

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 1 (6), 2011, ст. 1

УДК 331.1

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРУДОВОЙ СТОИМОСТИ А.СМИТА И Д.РИКАРДО

Маженов Нурбек, кандидат экономических наук, советник по инновационному развитию ТОО «ТиМ Консалтинг» (Республика Казахстан, Алматы)

Маженова Айнура, MBA, ALBA Business School, Greece, главный менеджер департамента управления проектами АО «KEGOC» (Республика Казахстан, Астана)

Аннотация

Из энергетического анализа теории трудовой стоимости следует, что источником стоимости являются затраты человеческого труда и вовлекаемые из природы энергопотоки, преобразуемые посредством орудий труда. В работе обосновывается измерение величины стоимости товара общественно необходимыми энергозатратами для его изготовления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ценность, стоимость, теория трудовой стоимости, А.Смит, Д.Рикардо, К.Маркс, Ф.Энгельс, С.А.Подольский, закон сохранения мощности.

ENERGY BASES OF THE LABOUR COST THEORY BY A.SMITH AND D.RICARDO

Nurbeck Mazhenov, PhD. in Economics, counselor of innovative development at LLP "TiM Consulting" (Kazakhstan, Amati)

Ainur Mazhenova, MBA, ALBA Business School, Greece, executive manager of the Project management department of "KEGOC" (Kazakhstan, Astana)

Abstract

According to the analysis of labor cost theory, the cost sources are labor expenses and involved energy flows which are transformed by means of different labor tools. The article gives an answer how to measure cost of goods in terms of energy expenses needed for their production.

KEY WORDS: value, cost, labor cost theory, A. Smith, D. Ricardo, K. Marx, F. Engels, S.A. Podolinsky, the law of Power conservation.

Развитие общества неразрывно связано с овладением общества научно-обоснованной экономической теорией. В ходе общественно-исторического процесса развития теория, отражая объективные закономерности, становится действенным средством преобразования самого общества. В области изучения экономической теории достигнуты определенные результаты. Достаточно ознакомиться со следующими работами, чтобы оценить уровень современного научного анализа теории стоимости [1, 2, 4, 13, 14, 18, 19, 20].

В настоящей работе в общих чертах прослеживается связь экономической теории Маркса с естественноисторическим пониманием развития общества.

Приступая к анализу теории Маркса, Марк Блауг пишет: «Маркс продолжает жить и все еще актуален как ни один из авторов, которых мы рассматривали до сих пор. Маркс

подвергался переоценке, пересматривался, опровергался, его хоронили тысячекратно, но он сопротивляется всякий раз, когда его пытаются отослать в интеллектуальное прошлое. Хорошо это или плохо, но его идеи стали составной частью того мира представлений, в рамках которого все мы мыслим. Сейчас никто не ратует за Адама Смита или Рикардо, но, по-прежнему, подымается кровавое давление, как только Маркс становится предметом исследования. Все это выдвигает проблемы интерпретации, ранее не встречавшиеся в данной книге. Трудность будет состоять в том, чтобы не позволить утопить Маркса в неомарксистских перетрактовках и отделить Маркса – классического экономиста от того ленинизированного его образа, который столь часто возникает в популярных дискуссиях. Существует еще одно затруднение: Маркс создал систему, которая охватила все социальные науки, и когда мы рассматриваем его экономическую теорию как таковую, мы поступаем не справедливо по отношению к его философским, социологическим и историческим идеям» [4, с. 207].

Создание собственной теории стоимости Марксу стало возможным только после того, как он осознал и усвоил высшее достижение своих предшественников. Тернистый путь Маркса-исследователя в области политической экономии было ознаменовано решительным отрицанием закона стоимости. Подвергнув в первой половине 40-х годов резкой критике буржуазную политическую экономию, Энгельс и Маркс отвергли в этот период ее лучшее создание – трудовую теорию стоимости А.Смита и Д.Рикардо. Только в 50-е годы они существенно изменили свою точку зрения. Уже в «Нищете философии» (1847) Маркс в своей критике Прудона выступает как убежденный сторонник трудовой теории стоимости, разработанной классиками буржуазной политической экономии [2, с. 30-33]. ***Выделение последними стоимости как основополагающего отношения, на базе которого развиваются все экономические отношения буржуазного общества, выступает важнейшей заслугой классиков и началом политической экономии как науки.***

В этой связи теория трудовой стоимости заслуживает самого пристального внимания. Казалось бы в этой области все предельно ясно. В трудах Адама Смита (1727-1781) – создателя первой научной системы буржуазной политической экономии отдельные положения об определении величины стоимости затратами труда, высказанные Уильямом Петти (1623-1687), получили свое дальнейшее развитие.

