает какую-то общественную форму. В условиях господства товарно-денежных отношений часть таких продуктов науки может приобрести специфическую товарную форму. Эта товарная форма исторически переходяща и не присуща процессу научного производства как таковому. Существование товарной формы станет ненужным, когда исчезнут товарно-денежные отношения во всех сферах человеческих отношений.

Пока же часть продуктов науки имеет специфическую форму потребительной стоимости и особую форму стоимости. Здесь уместно еще раз подчеркнуть, что не всякий этап научной деятельности сопровождается появлением продуктов, способных принять товарную форму. Теоретические исследования, не имеющие прямого выхода в производство, будучи общедоступными, такой возможности не имеют. Но превращение части продуктов науки в товар —

<sup>3)</sup> См.: В. А. Фок. Замечания к «Творческой автобиографии» А. Эйнштейна. «Усп. физ. наук», 1956, № 1, стр. 109.

<sup>4)</sup> Акад. Б. Понтекорво. Об элементарных частицах, ускорителях и скептиках. «Правда», 1967, 1 февраля; акад. Г. Будкер. Экономика микромира. «Правда», 1969, 27 февраля.

<sup>5)</sup> «Наука и человечество». Изд. «Знание», 1966, стр. 220.

свидетельство дальнейшего углубления общественного разделения труда.

По экономическому содержанию продукты науки надо отнести к так называемым услугам. «В каждый данный момент в числе предметов потребления, — писал К. Маркс, — наряду с предметами потребления, существующими в виде товаров, имеется известное количество предметов потребления в виде услуг». И далее: «Это выражение означает вообще не что иное, как ту особую потребительную стоимость, которую доставляет этот труд, подобно всякому другому товару; но особая потребительная стоимость этого труда получила здесь специфическое название «услуги» потому, что труд оказывает услуги не в качестве вещи, а в качестве деятельности, — что, однако, несколько не отличает его, скажем, от какой-нибудь машины, например, от часов»<sup>6</sup>). То есть услуга — это действие той или иной потребительной стоимости, ее полезный эффект, проявляющийся в процессе потребления. Как писал К. Маркс, «только потребление впервые и делает продукт богатством, все равно как бы это потребление ни совершалось...»<sup>7</sup>). (Хотя слово «услуга» К. Маркс иногда употреблял и в другом смысле)<sup>8</sup>).

Продукты науки (реализованные изобретения и разработки) являются частью национального валового продукта. И как таковые создаются производительным трудом. Существует несколько, порой взаимоисключающих, трактовок понятий «производительный» и «непроизводительный» труд. Полярными точками зрения являются представления о производительном труде: а) как о всяком организованном труде, б) как создающим материальные блага в виде вещей. Истина находится где-то посередине.

Производительным трудом К. Маркс называет целесообразную деятельность для создания потребительных стоимостей. Его главный признак заключается в непосредственном создании материальных благ и материальных условий культурной жизни общества.

Непроизводительный труд лишь косвенно (и то не всегда) воздействует на производство вещей и услуг. Непроизводительным трудом создаются те услуги, которые связаны с общественной стороной производства и которые носят ярко выраженный классовый характер (деятельность государственного аппарата за исключением организации народного образования, медицинского обслуживания и т. п.). Услуги, доставляемые научным трудом, предназначены для потребления в любом обществе. Научная подготовка производства в целом является одной из подфункций совокупного рабочего. Это значит, что труд научных работников является одним из важных элементов материального производства, материализуется в продуктах труда и становится источником роста национального богатства общества.

Конечно, и в сфере науки не весь труд является производительным. Следует считать необоснованным утверждение В. Медведева, что труд научных работников надо считать производительным, независимо от того, в какой степени удаленности от самого процесса воздействия на предмет труда он находится<sup>9</sup>). Производительным

<sup>6</sup>) К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, ч. 1, стр. 151, стр. 413.

<sup>7</sup>) Там же, стр. 294.

<sup>8</sup>) А. Коган. О двух различных понятиях, выраженных К. Марксом в термине «услуга». «Экономические науки», 1968, № 10, стр. 70.

