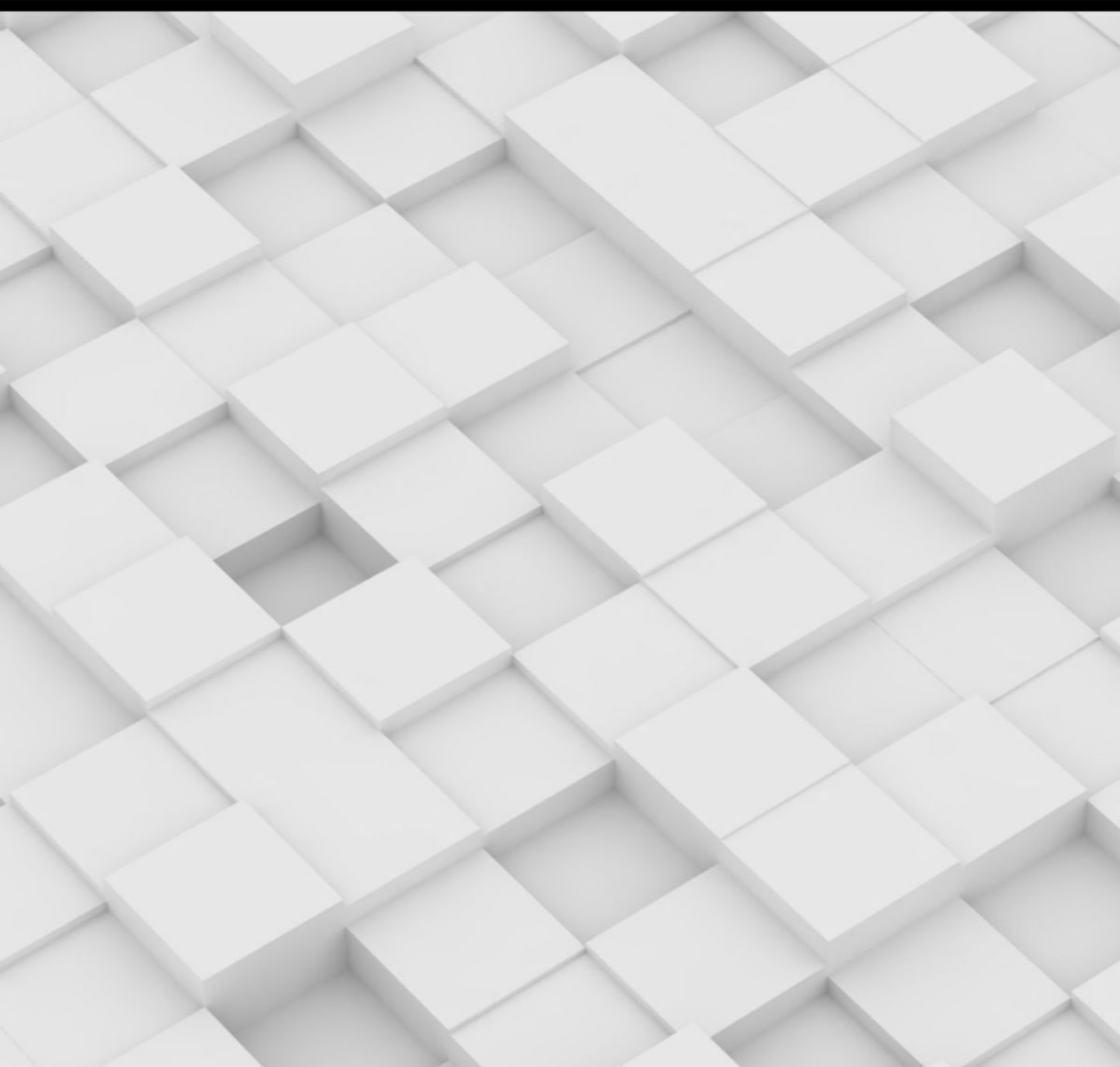


А. НЕНАШЕВ

---

**ЭКОНОМИКА  
с точки зрения физика**



А. Ненашев

# **Экономика с точки зрения физика**

«Издательские решения»

**Ненашев А.**

Экономика с точки зрения физика / А. Ненашев —  
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-831278-6

Автор данной работы — ученый-физик. Принятые в естественных науках методы он использует для изучения оснований экономических процессов, найденные решения применяются для частных вопросов хозяйственной деятельности. Определяя фундаментальные взаимоотношения производства и обмена, автор использует их для решения задач ценообразования, спроса, денежного обращения, эксплуатации. Это позволяет сделать внутренне непротиворечивые выводы и прогнозировать экономические изменения.

ISBN 978-5-44-831278-6

© Ненашев А.  
© Издательские решения

# Содержание

Введение	6
Часть I. Цена и деньги	7
Глава 1. Свойства цены	7
Глава 2. Закон спроса и предложения	12
Глава 3. Равенство производства – обмена	17
Глава 4. Усложнение равенства производства – обмена	20
Глава 5. Ценностное отношение	22
Глава 6. Белая инфляция	23
Глава 7. Цепочки равенств производства – обмена	28
Глава 8. Деньги	34
Глава 9. Развитие производства	37
Конец ознакомительного фрагмента.	40

# **Экономика с точки зрения физика**

**А. Ненашев**

© А. Ненашев, 2021

ISBN 978-5-4483-1278-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Введение

Экономическая наука, как замечают многие исследователи, основана на наблюдении и интерпретации, что приводит к разбросу точек зрения на ту или иную хозяйственную проблему. В этой работе я сделал попытку применить естественнонаучные методы для поиска наиболее фундаментальных взаимодействий и терминов, использование которых позволило бы подойти к однозначному решению таких известных политэкономических вопросов, как определение сущности цены, ценности, прибыли, капитала, кризисов... В наш нестабильный век важность ответов на эти вопросы растет.

Здесь для изучения экономических взаимодействий используются методы точных наук, вводятся такие физические понятия как «инвариант», «наблюдаемая величина» и другие. Если фундаментальные отношения найдены правильно, частные выводы из них будут соответствовать действительности и легко проверяться. Следуя этим подходам, введено понятие чистой ценности, сформулировано равенство производства – обмена и выводы, следующие из него. Например, показано, что деньги, существование денежного обращения – следствие экономического инварианта. (Часть I).

Другой естественнонаучный подход – переход от специальных величин к общим, – позволил найти точки соприкосновения между разными, зачастую конкурирующими экономическими школами. Использование данного подхода для понятий капитала, прибыли, эксплуатации, помогло определить условия капиталистического развития. В частности, показано, что кризис – обязательная составляющая капиталистической экономики, а не досадная неполадка в ней. (Часть II).

Политические и экономические изменения в мире, происходящие в начале нашего века, снова ставят вопрос о капитализме: о законах его развития, о том, что несет его новая, постиндустриальная фаза. Рассмотрение этих проблем с использованием основных положений и равенств, сформулированных ранее, позволило сформулировать и дать описание принципов неокapитализма, главенствующей системы в современной мировой экономике. (Часть III).

Рассматривая общественно – экономические изменения, произошедшие в XX веке, сравнивая нынешнее положение с предсказаниями прежних экономических теорий, появляется возможность определить те моменты, когда их прогнозы стали расходиться с реальностью. Учет этих отличий позволяет фиксировать появление и развитие неустойчивостей в экономике в наше время и сделать предположения о возможной смене хозяйственных отношений. (Часть IV).

## Часть I. Цена и деньги

### Глава 1. Свойства цены

Попытки дать определение функции цены, ценности предпринимались давно и много раз, но все же до конца этот вопрос не решен. Поскольку от его решения зависит очень многое, необходимо как можно тщательнее его изучить.

Рассмотрим принцип товарообмена. Если у одного лица есть товар  $X$ , а у другого  $Y$ , то основная задача обмена – установить пропорцию, сколько товара  $X$  можно получить за товар  $Y$ . Для этого нужно их сравнить, то есть найти для них некую общую характеристику  $a$ :  $X(a)$  и  $Y(a)$ . Две наиболее известные экономические школы по-разному определяют эту общую характеристику. В трудовой теории стоимости предполагается, что стоимость<sup>1</sup> товара зависит от времени, затраченного на его изготовление,  $a = t$ . В таком случае пропорция обмена товара  $X(t_1)$  на  $Y(t_2)$  определяется (в среднем) отношением времени  $t_1$  и  $t_2$ , которое было затрачено на их изготовление:  $t_1/t_2$ .

Венская школа экономики (маржиналисты) предполагает, что покупателя не интересует время, которое ушло на изготовление товара, ему важно, насколько полезен товар. В зависимости от количества того или иного товара и потребности в нем населения, устанавливается предельная полезность  $a = P_x$  для каждой вещи  $X$ , и эту величину можно сравнить с предельной полезностью  $P_y$  другой вещи  $Y$ :  $P_x/P_y$

Но можно найти условие обмена, рассматривая этот процесс иначе, отталкиваясь от потребностей покупателя и продавца. Если покупатель приобрел товар, то за что он заплатил? За нужность, ценность для него товара? Да, но не только. Он купил товар, в том числе, потому что его удовлетворила цена<sup>2</sup>. Покупатель заинтересован в большей ценности и меньшей цене. Так что он платит и за то, что цена товара с данной ценностью оказалась подходящей, то есть, в общем, за **разность между ценностью и ценой**. И цена ( $u$ ) определяется таким выражением:

(1а)

$$(Ц - u) \rightarrow u$$

Здесь  $Ц$  – ценность товара для покупателя. Понятие ценности похоже на понятие блага, которое обычно используют экономисты. Но здесь я буду употреблять понятие «ценность» потому, что в отличие от блага ценность исчисляема. Кроме «прямого» выражения (1а), зачастую верно и обратное, платя цену  $u$ , покупатель подразумевает, что получит большую ценность:

(1б)

$$u \rightarrow (Ц - u)$$

Отмечу еще раз: выражения (1а) и (1б) – не равенства, а только запись желаний покупателя. Может показаться, что подобные определения цены подразумевают неэквивалентность обмена: покупатель получает больше того, что он затрачивает. Нет, ведь второй участник обмена тоже получает больше, чем он тратит. Так, если у одного продавца много капусты – товара1, а у другого много яблок – товара2, то первый за не очень нужную капусту получает

<sup>1</sup> Экономические теории, рассматривая товарообмен, используют понятие стоимости (потребительской или обменной) – свойство, приписываемое товару. Однако этот термин – искусственная конструкция. Работать стоит только с **наблюдаемыми величинами**. На практике известной и используемой величиной является только цена.

<sup>2</sup> Цену можно определить как пропорцию обмена каждого товара на единый специальный товар, золото, например или, как в дальнейших примерах – зерно.

гораздо более ценные для него яблоки. Другой покупатель вместо лишних яблок получает нужную ему (иначе обмена нет) капусту. Можно записать:

(1в)

$$(Ц-ц) \text{ товара}_2 \text{ для\_первого\_покупателя} \leftrightarrow (Ц-ц) \text{ товара}_1 \text{ для\_второго}$$

Последнее выражение (никак не равенство!) демонстрирует бартерный обмен уже готовыми товарами. Но бартер занимает крайне малую долю в современной экономике. Важно описать связь производства и цены, производственных затрат, дохода, ценности. Именно влияние на цену этих факторов будет рассматриваться далее.

**Разность ценности и цены (Ц-ц)** я буду называть **чистой ценностью**. Ее можно было бы назвать прибавочной ценой, по аналогии с прибавочной стоимостью Маркса. Он использовал это название для товара «рабочая сила». Но **любой товар несет в себе потенциальный доход, который при использовании товара превышает затраты на его приобретение**. Именно ради этой разности ценности и цены покупатель и делает покупку (обмен).

Явно это свойство проявляется для товаров – производственных ресурсов. Предположим, таксист-частник (его доход четко пропорционален времени работы) покупает машину. Пусть время ее эксплуатации десять лет и цена такова, что из восьмичасового рабочего дня три часа уходят на то, чтобы выплатить долг за нее. Так ради оставшихся пяти часов работы на себя машина и приобреталась<sup>3</sup>.

Важно заметить, что деление товаров на производственные ресурсы и потребительские блага не может влиять на ценообразование. Например, если картофель покупается для семейного обеда, то он «благо», а если для обеда посетителей кафе, то это «производственный ресурс» ресторанного бизнеса. Но продаваться картофель будет по одной и той же цене. **Ценообразование** и в том, и в другом случае идет по одним и тем же принципам, они **не могут быть разными** в зависимости от будущего использования товара.