Давид Рикардо (1772-1823) - одна из ярких личностей классической политической экономии Англии, последователь и одновременно активный оппонент отдельных теоретических положений наследия великого Адама Смита упорно работал, стремясь дать

себе ясный отчет о природе стоимости. Последняя его работа вышла в свет под названием «Абсолютная и относительная стоимость». Под абсолютной стоимостью Рикардо понимал то, что Маркс назвал субстанцией стоимости, - заключенного в товаре количество труда. Под относительной стоимостью – меновую стоимость, количество другого товара, которое должно в силу естественных законов обмениваться на единицу данного товара. Слабость Рикардо заключалась в том, что признавая абсолютную стоимость, он вместе с тем даже не пытался проникнуть в ее природу, исследовать характер самого труда, воплощенного в этой стоимости. В основном его интересовало только количественная сторона дела: как определяется сама величина меновой стоимости и чем ее можно измерить.

Рикардо продолжил исследования там, где остановился Смит. Он еще более четко разграничил два фактора товара – потребительную и меновую стоимость. По его убеждению меновая стоимость всех товаров определяется относительными затратами труда на их производство.

В отличие от него, Смит был непоследователен в своей трудовой теории стоимости. Он считал, что определение стоимости трудом, рабочим временем применимо лишь на ранней стадии развития общества, когда не было капитала и наемного труда. По мнению Смита в современном обществе стоимость определяется фактически суммой доходов в виде заработной платы, прибыли и ренты, получаемых от производства и реализации товара. Рикардо был не согласен с такой цепочкой логических рассуждений. Такой фундаментальный закон, как закон стоимости, не может полностью меняться с развитием общества. *Для Рикардо определение стоимости рабочим временем есть абсолютный, всеобщий закон.* Тезис о полной применимости закона трудовой стоимости к развитому капиталистическому обществу был большой научной заслугой Рикардо [1, с. 222-223].

Отдавая заслуженную дань теории трудовой стоимости, следует отметить, что она не в полной мере обеспечивает ясность и полноту краеугольных положений политической экономии К.Маркса.

Это видно на примере изложения М.Блаугом теории прибавочной стоимости К.Маркса: «Первый том «Капитала» имеет целью показать сущность прибыли как прибавочной стоимости, созданной в процессе труда ... все продукты труда обмениваются между собой в пропорции соизмеримо труду, овеществленного в процессе их производства. Но если все цены соответствуют затратам труда, то, как объяснить тот факт, что прибавочная ценность образуется даже тогда, когда работодатели платят рабочим лишь столько, сколько им необходимо для существования, и не больше? Конкурентная борьба заставит

работодателей оплачивать экономическую ценность используемых ими трудовых услуг, каким бы ни был источник прибавочной ценности, она появляется благодаря, а не вопреки конкуренции.

Ответ, который дает Маркс, сформулирован им на языке исторического отчуждения от прав собственности значительной части общества, которая вынуждена существовать за счет продажи своих трудовых услуг вследствие концентрации собственности в руках немногих. Рабочая сила становится товаром, продается на рынке подобно любому другому товару по нормальной цене, которая определяется величиной рабочего времени, необходимого для производства жизненных средств, приобретаемых на заработную плату и обеспечивающих существование рабочих. Рабочая сила как товар продается и покупается по своей полной ценности, однако ценность продуктов, получаемых в результате применения рабочей силы, превышает собственную ценность этой последней. Как сказал бы Маркс, «меновая ценность рабочей силы» покупается и оплачивается, на то, что приобретается, на самом деле, - это «потребительная ценность труда». В соответствии с марксистскими представлениями только часть времени в течении рабочего дня работника затрачивается на возмещение эквивалента его собственной ценности, т.е. жизненных средств, обеспечивающих существование рабочего; остальное время рабочего дня рабочий трудится на капиталиста. Прибавочная ценность есть не что иное, как «неоплаченный труд».

