

Раздел V

Теория капитализации и кредита

Урок 23 (§§ 231-243)
О валовом и чистом доходе. Норма чистого дохода.
Об избытке дохода над потреблением
205

Урок 24 (§§ 244-251)
Уравнения капитализации и кредита
216

Урок 25 (§§ 252-260)
Решение уравнений капитализации и кредита.
Закон установления нормы чистого дохода
223

Урок 26 (§§ 261-262)
Теорема максимальной полезности новых капиталов,
предназначенных для потребительских услуг
235

Урок 27 (§§ 263-264)
Теорема максимальной полезности новых капиталов,
предназначенных для производительных услуг
241

Урок 28 (§§ 265-271)
Закон изменения нормы чистого дохода.
Кривые покупки и продажи новых капиталов.
Законы установления и колебания цен капиталов
247

Урок 23

О валовом и чистом доходе. Норма чистого дохода. Об избытке дохода над потреблением

СОДЕРЖАНИЕ: 231. Цены капиталов зависят от цен услуг. 232. Разрушение капиталов в ходе использования, амортизационная премия. Разрушение в силу случайных причин, страховая премия. Валовой доход за вычетом двух премий есть чистый доход. Цены капиталов пропорциональны чистым доходам. 233. Единство отношения чистых доходов к ценам капиталов и норма чистого дохода. 234. Гипотеза об обмене изготовленных и выставленных на рынок новых производительных капиталов на совокупный избыток дохода над потреблением, при том что цены продаж равны себестоимости. 235. Заем сбережений в денежной форме, или кредит, и спрос на новые производительные капиталы со стороны предпринимателей. 236. Земли, естественные неистощимые капиталы, количество которых дано. 237. Люди, естественные истощаемые (потребляемые) капиталы, количество которых также дано. 238. Капиталы в собственном смысле слова, искусственные потребляемые капиталы, количество которых не известно. Уравнения себестоимости и цены продаж новых капиталов в собственном смысле слова. 239. Доход и потребление. 240. Равенство, положительный или отрицательный избыток. 241. Положительный избыток, равный, меньший или больший суммы амортизации и страхования. 242. *Чистый постоянный доход*, уравнения частичного спроса на чистый доход. Уравнение равенства совокупного избытка дохода над потреблением и совокупной цены новых капиталов. 243. 2I+2 уравнений и столько же неизвестных.

231. Существование доходов (T), (T'), (T'')...; (P), (P'), (P'')...; (K), (K'), (K'') на земельный (недвижимый), личный и движимый капитал* предполагает существование самих земельных, личных и движимых капиталов того же вида. Мы определили цены доходов, но еще не определили цены капиталов, доходы на которые есть их использование или услуга. Это определение составляет третью большую задачу математической теории общественного богатства: к ее решению мы и приступаем в настоящем, пятом разделе.

С нашей точки зрения, есть только одна цена — та, что формируется на рынке. Поэтому, чтобы определить цены продуктов и цены услуг, мы рассматривали рынок продуктов и рынок услуг. Аналогичным образом, чтобы определить цены капиталов, нам необходимо рассмотреть рынок, который мы назовем *рынком капиталов*, и на котором эти капита-

* Понятие «капитал» у Вальраса встречается в двух значениях: прежде всего, оно означает то, что в современных терминах называется «факторами производства» — капитал («в собственном смысле слова», земля, труд). Именно в этом значении термин используется в данном разделе, и соответственно, термин «капитализация» означает «инвестирование». Кроме того, под «капиталом» понимается и «денежный капитал», и в этом свете первое значение может переводиться как «капитальные блага». — (Прим. перев.)

лы будут покупаться и продаваться. Спрос на продукты предъявляется в силу их полезности; спрос на услуги — в силу их полезности и в зависимости от цен продуктов, в производстве которых они используются. В силу чего предъявляется спрос на капиталы? По причине ренты, труда и прибыли, но главным образом потому, что они приносят арендную плату, заработную плату и процент. Конечно, капитал можно покупать как с целью его потребления, так и для продажи его услуги. Однако именно этот последний пункт следует считать главным в плане приобретения капиталов, поскольку в противном случае можно было бы ограничиться покупкой услуги или арендой капитала. Человека, покупающего дом для, чтобы жить в нем самому, нам следует рассматривать как двух индивидов, один из которых осуществляет вложение средств, а другой непосредственно потребляет услугу своего капитала. О последнем мы уже говорили; теперь нас будет интересовать первый.

232. Итак, цены капиталов будут главным образом зависеть от цен услуг, то есть от *доходов*. Здесь мы несколько расширяем смысл понятия *доход*, обозначая им цену услуги, а не только саму услугу. Сама эта цена, кстати, складывается из трех совершенно различных составляющих.

Во-первых, из разных существующих капиталов: при использовании одни разрушаются быстрее, другие — медленнее. Отсюда то следствие, что — при равенстве дохода — капитал будет покупаться дороже либо дешевле в зависимости от сроков износа.

Во-вторых, разные капиталы в разной степени подвержены опасности внезапного и непредвиденного уничтожения в результате несчастных случаев. Отсюда то следствие, что — при равенстве дохода — капитал будет покупаться дороже либо дешевле в зависимости от того, больше либо меньше подвержен он опасности внезапного исчезновения.

Оба эти обстоятельства совсем несложно учесть математически.

Что касается первого, достаточно предположить, что из ежегодного дохода на капитал изымается сумма, пропорциональная цене капитала и необходимая либо для его поддержания в состоянии нового капитала, либо для его восстановления, когда он выходит из строя. Это то, что называется проводить *амортизацию* капитала. Изымаемая с этой целью сумма, или *амортизационная премия*, будет различаться для разных капиталов; но как только она изята, все капиталы становятся строго идентичными с точки зрения порчи в ходе использования, поскольку все они становятся в некотором роде «неразрушимыми».

То же самое и в том, что касается второго обстоятельства: достаточно предположить, что из дохода изымается сумма, пропорциональная цене капитала, необходимая для воссоздания всех аналогичных ему капиталов, ежегодно пропадающих в результате несчастных случаев. Это называется *страхованием* капитала. Сумма, изымаемая с этой целью, или *страховая премия*, также будет варьировать от одного капитала к друго-

му; но, как только она изъята, все капиталы становятся строго идентичными с точки зрения случайного исчезновения, поскольку все они будут, так сказать, «неуничтожимыми».