Итак, покупателя интересует не время, в течение которого он будет работать с данным товаром, как в примере с такси, и тем более не время работы производителя над товаром (это его может заботить разве что из человеколюбия), а чистая ценность (возможно, зависящая от времени работы) – ценность за вычетом цены. Если покупатель не приобретет **что-то большее**, что-то более важное для него, **чем затраченные средства**, то зачем ему совершать покупку, «менять шило на мыло»? (то же относится и ко второму участнику обмена). Товар, то есть вещь для обмена, характеризуется чистой ценностью – разницей (Ц-ц), ради которой покупатель приобретает товар и которую оставляет себе. Чистая ценность (Ц-ц) подразумевает **совершенный взаимовыгодный обмен**, ее можно использовать для характеристики обменов любых товаров, как потребительских, так и производственных, она имеет числовую форму.

С другой стороны, если покупателю и безразлично, сколько времени затрачено на создание заинтересовавшего его товара, то производителю это очень важно. Он не станет продавать свой товар, воплощение своего труда, дешевле, чем возможно. Производитель хочет получить максимально высокий доход, в деньгах или при натуральном обмене (конечно, ориентируясь на цены рынка либо на запрос покупателя).

Таким образом, цену можно выразить еще и так:

(2)

$$\langle T \rangle + c \rightarrow ц$$

<sup>3</sup> Предположим также, что таксист приобретет люксовый автомобиль, чтобы возить особых клиентов. Его доход за час будет гораздо больше, но и выплачивать за дорогую машину придется столько, сколько он получает за 7 часов ежедневной работы. Значит, именно ради тех денег, которые таксист получит за один, последний час восьмичасового рабочего дня, ради работы для себя он и приобрел автомобиль «люкс». И это количество денег, полученных за время работы «для себя», не может быть меньше того, что зарабатывает в день «для себя» таксист на простой машине – иначе нет прока в новом автомобиле, но и не может быть намного большей, поскольку тогда все таксисты пересядут на люксовые автомобили и собьют цену.

Здесь  $\langle T \rangle$  – **чистый доход** продавца-производителя (для множества товаров в условиях массового товарного производства он пропорционален времени, затраченному на производство данного товара<sup>4</sup>),  $c$  – производственные затраты. В таком случае цена подразумевает **отношения двух сторон**, то есть на нее влияют, кроме желания большей чистой ценности покупателя, и требования продавца – производителя, которые складываются из общих затрат на производство и чистого дохода производителя (для простоты считаем, что производитель и продавец – одно лицо).

Получается, цена имеет **двуединый** характер, поэтому более точно выражение следует записать так:

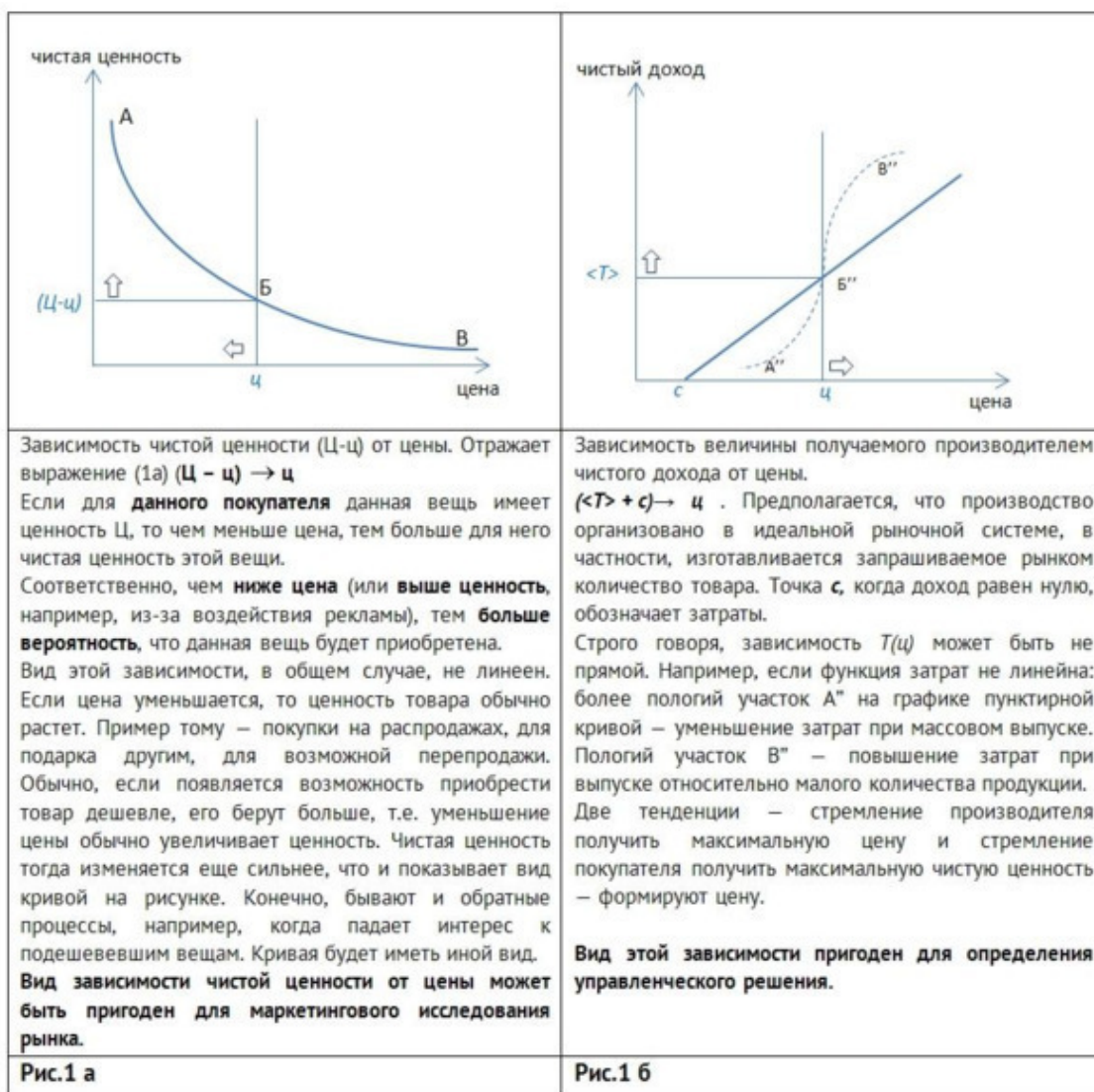
$$(3) \\ (Ц - ц) \rightarrow ц \leftarrow (\langle T \rangle + c)$$

Но знак равенства ставить пока нельзя. Сложный вопрос коэффициентов, превращающих эти выражения в формулы для цены и ценности, обсуждается в третьей главе и далее.

Выражение (3) демонстрирует простую идею: покупатель хочет приобрести лучший товар как можно дешевле, а производитель – продать его как можно дороже. Все вышесказанное можно проиллюстрировать графиками Рисунков 1а и 1б.

---

<sup>4</sup> Это, конечно, не так для, например, картин художников, товаров уникальных, авторских, вообще для всего эксклюзивного; для изобретений, даже если они служат для массового производства. Но создатель такого товара все равно будет учитывать свои затраты, например муки творчества, и стараться оценить их по максимуму.



Отмечу, что двуединый характер цены и двойственный характер стоимости (меновая и потребительская), используемый в классической политэкономии, – это разные понятия, поскольку здесь цена – не константа, приписываемая товару, а функционал его свойств и затрат на его изготовление (включая торговые затраты) и подразумевает взаимодоходный обмен.

При этом надо заметить, что правая и левая части выражения (3) неравнозначны, определяющее значение имеет левая – чистая ценность. Предпочтение покупателя для хозяйственной деятельности более важно, поскольку товар создается именно для него, для последующей целенаправленной эксплуатации.

То, что редчайшая почтовая марка «Голубой Маврикий» была обменена на 15 миллионов долларов, показывает, что покупатель получил от владения ею больше, чем от владения 15 миллионами долларов, будь это удовольствие коллекционера или надежда на дальнейшее повышение цены марки. В противном случае обмен бы не состоялся. То же самое происходит, когда покупатель приобретает на рынке товар, обменивая его на свой. Если он расстанется со своим товаром, значит, его ценность кажется ему не такой большой по сравнению с ценностью, которую он приобретет, получая чужой товар. Если покупатель считает, что обмен для него невыгоден, покупки не будет и цена останется виртуальной величиной.

Используя понятие чистой ценности, можно решить парадокс ценности (парадокс воды и алмазов). Сформулировал его Адам Смит: почему, несмотря на то что вода для человека

намного полезнее, чем алмазы, цена алмазов намного выше цены воды? И так, ценна или не очень вода? Пока ее много и она чистая, ее ценят разве что философы и поэты. А когда и если ее начинают продавать, тогда определяется ее чистая ценность, потому что определяется ее **цена**, а значит, и **ценность в процессе торга**, с теми, кто ее привозит, очищает или бутилирует, затрачивая на это труд, **и в сравнении с другими предложениями**. Парадокс возникает в том случае, когда той или иной вещи приписывается стоимость – некая величина-константа, характеризующая только саму эту вещь, хотя обмен – это процесс, в котором участвуют две стороны.

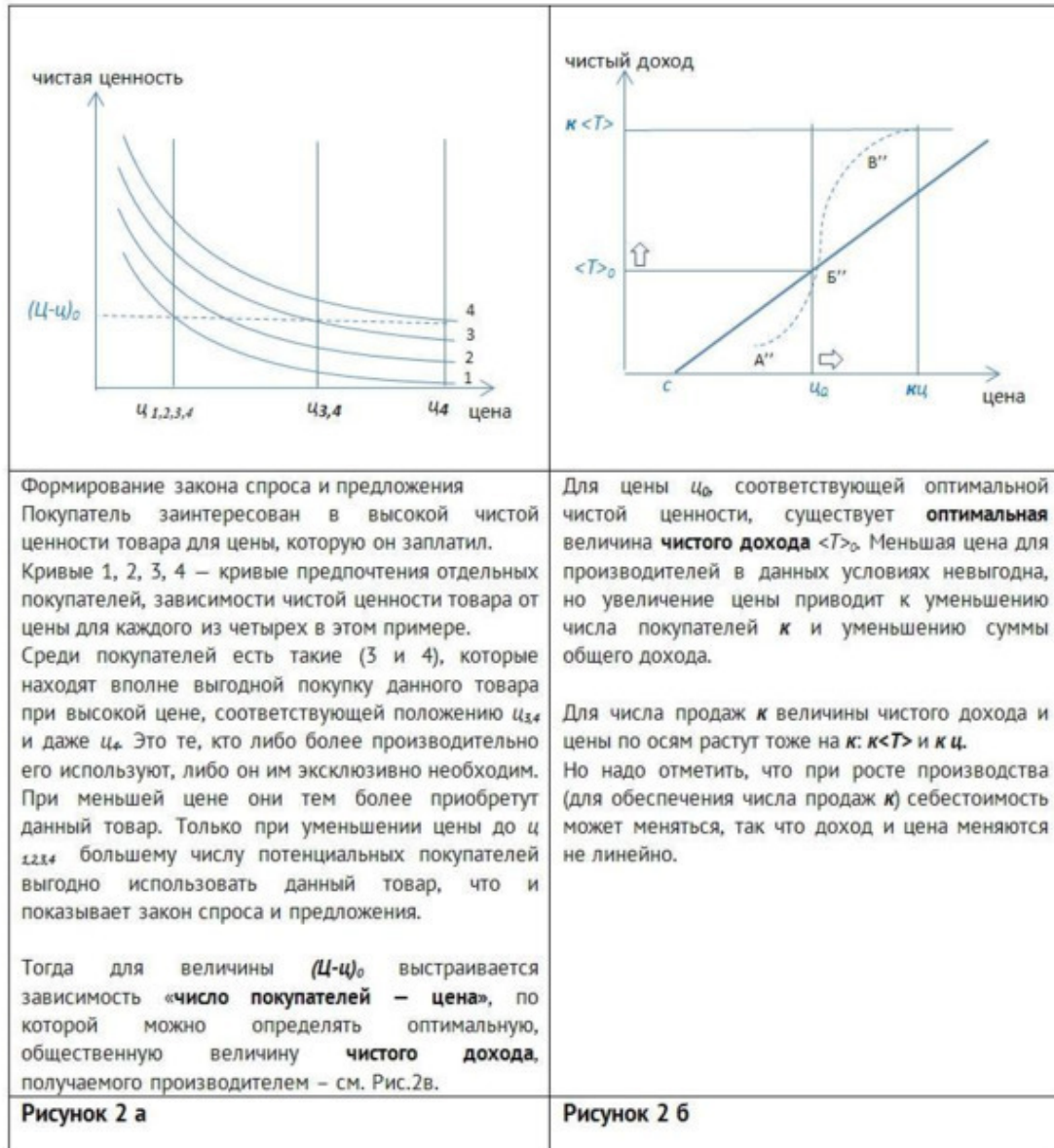
## Глава 2. Закон спроса и предложения

Конечно, цена на один и тот же товар может быть разной – значение ценности  $C$  вещей для потребления определяется индивидуальными предпочтениями. Тем не менее в условиях идеального рынка продавцы и покупатели в процессе **многочисленных** обменов устанавливают единую цену, отражающую **оптимальную общественную** чистую ценность для **одинаковых** товаров. Тогда выражение (3) можно превратить в **равенство производства – обмена**. Если для обмена вводится цифровой посредник – деньги, то уже с их помощью сравнивается чистая ценность разных товаров. В этом случае можно определить, какой чистой ценности соответствует цена всех товаров, в том числе и потребительских, будь то самолет или хлеб, то есть для любых товаров **ценность приобретает численное значение**.