Маркс, как и Рикардо, сделал отсюда вывод о том, что прибыль или суммарная прибавочная ценность, зависит от затрат на покупку жизненных средств. Прибавочная ценность может быть увеличена или путем удлинения рабочего дня - «абсолютная прибавочная ценность», или посредством повышения производительности труда, сокращая таким образом время, необходимое для производства жизненных средств, - «относительная прибавочная ценность». «Норма эксплуатации», или «норма прибавочной ценности», есть только функция непосредственно затраченного труда. Постоянный капитал в форме машин и сырья лишь переносит свою ценность на продукт, но не создает дополнительной ценности. От переменного капитала он отличается потому, что покупается капиталистом и продается им же, тогда как переменный капитал продается рабочим, а приобретается капиталистом, и Марксу казалось очевидным, что прибавочная ценность не может возникать в процессе обмена между капиталистами. Верно то, что машины повышают производительность труда, а также то, что поскольку суммы начисленного износа и ценность сырья входят в совокупную ценность конечного продукта, они прибавляются к ценности, созданной трудом. Но ценность, которую машины и сырье добавляют к труду, не превышает по величине ту

ценность, по которой они были приобретены. Этим объясняется, почему совокупная ценность чистого национального продукта всецело состоит из затрат на заработную плату плюс надбавка, пропорциональная рабочему времени: $v + \delta(v)$.

На языке национальных счетов сырье, а также эксплуатация машинного парка создают промежуточные продукты, очищенные от валового дохода. Тем не менее, процентный доход на постоянный капитал в марксовой схеме присутствует, однако он отнесен к категории прибавочной стоимости при условии, которое еще надо доказать, что он действительно является функцией непосредственно овеществленного труда» (Примечание: подчеркнуто авт., это высказывание Маркса-Блауга является коренным заблуждением. Как будет показано далее, средства производства обеспечивают основной энергопоток из природы и являются основным фактором производства ценности-стоимости) [4, с. 208-209].

Первая глава первого отдела своего фундаментального труда «Капитал» Маркс посвящена товару и его стоимостным формам. Богатство капиталистического общества представляет множество товаров. Товар есть продукт труда, произведенный не для собственного потребления производителя, а с целью обмена его на другие продукты. Поэтому не природные, а общественные особенности продукта делают его товаром.

«...Полезность вещи делает её потребительной стоимостью. Но эта полезность не висит в воздухе. Обусловленная свойствами товарного тела, она не существует вне этого последнего. Поэтому товарное тело, как, например, железо, пшеница, алмаз и т. п., само есть потребительная стоимость, или благо. Этот его характер не зависит от того, много или мало труда стоит человеку присвоение его потребительных свойств.

...Потребительные стоимости товаров составляют предмет особой дисциплины – товароведения. Потребительная стоимость осуществляется лишь в пользовании или потреблении. Потребительные стоимости образуют вещественное содержание богатства, какова бы ни была его общественная форма. При той форме общества, которая подлежит нашему рассмотрению, они являются в то же время вещественными носителями меновой стоимости.

Меновая стоимость, прежде всего, представляется в виде количественного соотношения, в виде пропорции, в которой потребительные стоимости одного рода обмениваются на потребительные стоимости другого рода, - соотношения, постоянно изменяющегося в зависимости от времени и места.

...Как потребительные стоимости товары различаются, прежде всего, качественно, как меновые стоимости они могут иметь лишь количественные различия, следовательно не заключают в себе ни одного атома потребительной стоимости.

Если отвлечься от потребительной стоимости товарных тел, то у них остаётся лишь одно свойство, а именно то, что они – продукты труда.

...Итак, потребительная стоимость, или благо, имеет стоимость лишь потому, что в ней овеществлён, или материализован, абстрактно человеческий труд. Как же измерять величину её стоимости? Очевидно, количеством содержащегося в ней труда, этой «созидающей стоимость субстанции». Количество самого труда измеряется его продолжительностью, рабочим временем, а рабочее время находит, в свою очередь, свой масштаб в определённых долях времени: час, день и т. д.