<sup>9</sup>) В. Медведев. К вопросу о характере труда в сфере услуг. МЭ и МО, 1969, № 10, стр. 106.

трудом создаются лишь те продукты науки, которые удовлетворяют не просто общественную потребность, а потребность общественного воспроизводства. Они должны быть результатом процесса воспроизводства и обладать способностью вновь включаться в него. Кроме того, и в сфере науки, как в любой другой отрасли материального производства, не все затраты труда могут оказаться полезными с общественной точки зрения и в этом смысле производительными.

Продукты науки отличаются не только от товаров-вещей, но и от других товаров-услуг. Последние не могут накапливаться и годятся лишь для однократного потребления. Процесс потребления продуктов науки может быть многократным и неопределенно продолжительным.

Потребительная стоимость продукта науки, как и всякого другого продукта человеческого труда, не может состоять из ничего. В любом продукте должен содержаться предмет труда, определенный природный субстрат. Хотя, как пишет К. Маркс, пропорция между трудом и веществом природы в них очень различна<sup>10</sup>). Обмен веществ между человеком и природой имеет место и в научном производстве. Но в потребительной стоимости научного продукта нет вещества природы. Однако без предметов труда, одним гением исследователей изобретения не создать. Накопленные знания надо рассматривать не как предмет труда, а как субстанцию, характеризующую степень развития рабочей силы и средств труда.

Если продукт науки принимает товарную форму (может реализоваться с помощью денег), то, значит, наряду с потребительной стоимостью он имеет какую-то форму цены. Но что лежит в основе этой цены? Для товаров-вещей — это стоимость. Имеют ли продукты науки стоимость? (Сейчас речь идет о научных открытиях, имеющих непосредственный выход в производство). Здесь мы сталкиваемся с разными точками зрения. Долгое время в экономической литературе господствовал взгляд, что услуги (в том числе научные) создаются вне сферы материального производства непродуцируемым трудом и потому не имеют никакой стоимости. Это чистые издержки общества. Мол, если стать на противоположную точку зрения, то получится, чем шире сфера услуг, тем богаче общество, тогда как в действительности основой экономики являются не товары-услуги, а товары-вещи.

В ходе дискуссий сторонники традиционных взглядов постепенно стали сдавать свои позиции. Под влиянием фактов из реальной жизни, (в развитых странах занятость растет в основном за счет сферы услуг) стали говорить, что часть услуг надо включать в стоимость национального дохода. А. И. Кац эту часть определил в  $\frac{1}{3}$ , хотя и не указал объективного критерия для этой доли<sup>11</sup>).

Есть и такие авторы, которые не отрицают целесообразности денежной оценки услуг, но считают, что услуги не создают, стало быть, не имеют стоимости. «Стоимость есть производственное отношение в создании материальных благ»<sup>12</sup>). Надо понимать, что автор услугу не считает материальным благом.

Другая точка зрения заключается в том, что услуги имеют стои-

<sup>10</sup>) К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 13, стр. 22—23.

<sup>11</sup>) А. И. Кац, Производительность труда в СССР и главных капиталистических странах. М., 1964, стр. 47.

<sup>12</sup>) М. И. Скаржинский. Труд в непродуцирующей сфере. «Мысль», 1968, стр. 22.

мость, соответствующую количеству затрачиваемого на их производство абстрактного общественно необходимого труда. Услуги имеют равные права в товарном мире и обращаются на основе закона стоимости. Величина этой стоимости определяется не непосредственно, не путем подсчета астрономических часов, затраченных на их производство, а при помощи цены, то есть через рынок, через те оценки, которые дают услугам их потребители. По мнению сторонников этой точки зрения, любое иное толкование означало бы в теоретическом плане отход от марксовой теории трудовой стоимости, а в практическом — утверждение, что от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  лиц, занятых трудом в развитых странах, получают доходы в качестве подарка от остальной части населения, занятой «производительным трудом»<sup>13)</sup>. В результате продажи услуг не только возмещаются затраты (материальные и зарплата) на их производство, но и реализуется прибавочный продукт.