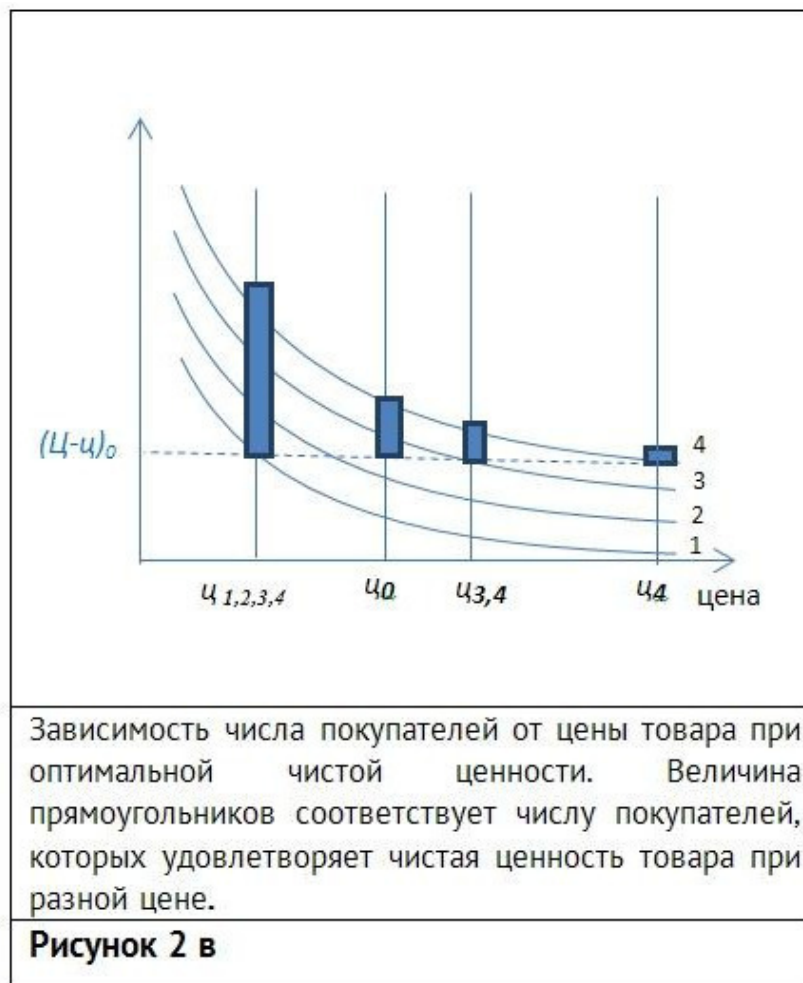
Единую оптимальную для общества чистую ценность товара устанавливает закон спроса и предложения.

В классической экономической теории закон спроса формулируется несложно: он играет роль весов, которые указывают на соотношение товара и дохода. Если у покупателя есть определенная сумма денег на приобретение данного товара, то он сможет купить тем меньше товара, чем больше его цена, и наоборот.

Это интуитивно понятное правило можно, тем не менее, напрямую вывести из выражения (3). Ценность одного и того же товара каждый потенциальный покупатель определяет по-разному. Для кого-то она больше –  $C_1$ , для кого-то меньше —  $C_2$ . Тогда и чистая ценность товара для разных людей будет разной (см. Рисунок 2а). Кто-то будет считать, что чистая ценность – разница ( $C_1 - c_4$ ) достаточно высока и товар достоин своей цены  $c_4$ . Другой покупатель будет считать ( $C_2 - c_4$ ) недостаточно высокой, чтобы платить цену  $c_4$ , даже если деньги у него есть: наличие денег, строго говоря, не всегда приводит к покупке.



Если производители уменьшают цену до величины  $c_{3,4}$  (уменьшая либо свой чистый доход  $\langle T \rangle$ , либо производственные затраты  $c$ ), то число покупателей, которые будут считать, что они приобретают больше, чем заплатили, вырастет. Они посчитают чистую ценность достаточно высокой:  $(C_2 - c_{3,4}) \rightarrow c_{3,4}$ , и приобретут товар. Те покупатели, которых устраивала чистая ценность  $(C_1 - c_4)$  при старой, высокой цене, тем более купят подешевевший товар, и общее число покупателей, которым покупка будет выгодна, вырастет (см. Рисунок 2в).



Если цена будет еще ниже  $c_{1,2,3,4}$ , еще больше покупателей решат, что чистая ценность в таком обмене им подходит. Так приходим к известной формулировке закона спроса и предложения: уменьшение цены увеличивает спрос. **Спрос растет**, когда в процесс обмена вовлекается все больше участников, которые **считают выгодными для себя условия** обмена. Но это происходит не только при уменьшении цены, но и при увеличении ценности товара – например, когда после удачной рекламной кампании значительное число людей приходит к выводу, что данный товар очень им нужен.

Конечно, этот закон работает при массовом предложении однотипных товаров, которые пользуются спросом у достаточно большого числа покупателей. Более того, нужна возможность сравнивать работу и затраты, а главное, получать информацию обо всех возможных предложениях подобных товаров. Таким образом, чтобы закон спроса и предложения выполнялся, экономика должна быть максимально прозрачной.

На Рисунке 2а отмечена горизонтальная прямая  $(C-u)_0$ . Она показывает, что формируется некая **оптимальная** (общественная) **чистая ценность**, которая удовлетворяет и покупателей, и производителей, получающих **оптимальный чистый доход**  $\langle T \rangle_0$  – см. Рисунок 2б, который при соответствующей цене  $c_0$  удовлетворяет производителей, готовых тогда изготовить нужное количество товара. Таким образом, конкретный товар, имеющий для разных людей разную ценность (может быть, даже разную эстетическую ценность, которая принципиально неисчислима), приобретает вполне объективное значение оптимальной чистой ценности. Оно характеризует уже не предпочтения персональные, а **предпочтение общественное**.

Отсчет числа потенциальных покупателей (см. Рисунок 2в) идет именно от величины оптимальной чистой ценности, и именно относительно **оптимальной чистой ценности** происходят колебания цены и, соответственно, числа покупателей конкретного товара. Таким образом, закон спроса – предложения формирует оптимальную чистую ценность товара, его общественную цену. Далее под чистой ценностью будет пониматься именно оптимальная чистая ценность. Конечно, прямой зависимости «меньше цена – больше покупателей» не бывает. Это демонстрирует график 2б. Так, на цену влияет и распределение покупательной способности в обществе. В некоторых развивающихся странах товары, массовые в развитых, являются элитными, штучными и только высшие слои местного общества могут платить за них несоизмеримо большие для данной страны деньги<sup>5</sup>.

Важнейший вопрос, чем именно определяется числовое значение цены, чистой ценности и чистого дохода, когда баланс объема спроса и предложения установлен, я рассмотрю в следующей главе.

\*\*\*

Если под предельной полезностью понимать некоторое оптимальное значение, к которому приходят чистая ценность товара и цена при массовой продаже, то графики Рисунков *1а* — *2в* позволяют провести параллель между чистой ценностью и маржиналистской предельной полезностью – можно найти максимальную ценность товара для большего числа людей при данном изменении цены.

Также выражение (3) позволяет использовать теории потребительского выбора, основанные на идеях маржиналистов. В этом случае положение об оптимальной чистой ценности можно использовать в теории потребительского выбора для решения задач, связанных с определением максимальной полезности набора благ при условии, что потребитель имеет бюджетные ограничения. Например, использовать кривые безразличия, ранжирующие потребительские наборы в порядке их предпочтительности, и другой инструментарий экономической теории.

Также можно разобрать, как выражения для чистой ценности соотносятся с идеями трудовой теории стоимости, которая предполагает, что стоимость товаров определяется средним временем, затраченным на их изготовление. Покупатель эксплуатирует товар и производитель создает товар, конечно, в течение определенного времени, что описывают левая и правая части выражения (3).

Можно ли использовать время, чтобы определить как чистую ценность, так и чистый доход производителя? В идеале да, но возникает проблема: длительность исполнения разных работ различна. Например, пахарь в страду работает по 16 часов в день. В кузнице трудно выдержать более четырех. Поэтому напрямую сравнивать цены товаров по времени, затраченному на их производство, сложно. Нужно вводить коэффициенты, учитывающие напряженность работ, время, потраченное на обучение производителя, которое тоже нужно «отбить» в цене сложного товара, и так далее.

<sup>5</sup> Пример – планшетные компьютеры. Они важная часть рабочего пространства жителя развитых стран и показатель элитарности в странах развивающихся. Цена на планшетник, например, в 1000 долларов для покупателя из развитой страны будет вполне доступной, чистая ценность (*Ц-ц*) при цене, равной недельной зарплате, его вполне устроит, даже если планшетник ему не очень нужен: ценность небольшая, но и цена тоже. Для покупателя из развивающейся страны цена в 1000 долларов за новый гаджет близка к среднегодовому доходу. Ценность этого товара должна быть очень большой, он должен быть просто жизненно необходим, чтобы его купил кто-то из основной бедной массы жителей.

В принципе, это как раз и есть одна из важнейших задач экономической теории, касающейся управления крупными корпорациями, в которых внутренние транзакции заменили рыночные отношения.

Эта же задача является главной для государственной экономики, которая в основном функционирует как единая компания. Надо заметить: понятия времени и предельности пронизывают все составляющие экономических отношений. Противопоставлять их друг другу – все равно, что противопоставлять части единого целого.

### Глава 3. Равенство производства – обмена

Когда речь идет о потребительских товарах, рассуждения о ценности являются довольно умозрительными, но для товаров – инструментов и сырья для производства, то есть для производственных ресурсов, понятие ценности имеет вполне конкретное выражение. Ценность производственного ресурса можно вычислить по результату его эксплуатации. Например, плуг приобретается для того, чтобы получить урожай зерна, а зерно может служить товаром, которым можно рассчитаться за плуг.

Предположим, в условиях идеального рынка (свободной конкуренции) идет обмен товарами между четырьмя работниками: тремя хлебопашцами и кузнецом. Кузнец изготавливает плуги только для трех пахарей, три пахаря расплачиваются с ним зерном. Процесс обмена устоялся, технологических изменений нет, в год каждому из трех пахарей нужен один новый плуг, и как раз за год кузнец успевает изготовить три плуга. Каким же образом установится цена обмена? Через равенство чистой ценности ( $\Pi - u$ ) и чистого дохода  $\langle T \rangle = (u - c)$ .

Механизм будет таким. Сильно завышать цену на результаты своего труда ни пахари, ни кузнец не могут, иначе в условиях неограниченного идеального рынка какой-нибудь другой кузнец или пахарь собьет ее. Тогда устроится все так, что количество зерна и у крестьян, и у кузнеца будет примерно одинаковым: каждый хлебопашец отдаст кузнецу  $1/4$  своего урожая, и все будут довольны, у всех будет по  $3/4$  урожая (точнее, учитывая, что все работают по-разному,  $3/4$  усредненной выработки за год). Цена за плуг ( $1/4$  урожая) определяет возможность получить сам урожай (ведь без плуга никак):  $1/4 \rightarrow (1 \text{ Урожай} - 1/4 \text{ Урожай})$ . Это запись выражения (1б) для данного случая.

Далее для простоты будем считать, что урожай равен единице, одному амбару, например. Тогда для этого очень упрощенного случая можно превратить выражение (3) в равенство, найти коэффициент пропорциональности между левой и правой его частями:

$$(1 - 1/4) = 3 \times (1/4)$$

В левой части этого выражения – то, что получил каждый крестьянин ( $3/4$  амбара), в правой – то, что получил кузнец (столько же). Надо заметить, что если бы кузнец был один, если бы он был незаменим, то и цену он мог бы назначить непропорционально большую, но, в идеале, конкуренция доходы сравнивает.

В общем виде,

$$(4) \quad (\Pi - u)_t = n \times (u)$$

Здесь  $n$  – число пахарей-покупателей, для которых кузнец может изготовить инструмент. В нашем случае  $n=3$ , это количество плугов, которые кузнец создает к тому времени, когда пахарям начинают требоваться новые плуги.