Пусть P — цена капитала. Пусть p — цена услуги капитала, включая страховую и амортизационную премии, или *валовой* доход. Пусть μP обозначает долю этого дохода, приходящуюся на амортизационную премию, а νP — долю, представляющую страховую премию. То, что остается от валового дохода за вычетом этих двух премий, или $\pi = p - (\mu + \nu)P$, есть *чистый* доход.

233. Теперь объясняется разница между валовыми доходами на равный капитал или, иными словами, разница между капиталами, приносящими равный валовой доход. Вместе с тем также понятно, что стоимость капиталов строго пропорциональна чистым доходам. По крайней мере, так должно быть в некотором нормальном и идеальном состоянии, каким является состояние равновесия рынка капиталов. В этом состоянии отношение $[p - (\mu + \nu)P]/P$, или *норма чистого дохода*, есть общее отношение. Пусть оно равно i ; после того как мы его определим, мы определим тем самым цены всех земельных, личных и движимых капиталов через уравнение

$$p - (\mu + \nu)P = iP,$$

или уравнение

$$P = \frac{p}{i + \mu + \nu}.$$

234. Однако имеющихся пока в нашем распоряжении данных еще недостаточно для определения цены капиталов. До сих пор мы предполагали, что земли, личные способности и капиталы в собственном смысле слова существуют в заранее определенных количествах и что земельные собственники, работники и капиталисты обменивают услуги этих капиталов — за исключением той доли, что они непосредственно потребляют сами — на продукты или потребляемые услуги. В этих условиях не могло бы быть покупок и продаж капиталов, ибо эти капиталы могли бы обмениваться одни на другие только пропорционально их чистым доходам, а эта операция (для которой нет никаких теоретических оснований) не позволила бы вывести ни одной их цены в счетном товаре. Чтобы иметь спрос, предложение и цены капиталов, следует предположить, что земельные собственники, работники и капиталисты, купив продукты и потребляемые услуги на сумму, меньшую или большую, чем их совокупные доходы, имеют возможность купить или вынуждены продавать свои капиталы на эту разницу. В зависимости от того, будет

ли сумма излишков дохода над потреблением больше либо меньше суммы излишков потребления над доходом, экономическое состояние будет прогрессивным либо регрессивным. Но и в том и в другом случае оно может оставаться статичным, если склонность людей к сбережению, как и склонность к потреблению предполагаются неизменными на протяжении некоторого времени (§§ 74, 201). В случае прогрессивного состояния, которым мы исключительно и займемся, следует предположить таких предпринимателей, которые, вместо того чтобы производить предметы потребления, произвели новые капиталы. С учетом этих новых данных мы имеем в нашем распоряжении все элементы решения задачи. Новые капиталы обмениваются на избыток дохода над потреблением; а условие эквивалентности того и другого будет дано нам уравнением, необходимым для определения нормы чистого дохода и, следовательно, цен капиталов. С другой стороны, новые капиталы — это продукты, и условие равенства их продажных цен с их себестоимостью даст нам уравнения, необходимые для определения произведенных количеств. Здесь также нам предстоит выразить это состояние равновесия математически и показать, как оно само собой реализуется на рынке. Но прежде следует упомянуть одно важное обстоятельство, которое мы отложили ранее (§ 208), с тем чтобы ввести его теперь.

235. Фактически только земли и личные способности всегда сдаются в аренду в натуре; собственно капиталы арендуются на рынке услуг обычно за деньги. Капиталист делает свои сбережения в деньгах; он отдает эти деньги в долг предпринимателю, возвращающему их капиталисту по истечении срока займа. Эта операция называется *кредитом*. Отсюда следует, что рыночный спрос на новые капиталы предъявляют не капиталисты, создающие сбережения, а предприниматели, производящие продукты. Однако очевидно, что как капиталисту, дающему в долг, так и берущему в долг предпринимателю теоретически безразлично, одалживать ли сам капитал (будь он новым или уже существующим) или величину этого капитала в денежной форме: лишь с чисто практической точки зрения вторая комбинация значительно предпочтительней первой. Заметим только, что не следует смешивать *рынок капиталов*, т.е. рынок, где продаются и покупаются капиталы, с *рынком капитала*, то есть с рынком, на котором сдается (в аренду) *денежный капитал* и который представляет собой всего лишь придаток рынка услуг. В ходе нашего изложения мы увидим, что эти рынки отличаются друг от друга. Заметим также, что, абстрагируясь от денег, мы должны отныне говорить не о денежном капитале, а о *счетном капитале*, и что если мы, как и многие авторы, употребляем просто термин *капитал*, то мы придаем ему этот особый смысл.

236. За некоторыми исключениями, которые нетрудно учесть, но которые привели бы к ненужным усложнениям формул, земли — это есте-

ственные, а не искусственные или произведенные капиталы. В их отношении цена никак не воздействует на количество, а количество не реагирует на цену. С другой стороны, и за некоторыми исключениями, о которых можно сказать то же, что и выше, земли — это неразрушимые и неуничтожимые капиталы: из дохода от них не надо изымать ни амортизационной, ни страховой премий. Из этих двух замечаний следует, что количества земель для нашей задачи всегда являются данными, а не неизвестными, и что их цены просто будут равны частному от деления валовых доходов от них на норму чистого дохода, после того как мы его определим в соответствии с уравнением $P_t = p_t/i$.

237. Личные способности людей — также естественные капиталы. Их количество зависит не от динамики индустриального производства, а от динамики населения. Зато это капиталы разрушимые и подвергающиеся гибели, так что их амортизация и страхование могут быть предусмотрены с учетом воспроизводства поколения и с учетом содержания, воспитания и обучения женщин и детей работников. Отсюда следует, что количества личных способностей в нашей задаче также остаются заданными, а не неизвестными, а что касается их цен, то они будут просто равны частному от деления чистых доходов на эти капиталы на норму чистого дохода в соответствии с уравнением $P_p = \pi_p/i$.