Если стоимость товара определяется количеством труда, затраченного в продолжение его производства, то могло бы показаться, что стоимость товара тем больше, чем ленивее или неискуснее производящий его человек, так как тем больше времени требуется ему для изготовления товара. Но тот труд, который образует субстанцию стоимостей, есть одинаковый человеческий труд, затрата одной и той же человеческой рабочей силы. Вся рабочая сила общества, выражающаяся в стоимостях товарного мира, выступает здесь как одна и та же человеческая рабочая сила, хотя она и состоит из бесчисленных индивидуальных рабочих сил. Каждая из этих индивидуальных рабочих сил, как и всякая другая, есть одна и та же человеческая рабочая сила, раз она обладает характером общественной средней рабочей силы и функционирует как такая общественная средняя рабочая сила, следовательно, употребляет на производство данного товара лишь необходимое в среднем или общественно необходимое рабочее время. Общественно необходимое рабочее время есть то рабочее время, которое требуется для изготовления какой-либо потребительной стоимости при наличных общественно нормальных условиях производства и при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда» [13, с. 44-47].

Если точку отсчета вести от времени научной деятельности Адама Смита, то теории трудовой стоимости развивается более двух столетий! Что нового произошло в данной области? В этой связи нельзя не пройти мимо незаслуженно забытого открытия. Автором совершенно новой оригинальной теории труда, рассматриваемой с позиции естественнонаучных процессов, по праву является Сергей Андреевич Подолинский (1850-1891) [17]. Его монография «Труд человека и его отношение к распределению энергии»,

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitiie.ru

вып. 1 (6), 2011, ст. 1

впервые была опубликованная в журнале «Слово», где указала недостаточность второго закона термодинамики, раскрыла взаимосвязь процесса труда с развитием общества с позиции естествознания.

П.Г.Кузнецов в предисловии к изданию труда Подолинского приводит следующий научный факт. «И.Р.Пригожин известный бельгийский ученый, лауреат Нобелевской премии, в своей книге «Порядок из хаоса» пишет: «Идея истории природы, как неотъемлемой части материализма принадлежит К.Марксу и была более подробно развита Энгельсом. Таким образом, последние события в физике, в частности открытие конструктивной роли необратимости, поставили в естественных науках вопрос, который давно задавали материалисты. Для них понимание природы означало понимание ее как способной порождать человека и человеческое общество».

Но тот же самый научный результат, о котором пишет И.Пригожин, был получен С.А.Подолинским более ста лет назад. В этом нет ничего удивительного: когда наступает момент признания некоторой новой идеи, то легко обнаружить эту же самую идею в давно забытых трудах наших предшественников. [16, с. 7-8].

Ниже мы предлагаем начала концепции энергетической стоимости, которая закономерно следует из самой теории трудовой стоимости.

Первоначально подвергнем анализу классическое определение величины меновой стоимости товара. «...Итак, **величина стоимости данной потребительной стоимости определяется лишь количеством труда, или количеством рабочего времени, общественно необходимого для ее изготовления**» [2, с. 48].

Это определение объединяет две стороны одного явления - процесса производства потребительной стоимости. С одной стороны - рабочее время, необходимое для изготовления товара, а с другой – затраты труда, обладающая характером общественной средней рабочей силы.

Время здесь выступает как универсальная категория, отражающая длительность явления от начала до завершения процесса производства товара любого товара. Здесь предельно все ясно.

Все таинство скрывается в затратах труда. Обязательным условием является то, что общественно необходимое время является следствием использования человеческой рабочей силы, которая обладает характером общественной средней рабочей силы, которая функционирует как общественная средняя рабочая сила при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда. Здесь основополагающими моментами выступает

человеческий труд, умелость и интенсивности труда, общественная средняя рабочая сила, что приводит к многозначности толкования сущностных понятий трудовой теории Маркса.

Представление о работе, как о силах, заимствовано из нашего повседневного опыта. Но в обыденной жизни мы вкладываем в слова «сила», «работа», «энергия» более широкий и менее определенный смысл, чем в физике. В физике между величинами силы, работы и энергии установлена однозначная связь. Так, например, отношение работы ко времени дает по определению категорию мощности.

Мощностью N называют отношение работы к тому промежутку времени, в течении которого она была произведена:

$$N = \frac{A}{t} \text{ или, точнее, } N = \frac{\Delta A}{\Delta t} \quad (1)$$

Мощность в СИ выражается в ваттах: $1 \text{ Вт} = 1 \text{ Дж/с}$.