Однако никто не скрывает трудностей, связанных с измерением научной продукции в стоимостном выражении. Научные исследования вообще плохо поддаются каким-либо измерениям в силу своей природы. Есть примеры, когда заведомо абсурдные научные исследования в конечном счете становились рентабельными<sup>14)</sup>. Но разве просто определить количество часов общественно необходимого труда, затраченного на производство товаров-вещей? Ведь стоимость лишь косвенная, а значит весьма приблизительная, мера затраченного труда.

Дополнительная трудность измерения затрат научного труда заключается в том, что в этой сфере более существенную роль играет его качество, определяемое творческими способностями, призванием, талантом ученого. Распространенное мнение, согласно которому продукты науки не обладают стоимостью, поскольку они невоспроизводимы, не является основательным. Невоспроизводимость не устраняет стоимости.

Невоспроизводимый продукт также создается в условиях общественного разделения труда и индивидуальной обособленности производителя.

Конечно, трудно доказывать, убеждать, что экономические категории товарного производства по своей внутренней природе прямо применимы к научному творчеству. Стоимость в деньгах уравнивает все — и таланты, и посредственности. Категории среднего общественного труда, закон редукции, средняя себестоимость, средняя прибыль и др. относятся к массовому материальному производству, а не к научному поиску<sup>15)</sup>. Можно даже считать справедливым утверждение о том, что труд ученого не поддается количественным оценкам, что подлинную его ценность может показать только время. В какой-то мере правильно и то, что действительная ценность продукта науки определяется не через посредство рынка, а через суждения специалистов. Но если бы это было совсем так, то экономической науке не нашлось бы места в сфере научных исследований. Однако потребность в экономическом анализе здесь сейчас более необходима, чем в какой-либо другой сфере.

Продукт науки все же имеет стоимость. Она существенно отли-

<sup>13)</sup> Я. Певзнер. Повторного счета услуг не существует. МЭ и МО, 1969, № 3, стр. 89.

<sup>14)</sup> Б. Додэ. Индустрия научных исследований и ее рентабельность. Эффективность научных исследований. М., 1968, стр. 305.

<sup>15)</sup> Е. Соллертинская. В. И. Ленин и вопросы методологии в теории реализации и национального дохода. «Экономические науки», 1969, № 9, стр. 15.

чается по своему экономическому назначению от стоимости товаров-вещей. Это стоимость, еще более косвенно выражающая затраты труда — через полезные для общества изменения, которые могут произойти в производстве в результате применения продукта науки. Такая стоимость не может непосредственно лежать в основе цены, но в конечном счете оказывает на нее определенное влияние. Цена продукта науки не связана в большинстве случаев с его трудоемкостью. В подавляющей мере она определяется монополией потребителя. Последний же учитывает тот экономический или другой эффект, который доставляется через полезные изменения в производстве. Огромное влияние на величину цены научной продукции оказывает масштаб ее использования в народном хозяйстве.

В большинстве случаев цена продукта науки является как бы иррациональной категорией, регулируется спросом и предложением, то есть определяется так же, как цена на невозпроизводимые товары (как монополияльная цена).

Большинство научных открытий не имеет прямого выхода в производство. Эти продукты науки не имеют самостоятельной, экономической значимой формы. Научные открытия, сформулированные наукой, раскрывают только пути использования сил природы. «Практическое применение механики, атомной энергии, например, невозможно без открытий Ньютона и Эйнштейна. Однако знание законов, открытых ими, еще недостаточно, чтобы построить локомотивы или ядерный реактор»<sup>16)</sup>. Нужны знания методов и приемов, то есть нужны изобретения — продукты прикладной науки и производственной практики. К. Маркс писал, что только посредством технических изобретений наука может заставить силы природы служить обществу<sup>17)</sup>. Изобретение всегда или в большинстве случаев опирается на данные фундаментальной науки, на одно или несколько открытий.

Изобретения в большинстве случаев являются продуктом прикладных исследований. Хотя о соотношении прикладных исследований и изобретений в мировой литературе нет единства взглядов. Одни (С. Кузнец) считают, что изобретательская деятельность приблизительно совпадает с категорией прикладных исследований. Другие (Дж. Шмуклер) придерживаются мнения, что изобретения — это формы научных разработок, третьи — к разработкам относят как изобретения, так и прикладные исследования. Но редко кто путает изобретения с теоретическими работами<sup>18)</sup>.