238. Капиталы в собственном смысле слова — это искусственные капиталы, это продукты; их цена подчиняется закону издержек производства. Если продажная цена будет выше себестоимости, то производимое количество будет увеличиваться, а продажная цена падать; если продажная цена будет ниже себестоимости, то производимое количество будет уменьшаться, а продажная цена расти. В состоянии равновесия продажная цена и себестоимость равны. Итак, пусть нам даны собственнo капиталы (как существующие, так и те, что предстоит произвести) видов (K) , (K') , (K'') ... в количестве l . Пусть $P_k, P_{k'}, P_{k''}$... обозначают соответственно их цены. Тогда, обозначая соответственно через $p_t, \dots, p_p, \dots, p_k, p_{k'}, p_{k''}$... цены услуг вида (T) ... (P) ... (K) , (K') , (K'') , а через $k_t, \dots, k_p, \dots, k_k, k_{k'}, k_{k''}, k'_t, \dots, k'_p, \dots, k'_k, k'_{k'}, k'_{k''}, k''_t, \dots, k''_p, \dots, k''_k, k''_{k'}, k''_{k''}$... — соответствующие количества этих услуг, входящие в производство одной единицы (K) , (K') , (K'') ..., мы получим l уравнений

$$k_t p_t + \dots + k_p p_p + \dots + k_k p_k + k_{k'} p_{k'} + k_{k''} p_{k''} + \dots = P_k,$$

$$k'_t p_t + \dots + k'_p p_p + \dots + k'_k p_k + k'_{k'} p_{k'} + k'_{k''} p_{k''} + \dots = P_{k'},$$

$$k''_t p_t + \dots + k''_p p_p + \dots + k''_k p_k + k''_{k'} p_{k'} + k''_{k''} p_{k''} + \dots = P_{k''}$$

.....

С другой стороны, капиталы в собственном смысле слова разруши-

мы и подвергаются гибели; поэтому из дохода на них следует изымать амортизационную и страховую премии. Если обозначить через $\mu_k P_k, \mu_{k'} P_{k'}, \mu_{k''} P_{k''} \dots v_k P_k, v_{k'} P_{k'}, v_{k''} P_{k''} \dots$ доли, представляющие соответственно амортизационную и страховую премии, изымаемые из валовых доходов $p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$ на капиталы $(K), (K'), (K'') \dots$, то цены этих капиталов будут равны частному от деления чистых доходов от капиталов на норму чистого дохода, или частному от деления валовых доходов от этих капиталов на сумму нормы чистого дохода, нормы амортизации и нормы страхования в соответствии с / уравнений

$$p_k = \frac{\pi_k}{i} = \frac{p_k}{i + \mu_k + v_k} ,$$

$$p_{k'} = \frac{\pi_{k'}}{i} = \frac{p_{k'}}{i + \mu_{k'} + v_{k'}} ,$$

$$p_{k''} = \frac{\pi_{k''}}{i} = \frac{p_{k''}}{i + \mu_{k''} + v_{k''}} .$$

239. Допустим теперь, что некий индивид обладает количествами q_t капитала (Т)..., q_p капитала (Р)..., q_k капитала (К), $q_{k'} (K'), q_{k''} (K'') \dots$ При ценах услуг $p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$ и капиталов $P_t \dots P_p \dots P_k, P_{k'}, P_{k''} \dots$ его доход составит

$$q_t p_t + \dots + q_p p_p + \dots + q_k p_k + q_{k'} p_{k'} + q_{k''} p_{k''} + \dots,$$

а его капитал

$$q_t P_t + \dots + q_p P_p + \dots + q_k P_k + q_{k'} P_{k'} + q_{k''} P_{k''} + \dots$$

Слова *капитал* и *доход* здесь выражают «сумму капиталов и услуг в распоряжении индивида, выраженную в счетном товаре».

Если этот индивид уступит положительные или отрицательные количества услуг (Т)... (Р)... (К), $(K'), (K'') \dots$, эквивалентные

$$o_t p_t \dots o_p p_p \dots o_k p_k, o_{k'} p_{k'}, o_{k''} p_{k''} \dots,$$

то он сможет потратить соответственно количества, эквивалентные

$$(q_t - o_t) p_t \dots (q_p - o_p) p_p \dots$$

$$(q_k - o_k) p_k, (q_{k'} - o_{k'}) p_{k'}, (q_{k''} - o_{k''}) p_{k''} \dots$$

И, кроме того, он потребит соответствующие количества продуктов (А), (В), (С), (D),..., эквивалентные

$$d_a, d_b p_b, d_c p_c, d_d p_d \dots$$

240. Возможно, что наш индивид предъявит, таким образом, спрос на продукты (A), (B), (C), (D)..., которые будут стоить столько же, что и предлагаемые им услуги, в соответствии с уравнением

$$\begin{aligned} o_t p_t + \dots + o_p p_p + \dots + o_k p_k + o_{k'} p_{k'} + o_{k''} p_{k''} + \dots \\ = d_a + d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots \end{aligned}$$

Но возможно также, что имеется *избыток* стоимости предлагаемых производительных услуг над стоимостью запрашиваемых продуктов

$$\begin{aligned} e = o_t p_t + \dots + o_p p_p + \dots + o_k p_k + o_{k'} p_{k'} + o_{k''} p_{k''} + \dots \\ - (d_a + d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots). \end{aligned}$$

Добавляя и вычитая из правой части равенства величину $r = q_t p_t + \dots + q_p p_p + \dots + q_k p_k + q_{k'} p_{k'} + q_{k''} p_{k''} + \dots$, получаем

$$\begin{aligned} e = r - [(q_t - o_t) p_t + \dots + (q_p - o_p) p_p + \dots \\ + (q_k - o_k) p_k + (q_{k'} - o_{k'}) p_{k'} + (q_{k''} - o_{k''}) p_{k''} \dots \\ + d_a + d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots]. \end{aligned}$$

Таким образом: — *Избыток стоимости предлагаемых услуг над стоимостью потребляемых продуктов, на которые предъявлен спрос, является также избытком дохода над потреблением.*

Этот избыток может быть отрицательным, то есть обернуться превышением потребления над доходом. В этом случае следует предположить, что наш индивид уступает не только все те услуги, которые он не потребляет сам, но и часть своих капиталов. Это то, что называется «проедать свое состояние». Этот отрицательный избыток может оказаться даже больше совокупной стоимости капиталов.

$$q_t P_t + \dots + q_p P_p + \dots + q_k P_k + q_{k'} P_{k'} + q_{k''} P_{k''} + \dots$$

В этом случае наш индивид проедает вместе со своим и чужое добро.

241. Итак, после того как определения даны, возможны три случая:

1) Положительный избыток равен сумме, необходимой для амортизации и страхования капиталов вида (K) , (K') , (K'') ...

Тогда имеем

$$e = q_k P_k(\mu_k + v_k) + q_{k'} P_{k'}(\mu_{k'} - v_{k'}) + q_{k''} P_{k''}(\mu_{k''} + v_{k''}) + \dots$$

и наш человек просто-напросто ограничивается поддержанием количества собственно капиталов, которым он обладает, не увеличивая и не уменьшая его.