Из формулы (1) следует, что работа равна произведению мощности N на время t :

$$A = N \cdot t \quad (2)$$

Данная формула (2) вполне однозначно раскрывает сущность трудовой теории А.Смита, Д.Рикардо и приверженца этой теории Карла Маркса. Исходя из сказанного, величину t можно интерпретировать как общественно необходимое рабочее время. Величина N – это мощность, которая соответствует наличным общественно нормальным условиям производства и при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда. Соответственно величина A – это, по Марксу, овеществленный труд в товаре.

Такая интерпретация формулы (2) не вполне корректна с физической точки зрения. Необходимо знать, что при производстве человеческий труд не овеществляется в товаре. Современная наука-термодинамика однозначно может доказать, что в процессе труда затрачивается энергия во времени. Поэтому величину t можно интерпретировать как общественно необходимое рабочее время, величину N – как мощность производительной силы труда, величину A – как энергию (работы, труда человека) необходимую для изготовления товара. С этой позиции можно оценить величину стоимости через *общественно необходимые энергозатраты*:

«Величина стоимости, данной потребительной стоимости определяется лишь количеством труда, или количеством энергии, общественно необходимого для ее изготовления».

Формула (2) позволяет сделать сравнительный анализ двух определений стоимости. Так как в теории трудовой стоимости Маркса величина работа A изменяется прямо

пропорционально времени t , то величину стоимости можно измерять количеством общественно необходимого времени. При этом оговаривают, что процесс производства осуществляется при средней производительной силе труда в этот период времени. Здесь время выступает как мера, которая не соответствует сущности труда, работы или потребительной стоимости. Единственное, что связывает время со стоимостью, то это производство товара осуществляется во времени. Любое явление в мире течет во времени, имеет свое начало и конец.

Определение величины стоимости через общественно необходимые энергозатраты, которая вытекает из формулы (2), наиболее полно соответствует сути процесса производства товара, отражая объективные законы материальной среды. Здесь время t также выступает как мера, которая уже соответствует сущности труда, работы, так как она является вторым множителем, а первым – мощность N . Произведение времени t на мощность N по определению дает нам однозначно энергию - величину труда, работы A . В сказанном нам не приходится сомневаться, все течет согласно законам термодинамики, в соответствии с законами природы.

По Марксу: «Труд есть, прежде всего, процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Веществу природы он сам противостоит как сила природы. Для того, чтобы присвоить вещество природы в форме, пригодной для его собственной жизни, он приводит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы. Воздействуя посредством этого движения на внешнюю природу и изменяя её, он в то же время изменяет свою собственную природу.

...Мы предполагаем труд в такой форме, в которой он составляет исключительное достояние человека. Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил её в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально. Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю.

... Простые моменты процесса труда следующие: целесообразная деятельность, или самый труд, предмет труда и средства труда. » [13, с. 188-189].

Формулу (2) можно записать в следующей эквивалентной форме:

$$A = (N_1 + N_2) \cdot t, \quad (3)$$

где A – работа (труд) необходимый для изготовления товара;

N_1 – средняя мощность рабочей силы (человеческого организма);

N_2 – средняя мощность орудий труда.

Формула (3) соответствует идеальной замкнутой модели энергозатрат без потерь. В реальном мире все системы открытые и потери энергии неизбежны, поэтому в формулу (3) необходимо ввести коэффициент полезного действия, – К.П.Д. < 1 и представить в следующем виде:

$$A = \text{К.П.Д.} \cdot [(N_1 + N_2) \cdot t] \quad (4)$$

Проследим эволюцию становления процесса производства. «Мы не будем рассматривать здесь первых животнообразных инстинктивных форм труда. Состояние общества, когда рабочий выступает на товарном рынке как продавец своей собственной рабочей силы, и то его уходящее вглубь первобытных времён состояние, когда человеческий труд ещё не освободился от своей примитивной, инстинктивной формы, разделено огромным интервалом» [13, с. 189]. С тех пор температура тела и обеспечение нормальной жизнедеятельности представителя рода человеческого *Homo sapiens* не претерпела существенных изменений.