Здесь мы исходим из того, что изобретение — это высший продукт прикладного исследования. Результатом последнего могут быть и другие формы решения технических задач, по разным причинам не относящиеся к категории изобретений. Большая часть изобретений является результатом систематических, целеустремленных действий исследователей.

Какое же место занимают изобретения в системе производительных сил и в национальном богатстве общества?

Авторы учебника по советскому изобретательскому праву несколько раз подчеркивают ту мысль, что изобретение — не материальное благо. Они пишут: «Само техническое предложение все же всегда остается нематериальным благом, результатом определенного творческого труда, мыслью, облеченной в ту или иную объектив-

<sup>16)</sup> В. Роман. Промышленная революция в развитии общества. М., 1969, стр. 163.

<sup>17)</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 16, стр. 128.

<sup>18)</sup> МЭ и МО, 1967, № 12, стр. 41.

ную форму»<sup>19</sup>). Следовательно, надо полагать, что изобретению как мыслительному благу нет места в системе производительных сил. Но особенно подробно и настойчиво утверждает, что изобретение — это идея, природа его идеальна, а не материальна, известный советский специалист по изобретательскому праву В. Я. Ионас<sup>20</sup>). Пытается подтвердить эту мысль он с помощью следующего мысленного эксперимента. Если, например, уничтожить все колеса на земном шаре вместе с их чертежами, изобретение тем не менее останется, и колесо будет сделано вновь. Если же вместе с уничтожением колес исчезнет и память о колесе, то есть, если человечество утратит идею колеса, — изобретение погибнет, колесо придется изобретать вновь. Изобретение — не предмет материального мира, заключает В. Я. Ионас. Материальный аспект изобретения, то есть его объективная форма, вводит лишь идеальный объект в сферу правовых отношений<sup>21</sup>).

Самая грубая ошибка, которую допускает В. Я. Ионас, состоит в том, что он материальность сводит лишь к одной ее форме — вещественности. На подобную ошибку у А. Смита указывал К. Маркс: «Однако материализацию и т. д. труда не следует понимать так по-шотландски, как ее понимает А. Смит. Если мы говорим о товаре как о материализованном выражении труда, ...то речь идет только о воображаемом, т. е. исключительно социальном способе существования товара, не имеющем ничего общего с его телесной реальностью...»<sup>22</sup>). Даже сознание, идея являются продуктом материального мира.

Можно согласиться, что изобретение не вещественная субстанция, но это предмет материального мира. Хотя и определенный предмет материального мира, это не какая-то конкретная машина или прибор, не первый промышленный экземпляр какого-то изделия.

Однако изобретение — это и не просто мысль, идея, духовная потенция. Новая мысль может иметь вполне самостоятельное и законченное значение в научном (особенно теоретическом, общественно-политическом и т. п.), в литературном и художественном творчестве. И вообще «идея», мысль является обязательным элементом всякой целесообразной деятельности человека. Этим человек отличается от животного. На этот счет можно привести известный пример К. Маркса об архитекторе и пчеле. Прежде чем приступить к производству той или иной потребительной стоимости, человек создает ее идеальный образ, мысленно конструирует ее в своей голове. В современных условиях такое конструирование на бумаге, а не в натуре является профессией особой категории работников — проектировщиков, конструкторов и т. д. Идеи, принципы живут несравненно дольше, чем изобретения и тем более конструкции, в которых они воплощены. Колесо, на которое ссылается В. Я. Ионас, если его рассматривать абстрактно, то есть так, как это делает названный автор, не есть изобретение. Это действительно идея, на основе которой или с использованием которой создано сотни тысяч (может быть, миллионы) изобретений и еще больше вещей различных коп-

<sup>19</sup>) Б. С. Антимонов, Е. А. Флейшиц. Изобретательское право. Госюриздат, 1960, стр. 60, 61, 64.

<sup>20</sup>) С. Н. Дедюков даже утверждает: «...то, что изобретение не может быть предметом материального мира, является общеизвестным». См. «Вопросы изобретательства», 1968, № 11, стр. 8.