Равенство (4), описывающее сравнение двух функций товара, я буду называть **равенством производства – обмена**. Еще раз укажу условия его выполнения: идеальные рыночные отношения, прежде всего конкуренция, которая приводит к максимально возможной производительности труда работников разных секторов производства, насыщенность рынка.

Очень важно, что, хотя в выражении (3) предполагается факт единичного обмена, левая и правая части в равенстве производства – обмена (4) записаны для одного периода времени. Поэтому фактически выражения в нем указывают не просто на количество товаров, а их количество, произведенное за единицу времени, то есть производительность. Используется новая величина, и это важно, – **производительность по чистой ценности**  $(\Pi - u) / t$ , где  $t$  – это время. В равенстве (4) оно обозначено как  $(\Pi - u)_t$ . Строго говоря, для обмена товары сравниваются именно с учетом производительности по чистой ценности, при этом она максимальна в условиях конкуренции. Но и чистый доход производителя товара (кузнеца в нашем примере)

$n \times (u)$  тоже зависит от времени, поскольку  $n$  – количество изделий за единицу времени (плугов за год). Так что, в принципе, равенство (4) можно переписать в равенство производных по времени, но для наглядности в примерах я буду использовать его в, так сказать, интегральном виде.

Производительность по чистой ценности надо отличать от производительности номинальной (изготовление определенного количества продукта в единицу времени). Производительность по чистой ценности меняется в зависимости от условий ценообразования, при этом номинальная производительность может остаться прежней.

Отмечу, что равенство производства – обмена является формой записи затрат и доходов людей в их сознательной (созидательной) деятельности и в обмене с другими людьми и поэтому является фундаментальным.

\*\*\*

Использование понятия производительности и цены в равенстве производства – обмена позволяет объяснить **выгоду разделения труда**. Выполнение одинаковых операций позволяет поднять производительность, однако при этом изготавливаются в значительных количествах однотипные вещи, чистая ценность которых невелика для их производителя. Но обмен позволяет получать другие, нужные товары, как если бы производитель<sup>6</sup> изготавливал с высокой производительностью разнообразные товары, обладающие для него большой чистой ценностью. Необходимо заметить, что результаты разделенного труда соединяются в обмене, и разделение труда возможно тогда и только тогда, когда обмен равноценный. Он должен быть **справедливым с точки зрения всех его участников**, в противном случае каждый, не доверяя другому, будет пытаться выживать в одиночку. И именно условие справедливости учтено в равенстве производства – обмена (4).

Теперь можно вернуться к проблеме определения оптимальной цены. Общественная чистая ценность **для отдельного товара** возникает из равенства (4). Если она будет низкой (из-за высокой цены или плохого качества), люди не согласятся приобретать товар. Но из равенства производства – обмена следует, что для данного товара существует и оптимальная величина чистого дохода, ниже которой производить вещь в данных условиях невыгодно (см., например, Рисунок 6а и 6б). И именно эти **факторы: производительность по чистой ценности**, которую принесет товар покупателю, **и чистый доход (за тот же период)**, который получит производитель, – **определяют равновесие**, из которого следует общественная цена  $u_0$ . Сами же величины «спрос», «предложение» являются производными от них, что, в частности, показано на графиках Рисунков 2а – 2в.

\*\*\*

Последним в этой теме разберу вопрос, почему в равенстве подразумевается, что кузнец и пахарь получают за год одинаково? Например, кузнецы в деревнях были своего рода элитой, жили, в среднем, зажиточнее соседей. Конечно, в условиях средневековой сословной системы, цехов и гильдий, ограничений на образование элитой становились более обученные работники. Здесь стоит заметить, что времени на производство у кузнеца остается меньше, поскольку он

<sup>6</sup> Производитель в широком смысле тот, кто участвует в формировании равенства производства – обмена. Маркетинг, например, позволяет повысить эффективность предложения товара для людей, для которых его ценность максимально велика и таким образом, увеличить (оптимальную) чистую ценность товара. Менеджер, улучшающий производство, позволяет уменьшить затраты  $c$  и тоже изменить, через равенство производства – обмена, чистую ценность товара. Тогда и маркетолог, и организатор труда – тоже производители.

тратил его на учебу, и по справедливости это надо учесть. Вполне возможен повышающий коэффициент при учете высокотехнологичных работ. Но за XX век разница в зарплатах простых рабочих и инженеров неуклонно уменьшалась. Работа «белых воротничков» более привлекательна, так что иногда возникает дефицит рабочих, которым приходится поднимать зарплату. Так что в среднем доходы разных категорий производителей внутри одной компании выравниваются. Одно из следствий этого – механизация труда низкой квалификации: так как платить мало по равенству (4) уже нельзя, то любую, даже малоквалифицированную работу делают высокопроизводительной.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Здесь я не касаюсь доходов менеджеров и хозяев, эта тема будет рассмотрена далее.

## Глава 4. Усложнение равенства производства – обмена

Рассмотрим внимательнее пример с обменом плугов на зерно. Если кузнец не сам добывал железо, а покупал его, то, чтобы не остаться с меньшим, чем у крестьян, количеством зерна, он должен будет заложить в цену плуга стоимость сырья, а также амортизацию средств производства и, возможно, выплаты по долгам, налоги и так далее. Необходимо учитывать производственные расходы  $c$ .

Тогда цена одного плуга определяется по формуле:  $u = \langle T \rangle + c$ . Чистый доход кузнеца будет  $\langle T \rangle = u - c$ , а равенство производства – обмена, то есть условие равенства чистой ценности и чистого дохода будет в более полном виде выглядеть так:

(5)

$$(1-u) = n(u-c)$$

Разберу подробнее: пусть расходы на изготовление трех плугов за год выросли с нуля (в равенстве (4) издержки производителя не подразумевались,  $c = 0$ ) до  $c = 1/3$ , то есть трети амбара; расходы на один плуг тогда будут равны  $1/9$ . Равенство (5) при подстановке этих цифр примет вид  $(1-u) = 3(u-1/9)$ .

В этом случае цена  $u$  одного плуга станет равна  $1/3$  амбара, чистая ценность соответственно  $(1 - 1/3) = 2/3$  амбара, ее получают и хлебопашец, и кузнец после оплаты издержек.

В самом первом случае, при  $c=0$ , за цену в  $1/4$  амбара можно получить плуг, использование которого приносит чистую ценность  $3/4$  амбара. Теперь такой же плуг, с помощью которого можно вырастить хлеба на один амбар, стоит  $1/3$ , что дороже, его чистая ценность, соответственно, упала до  $2/3$ . На этом примере хорошо видно, что **при возрастании издержек** растет цена товара, но при этом **уменьшается его чистая ценность**, и это влияет на всех участников обмена, то есть **падает ценность** средств обмена<sup>8</sup> (зерна и плуга в данном примере).

Здесь для простоты в значение  $c$  включены только прямые затраты на сырье –  $c^1$ . Конечно, надо учесть остальные расходы: на амортизацию средств производства, на выплаты по заемному капиталу (в среднем ко всему сроку эксплуатации оборудования) –  $c^2$ , депонирование на дальнейшее развитие –  $c^3$ . Именно на величины  $c$  оказывают влияние **управленческие решения**, которые принимает производитель. А значит, через равенство производства – обмена они влияют на чистую ценность товаров и затрагивают интересы не только производителя, но и потребителя. В эти издержки  $c$  входят и налоги, которые также уменьшают чистую ценность. В современном обществе почти нет товаров, за сырье для которых не надо было бы платить хотя бы налогов за недропользование. В результате уменьшается чистая ценность, приходящаяся на цену, которую платят потребители (то есть уменьшается ценность средств обмена и, как следствие, покупательная способность).

Особо отмечу, что среди затрат  $c$  не указана плата за труд. В условиях индивидуального предпринимательства **чистый доход и является платой за труд**: производитель сам себе хозяин. Если же он нанял кого-то на работу (или купил раба), то зарплату (еду для раба) надо прибавить к производственным затратам, это новая величина  $c^0$ . Существует принципиальное отличие между получаемыми средствами «чистый доход»  $\langle T \rangle$  и платой  $c^0$ , входящей в затраты. В последнем случае работника можно рассматривать как товар «рабочая сила», который производитель эксплуатирует наравне с другими товарами – производственными ресурсами, то есть **получает с него чистую ценность**. Этим и отличается хозяин, получающий доход  $\langle T \rangle$  при эксплуатации товаров – средств производства, от наемного работника (с зарплатой  $c^0$ ),

<sup>8</sup> Забегая вперед – и ценность (покупательная способность) денег.

этим средством являющегося. И, как будет показано дальше, это отличие несет в себе противоречие и кризисную неустойчивость системы.

До сих пор я рассматривал товары – производственные ресурсы, ценность которых определяется по результатам их эксплуатации. А как определить ценность товаров потребления, потребительских благ? Еще раз подчеркну: цена товара не зависит от того, используется он для работы или в личных целях. (Одну и ту же цену за компьютер заплатит и игроман, и бухгалтерия фирмы, хотя в первом случае это потребительское благо, во втором – рабочий инструмент.) Поэтому выводы, сделанные при рассмотрении условий обмена производственных ресурсов, могут быть использованы для всех товаров.

Равенство (5) можно рассматривать и «наоборот» – когда цена товара подразумевает чистую ценность  $u \rightarrow (Ц-u)$  (выражение 1б). Цена товара потребления (зерна в нашем примере) уже определена, значит, по ней можно определить и его ценность. Это правило работает, конечно, только в условиях массового обмена. Именно тогда чистая ценность товаров потребления устанавливается по средним затратам календарного (не рабочего) времени на их изготовление.

Так, если в процессе обмена устанавливается цена результатов труда хлебопашца и кузнеца за год, то цена «стандартной» (неэсклюзивной) одежды, созданной портным за тот же срок, определяется также по этим данным. Будет работать равенство производства – обмена (5), поскольку известны примерные трудозатраты и соответствующая им цена. Если портной будет увеличивать цену, ее излишек собьет конкурент.

Также верно и то, что, зная цену, покупатели в процессе торговли могут определить для себя ценность одежды портного и то, подходит ли им предложенная цена, соответствует ли она ожидаемой чистой ценности. Это объясняет и известный прием продавцов – иногда они повышают цены на товары, чтобы те лучше продавались. Подоплека в том, что покупатель ассоциирует высокую цену с большей ценностью, в случае товаров моды – с эксклюзивностью, их самым важным качеством.

Эта же формула (5) выявляет и проблемы, связанные с планированием, которые возникают в условиях государственного капитализма, который в Советском Союзе называли социализмом, а в западных странах почему-то коммунизмом. Пока влияние НТР слабо, а потребностей и товаров для их удовлетворения мало или людям вообще не до них, можно находить условия, при которых рабочее время, затраченное на производстве, будет соразмерно качеству и цене товаров. При государственном капитализме цена, а значит, и чистая ценность устанавливаются с помощью планирования (как, впрочем, и в любой крупной фирме). Может быть, это и неплохо, если учитывать максимальное количество данных по производительности, насыщенности рынка и прочее, но это требует введения специальных коэффициентов, которые становятся все сложнее. С течением времени и по мере усложнения производства зависимость цены товара (и зарплаты, получаемой за его изготовление), от его чистой ценности стирается. Равенство не соблюдается, ценность произведенного товара и зарплата, получаемая работником за присутствие на работе в течение определенного времени (может быть, с толком, может быть, нет), оказываются плохо связанными между собой.

Однако условия обмена, выраженные равенством (5), нарушаются и при капитализме – в случае кризиса перепроизводства, финансовых кризисов. Результаты кризиса – уничтожение товаров, финансов или падение покупательной способности. Подробно эти вопросы я рассмотрю в главе «Кризисы».

## Глава 5. Ценностное отношение

Рассмотрим отношение  $(Ц-ц) / ц$ . Эту удельную (на цену) производительность по чистой ценности я буду называть **ценностным отношением**.

Если учитывать производственные расходы, выражение для удельной производительности по чистой ценности примет вид

$$(6) \quad (Ц-ц) / ц = n - nc / ц$$

Видно, что ценностное отношение прямо пропорционально  $n$ . А величина  $n$  также пропорциональна числу людей, которых в среднем обслуживает (изготавливает товары или предоставляет услуги) один человек. Выражение  $nc / ц$  в правой части – удельный вес цены сырья в цене изготовленных за определенный период времени товаров. Таким образом, удельная (на цену) производительность по чистой ценности тем больше, чем больше покупателей пользуется товарами изготовителя и чем меньше цена сырья (и других затрат) в цене продукта.