При 8-часовом рабочем дне человек на тяжелой работе расходует 350, при средней ручной работе – 250, при легком труде - 190 ккал/час. Минимальный жизненный уровень человека в сутки обычно оценивается в 2000 ккал/час. Коэффициент полезного действия человеческого организма обычно оценивается в 25%, что свидетельствует о переходе $\frac{1}{4}$ энергии потребленной пищи в работу [10, с. 182-183]. Прямые энергетические возможности человека определялись главным образом мощностью его мускулов и крепостью костей. Средняя мощность мужчины около 0,1 л.с. [15, с. 115].

Как видим, величина N_1 за длительный эволюционный период существенно не изменилась, так как человеческий организм функционирует в строго определенных рамках. Поэтому первыми шагами становления рода человеческого было потребление природных продуктов питания: корнеплодов, разнообразных фруктов, ягод и т.п. Одним словом, длительное время наш предок жил главным образом за счет собирания пищи и за счет охоты.

Добыча диких животных, как правило, осуществлялась коллективно с использованием простейших орудий, как камень, палка.

Первыми орудиями человека были грубо обработанный камень и палка. Они явились как бы искусственным продолжением органов его тела: кулака и руки. К первым машинам наших далеких предков, преобразующими и запасаящими энергию, по-видимому, можно считать самодействующие ловушки. В них использовалась сила тяжести животных (ямы), либо упругостные силы ветвей, согнутых деревьев. Самый яркий пример облегченного варианта такой «машины» с дистанционным действием – это лук и стрелы [15, с. 115].

Огромным завоеванием первобытного человека в освоении природы было открытие огня. Открытие огня и его применение дало людям господство над определенными силами природы. Приготовление пищи на огне способствовало расширению круга доступных человеку предметов питания: использование поджаренного мяса, рыбы, крахмалосодержащих корней и клубней, семян злаковых и т.д. Огонь также стал играть важную роль при изготовлении орудий производства, давал защиту от холода и диких зверей.

Огню очень долго поклонялись как божеству; не умея его добывать, старались сохранить в одном месте на долгие годы. В одной из пещер вблизи Пекина археологи обнаружили следы костра, который непрерывно горел в течении 500 тысяч лет на одном месте! Огонь зажигали от лесных пожаров, возникших от ударов молний, реже – от извержения вулканов. [15, с. 114]. С точки зрения науки термодинамики, костер можно считать первой древнейшей «тепловой машиной» у человечества.

Из истории производства простейших орудий труда мы видим, что труд – «первое, основное условие всей человеческой жизни и притом в такой степени, что мы в известном смысле должны сказать: труд создал самого человека» [13, с. 144].

По мере умственного и физического развития человек оказался в состоянии делать более совершенные орудия. Для охоты служит палка с заостренным концом. Затем к палке стали прикреплять каменный наконечник. Появились топоры, копья с каменными наконечниками, каменные ножи. Эти орудия сделали возможным охоту на крупных животных и развитие рыболовства.

Главным материалом для выделки орудий на протяжении очень долгого времени оставался камень. Каменный век длился сотни тысячелетий, на смену которого пришел бронзовый, а затем железный век.

Изобретение лука и стрелы – эффективного орудия труда, стало основой развития охоты на диких животных. Этот вид деятельности дал возможность охотнику брать у природы больше жизненных средств, чем требовалось ему в процессе охоты. Тем самым образовался излишек продуктов питания – средств для существования членов племени, которые в свою очередь теперь могли заниматься другими видами работ.

Развитие охоты привело к зарождению первобытного скотоводства. Охотники стали приручать животных. Раньше других животных была приручена собака, позднее - крупный рогатый скот, козы, свиньи.

Дальнейшим крупным шагом в развитии общественного разделения труда явилось возникновение первобытного земледелия. Собирая плоды и корни растений, первобытные люди стали замечать, как прорастают зерна, оброненные на землю. Прошло немало времени для установления причинно - следственных связей, являющихся основой возделывания растений. Так возникло зачаточное земледелие.

Долгое время земледелие оставалось крайне примитивным. Землю обрабатывали вручную, сначала простой палкой, затем палкой с загнутым концом – мотыгой. Приручение животных открыло возможность использовать скот в качестве тяговой силы. В дальнейшем, когда люди овладели плавкой металла и появились металлические орудия, их применение сделало земледельческий труд более производительным.