<sup>21</sup>) В. Я. Ионас. Объект изобретения. «Вопросы изобретательства», 1969, № 7, стр. 3—6.

<sup>22</sup>) К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, ч. 1, стр. 154.

струкций и различного назначения. Одно дело колесо в ручной тачке или в колымаге и другое — в шасси современного лайнера или в любой другой современной машине. Изобретение — это сложная материальная субстанция. Это даже не комплекс знаний, имевшихся и вновь полученных, как это полагает А. Б. Николаев<sup>23</sup>). Изобретение есть комбинация знаний и предложений на способ изготовления новых приспособлений и т. п., имеющих такую форму, которая позволяет в принципе использовать их в практической деятельности (в первую очередь в экономическом производстве). Идея же сама по себе в большинстве случаев не может непосредственно использоваться в хозяйственной или иной практической деятельности.

Как продукты материального производства и предметы материального мира, изобретения в определенных условиях могут принимать товарную форму. Более того, из всех видов научной продукции самостоятельной товарной формой (независимо от внедрения в производство) в основном обладают изобретения. Удельный вес научной продукции в товарном мире (то есть в качестве товаров) относительно невелик. Получаемая выручка от товаров научного производства не превышает 13 % расходов компаний на осуществление научных исследований в производстве<sup>24</sup>). Но 80 % этой выручки приходится на патенты и лицензии, которые выдаются на изобретения<sup>25</sup>). В 1965 г. сумма, полученная компаниями США за изобретения, по подсчетам А. Б. Николаева, составила 1,8 — 2 миллиарда долларов<sup>26</sup>). Все это говорит о том, что и в сфере научных исследований (а особенно на стыках с ней) стоимостные категории и стоимостные расчеты имеют вполне реальное содержание.

Изобретение, если оно выступает в качестве товара, имеет потребительную стоимость. Эта потребительная стоимость является весьма специфической субстанцией. Она материальна (это не просто идея), но не вещественна. Подобно производственной услуге потребительная стоимость изобретения способна выполнить определенную роль в материальном производстве. Эта роль сводится к тому, чтобы доставить в конечном счете определенные материальные выгоды тому, кто приобретает право собственности на это изобретение. В этом специфика полезности потребительной стоимости изобретения. Другой ее особенностью является уникальность, хотя и не абсолютная: одну и ту же техническую потребность общество может удовлетворять целым классом изобретений. В общем, если изобретение продается и покупается, значит, оно имеет в первую очередь потребительную стоимость. Всякий товар покупается не потому, что он есть стоимость, а потому, что он есть потребительная стоимость и как таковой удовлетворяет определенные потребности.

Но товар — это единство потребительной стоимости и стоимости. Стоимость изобретения как всякого другого товара создается трудом. То есть единственной ее субстанцией является труд. И всякое другое утверждение (например, что стоимость изобретения частично определяется потребительной стоимостью) — антинаучно, является отходом от марксизма. Но неправильно и отрывать про-

<sup>23</sup>) МЭ и МО, 1967, № 12, стр. 43.

<sup>24</sup>) МЭ и МО, 1969, № 2, стр. 26.

<sup>25</sup>) «Вопросы экономики», 1968, № 9, стр. 63.

<sup>26</sup>) А. Б. Николаев. Общественное воспроизводство и развитие научных исследований в США. М., 1969, стр. 64.

цесс формирования стоимости от специфики потребительной стоимости. Потребительная стоимость, хотя и не определяет стоимости, но оказывает существенное воздействие на формы ее внедрения, в частности, на цену. Цена на изобретение имеет многие черты монополярной цены, устанавливаемой на невозпроизводимые товары. Но все же вспомогательным ценообразующим фактором является величина стоимости.

Стоимость здесь есть, несмотря на то, что нет сколько-нибудь надежных критериев для определения общественно необходимых затрат труда. Но наука здесь не исключение. Говорят, например, о стоимости нефтяных скважин, хотя бурение их не всегда приносит ожидаемые результаты. Трудность определения затрат не снимает проблемы такого определения, осуществляться оно может только на основе стоимости. Специфика состоит в том, что затраты труда в научной сфере определяются не временем, а еще более косвенно — через экономический или иной полезный эффект, доставляемый обществу. Или, лучше сказать, через удешевление товаров. К. Маркс так и писал: «В той мере, в какой естествознание учит тому, как... заменять труд человека силами природы, — оно ничего не стоит... и абсолютно удешевляет товары»<sup>27)</sup>. То есть научные достижения производственному продукту общества стоимости не прибавляют, но они уменьшают стоимость каждого отдельного товара. «Чем меньше стоимости они передают продукту... тем более приближаются они по своей службе к силам природы»<sup>28)</sup>.