2) Положительный, нулевой или отрицательный избыток меньше суммы амортизации и страхования, и тогда имеем

$$e < q_k P_k(\mu_k + v_k) + q_{k'} P_{k'}(\mu_{k'} - v_{k'}) + q_{k''} P_{k''}(\mu_{k''} + v_{k''}) + \dots$$

В этом случае наш человек действительно потребляет часть своих собственно капиталов, которые, будучи не обеспечены амортизацией и не застрахованы, уже не будут существовать целиком или в тех же количествах к началу следующего периода, поскольку они будут частично изношены в ходе использования, а частично уничтожены в результате несчастных случаев.

3) Наконец, положительный излишек может оказаться больше суммы амортизации и страхования, т.е.

$$e > q_k P_k(\mu_k + v_k) + q_{k'} P_{k'}(\mu_{k'} - v_{k'}) + q_{k''} P_{k''}(\mu_{k''} + v_{k''}) + \dots$$

Тогда наш человек увеличивает количество своих капиталов, предъявляя к производству спрос не на потребительские продукты, а на новые капиталы в собственном смысле слова. Он *сберегает*.

Итак: — *Сбережение есть положительная разность избытка дохода над потреблением и суммой амортизации и страхования собственно капиталов.*

Обеспечивает ли наш индивид просто амортизацию и страхование своих собственно капиталов, продает ли он свое состояние полностью или частично, сберегает ли он, — отсюда в любом случае следует, что он будет предъявлять производителям спрос на большее или меньшее количество потребительских продуктов вместо новых капиталов или же на новые капиталы вместо потребительских продуктов. Вот почему мы будем учитывать этот положительный, нулевой или отрицательный избыток дохода над потреблением в качестве элемента, который следует теперь ввести в систему уравнений производства, с тем чтобы вывести из нее систему уравнений капитализации.

Будем считать, что этот избыток действительно является сбережением, только если он положителен и одновременно превышает сумму амортизации и страхования существующих собственно капиталов.

242. Чтобы ввести этот элемент рациональным образом, достаточно вообразить товар (Е), представляющий собой *чистый постоянный (perpétuel) доход*, цена которого $p_e = 1/i$ и величина спроса на который d_e будут выражаться в единицах счетного товара. i — *норма чистого по-*

стоянного дохода; если бы чистый доход не был бы постоянным, его цена составила бы $p'_e < 1/i$ и была бы функцией от i .

Идеальный товар (Е) достаточно точно представлен чистым постоянным доходом, чья переменная ставка i , определяемая для некоторого промежутка времени, служит базой для расчета тарифов по страхованию жизни. Компании выступают посредниками между теми, кто создает положительные либо отрицательные сбережения, и рынком капиталов. Они предъявляют спрос на чистые доходы одних людей, направляя эти средства на выплату *страховых сумм на случай смерти*, на выплату *отсроченных капитальных платежей*; они предлагают их другим клиентам в виде *пожизненной ренты*. Если в целом их резервы увеличиваются, страна производит новые капиталы; в противном случае страна проедает существующие капиталы.

Что же касается цены (Е), то я просто-напросто восстанавливаю здесь старое понятие *денье* (например, один к 20, один к 25) наряду с более современным и обратным ему понятием *ставки* (за $5\% = 1/20$, за $4\% = 1/25$). Думаю, для построения научной теории капитализации оба этих понятия удобно использовать параллельно. В самом деле, как только эти определения даны, можно считать, что у каждого обменивающегося лица в течение данного промежутка времени есть некоторая потребность в (Е), которую можно выразить функцией $r = \varphi_e(q)$, убывающей по аргументу q , и что оно обладает некоторым количеством (Е)

$$q_e = q_t p_t + \dots + q_p \pi_\pi + \dots + q_k \pi_k + q_{k'} \pi_{k'} + q_{k''} \pi_{k''} + \dots,$$

которое может в некоторых пределах увеличиваться из-за спроса или уменьшаться в связи с предложением. А максимальное удовлетворение будет вытекать из условия

$$\varphi_e(q_e + d_e) = p_e \varphi_a(d_a) \quad (\S 80),$$

которое в сочетании с уравнением обмена

$$\begin{aligned} o_t p_t + \dots + o_p p_p + \dots + o_k p_k + o_{k'} p_{k'} + o_{k''} p_{k''} + \dots \\ = d_a + d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots + d_e p_e \end{aligned}$$

и другими уравнениями максимального удовлетворения даст нам спрос на чистый доход

$$d_e = f_e(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e) \quad (\S 201)$$

Сумма индивидуальных спросов на чистый доход

$$D_e = F_e(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e)$$

составит положительную величину, равную E_d при $p_e = 0$; затем, если предположить цены прочих услуг и продуктов определенными и постоянными, эта величина по мере роста p_e будет убывать, затем достигнет нуля при $p_e = E_p$, затем станет отрицательной и будет сперва убывать, а затем возрастать (по модулю), снова сравнявшись с нулем при $p_e = \infty$. Алгебраическая сумма индивидуальных избытков дохода над потреблением составит

$$\begin{aligned} E &= D_e p_e = F_e(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e) p_e \\ &= D_e = F_e(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots i). \end{aligned}$$

Эта величина будет вычитаться из дохода и прибавляться к капиталам, то есть будет *сбережением положительным*. По мере увеличения $1/i$ от 0 до E_p (или, иначе, по мере убывания i от ∞ до $1/E_p$) она сперва возрастает от нуля, а затем убывает до нуля, то есть между $i = \infty$ и $i = 1/E_p$. Поскольку мы считали нужным записывать все предложения услуг, предполагаемые положительными, в левой части уравнения, а величины спроса на продукты, предполагаемые положительными, в правой части уравнения, то вслед за этими последними мы запишем спрос на новые капиталы, *также полагая его положительным*. Делая это предположение, мы ограничиваемся исследованием производства новых капиталов в прогрессивном обществе, пренебрегая потреблением существующих капиталов в регрессивном обществе.