Как видим, с развитием орудий производства, возникает естественное разделение труда, то есть разделение труда в зависимости от пола и возраста: между мужчинами и женщинами, между взрослыми, детьми и стариками

По мере развития производительных сил естественное разделение труда постепенно упрочивалось и закреплялось. Специализация мужчин в области охоты, женщин – в области собирания растительной пищи и домохозяйства приводила к некоторому повышению производительности труда.

С ростом производительных сил труд человека, примененный в скотоводстве и земледелии, стал давать больше средств существования, чем было необходимо для поддержания жизни человека. Появилась возможность присвоения прибавочного продукта, то есть излишки труда и продукта сверх того, что требуется для прокормления самого работника. Так возникли первые предпосылки эксплуатации человеком не только животных, но и людей, т.е. безвозмездное присвоение одними людьми продуктов труда других людей [17, с. 13-20].

Вышеприведенное объяснение развития производительных сил общества и отношений в обществе на основе естественноисторического процесса является необходимым, но не достаточным. Наиболее полно и исчерпывающе раскрыт глубинный механизм энергетики этих явлений в следующих работах [15, 16].

Завершая краткий обзор развития энергообеспеченности в эволюции человечества, обратим внимание на то, что к настоящему времени человек использует и рассеивает энергию в сотни раз большую, чем его предок. Это результат объективного эволюционного развития человечества. Теперь мы можем однозначно ответить на главный вопрос: что лежит в основе всех этих явлений? Единственный ответ: энергия природы, используемая в процессе производственной деятельности включая, естественно, энергию самого человека, являющегося также частью природы.

Вопрос о связи энергии и стоимости имеет длительную историю. Так, Б.Е.Большаков пишет: «...существуют деньги, как мера стоимости. Но что является мерой денежной меры? С.А.Подолинский (1880 г.), П.Г.Кузнецов (1967 г.), Г.Одум (1970 г.), Л.Ларуш (1967 г.), Б.Е.Большаков (1987-2010 гг.), показали, что фундаментальной мерой стоимости является мощность как универсальная величина.. » [6, с. 49].

В письме Ф.Энгельса от 22 декабря в Вентнор К.Марксу пишет: «Подолинский отклонился в сторону от своего очень широкого открытия, ибо хотел найти новое естественнонаучное доказательство правильности социализма и потому смешал физическое с экономическим.» [цитируется по 7, с.35].

В работе С.А.Подолинского [16], и последующих исследованиях энергии, авторы уделяются внимание ей в первую очередь, как естественнонаучной мере труда [3, 6, 7, 11, 12, 15, 16]. Однако, как считает Большаков Б.Е.: «...Ф.Энгельс, на наш взгляд, вплотную подошел к идее о естественнонаучной мере прошлого труда, но в силу недостаточного развития в XIX веке естественнонаучной теории и несогласованности содержания ряда терминов он прошел мимо этого важного научного вывода» [7]. В той же работе читаем следующее: «Завершая в данном письме обсуждение концепции С.А.Подолинского, Ф.Энгельс заключает: *«Таким образом, давно известный экономический факт, что все работники промышленности должны жить за счет продуктов земледелия, скотоводства, охоты и рыболовства, можно, следовательно, если угодно, перевести на язык физики, но от этого вряд ли будет много пользы».*

Какое рациональное зерно в работе С.А.Подолинского ускользнуло от пытливого взгляда Ф.Энгельса?

Во-первых, недооценена была роль энергии, как меры стоимости. Политическая экономия основоположников твердо стоит на трудовой стоимости Смита и Рикардо, а общественной необходимое время является ее мерой. Время, как мера стоимости соответствовало поставленной цели политэкономии К.Маркса. Категория времени, несомненно, воспринимается естественней, чем категория энергия, как с точки зрения учета, так и со стороны ее сущности. Затраты живого человеческого труда стали ее мерой в обществе, задолго до становления категории энергии в физике.