Ценностное отношение будет разным для производства разных товаров. Но если усреднить цены и удельную производительность по всей экономической системе, то такое среднее ценностное отношение станет характеристикой экономики. И очень важно, что удельная производительность труда по чистой ценности прямо пропорциональна числу обслуживаемых одним работником людей –  $n_{\text{среднее}}$ . Самая наглядная, объективная характеристика экономики вообще – это среднее число людей, обслуживаемых каждым занятым в ней человеком. Чем больше людей обслуживает каждый из нас и чем меньше производственные затраты каждого из нас – а этим отличается производство с высокой долей интеллектуального труда, – тем выше чистая ценность товаров, ценность средств обмена и уровень жизни.

Увеличение ценностных отношений – залог поступательного экономического развития общества.

## Глава 6. Белая инфляция

Исследуем возможности, которые дает метод определения цены через равенство производства – обмена. Разберем изменения, к которым приводит увеличение производительности и изменение качества товара.

В Главе 4 я рассматривал, как на равенство производства – обмена влияет изменение величины  $c$  (расходов на создание товаров). Напомню сделанный вывод (обозначу его как **вывод 1**): увеличение расходов производителя повышает цену, но снижает как чистую ценность товара, так и покупательную (обменную) способность средств обмена.

Рассмотрим еще три возможных изменения в левой и правой части равенства производства – обмена (**5**)

Во-первых, может увеличиться ценность производственного товара  $Ц$ : кузнец из нашего примера может усовершенствовать плуг. Далее, может увеличиться производительность труда покупателя товара: хлебопашец будет производить больше зерна по причинам, не связанным с изменением плуга, – например, он начнет использовать удобрения. Наконец, может увеличиться производительность труда кузнеца: он внедрит новшество, которое позволит ему изготавливать больше старых плугов  $n$  в единицу времени. Рассмотрим по очереди эти изменения.

Предположим, кузнец изобрел плуг, использование которого в два раза увеличивает урожай. (В древности такое произошло, когда соху, царапавшую землю, заменил плуг с отвалом, это резко повысило урожайность.) Для простоты представим, что количество плугов, которые может изготавливать кузнец, не изменилось – трудозатраты остались прежними, как и количество сырья.

Вместо ценности  $Ц$ , равной одному амбару в сезон, крестьянин с новым плугом получает два амбара зерна. Для простоты пренебрежем производственными затратами  $c$  и получим:

$$2-c=3c$$

Тогда новый плуг будет дороже, его цена будет  $c=1/2$  (а была  $1/3$ ), но за эту цену крестьянин получает  $3/2$  амбара (было  $3/4$ ), то есть в два раза больше. Ценность средства обмена (в нашем случае это по-прежнему зерно) повысилась.

Конечно, это равенство возможно, когда все кузнецы в описываемом идеальном рыночном пространстве начнут изготавливать новые плуги и собьют цену до цены, определяемой равенством производства – обмена<sup>9</sup>. Пока этого не произошло, изобретатель может брать за свои высокопроизводительные плуги в три раза больше, крестьянину это все равно будет выгодно. В этом случае образуется, так сказать, **запредельный доход** от внедрения новшества<sup>10</sup>. Тогда сами изобретения, помогающие увеличивать производительность и чистую ценность товаров, становятся особым производственным ресурсом, а **временный** запредельный доход – наградой изобретателю.

Теперь предположим, что плуг остался прежним, но крестьянин начал использовать новую систему севооборота (как трехполье в средневековье) и поэтому стал получать в два раза больше урожая.  $Ц$  равно двум амбарам. Равенство будет тем же.

Получается, если ценность работы крестьянина увеличилась в два раза благодаря лучшей обработке поля, то цена плуга, хоть он и остался прежним, тоже поднимется! Как если бы он был новым, улучшенной производительности. Происходит это потому, что если все крестьяне станут получать вдвое больше урожая при тех же трудозатратах, то и кузнецы будут повышать

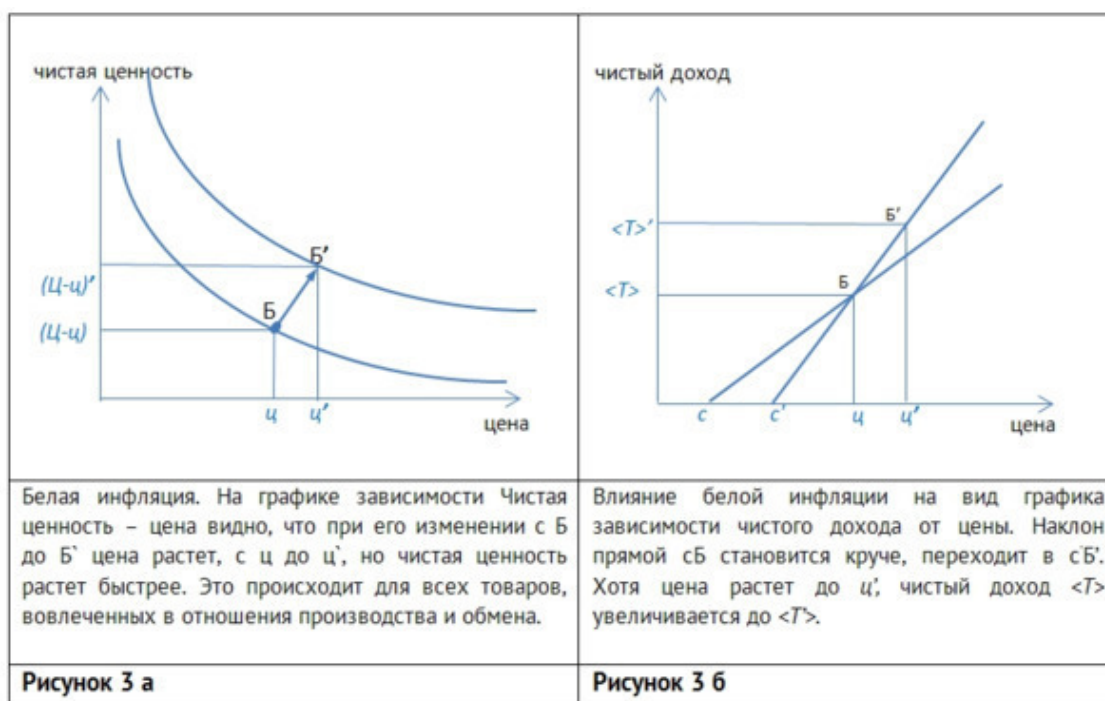
<sup>9</sup> Отмечу, что производительность конкретного человека зависит от его знаний, от физиологических качеств, ее ни в коем случае нельзя оценивать одинаково для всех.

<sup>10</sup> Забегая вперед, замечу, что именно эта величина запредельного дохода имеет тенденцию к понижению. Но это не влияет на доход, получаемый при эксплуатации товара.

цену на плуги, выравнивая правую и левую части равенства производства – обмена. В идеальной рыночной экономике этот механизм может быть таким. Работать в два раза больше кузнецы не могут, поскольку производительность для данного сектора производства уже максимальна из-за конкуренции. Кузнецы пойдут в крестьяне – кто же будет работать за относительно меньшую оплату? Количество изготавливаемых плугов уменьшится, и за них можно будет брать большую цену.

Но значит, – и это очень важно, – что в результате подобных изменений возникает инфляция. Инфляция не совсем обычная, потому что она сопровождается повышением ценности производимых в единицу времени товаров и, следовательно, уровня жизни (см. Рисунок 3а, 3б). Отмечу это как **вывод 2**. Такая инфляция уравнивает доходы в разных сегментах производства. Назову ее **белой инфляцией**. Получается, что если растет чистая ценность даже одного товара или производительность по чистой ценности в одном сегменте производства, то лучше будут жить все участники общества, связанного единой хозяйственной системой. В настоящее время это очень хорошо видно: за 20—30 лет улучшилось качество жизни большинства людей в мире. И это притом, что **производительность труда** в разных сегментах экономики **растет, конечно, по-разному**.

Кстати, белая инфляция остается «белой», только при конкуренции, иначе лентяй или малокомпетентный человек будут просто повышать цены, не предпринимая всех возможных усилий, чтобы улучшать товары или повышать производительность, то есть будут жить за счет трудолюбивых. Это было бичом социалистической экономики.



Очень важно: цена и чистая ценность товара в этих случаях изменяется без увеличения рабочего времени, причем равенство производства – обмена выполняется. Отмечу это как **вывод 3**. (Так что если мы решим измерять цену произведенного товара только по времени, затраченному на его производство, то придется вводить коэффициенты, учитывающие новшества, использование изобретений и так далее.)

Наконец, рассмотрим случай увеличения производительности труда кузнеца, когда за то же время он начал производить больше товара. Пусть кузнец стал делать в два раза больше

старых плугов – поставил, например, в кузницу мехи (их ценой пренебрежем), ковать стало легче.

Напомним: в нашем примере вначале равенство производства – обмена выглядело как  $1-u=3u$ , где цена  $u=1/4$ , чистая ценность  $(Ц-u)=3/4$ .

Производительность повысилась  $1-u=6u$ . Цена стала  $1/7$  – уменьшилась чуть ли не вдвое, на 85%, но чистая ценность и, соответственно, чистый доход, остающийся у кузнеца  $(Ц-u)=6/7$ , вырос, но всего на 14%.

Итак, производительность труда выросла, цена при этом упала (в принципе, это можно назвать белой дефляцией), но после того, как новую технологию начнут использовать повсеместно (до этого момента кузнец просто будет получать вдвое больше), доход у всех тоже увеличится (но не на много). Отмечу: хотя ценность плуга, – возможность производить один амбар зерна в год, не изменилась, но **доход каждого** участника обмена: и кузнеца, и крестьян — **снова увеличился**. Ценность средств обмена не может не измениться, если меняется любой из параметров равенства производства – обмена. Получается, что внедрение изобретения в хозяйственную жизнь отражается не только на самом изобретателе, но затрагивает все экономические отношения, поскольку изменяет чистую ценность товаров в обмене.<sup>11</sup> Это **вывод 4**.

Еще следствие из приведенного выше примера с «белой дефляцией». **Вывод 5**: удешевлять старые товары, увеличивая их производство, не так выгодно, как внедрять в производство новые товары. Как показывает последний пример, из-за падения цены чистый доход от нового плуга почти удвоился, а когда производство старых плугов выросло вдвое, чистый доход увеличился примерно на 14%. Причина этого понятна: сейчас только у одного из четырех участников обмена улучшилось производство – у кузнеца, поэтому и ценность зерна как средства обмена выросла не сильно, а в идеальных рыночных условиях чистые доходы уравниваются, так что известный тезис «**у нас не дешевле, у нас лучше**» имеет понятную основу.

Зато в ценах новых товаров сразу можно учитывать увеличивающуюся производительность. Так что выгоднее всего производить новый товар массового потребления, а не уменьшать цену старого. В результате прогресс ведет не к дефляции, а к инфляции. Это **вывод 6**.

Особенно хорошо это условие – большей выгоды от производства нового товара, выполняется для потребительских товаров, ценность которых нельзя четко определить. В этом случае она может зависеть от моды, от агрессивной рекламы. Цена пиджака, созданного модным кутюрье, может в десятки раз отличаться от почти такого же, но без известного лейбла. Кто же будет уменьшать цену уникального товара, раз его не с чем сравнить? Поэтому доход успешного кутюрье несравнимо выше дохода успешного инженера, занятого на массовом производстве, результат которого явно определен.

В 30-х годах прошлого века по пути уменьшения цены товара пошла фирма Генри Форда. Его автомобильная компания сделала упор на удешевление производства и конечного товара, сами машины менялись мало. Это оказалось стратегической ошибкой, компания «Форд», выпустившая первый массовый автомобиль, стала быстро терять покупателей и места на рынке, к концу 1920-х выйдя из первой тройки.

Отмечу, что приведенные выше рассуждения доказывают известное высказывание знаменитого экономиста Йозефа Шумпетера: «В капиталистической действительности преобладающее значение имеет... конкуренция, основанная на открытии нового товара, новой технологии, нового источника сырья, нового типа организации».

Очень важно, что в описываемом идеальном случае объективно возникает **безработица** среди кузнецов. Если кузнец начинает делать больше плугов, значит, производительность труда

<sup>11</sup> В этом случае уже нельзя говорить о единичном обмене. Речь уже идет об экономике – о системе экономических взаимоотношений.

увеличивается, и прежнее число кузнецов оказывается ненужным, часть кузнецов остается без работы. Однако высвобождение рабочей силы при этом компенсируется увеличением ценности средства обмена (зерна) и, соответственно, тем, что остальные получают возможность приобретать больше товаров, которые, в частности, могут делать **уволенные**: значит, разорившиеся кузнецы **будут востребованы** в новом производстве. В идеальном случае безработных быть не должно. **Вывод 7:** повышение производительности по чистой ценности (и уровня жизни) участников торгового обращения приводит к тому, что чистая ценность других товаров оказывается доступной для большего числа людей (на графике Рисунка 2а кривая поднимается вверх), – растет покупательная способность и **больше средств может быть направлено на другие товары, оплату труда их изготовителей, создание рабочих мест**.