В этом случае, обозначив соответственно через $D_k, D_{k'}, D_{k''} \dots$ произведенные количества новых капиталов (K), (K'), (K'')..., мы получим уравнение

$$D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} = E.$$

243. Итак, мы имеем в конечном счете $2l + 2$ уравнения (§§ 238, 242) для определения l произведенных количеств новых капиталов в собственном смысле слова, l цен этих капиталов (которые в силу способа их определения с необходимостью являются также ценами уже существующих собственно капиталов), а также совокупного избытка дохода над потреблением, который будет капитализирован, и нормы чистого дохода, то есть имеем столько уравнений, сколько и неизвестных. С первого взгляда очевидно, что можно без труда свести эти $2l + 2$ уравнения к $l + 1$, исключив $P_k, P_{k'}, P_{k''} \dots$ и E ; мы имеем в результате l уравнений, определяющих равенство себестоимостей и продажных цен новых капиталов, для определения l количеств этих новых капиталов $D_k, D_{k'}, D_{k''} \dots$, которые предстоит произвести, и одно уравнение, определяющее равенство суммы новых капиталов и избытка дохода над потреблением, что позволит узнать норму чистого дохода i . А если мы исключим i , то получится система из l уравнений распределения совокупного избытка до-

хода над потреблением между l разновидностями (видами) капитализации, так чтобы отношение чистого дохода к себестоимости было одинаковым для всех капиталов. Ниже я покажу, что это условие равенства отношений чистых доходов к ценам новых капиталов является, с небольшой оговоркой, условием максимума действительной полезности услуг этих новых капиталов с точки зрения распределения в обществе избытка его дохода над его потреблением между разными видами капитализации, учитывая, что если такое условие не соблюдено для каких-либо двух капиталов, то выгодно меньше производить того из них, для которого это отношение ниже, и больше — того, для которого оно выше. Как бы там ни было, посредством указанных выше $l + 1$ уравнений мы сможем провести определение наших $l + 1$ неизвестных, из которых мы затем выведем цены новых капиталов и общую сумму сбережений — при том единственном условии, что мы абстрагируемся от изменений (вариаций), вносимых самим фактом сбережения и капитализации в количества производимых продуктов и в цены продуктов и услуг. Но мы хотим попытаться охватить весь экономический механизм в целом; вот почему, несмотря на усложнение обозначений (что, в конце концов, является всего лишь второстепенным, хотя и неизбежным, неудобством), мы объединим в единую систему $2m + 2n - 1$ уравнений производства и $2l + 2$ уравнения капитализации и кредита.

Урок 24

Уравнения капитализации и кредита

СОДЕРЖАНИЕ: 244. Уравнение эквивалентности величин предложения услуг величинам спроса на продукты и на чистый доход; уравнения максимального удовлетворения; уравнения частичного предложения услуг и частичного спроса на продукты и чистый доход. 245. Уравнения [1] совокупного предложения услуг. Уравнения [2] совокупного спроса на продукты. 246. Уравнение [3] совокупного избытка дохода над потреблением. 247. Уравнения [4] равенства предложения услуг и спроса на них. Уравнения [5] и [6] равенства цен продажи и себестоимостей продуктов и новых капиталов. 248. Уравнение [7] равенства совокупной суммы новых капиталов и совокупного избытка дохода над потреблением. 249. Уравнения [8] продажных цен новых капиталов. 250. $2v + 2m + 2l - 1$ уравнений и столько же неизвестных. 251. Практическое решение.

244. Прежде всего выпишем уравнение обмена услуг на потребительские продукты и услуги и чистый доход для некоторого индивида:

$$\begin{aligned} & o_t p_t + \dots + o_p p_p + \dots + o_k p_k + o_{k'} p_{k'} + o_{k''} p_{k''} + \dots \\ & = d_a + d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots + d_e p_e \quad (242). \end{aligned}$$

А поскольку условие максимального удовлетворения (§ 80) является всегда определяющим условием предложения услуг и спроса на продукты и чистый доход, то эти предлагаемые количества, эти запрашиваемые количества и цены связаны также уравнениями

$$\varphi_t(q_t - o_t) = p_t \varphi_a(d_a),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$\varphi_p(q_p - o_p) = p_p \varphi_a(d_a),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$\varphi_k(q_k - o_k) = p_k \varphi_a(d_a),$$

$$\varphi_{k'}(q_{k'} - o_{k'}) = p_{k'} \varphi_a(d_a),$$

$$\varphi_{k''}(q_{k''} - o_{k''}) = p_{k''} \varphi_a(d_a),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$\varphi_b(d_b) = p_b \varphi_a(d_a),$$

$$\varphi_c(d_c) = p_c \varphi_a(d_a),$$

$$\varphi_d(d_d) = p_d \varphi_a(d_a),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$\varphi_e(q_e + d_e) = p_e \varphi_a(d_a).$$

итого $v + m$ уравнений, дающих вместе с предыдущим систему из $v + m + 1$ уравнений, с помощью которых методом последовательных исключений можно получить v уравнений положительного или отрицательного предложения (Т)... (Р)... (К), (К'), (К'')...

$$o_t = f_t(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$o_p = f_p(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$o_k = f_k(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$o_{k'} = f_{k'}(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$o_{k''} = f_{k''}(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$\dots \dots \dots$$

и m уравнений спроса на (В), (С), (D)... (Е)

$$d_b = f_b(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$d_c = f_c(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$d_d = f_d(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

$$\dots \dots \dots$$

$$d_e = f_e(p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_d \dots p_e),$$

а спрос на (А) дается, без процедуры исключения, уравнением обмена

$$d_a = o_t p_t + \dots + o_p p_p + \dots + o_k p_k + o_{k'} p_{k'} + o_{k''} p_{k''} + \dots$$

$$- [d_b p_b + d_c p_c + d_d p_d + \dots + d_e p_e].$$

и следующую систему из m уравнений совокупного спроса на продукты:

246. Выпишем отдельно уравнение

или одно уравнение совокупного избытка дохода над потреблением, полученное так, как было показано выше (§ 242).

218

то есть n уравнений, выражающих тот факт, что количества используемых производительных услуг равны их действительно предложенным количествам;

то есть m уравнений, выражающих тот факт, что *продажные цены продуктов равны их себестоимостям*;

то есть l уравнений, выражающих тот факт, что *продажные цены новых капиталов равны их себестоимостям* (§ 238).

219

новых собственно капиталов и совокупного избытка дохода над потреблением:

$$[7] \quad D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} + \dots = E$$

то есть одно уравнение обмена совокупного избытка на новые капиталы (§ 242).

249. И, наконец, мы имеем уравнения

$$[8] \quad \begin{aligned} P_k &= \frac{p_k}{i + \mu_k + v_k}, \\ P_{k'} &= \frac{p_{k'}}{i + \mu_{k'} + v_{k'}}, \\ P_{k''} &= \frac{p_{k''}}{i + \mu_{k''} + v_{k''}}, \\ &\dots \end{aligned}$$

или систему из l уравнений, выражающих *равенство нормы чистого дохода* на все собственно капиталы (§ 238).