Во-вторых, величина стоимости товаров определялась через количество овеществленного живого человеческого труда. Но человеческий живой труд, являлся лишь частью всех затрат, с точки зрения энергозатрат при производстве стоимости. По мере становления науки термодинамики, стало ясно, что человечество в процессе производственной деятельности кроме живой рабочей силы активно вовлекает природные энергопотоки посредством орудий труда. Предметы и средства труда без активного человеческого участия не представляли бы никакой стоимости, и тем более самостоятельно не участвовали бы в производственной деятельности. К.Маркс писал: «Природа не строит ни машин, ни локомотивов, ни железных дорог ... и т.д. Все это - продукты человеческого труда, природный материал, превращенный в органы человеческой воли, властвующей над природой, или человеческой деятельности в природе. Все это – созданные человеческой рукой органы человеческого мозга, овеществленная сила знания» [цитируется по 7, с. 40]. *Следовательно, живой труд через средства производства трансформируется в машинную форму.* Этот момент в завуалированной форме позволяет весь производственный процесс свести к одному процессу – затратам живого человеческого труда. Всему этому способствует тот факт, что в теории трудовой стоимости, мерой стоимости является общественно необходимое время, в котором неразрывно текут два энергопотока. С одной стороны- это энергия живой рабочей силы, с другой – природный энергопоток, вовлекаемый посредством орудий труда, сырья и полезных ископаемых. Сказанное наглядно отображается в формуле (4).

В заключении остановимся еще раз на самом важном факте. Оценка величины стоимости посредством общественно необходимого времени эквивалентна ее оценке на основе общественно необходимых энергозатрат. Этот факт покоится на законе сохранения мощности [6, 11].

Литература

1. Аникин, А.В. Юность науки: Жизнь и идеи мыслителей – экономистов до Маркса. – М.: Политиздат, 1979.
2. Багатурия, Г.А., Выгодский, В.С. Экономическое наследие Карла Маркса (история, содержание, методология). – М.: Мысль, 1976.
3. Байзаков, С.Б. Вопросы и ответы: может ли энергия стать мерой валют // Экономика и финансы, исследования (ЭФИ): вып. №2(18). – Астана, 2010. – с.49-61.
4. Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе: 4-е изд. – М.: Дело Лтд, 1994.
5. Большаков, Б.Е. Анализ критики Ф.Энгельсом взглядов С.А.Подолинского//Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика». — 2009, вып. 2 (3). – с. 22 – 43.
6. Большаков, Б.Е. Мощность как мера в экономике//Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика». — 2010, вып. 2 (5). – с. 25 – 67.
7. Большаков, Б.Е. Проблема измерения процесса труда: анализ критики Ф.Энгельсом взглядов С.А.Подолинского // Вестник РАЕН: тематический номер (экономические науки): том 10 № 2. – М.: РАЕН, 2010. – с. 129 – 135.
8. Вентнор, В. К.Маркс и Ф.Энгельс. ПСС: том 35. - Лондон 19 декабря 1882, с. 109-111.
9. Вентнор, В. К.Маркс и Ф.Энгельс. ПСС: том 35. - Лондон 22 декабря 1882, с. 111-113.
10. Дубищева, Т.Я. Концепции современного естествознания: учебник; под ред. акад. РАН М.Ф.Жукова. – Новосибирск: Издательство ЮКЭА, 1997.
11. Кузнецов, О.Л., Кузнецов, П.Г., Большаков, Б.Е. Система природа-общество-человек: устойчивое развитие. – М.: ВНИИгеосистем, МУПОЧ, 2000.
12. Ларуш, Х, Ларуш, Мл. Вы на самом деле хотели бы знать все о экономике?/пер. с англ. Петренко В.В.; науч. ред. Муранивский Т.В. – М.: Шиллеровский институт, 1992.
13. Маркс, К. Капитал. Критика политической экономии. – М.: Политическая литература, 1978.
14. Маршалл, А. Принципы экономической науки: том 1 – 3. – М.: Прогресс, 1993.
15. Печуркин, И.С. Энергия и жизнь. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988.
16. Подолинский, С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии; предисловие П.Г.Кузнецова. – М.: Ноосфера, 1991.
17. Политическая экономия: учебник; под. ред. К.В.Островитяновым, Д.Т.Шепиловым, Л.А.Леонтьевым, И.И.Кузминовым, Л.М.Гатовским. – М.: Политическая литература, 1954.
18. Развитие метода политической экономии; сост.: Ю.Г.Козак, С.В.Ляликов, С.В.Новиков, Я.И.Кузминов; под общ. ред. А.К.Покрытана. – М.: Экономика, 1986.
19. Энгельс, Ф. Диалектика природы. – М.: Политиздат, 1975.
20. Ядгаров, Я.С. История экономических учений: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2006.