\*\*\*

Замечу, что из-за быстрого темпа научно-технического прогресса цены на наиболее популярные товары из высокотехнологичных сегментов производства часто просто не успевают выровняться к затратам. При ажиотажном спросе левые и правые части равенства производства – обмена не успевают формироваться, поскольку прежняя техника быстро устаревает, но все время остается высокой (обычно искусственно высокой из-за приемов продвижения, в частности, рекламы) потребность в новых товарах. Для условий производства возникает постоянное нестационарное состояние, своего рода **градиент** между привлекательностью для инвестиций и затратами на производство товаров. При этом инвестиции из других сегментов экономики свободно не внедряются в новое производство, поскольку «впрыгнуть на подножку» несущегося поезда новых технологий крайне трудно, сам по себе вброс даже крупных средств не поможет создать успешный товар. Так, быстро выйти на рынок современной компьютерной техники, включая электронные гаджеты, очень сложно и, главное, успех не определяется только суммой капитала. Необходима еще наработанная система управления и внедрения специфических инноваций. Из-за этого появляется дополнительный, **градиентный порог входа** на рынок. Равенство производства – обмена формируется с некоторым коэффициентом порога в правой части. В результате компании, успешно работающие в сфере создания новых электронных устройств, **забирают себе инвестиции**, которые могли бы пойти на развитие **конкурентных производств**. Акции таких компаний, их фонды, привлекательность вложений в них растут лавинообразно. Это те деньги, которые пошли бы на выравнивание доходов при идеальной конкуренции, но из-за градиентного порога входа они достаются ограниченному числу фирм. Получается, что новым производствам остается практически одна возможность выйти на рынок – продаться крупным компаниям и тем самым еще больше повысить их конкурентоспособность.

С другой стороны, есть товары, которые принципиально не изменяются веками. Прежде всего, это продукты питания. В этом случае **неизменившиеся товары становятся дешевле относительно новой номенклатуры** при росте производительности.

Обозначу это как **вывод 8**. Так, в США закупочная цена за фунт кукурузы с одного доллара в начале 1960-х годов за 40 лет<sup>12</sup> выросла до доллара с четвертью. А цена комбайна для уборки урожая поднялась за тот же срок с 16 тысяч до 140 тысяч долларов.

Изменения цен несопоставимы. Но урожайность за то же время увеличилась в три раза – с 30 до 90 ц/га (без учета трансгенных сортов). Производительность труда в сельском хозяйстве росла, что уменьшало цену кукурузы, и только благодаря инфляции (в том числе и белой) она чуть поднялась в номинальном выражении.

<sup>12</sup> С 2010 года цены на кукурузу растут из-за использования ее для выработки этанола – автомобильного топлива. Можно сказать, что изменилась ее ценность как нового товара, замены нефти.

Но относительно других товаров и зарплат она сильно уменьшилась, поскольку всегда находились фермеры, не только использовавшие более производительную технику и более выгодные сорта, но и готовые работать больше, чем в среднем по стране, что держало цену низкой<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Пример с кукурузой обычно служит иллюстрацией уничтожения мелкого фермерства. Для фермера принцип максимальной производительности (по чистой ценности) действует более жестко, чем для корпораций, которые следуют регламентирующим труд законам, и для компаний, где есть профсоюзы. Законы, межкорпоративные договоренности или профсоюзы ограничивают время труда и конкурентное давление. Этого нет у мелких производителей в сельском хозяйстве. Поэтому там тяжесть и продолжительность труда больше, чем в других секторах экономики, что сбивает цены конечной продукции.

## Глава 7. Цепочки равенств производства – обмена

Приведу пример равенства для более сложного производства. Предположим, возникли такие условия, что пахарю приходится покупать не только плуг по цене  $u_1$ , но еще и борону за  $u_2$ . Общие его расходы  $u$  стали равны  $u_1+u_2$ , а ценность (в этом примере – число в амбарах) выращенного зерна осталась прежней –  $C$ . Можно записать  $C = C_1+C_2$  – это ценность совместного использования товара-плуга и товара-бороны. Тогда, после выравнивания чистой ценности и полученного дохода, при условии максимальной конкурентной производительности, имеем:

(6)

$$\left\{ \begin{array}{l} [C-(u_1+u_2)]_t = n_1 u_1 \quad \text{— обмен с кузнецом} \\ [C-(u_1+u_2)]_t = n_2 u_2 \quad \text{— обмен с изготовителем борон} \end{array} \right. \quad (6)$$

В левой части в одном и другом равенстве – доход пахаря: чистая ценность плуга и бороны в единицу времени,  $n_1$  – обмена плугов,  $n_2$  – обмена изготовителя борон за то же время.

Тогда  $n_1 u_1 = n_2 u_2$

Пусть, как раньше,  $n_1=3$  – кузнец изготавливает три плуга за время, когда они выходят из строя, то есть обслуживает в год трех крестьян, и за это же время можно сделать  $n_2=6$  борон. Получается, что цена бороны будет  $u_2 = 1/2 u_1$  – в два раза меньше. Кстати, в данном случае разница в ценах пропорциональна разнице во времени, затраченном на изготовление единицы товара.

Чистая ценность за год  $(C - u)_v$  или  $((C_1+C_2) - (u_1+u_2))_v$  будет  $2/3$  амбара за год. Ее, естественно, уменьшила необходимость платить за борону (было  $3/4$ ). Интересно, что из приведенной выше системы уравнений нельзя найти значения ценности отдельно для плуга  $C_1$  и отдельно для бороны  $C_2$ , хотя их цены определяются однозначно. В принципе, знать значение ценности каждого товара при совместном их использовании и не нужно. Борона и плуг ценны только вместе. Но можно предположить, что вклад в общую ценность каждого товара пропорционален их ценам, тогда  $C_2 = 1/2 C_1$ . Отмечу, что здесь  $n_1$  и  $n_2$  – локальные производительности технологической цепочки «изготовитель плугов + изготовитель борон + пахарь».

Поскольку левые части в системе (6) при максимальной конкурентной производительности равны, **систему можно переписать цепочкой равенств**. Если на цену товара влияет использование  $k$  других производств, и расходы  $c_k$

(7)

$$(\sum_k C_k - \sum_k u_k)_t = n_1 (u_1 - c_1) = \dots_k \dots = n_k (u_k - c_k)$$

Подобные уравнения можно написать для производства, состоящего из многих операций, например для оплаты труда рабочего, изготавливающего только гайки для колес комбайна на заводе. Ценность конечного изделия (комбайна) известна, локальная производительность рабочих, делающих разные части машины, –  $n_1, n_2, \dots, n_k$ , тоже определима. Значит, можно

составить систему равенств для определения цен всех деталей при условии равной производительности по чистой ценности рабочих этого завода.

В случае технологических цепочек, когда один товар является сырьем для производства другого, образуется не система уравнений, а сразу **цепочка равенств – последовательное применение равенства (5) ко всем технологическим операциям**. Предположим, мы учитываем затраты  $c_1$  кузнеца на железо, которое ему продает рудокоп. Но эти затраты являются ценой, которую рудокоп получает за железо. Плуг – производственный товар для пахаря, он реализует его ценность, получает зерно. Руда – производственный товар для кузнеца, он реализует ценность руды, изготавливает плуг.

Так, выражение  $(u_1 - c_1)$  – чистый доход кузнеца – эквивалентно чистой ценности  $(Ц-u)_t$  железа, товара рудокопа. Действительно, разность  $u_1$  (ценность железа для кузнеца) и  $c_1$  (цена на его приобретение) можно рассматривать как чистую ценность товара «железо». Значит, для них применим тот же принцип равенства чистой ценности для покупателя и чистого дохода для производителя в единицу времени. Если пренебречь расходами рудокопа и другими затратами кузнеца, можно записать, что за определенный период чистая ценность  $n_1 (u_1 - c_1)$  равна  $n_2 c_1$ , поскольку рудокоп тоже будет продавать товар так, чтобы получить чистый доход за единицу времени не меньший, чем у кузнеца и пахаря, – 2/3 амбара. Для товара «руда» также будет выполнено равенство  $(u_1 - c_1) = (n_2 / n_1) c_1$ . Оно идентично равенству (4), только  $n_2 / n_1$  – отношение, показывающее, насколько больше человек обслуживает рудокоп по сравнению с кузнецом за определенный период времени.

Те же рассуждения можно применить для любых звеньев цепочек. То есть в цепочке чистый доход одного участника рассматривается как чистая ценность его поставщика. Это заставляет для каждого производителя рассматривать значения не только цены, которую он получит, но и ценности, что важно для покупателя, пользователя его товара. Поэтому ценообразование каждой вещи производства ориентировано **на две характеристики** – чистую ценность для покупателя и затраты производителя – Рисунок 4.

В общем виде:

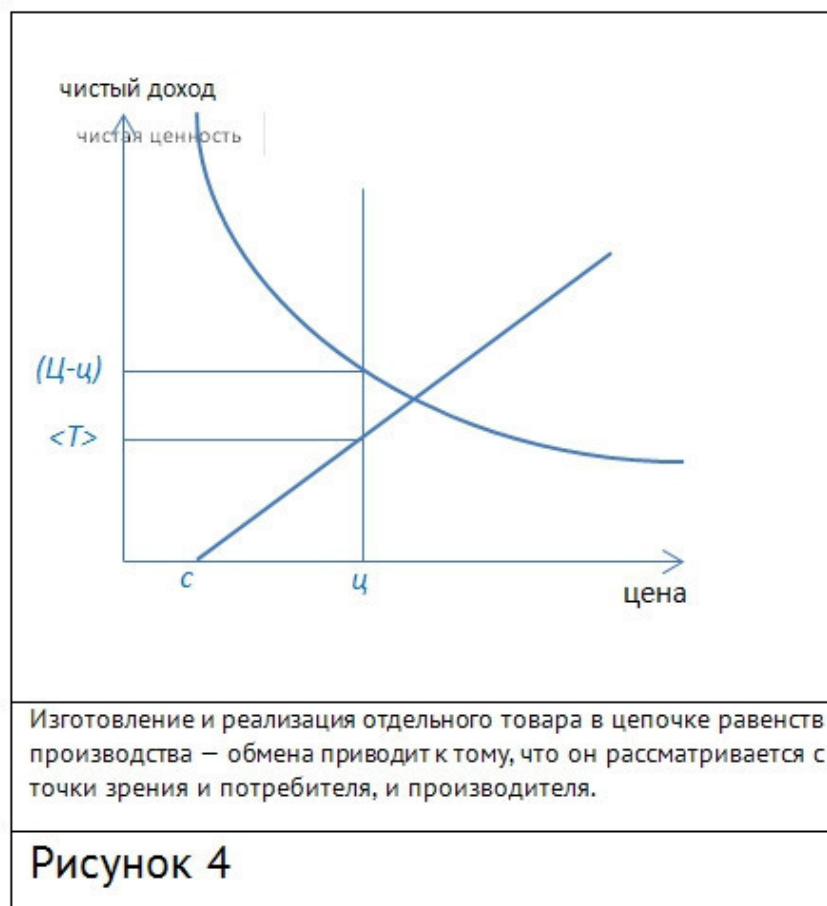
(8)

$$(Ц_1 - u_1)_t = n_1 (u_1 - c_1) = n_2 (u_2 - c_2) = \dots,$$

в простейшем случае расходы кузнеца  $c_1$  связаны только с покупкой железа у рудокопа  $u_2$ , то есть  $c_1 = u_2$ .

Конечная цена продуктов в технологической цепочке (руда → плуги → зерно), естественно, растет при обработке – с  $c_k$  до  $u_1$ .

Что если цепочки равенств производства – обмена, написанные для экономической системы, не сходятся? Это значит, что нет условий обмена, образно говоря, есть товары для обмена, но изготовители не видят для себя справедливой выгоды в нем, экономическая система не организуется. Поэтому составляющие производства должны соответствовать равенству производства – обмена (5), а все вместе составляющие экономики – системе цепочек равенств (7) и (8).



Еще раз обращусь к проблеме ценности товаров – потребительских благ. Собственно говоря, вся экономика в конечном итоге нацелена на производство предметов потребления (включая товары общественного потребления) и услуг частным лицам. Напомню, что чистая ценность и, соответственно, цены **товаров – потребительских благ** определяются при **сравнении** чистого дохода от их производства с чистым доходом от производства **товаров – средств производства**, имеющих явную чистую ценность. Например, в идеальной рыночной экономике чистую ценность зерна для розничного потребителя можно определить по чистому доходу, который хлебопашец получил за этот объем зерна. Поэтому в цепочках, описывающих товары разных отраслей, равенство производства – обмена можно использовать еще и, так сказать, перекрестно, для разных производств.