250. Подводя итоги, мы имеем в целом $2n + 2m + 2l + 2$ уравнений. Но эти $2n + 2m + 2l + 2$ уравнений сводятся к $2n + 2m + 2l + 1$. В самом деле, если умножить левую и правую части всех v уравнений системы [4] соответственно на $p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$; а обе части $m + l$ уравнений систем [5] и [6] на $D_a, D_b, D_c, D_d \dots D_k, D_{k'}, D_{k''} \dots$ соответственно и затем сложить уравнения каждой из этих систем по отдельности, получится два совокупных уравнения с одинаковыми левыми частями. Тогда соотношение между правыми частями выражается уравнением

$$\begin{aligned} &O_p p_t + \dots + O_p p_p + \dots + O_k p_k + O_{k'} p_{k'} + O_{k''} p_{k''} + \dots \\ &= D_a + D_b p_b + D_c p_c + D_d p_d + \dots + D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} + \dots \end{aligned}$$

Или, в силу m -ийного уравнения системы [2]

$$\begin{aligned} &O_p p_t + \dots + O_p p_p + \dots + O_k p_k + O_{k'} p_{k'} + O_{k''} p_{k''} + \dots \\ &= D_a + D_b p_b + D_c p_c + D_d p_d + \dots + E \end{aligned}$$

Таким образом, имеем также

$$D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} + \dots = E,$$

уравнение, совпадающее с уравнением [7]. При желании можно сохранить это уравнение, устранив вместо него или m -йное уравнение системы [2], или первое уравнение системы [5], или наоборот. Во всяком случае, остается $2n + 2m + 2l + 1$ уравнений для определения в точности $2n + 2m + 2l + 1$ неизвестных, а именно: 1) n совокупных величин предложенных услуг, 2) n цен этих услуг, 3) m совокупных величин спроса на продукты, 4) $m - 1$ цен на $m - 1$ из этих продуктов, выраженных в m , 5) суммы совокупного избытка доходов над потреблением, 6) l величин произведенных новых капиталов, 7) l цен этих капиталов, и 8) цены или нормы чистого дохода. Но нам все еще остается доказать, что эта теоретически поставленная проблема является также проблемой, которая практически решается на рынке при помощи механизма свободной конкуренции.

251. Речь идет о том, чтобы придти к равновесию капитализации с самого начала (*ab ovo*) точно так же, как мы пришли к равновесию обмена и равновесию производства, то есть предполагая исходные данные задачи какими-либо и неизменными в течение определенного времени, с тем чтобы затем предположить, что эти данные изменяются, и исследовать эффекты их изменений. В процессе капитализации, помимо этого, имеет место преобразование услуг в новые капиталы так же, как в процессе производства имеет место преобразование услуг в продукты. Если объявлены («выкрикнуты») некоторая норма чистого дохода и некоторые цены услуг, и если произведены некоторые количества продуктов и новых капиталов, то — если эта норма, эти цены и эти количества не являются равновесными — надо не только объявить другую норму и другие цены, но и произвести другие количества продуктов и новых капиталов.

Мы разрешим эту первую трудность, предполагая, что предприниматели, производящие новые капиталы, представляют с помощью *талонов* некоторые последовательные количества этих *продуктов*, определяемые сначала наугад, а затем увеличивают или же уменьшают их в зависимости от того, превышает ли продажная цена себестоимость или наоборот, вплоть до тех пор, пока цена и себестоимость не сравняются. А земельные собственники, работники и капиталисты также представляют с помощью *талонов* последовательные количества *услуг* по ценам, объявляемым сначала наугад, а затем повышают либо понижают их в зависимости от того, имеется ли избыток спроса над предложением суммы новых капиталов в счетном товаре, или наоборот, вплоть до уравнения того и другого. Вторую трудность, связанную с временем, потребным для производства новых капиталов, мы разрешим, как и в отношении продуктов, предположив, что это производство осуществляется мгновенно.

Таким образом, равновесие капитализации установится сначала *в принципе*. Затем оно установится *в действительности* путем взаимной поставки накопленных сбережений и подлежащих поставке новых капиталов *на протяжении рассматриваемого периода времени, при том что данные задачи не изменяются* на протяжении этого периода. Экономическое состояние остается статическим, хотя оно становится *прогрессивным* в силу того обстоятельства, что новые капиталы функционируют лишь на протяжении периода, следующего непосредственно за рассматриваемым.

Урок 25

Решение уравнений капитализации и кредита.

Закон установления нормы чистого дохода

СОДЕРЖАНИЕ: 252. Норма чистого дохода и количества новых капиталов, которые надлежит произвести, определяемые «наугад». Цены услуг, приводимые путем нащупывания к условиям равенства продажной цены и себестоимости продуктов и равенства предложения услуг и спроса на них. — 253, 254. Нашупывание с целью установления равенства предложения новых капиталов и спроса на них. 255. Рынок счетного капитала. 256. Продажные цены новых капиталов равны отношениям валовых доходов к сумме трех показателей — нормы чистого дохода, нормы амортизации и нормы страхования; прибыли или убытка предпринимателей. Каким образом продажные цены и себестоимости новых капиталов зависят от произведенных количеств этих капиталов? 257, 258, 259. Нашупывание с целью установления равенства продажной цены и себестоимости новых капиталов. 260. Закон установления равновесной нормы чистого дохода.

252. Итак, обратимся к рынку и предположим, что на нем случайным образом определяется некоторая цена чистого дохода $p'_e = 1/i'$, а также l количеств новых капиталов D'_k, D'_k, D'_k , которые надлежит произвести, v цен услуг и m количеств продуктов, которые надлежит произвести. После того как мы дали решение задачи производства, мы знаем, как путем нашупываний разного рода, которые совершает как раз механизм свободной конкуренции, можно привести цены услуг к значениям $p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, \dots$, определяя затем m значений себестоимостей продуктов из уравнений

$$p'_a = a_t p'_t + \dots + a_p p'_p + \dots + a_k p'_k + a_k p'_k + a_k p'_k + \dots$$

$$p'_b = b_t p'_t + \dots + b_p p'_p + \dots + b_k p'_k + b_k p'_k + b_k p'_k + \dots$$

$$p'_c = c_t p'_t + \dots + c_p p'_p + \dots + c_k p'_k + c_k p'_k + c_k p'_k + \dots$$

$$p'_d = d_t p'_t + \dots + d_p p'_p + \dots + d_k p'_k + d_k p'_k + d_k p'_k + \dots$$

.....