Связь между затратами научного труда и полезным эффектом не всегда просматривается достаточно рельефно. Чаще всего кажется, что между затратами и полезным эффектом нет совсем никакой связи. Но это не так. В современных условиях над решением одной и той же технической задачи работают десятки, а то и сотни коллективов. Объективно происходит соревнование (или конкуренция) научно-технических идей, в результате которого только одно (первое) будет признано изобретением. Статистически можно учесть все затраты труда общества на это изобретение. С точки зрения общества эти затраты могут быть признаны полезными, поскольку они обеспечивают возможность продублирования в решении поставленной задачи. Хотя для отдельного научного коллектива (не добившегося успеха первым) эти затраты на данном этапе окажутся невозмещенными (или возмещаются за счет финансирования из государственного бюджета). Таким образом, в процессе соревнования научно-технических идей может складываться нечто вроде общественно необходимых затрат труда (не общественно необходимого времени). Там же, где этого соревнования нет, нет решений, которые могут быть противопоставлены изобретению, цена на него отрывается от затрат труда. Цена будет на определенное время монополярной, регулируемой лишь спросом и предложением. Это означает, что данная сфера научных исследований строго засекречена, прочно изолирована от единого процесса научного творчества и общественного производства. Закон стоимости в таком случае соблюдается только в масштабе всего общества.

<sup>27)</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, ч. 2, стр. 613.

<sup>28)</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 401.

Различные варианты (модели) формирования цен на изобретения рассмотрены А. Б. Николаевым<sup>29)</sup>.

Надо еще заметить, что при капитализме коммерческая ценность изобретения, то есть выгода от него для держателя патента, не отражает ее общественной полезности. Коммерческая стоимость изобретения состоит в праве владельца патента ограничивать или даже запрещать использование изобретения своими конкурентами. Она отражает монопольные условия его производства и применения. В силу этого достижения науки, ее открытия и изобретения, ставшие достоянием гласности (лучше сказать, ставшие доступными для безвозмездного использования), не стоят ни гроша. К. Маркс подчеркивал мысль о том, что время, необходимое для усвоения открытий науки, почти не имеет никакого отношения к рабочему времени, нужному для их первоначального создания<sup>30)</sup>. В случае высоких затрат на техническое усовершенствование капиталистические фирмы предпочитают защищать свои интересы не путем патентования и публикации его сущности, а путем засекречивания. Намечилась тенденция торговать техническими результатами, а не монопольными патентными правами.

Итак, в условиях товарного производства экономическая связь между различными формами научных исследований и другими сферами деятельности (в первую очередь с производством) опосредствуется или может опосредствоваться товарным обменом. Изобретение как продукт человеческого труда в отличие от «идей» может быть объектом собственности, видом национального богатства. Декрет СНК РСФСР от 30 июня 1919 г. объявил изобретения, созданные на территории РСФСР, общенародным достоянием. Изобретениям как народному богатству важную роль в деле технического перевооружения всего народного хозяйства отводил В. И. Ленин.

Как составная часть национального богатства изобретения являются промежуточными продуктами. Причем для организаций, где они созданы, — это конечный продукт. Те же предприятия, которые используют эти продукты, рассматривают изобретения как дополнительный производственный фактор, стоящий в ряду с затратами материалов и рабочей силы. То, что изобретение есть промежуточный продукт, не умаляет его ценности для общества. Без него невозможен прогресс в развитии производства. Более того, практика показывает, что существование многих научных учреждений коммерчески может быть оправдано лишь при условии доведения их работ до уровня изобретений.