Разберу пример. Пусть экономика представлена системой из двух производственных цепочек: уже известные пахари – кузнецы – рудокопы и, предположим, швеи – ткачи – чесальщицы.

Запишем такую систему равенств:

(9)

$$\left[ \begin{array}{l} (C_{11}-u_{11})_t = n_{11}(u_{11}-c_{11}) = n_{21}(u_{21}-c_{21}) \\ (C_{12}-u_{12})_t = n_{12}(u_{12}-c_{12}) = n_{22}(u_{22}-c_{22}) \end{array} \right. \quad (9)$$

Пусть верхние уравнения – известный уже пример, в котором использование плуга приводит к получению чистой ценности  $(C_{11}-u_{11})$ , выраженной в зерне, где  $u_{11}$  – цена зерном за плуг,  $u_{21} = c_{11}$  цена зерном за руду для плуга.

Нижняя цепочка равенств описывает пошив платьев, не эксклюзивных,  $(C_{12}-u_{12})_t$  – чистая ценность платьев, которые шьются за тот же период, за который выращивается зерно,  $u_{12}$  — цена ткани на одно платье,  $u_{22}$  – цена пряжи для ткани. Готовые платья, как и зерно, являются товаром для обмена, **цену** ткани и цену пряжи **можно выразить в готовом потребителеском товаре – потребителеском благе**, платьях. Действительно, потребителеское благо – конечный товар, характеризующий работу всей технологической цепочки.

Тогда в условиях единого рынка, если **производительные силы развиты одинаково**, могут идти **перекрестные обмены**, когда чистая ценность потребителеского товара сравнивается с чистым доходом, который за то же время получает производитель из **любого другого сегмента** производства. Будет формироваться единая цепочка равенства производства – обмена для производства **всех** товаров, в том числе потребителеских (общественных благ):

$$(C_{11}-u_{11})_t = (C_{12}-u_{12})_t = \dots$$

Равенства обмена в системе (9) соединяются – зерно, к примеру, полученное за руду, можно поменять на платья **в такой пропорции, чтобы чистая ценность в обмене сохранилась**. Это значит, что существует принцип сравнения и, следовательно, обмена любых товаров, в том числе товаров потребления – потребителеских благ.

В среднем идеальную рыночную экономику описывает система равенств всех обменов товарами 1,2,3... за один период времени, в течение которого они производились или будут использоваться. При их объединении формируется цепочка равенств, которая описывает все процессы производства и обмена товаров в экономике:

(10)

$$\left[ \begin{array}{l} (C_{11}-u_{11})_t = n_{11}(u_{11}-c_{11}) = n_{21}(u_{21}-c_{21}) = n_{31}(u_{31}-c_{31}) = \dots \\ = (C_{12}-u_{12})_t = n_{12}(u_{12}-c_{12}) = n_{22}(u_{22}-c_{22}) = n_{32}(u_{32}-c_{32}) = \dots \\ = (C_{13}-u_{13})_t = n_{13}(u_{13}-c_{11}) = n_{23}(u_{23}-c_{23}) = n_{33}(u_{33}-c_{33}) = \dots \\ \dots \end{array} \right. \quad (10)$$

Здесь левые части – чистая ценность потребителеских товаров, произведенных за определенный период.

Более того, сырье для производства одного товара, здесь обозначенное как  $c_{ii}$ , тоже надо рассматривать как товар. Оно приобретено согласно равенству производства – обмена и тоже имеет цену, которая складывается из цен других товаров в равенствах (см. выше пример с товарами, получаемыми с помощью нескольких производств). Тогда к (10) надо добавить систему:

$$\left\{ \begin{array}{l} c_{21} = \sum c_{ik} \\ c_{31} = \sum c_{ik} \\ \dots \end{array} \right.$$

Таким образом, все производство можно описать цепочкой равенств производства – обмена за единицу времени, написанных для всех товаров и для производительности по чистой ценности каждого человека в каждой производственной операции. Это действительно для любых товаров, в том числе и потребительских благ.

Кстати, только учитывая это условие, можно говорить о том, что цена пропорциональна затратам труда, труда в широком смысле – физического, творческого, интеллектуального. При этом (оптимальная) чистая ценность всех видов товаров, произведенных для данной цепочки обменов за определенный срок, в среднем будет одной и той же.

\*\*\*

Может показаться, что написанные выше равенства приводят к уравниловке. Разве все работают одинаково и получают тоже? В общем, полученные данные следует рассматривать для оптимальной (общественной) чистой ценности и оптимального чистого дохода, как усредненные по фирмам, в которых взаимодействия между работающими являются административными, а не рыночными. А вот в конкретной фирме люди получают разную зарплату: уборщик, как правило, меньше, чем высококлассный специалист. Роль «руки рынка» там выполняет администрация, увольняющая или наказывающая тех, кто, по ее мнению, работает недостаточно успешно. Также надо учитывать, что работник, использующий более современное технологичное оборудование, имел затраты на обучение, возможно, высшее образование, тратил время на изучение сложного оборудования. Так что и зарплата у него должна быть выше. Если у работника есть талант, его можно оплачивать больше, тоже считая его за результативное обучение.

С другой стороны, поскольку основная задача любой экономической организации – производство чистой ценности в виде товаров, услуг, изобретений, то внутри одной компании также можно использовать положения о чистой цене и чистом доходе. Действительно, в фирме тоже происходит выравнивание по производительности. Отстающих, ленивых, неудачников увольняют. Так что **равенство производства – обмена** не прямо, но учитывается и для внутренних транзакций, оно **более универсально, чем рыночные отношения**. К постоянно обновляющемуся производству применим и вывод о белой инфляции: при общем росте доходов от сложного производства, работники низкой квалификации тоже будут требовать и получать больше. В условиях постоянной модернизации это означает, что руководители будут использовать все возможности, чтобы повысить производительность малоквалифициро-

ванного труда. Так, уборщики в крупных компаниях используют полуавтоматические полумойные машины, вообще ручной труд максимально механизирован. Но подчеркну: выравнивание происходит благодаря тому, что каждый работает по максимуму (иначе уволят) и нет причин считать, что кто-то получает незаслуженное.

Менеджеры получают зарплату тоже по результатам работы, в основе которой лежит производство чистой ценности. Но их работа может рассматриваться как фактор, повышающий ценность выпускаемого всем предприятием продукта, а значит, влияющий на оплату труда и менеджеров тоже. Тогда их зарплата будет обратно пропорциональна количеству неопределенностей, уменьшающих чистую ценность продукта (при плохой организации производства, например, или неудачном выборе поставок), и прямо пропорциональна успешной работе предприятия.

\*\*\*

Итак, **производительность по чистой ценности** для любых товаров данной экономики (экономикой я буду называть полную систему – цепочку взаимосвязанных равенств производства – обмена для страны или группы стран) **одинакова**. Это своеобразный **инвариант экономики**, он формирует определенный уровень экономического развития страны или группы стран. И наоборот, одна экономика от другой отличается именно средней производительностью по чистой ценности. Это утверждение обозначу как **вывод 9**. Напомню: даже если производительность в разных сегментах экономики растет неравномерно, инвариант сохраняется благодаря белой инфляции.

Но тогда из цепочек равенств производства – обмена (10) следует, что цена одного и того же товара тоже будет постоянной для **любого участника данной экономики**, это тоже своеобразный инвариант. То есть за данный товар будут платить одинаково и кузнец, и крестьянин, и швея. Благодаря инварианту могут легко, без сложных сравнений вещей через бартерный обмен, образовываться и новые звенья цепочки среди равенств (10) – определяться цена нового товара. Например, кузнец делает иголки для швеи из железа рудокопа: цепочка сразу формируется (из выражения (9))  $(C_{12}-u_{13})_i = n_{13} (u_{13}-c_{11}) = n_{21} (u_{11}-c_{21})$ . Только в этом случае будут другими число произведенных товаров –  $n_{13}$  – иголок, и их цена  $u_{13}$ . Но определить тогда цену иголок можно, зная чистую ценность пошива платьев, или чистый доход кузнеца при работе с иглоками по сравнению с плугами, в примере –  $n_{13} / n_{11}$ . Механизмом такого обмена выступает обезличенный обменный коэффициент – деньги, о чем будет сказано ниже.

Для другой экономики (с иной производительностью по чистой ценности) величина  $(C-u)_0$  у этого же товара будет другой, значит, другим будет и спрос, и доход производителя.

Вообще говоря, цена того или иного товара при данном **экономическом инварианте** определяется благодаря тому, что каждый производитель и покупатель может получить **информацию** о свойствах товара (например, прицениться к другим товарам). Вообще-то, это условие может быть обеспечено и без рынка, так что привычный свободный рынок для формирования цены по закону спроса и предложения не обязателен.

Сделаю важное замечание: вывод, что производительности по чистой ценности в разных сегментах производства уравниваются, явление не уникальное. Далее я покажу, что в макроэкономике это условие сходно с **рикардианским уравниванием прибыли** на капитал.

## Глава 8. Деньги

В предыдущей главе указывалось, что **цена каждого товара для данной экономики является своего рода локальным инвариантом**, характеризуется оптимальной (общественной) чистой ценностью. Разница в ценах на конкретные товары обусловлена тем, что разное их количество нужно, чтобы сравнялись их чистые ценности. И вот сейчас можно вернуться к задаче нахождения пропорции обмена, о чем говорилось в самом начале, в первой главе. Итак, вещи  $X$  и  $Y$  сравниваются для обмена по своей чистой ценности ( $C-c$ ), это общая для них характеристика:  $X (C-c)$  и  $Y (C-c)$ . Пропорция обмена тогда находится из условия, чтобы количество одного и другого товара давало тем, кто их приобрел, равную чистую ценность: например, чистая ценность одного автомобиля равна чистой ценности тысячи гаек, значит, гайка в тысячу раз дешевле автомобиля. В случае развитых экономических отношений пропорции имеют математическое выражение:

– при выполнении для этих цен равенства производства —обмена, выражающее условие справедливости обмена для обеих сторон, без чего он не состоится,

– при формировании оптимальной общественной цены (и чистой ценности) – оптимальной среди частных предпочтений, что определяет закон спроса и предложения,

– при условии экономического инварианта, когда возможен обмен между разными, в том числе технологически не связанными между собой участниками хозяйственной деятельности, и, наконец,

– пропорция действительна для обменов только между участниками данной экономики.

И вот здесь можно увидеть, что условия инвариантности привносит в процесс обмена нечто новое. Итак, цены одинаковых товаров для любых участников одной экономики являются одинаковыми, производительность по чистой ценности, как говорилось, – одинакова. В этом случае **результаты работы** разных людей на разных технологических этапах разных производств, и цены разных товаров можно **сравнивать** с помощью **обезличенной цифровой структуры** – с помощью денег. То есть деньги – **обезличенные коэффициенты сравнения чистой ценности**, можно использовать и для обмена товаров, и для сравнения доходов (работы) производителей. Это определение и условия обмена, сформированные выше, я запишу как **вывод 10**.

Если бы в человеческой деятельности не было инварианта какой-либо экономической величины, то не существовало бы и денег. Действительно, обмены тогда не были бы связаны в цепочки, были бы разобщены и могли бы происходить какие угодно: бусы и зеркала на самородки золота, как в колониальных державах, железные мечи на звериные шкуры и рабов, как в Древнем Риме... Цены товаров в таком обмене совсем не поддаются обезличенному математическому определению, на них влияют лишь локальные предпочтения.

И наоборот, существование денег, обезличенных обменных коэффициентов, свидетельствует о выполнении перечисленных выше условий обмена, прежде всего существовании экономического инварианта – величины, независимой для всех видов товаров и всех субъектов хозяйственной деятельности. По инварианту их и можно сравнивать.

Деньги становятся нужны развитой экономике, когда возникают цепочки равенств **(10)** и их объединение в одной экономике дает возможность сравнивать разные товары. И только **в этом случае** можно говорить **не об обмене**, пусть даже на золото, **а о купле-продаже**. Когда формируются цепочки, деньги перестают быть нужны как самостоятельный товар (золотые или серебряные диски) и становятся математическим **коэффициентом для сравнения чистой ценности товаров и производительности (результата труда) в равенствах производства – обмена**. Это первая и самая важная функция денег.

Верно и обратное: универсальная возможность сравнивать множество разных товаров (если их мало, то можно обойтись и бартером – в этом случае все знают примерную пропорцию обмена) требует, чтобы цена выражалась в универсальном, легко исчисляемом факторе. Возникает числовой формат, который облегчает сравнение чистого дохода производителя с чистой ценностью товара для покупателя.