Таким образом, если эти n цен услуг и m цен продуктов даны, то отсюда следует:

1) n предлагаемых количеств услуг

$$O'_t = F_t(p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

.....

$$O'_p = F_p(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

$$O'_k = F_k(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

$$O'_k = F_k(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

$$O'_k = F_k(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

2) $m-1$ запрашиваемых количеств продуктов (B), (C), (D)...

$$D'_b = F_b(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

$$D'_c = F_c(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

$$D'_d = F_d(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots p'_e),$$

и 3) совокупный избыток дохода над потреблением

$$E = F_e(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots i').$$

Все эти количества и избыток, добавленные к количествам $D'_k, D'_k, D'_k \dots$ новых капиталов, определенных случайным образом, и к количеству Ω_a продукта (A), которое надлежит произвести, будут удовлетворять уравнениям

$$a_t \Omega_a + b_t D'_b + c_t D'_c + d_t D'_d + \dots$$

$$+ k_t D'_k + k_t D'_k + k_t D'_k + \dots = O'_t,$$

$$a_p \Omega_a + b_p D'_b + c_p D'_c + d_p D'_d + \dots$$

$$+ k_p D'_k + k_p D'_k + k_p D'_k + \dots = O'_p,$$

$$a_k \Omega_a + b_k D'_b + c_k D'_c + d_k D'_d + \dots$$

$$+ k_k D'_k + k_k D'_k + k_k D'_k + \dots = O'_k,$$

$$a_{k'} \Omega_a + b_{k'} D'_b + c_{k'} D'_c + d_{k'} D'_d + \dots$$

$$+ k_{k'} D'_k + k_{k'} D'_k + k_{k'} D'_k + \dots = O'_{k'},$$

$$a_{k''}\Omega_a + b_{k''}D'_b + c_{k''}D'_c + d_{k''}D'_d + \dots$$

$$+ k_{k''}D'_k + k_{k'''}D'_k + k_{k''''}D'_{k''} + \dots = O'_{k''},$$

.

Значения $p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_k \dots$ цен услуг определяют, — помимо m значений себестоимостей продуктов, — l себестоимостей новых капиталов:

$$P'_k = k_t p'_t + \dots + k_p p'_p + \dots + k_k p'_k + k_{k'} p'_k + k_{k''} p'_{k''} + \dots$$

$$P'_k = k_t p'_t + \dots + k_{p'} p'_{p'} + \dots + k_{k'} p'_k + k_{k''} p'_k + k_{k'''} p'_{k''} + \dots$$

$$P'_{k''} = k_t p'_t + \dots + k_{p''} p'_{p''} + \dots + k_{k''} p'_{k''} + k_{k'''} p'_{k''} + k_{k''''} p'_{k''} + \dots$$

.

Кроме того, умножая, с одной стороны, каждое из $m+l$ уравнений, выражающих m себестоимостей продуктов и l себестоимостей новых капиталов, на $\Omega_a, D'_b, D'_c, D'_d \dots D'_k, D'_k, D'_{k''} \dots$; и, с другой стороны, v уравнений, выражающих равенство совокупных спроса и предложения услуг, на $p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_k, p'_{k''} \dots$, складывая по отдельности две полученные таким образом системы уравнений и замечая, что правая часть первой суммы и левая часть второй суммы одинаковы, получаем уравнение

$$\Omega_a p'_a + D'_b p'_b + D'_c p'_c + D'_d p'_d + \dots + D'_k P'_k + D'_{k'} P'_{k'} + D'_{k''} P'_{k''} + \dots$$

$$= O'_t p'_t + \dots + O'_p p'_p + \dots + O'_k p'_k + O'_{k'} p'_{k'} + O'_{k''} p'_{k''} + \dots$$

А спрос, предъявляемый на количество D'_a товара (А), определяется уравнением

$$D'_a + D'_b p'_b + D'_c p'_c + D'_d p'_d + \dots + E'$$

$$= O'_t p'_t + \dots + O'_p p'_p + \dots + O'_k p'_k + O'_{k'} p'_{k'} + O'_{k''} p'_{k''} + \dots$$

Таким образом, имеем также

$$\Omega_a p'_a + D'_k P'_k + D'_{k'} P'_{k'} + D'_{k''} P'_{k''} + \dots = D'_a + E';$$

то есть в этом состоянии, которое можно назвать предварительным равновесием, суммарная себестоимость счетного продукта и новых капиталов с необходимостью равна спросу на счетный продукт плюс избыток дохода над потреблением. Таким образом, на данный момент удовлетворяются условия уравнений систем [1], [2] за вычетом m -ийного,

[3], [4], [5] за вычетом 1-го и [6] — остается лишь добиться удовлетворения условий m -ийного уравнения системы [2], 1-го уравнения системы [5] и уравнений систем [7] и [8] так, что если бы случайным образом определилось, что

$$D'_k P'_k + D'_{k'} P'_{k'} + D'_{k''} P'_{k''} + \dots = E'$$

и

$$P'_k = \frac{p'_k}{i' + \mu_k + v_k} ,$$

$$P'_{k'} = \frac{p'_{k'}}{i' + \mu_{k'} + v_{k'}} ,$$

$$P'_{k''} = \frac{p'_{k''}}{i' + \mu_{k''} + v_{k''}} ,$$

.....

мы получили бы тем самым

$$\Omega_a p'_a = D'_a,$$

и нам осталось бы лишь провести последнее нащупывание в сфере производства, которое должно привести одновременно к равенству себестоимости счетного продукта с единицей и к равенству его действительного предложения с действительным спросом на него, и задача была бы полностью решена. Однако в общем случае мы получим

$$D'_k P'_k + D'_{k'} P'_{k'} + D'_{k''} P'_{k''} + \dots \geq E'$$

и

$$P'_k \geq \frac{p'_k}{i' + \mu_k + v_k} ,$$

$$P'_{k'} \geq \frac{p'_{k'}}{i' + \mu_{k'} + v_{k'}} ,$$

$$P'_{k''} \geq \frac{p'_{k''}}{i' + \mu_{k''} + v_{k''}} ,$$

.....

и нам нужно свести эти неравенства к равенству путем нащупываний в отношении количеств i' , D'_k , $D'_{k'}$, $D'_{k''}$..., определяемых, как и раньше, наугад. Такова конкретно постановка занимающей нас задачи.

253. Рассмотрим сначала неравенство

$$D'_k \frac{p'_k}{i' + \mu_k + \nu_k} + D'_{k'} \frac{p'_{k'}}{i' + \mu_{k'} + \nu_{k'}} \geq F_e(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_{k'}, p'_{k'})$$

и постараемся привести его к равенству. Левая часть этого неравенства является убывающей функцией от i . Правая часть, как следует из аргументов функции F_e , также является функцией от i , последовательно возрастающей от нуля, а затем убывающей до нуля по мере увеличения i до бесконечности (§ 242). Теперь сразу очевидно, что для того чтобы привести неравенство к равенству, надо уменьшать или увеличивать i' в зависимости от того, является ли — при данном значении i' — левая часть меньше или больше правой.