При всем этом не надо путать потенциальную и реальную потребительную стоимость изобретения. Изобретение становится действительным богатством общества по мере его реализации в производстве. Но время освоения изобретений очень часто затягивается. И это делает их сгустком отложенного труда, лишь потенциальным богатством общества.

Итак, если изобретение и потенциальное богатство общества, то уже не просто духовная потенция. Оно уже значительно ближе к материальному богатству, чем открытие. Внедренное изобретение сберегает и облегчает труд обществу, удовлетворяет новые потребности, способствует росту объема производства, росту производительности труда. К. Маркс прямо называл изобретения средствами,

<sup>29)</sup> А. Николаев. Продукт научных исследований как товар. МЭ и МО, 1969, № 2, стр. 30—33. Автор отрицает формирование стоимости при создании изобретений. По его мнению, этот продукт имеет потребительную стоимость и форму цены.

<sup>30)</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 398.

с помощью которых «наука заставляет силы природы служить труду и благодаря которым развивается общественный или кооперативный характер труда»<sup>31)</sup>.

В «Капитале» К. Маркса даже есть параграф, озаглавленный «Экономия, достигаемая благодаря изобретениям»<sup>32)</sup>. Сейчас такая экономия учитывается статистикой. В 1970 году средняя годовая экономия на одно внедренное в СССР изобретение составила 35 тысяч рублей<sup>33)</sup>. Расчеты показывают, что экономический эффект от внедренных изобретений и рационализаторских предложений в 13—14 раз больше расходов на изобретательство и рационализаторство.

Внедренные изобретения, дающие реальную экономию, часто имеют видимость потенциального богатства потому, что их действительную ценность для общества установить очень трудно. Не всегда возможно определить масштабы использования изобретения, время, в течение которого оно будет давать обществу экономию. А то, что подсчитывается, определяется весьма условно и приблизительно.

Те же изобретения, которые по каким-то причинам не дошли до производства (а их пока большинство), как и открытия, надо рассматривать в качестве потенциального богатства. Если бы потенциальные возможности науки реализовались в полной мере, то уже в настоящее время мы имели бы полное изобилие материальных благ. Однако потенциальные и реальные возможности науки не совпадают. Соотношение между количеством «идей», технически осуществимых решений на их базе, патентов и, наконец, патентованных изобретений, внедряемых в производство, составляет, по американскому источнику, 540:98:8:1<sup>34)</sup>. И в наших условиях для реализации всех открытий и изобретений нужны колоссальные капиталовложения, которые накапливаются постепенно. И по мере увеличения накопленных достижений науки будут внедряться во все более полной мере, что, в свою очередь, приведет к росту общественного богатства. Наука будет превращаться в непосредственную производительную силу. Такое качественное изменение роли науки будет означать достижение максимальной эффективности общественного производства.

Итак, продуктами науки являются научные открытия, изобретения и разработки. Хотя это и объективные показатели творчества, они не однозначно выражают продуктивность труда ученого или научного коллектива. Но лучших критериев оценки деятельности пока нет. Поэтому ЦК КПСС и Совет Министров СССР в своем постановлении «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций...» (1968 г.) предусмотрели создание общего положения приемки и оценки законченных научно-исследовательских разработок. Рекомендовано при оценке деятельности научных коллективов руководствоваться такими показателями, как новизна и перспективность (кстати, этим и характеризуются открытия и изобретения), а также количеством открытий и изобретений, числом проданных за рубеж лицензий. Именно через открытия, изобретения и разработки осуществляется непосредственная, «технологическая» связь между наукой и экономическим ростом общества. При этом не надо умалять образовательную связь, которая

<sup>31)</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 16, стр. 128.

<sup>32)</sup> См.: К. Маркс и Ф. Энгельс, т. 25, ч. 1, стр. 115.

<sup>33)</sup> «Вопросы изобретательства», 1971, № 5, стр. 5.

<sup>34)</sup> «Вопросы изобретательства», 1969, № 6, стр. 20.

может быть, является не менее эффективной для общества (в промышленных странах приблизительно 30 % экономического роста связано с уровнем и эффективностью системы образования<sup>35</sup>). Но она в меньшей степени поддается экономическому анализу.

---

<sup>35</sup>) МЭ и МО, 1969, № 4, стр. 115.