Тогда вид равенств производства – обмена становится следующим:

(11)

$$\left. \begin{array}{l} n_1 (u_1 - c_1) \\ n_2 (u_2 - c_2) \\ n_3 (u_3 - c_3) \end{array} \right\} = D \left\{ \begin{array}{l} (U_1 - u_1)t \\ (U_2 - u_2)t \\ (U_3 - u_3)t \end{array} \right. \quad (11)$$

Здесь учитывается инвариант производительности по чистой ценности,

$$(U_1 - u_1)_t = D_1 = n_1 (u_1 - c_1) = \dots D_2 = \dots = D_3 = n_3 (u_3 - c_3) = \dots$$

Надо отметить, что сумма всех используемых денег здесь не сумма всех цен, а только цен товаров, вовлеченных в обмены, которые совершаются в данный период, плюс средства, депонируемые на новое производство –  $c^3$

(12)

$$D_{\Sigma} = \Sigma (U - u) \setminus_t + c^3$$

Далее, явный числовой характер денег облегчает определение чистой ценности по цене товара в выражении (16). Деньги являются, в том числе средством, с помощью которого можно соотнести объективно исчисляемую ценность товаров – средств производства, с ценностью товаров – предметов потребления, которая для последних изначально субъективна<sup>14</sup>. Деньги, таким образом, **ограничивают субъективность оценки товаров потребления**. Они облегчают применение закона спроса и предложения; покупателям проще сравнивать чистую ценность разных товаров, когда они видят запрашиваемую цену в цифрах и одновременно качество вещей.

Также деньги – это обмен, разделенный во времени, точнее, выражение в настоящем будущей чистой ценности товара, который можно приобрести потом, позже. Это важное отличие от бартерного обращения «товар на товар» (1в). Определенная сумма денег выражает уже осуществленный труд, на который можно выбирать и приобретать в дальнейшем товары с определенной чистой ценностью<sup>15</sup>. То есть **деньги – это также функционал времени**, раз они представляют будущую, а значит, потенциальную чистую ценность. А потенциал может по разным причинам и не реализоваться, и поэтому финансовые операции могут приводить к неустойчивости: равенства производства – обмена могут нарушаться (при бартерном обмене такого нет).

<sup>14</sup> Можно применить идею равенства производства – обмена (4) и к деньгам как к товару.

<sup>15</sup> Соглашусь, что понятие «деньги» имеет некий сакральный смысл. Они позволяют получить сейчас будущую прибавочную ценность конкретного товара, нужного конкретному покупателю, хотя сами деньги – понятие унифицированное, обезличенное. Деньги – своеобразная энергия созидания, только отложенная с предыдущего производственного цикла.

Также, будучи числовым выражением цены, **деньги** тоже **имеют двуединый характер**, о чем говорилось в первой главе. Поэтому и измеряется величина денег в производительности, то есть в производной по времени, что и показывает система (11). Константы «сумма денег» не бывает, раз деньги – коэффициент обмена, процесса, то подразумевается время.

Третье. Раз деньги позволяют вести обмен с запаздыванием, опять – таки в отличие от бартера, создавая разрыв процесса обмена, то тогда к функциям денег относятся еще инвестиционность и накопление. Денежные знаки позволяют аккумулировать созданную чистую ценность, для того чтобы использовать ее в новых производствах. Более того, если планируемое новое дело обеспечит достаточно большой рост производительности по чистой ценности, то денежные знаки могут быть эмитированы в него в большем количестве, без прямого обеспечения уже созданными товарами. Ведь потом, благодаря новому производству, цепочки равенств сойдутся при большем значении чистой ценности, а значит, и большей сумме денег в обращении.

Если раньше деньги имели вид реального товара, обладающего объективной ценностью, признанной всеми (как правило, это было золото), то при развитии производственных и обменных отношений деньги стали товаром без самостоятельной стоимости: бумажные банкноты, цифры в компьютере.

Отказ от собственной товарной ценности денег и даже от материальной формы (сейчас это в основном электронные сигналы), конечно, удобен в современном мире. В общем, обеспечение не нужно для обращения. Важно только, чтобы система равенств (10) соблюдалась. Поэтому собственно деньгам не нужен товарный эквивалент – для денежного обращения нужны гарантии выполнения обмена.

Для того чтобы люди признавали в денежных знаках посредника, обладающего вышеуказанными возможностями, нужна сила, которая будет поддерживать и гарантировать подобную всеобщую договоренность и следование ей. Такую силу имеет только государство. И чем экономически могущественнее государство, тем больше признаются его деньги<sup>16</sup>. Особо отмечу: обеспечение денег – это не золото, не государственные запасы, а (средняя) производительность по чистой ценности в экономике государства. Но запасами, экономической информацией, действиями по улучшению имиджа государство подкрепляет номинал своих денежных знаков в обороте. Возвращение к золотому стандарту может произойти, только если государство разрушится в результате войны или революции, либо капитулирует перед экономическими проблемами.

Всевозможные криптовалюты, биткоины, например, останутся игрушками или инструментом для мелких спекуляций, пока эмитент не будет гарантировать надежность обмена с их помощью в пределах одной страны или стран одной экономики.

Наверное, негосударственные деньги могли бы выпустить крупные транснациональные корпорации, а лучше их союзы. Их влияние и возможности защищать свои интересы громадны. Но нужно ли это им? Государство и так является частью капиталистической экономики, выполняющая такие функции, как сбор налогов, управление инфляцией, ведение войн, в том числе экономических, в пользу тех же корпораций. Так что маловероятно, что международные компании будут выпускать свои средства обращения или когда-либо использовать криптовалюты<sup>17</sup>.

Функцию денег как финансового капитала я рассмотрю ниже.

---

<sup>16</sup> Также и производные от денег ценные бумаги и вклады надежными делает в первую очередь мощь фирмы-эмитента.

<sup>17</sup> Но если транснациональным корпорациями потребуется ввести свои денежные знаки, они никого не спростят.

## Глава 9. Развитие производства

«Богатство есть ограбление бедных», – говорил святой Августин. Да, так оно и было бы, если бы объем богатств, что бы под этим словом ни подразумевалось, не увеличивался во всем мире. Иначе одно и то же количество средств просто перетекало бы от слабых к сильным. Но сложно опровергнуть тот факт, что люди в наше время в целом жить стали дольше и богаче, чем, по крайней мере, в средневековье. Но что-то это богатство увеличило. Чего же стало больше? Товаров, услуг, умения производить. Значит, те, кто занят в изготовлении товаров, управлении производством, создании изобретений, способны увеличивать богатства. Это должно отражаться и в описании общественного производства и распределения.

Экономика, то есть система отношений в производстве и обмене, распределении и потреблении, характеризуется основным действием – созиданием. Этот процесс придает и производимым вещам, и человеческому труду ценность (и при обмене чистую ценность) – гуманистическую характеристику, присущую только целенаправленной человеческой деятельности. Процесс производства характеризуется тем, что ценность товаров выше по сравнению с первоначальными затратами (ценой). Более того, внедрение изобретений, новое производство, улучшение управления приводят к тому, что эта характеристика увеличивается или, иначе, производительность по чистой ценности растет.

Однако рассмотренные выше равенства производства – обмена подразумевают, что картина хозяйственной деятельности не меняется. Как учесть действия, направленные на расширение производства?

Необходимые для нового дела средства можно получить, отобрав часть дохода у производителя, увеличив величину расходов  $c$  в равенстве (5) и передав ее хозяину средств производства для их последующей модернизации. Либо свободные средства появляются, когда при внедрении новшеств получаемые средства обмена (покупательная способность денег, получаемых за единицу времени) увеличивают свою ценность, и за них можно купить больше товаров с высокой чистой ценностью. Тогда их можно направить на новое производство. В реальности, конечно, идут оба этих процесса.

**Вывод 1** Главы 6 говорит о том, что увеличение значения  $c$  – расходов при производстве, уменьшает производительность труда по чистой ценности. Покупательная способность падает, люди хуже живут. Но если отбираемая величина  $c$  направляется на изготовление новых товаров с большей чистой ценностью, то в конечном итоге производительность по чистой ценности в среднем увеличивается, и благодаря белой инфляции уровень жизни повышается у всех. Разумеется, чистую ценность новых товаров уменьшают и расходы на обучение персонала, на переоснащение и так далее, но в конечном итоге чистая ценность от работы нового производства должна быть выше, иначе, зачем новшества нужны? Так что развитие производства в конечном итоге выгодно всем участникам экономической жизни<sup>18</sup>.

Таким образом, для того чтобы развивалась экономика, можно понижать чистую ценность товаров, отбирая больше средств  $c^3$  из правой части равенства производства – обмена, в надежде, что в будущем увеличится производительность по чистой ценности до  $(U_{\text{новое}} - U_{\text{новое}})_{t_1}$ . Но это в ущерб настоящему, потому что тогда, чтобы сходилась равенства производства – обмена, нужно, чтобы росла цена  $u$  продукта – на величину  $u_{\text{отобр}}$  – товары дорожают:

(13)

<sup>18</sup> Именно по этой причине в свое время луддиты не смогли получить достаточно большую поддержку даже среди безработных. Интуитивно было понятно, что использование машин приведет к повышению уровня жизни.

$$\left[ \begin{array}{l} (\Pi - (u + u_{отобр}))_t = n(u + u_{отобр}) + c^3 \\ c^3 \rightarrow (\Pi_{новое} - u_{новое}) \end{array} \right. \quad (13)$$

Запишу это условие как развитие по **варианту 1**.

Если отбирать слишком много и дополнительные расходы  $c$  окажутся несоразмерно велики, то упадет ценность средств обмена, и населению будет просто не на что покупать новые товары, цепочки равенств производства – обмена для всех хозяйственных отношений не будут сходиться. Можно написать условие для величины  $c^3$ , направляемой на развитие производства (как для частной фирмы, так и, через налоги, для производства общественного): отбираемая на развитие величина не должна быть больше величины, на которую вырастет чистая ценность товаров от нового производства

$c^3/t < \Delta(\Pi - u)_t$  – на единицу времени расходы на новое производство (переоснащение старого) меньше прироста чистой ценности создаваемых товаров<sup>19</sup>.

С другой стороны, из **вывода 7** Главы 6 следует, что новое дело в устоявшейся системе экономических отношений может быть создано, если производительность труда повысилась и высвободились рабочие руки, когда возросла ценность средств обмена. Вспомним пример с кузнецом и пахарем: когда кузнец стал изготавливать больше плугов и производительность труда увеличилась, высвобождение рабочей силы (прежнее число кузнецов уже не нужно) компенсировалось потребностью в большем количестве новых товаров. В этом случае новые запросы разбогатевших участников экономической деятельности можно удовлетворить, развивая новое производство  $(\Pi_{новое} - u_{новое})$ , которое займет уволенных. Для этого люди **сами сознательно могут передать** часть своих средств  $c^0$  **на новое производство**, приобретая его акции, например. Это прямое перенаправление своей платы за труд, оно не влияет на цену старых товаров  $u$ . Правда, хотя производительность выросла, уровень жизни не повышается, ведь денег у людей на сиюминутные расходы не прибавилось, они направлены на новое производство:

(14)

<sup>19</sup> Собственно говоря, подобные условия, в несколько другом виде и с другим названием, изучают современные курсы экономической теории.

$$\left[ \begin{array}{l} (Ц-ц)_t = nц + (c^0 + c^1 + c^2) \\ c^0 \rightarrow (Ц_{\text{новое}} - ц_{\text{новое}}) \end{array} \right. \quad (14)$$

Обозначу его как **вариант 2**.

**Варианты 1 и 2** различаются, в общем, тем, что в первом случае решение о перенаправлении части чистого дохода принимает хозяин (в том числе хозяин заемного капитала, банк через проценты или государство, если оно управляет хозяйственной деятельностью), хотя расходы, согласно равенствам производства – обмена, несут все, так как цена товаров возрастает; а во втором случае решение о вложении денег (о приобретении акций, о взносах в банк, прямое инвестирование в свое производство) принимают лица, в том числе работники, владеющие свободными средствами, на свое усмотрение. Например, аккумуляция средств для нового производства по **варианту 1** происходит, когда банк получает проценты, учитываемые в цене продуктов, – это проценты, которые задолжавший производитель должен включать в цену продуктов, чтобы выплачивать долг. Когда при увеличении уровня жизни люди несут свои деньги в банк, он собирает средства на новое производство по **варианту 2**.

Наконец, **вариант 3**: средства на новшества могут быть эмитированы даже без прямого обеспечения, и это могут быть не деньги, а производные от финансовых инструментов. Неприятных последствий не будет, если чистая ценность товаров нового производства окажется выше, чем у старого. Эмитентами могут выступать не только производственные, но и финансовые организации, либо государство, страхующее от неудачного вложения, от необоснованного поступления денег в оборот. Далеко не всегда это удастся, и эмиссия средств для нового производства может быть смешана с эмиссией кредитных ценных бумаг для неокапитала, что будет подробно рассмотрено ниже.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.