Пусть i'' — то значение, при котором

$$D'_k \frac{p'_k}{i'' + \mu_k + \nu_k} + D'_{k'} \frac{p'_{k'}}{i'' + \mu_{k'} + \nu_{k'}} = F_e(p'_1 \dots p'_p \dots p'_k, p'_{k'}, p'_{k'})$$

Если в процессе нащупывания подставить в это выражение i'' вместо i' , то, повторяя все сначала, придем к неравенству

$$D'_k \frac{p''_k}{i'' + \mu_k + \nu_k} + D'_{k'} \frac{p''_{k'}}{i'' + \mu_{k'}} \geq F_e(p''_1 \dots p''_p \dots p''_k, p''_{k'})$$

и следует установить, находятся ли обе части данного неравенства ближе к равенству, чем были соответствующие им части предыдущего неравенства.

254. В условиях проводимого нами в данный момент нащупывания количества счетного продукта (А) и новых капиталов (К), (К'), (К'')..., которые надо произвести, зафиксированы и не изменяются. Следовательно, для их производства надо всегда затрачивать количество услуги (Т), равное

$$a_i \Omega_a + k_{i'} = a_i \Omega_a + k_i D'_k + k_{i'} D'_{k'} + k_{i''} D'_{k''} + \dots,$$

где k_i обозначает количество (Т), идущее на производство новых капиталов, а остающееся количество (Т) следует распределить между потреблением в виде услуг и потреблением в виде продуктов согласно формуле

$$b_t D_b + c_t D_c + d_t D_d + \dots + S_t = Q_t - (a_t \Omega_a + \kappa_t),$$

где Q_t — совокупное количество услуги (Т), а S_t — непосредственно потребленное количество этой услуги. Так же обстоит дело и с остальными услугами.

Замена i' на i'' в процессе нащупывания привела к равенству общей суммы новых капиталов и совокупного избытка дохода над потреблением посредством изменения этих двух количеств, что может рассматриваться как следствие первого порядка изменения нормы чистого дохода. Но имеется и следствие второго порядка, которое надо исследовать. Если при ценах $p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_c, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots$ совокупный избыток дохода над потреблением увеличивается или уменьшается, то сумма потребления стремится сначала к уменьшению или к увеличению. В то же время, поскольку количество потребляемых и производительных услуг постоянно, то понижаются или повышаются все цены, так как они равны отношениям примерно постоянных редкостей приобретенных товаров (Т)... (Р)... (К), (κ), (κ')... (В), (С), (D)... к возрастающим или уменьшающимся редкостям товара (А), на который предъявляется спрос. Остается узнать, как повлияет это понижение или этот рост цен на новое совокупное количество новых капиталов и на новый совокупный избыток дохода над потреблением. Первое количество будет уменьшаться или расти, поскольку оно есть возрастающая функция от цен $p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$. Второе также станет убывать или возрастать в силу того, что при падении или росте цен совокупные доходы уменьшаются или растут и, следовательно, как объем потребления, так и объем капитализации должны уменьшаться или увеличиваться. Поскольку совокупный объем новых капиталов и совокупный избыток дохода над потреблением будут, таким образом, изменяться в одном направлении, то изменение цен с $p'_t \dots p'_p \dots p'_k, p'_c, p'_k \dots p'_b, p'_c, p'_d \dots$ на $p''_t \dots p''_p \dots p''_k, p''_c, p''_k \dots p''_b, p''_c, p''_d \dots$ отдалит эти величины от равенства в меньшей степени, чем ранее приблизило к нему изменение нормы чистого дохода с i' на i'' . Следовательно, система с новой нормой чистого дохода и новыми ценами окажется ближе к равновесию, чем старая, и достаточно лишь продолжать нащупывание, чтобы все более и более приближаться к нему.

Тем самым мы приходим к равенству

$$D'_k \frac{p'''_k}{i'''_k + \mu_k + \nu_k} + D'_{k'} \frac{p'''_{k'}}{i'''_{k'} + \mu_{k'}} = F_e(p'''_t \dots p'''_p \dots p'''_k, p'_{k'}),$$

вследствие которого будет удовлетворяться уравнение [7].

Но ведь указанный процесс нащупывания — это в точности процесс, происходящий на рынке новых капиталов, каким является биржа, ког-

да там повышают либо понижают цены новых капиталов через понижение либо повышение нормы чистого дохода в зависимости от того, превышает ли спрос на новые капиталы в счетном товаре их предложение или же предложение новых капиталов в счетном товаре превышает спрос на них.

255. Откажемся теперь от того предположения, что создатели избытка дохода над потреблением сами выступают на рынке капиталов, чтобы купить их и сдать затем на рынке услуг в аренду производителям, производящим продукты. Вместо этого предположим, что они сдают, полностью или частично, сумму этих новых капиталов, оцениваемых в счетном товаре, в аренду производящим продукты предпринимателям, которые явятся в нужное место для покупки новых капиталов на рынке капиталов. На этом последнем рынке ничего не переменится, если не считать, что спрос на новые капиталы на нем будут предъявлять предприниматели, производящие продукты, а не создатели избытка. И, следовательно, норма чистого дохода определится здесь так же, как сказано выше. Только рынок услуг по аренде новых капиталов будет полностью или частично замещен *рынком счетного капитала*, где должна будет определиться — под названием *процентной ставки* — цена аренды счетного капитала. Очевидно, однако, что эта ставка процента, если она определяется механизмом торга (больше — меньше) и законом спроса и предложения в тенденции всегда будет совпадать с нормой чистого дохода, как мы ее только что определили. В самом деле, если бы процентная ставка была выше этой нормы, то создателям избытка было бы выгоднее одалживать свой капитал в виде счетного на рынке счетного капитала, чем сдавать его в натуре на рынке услуг, и, как следствие, они ушли бы со второго рынка на первый. В то же время предпринимателям, напротив, было бы выгоднее арендовать капитал в натуре на рынке услуг, чем брать его взаймы в счетной форме на рынке счетного капитала, и, как следствие, они ушли бы со второго рынка на первый. Таким образом, если бы действительное предложение счетного капитала возросло, а действительный спрос падал, то процентная ставка снижалась бы. А если бы ставка процента была ниже нормы дохода, то произошли бы обратные явления и как их следствие — в силу уменьшения действительного предложения счетного капитала и увеличения спроса на него — процентная ставка возросла бы. Таким образом, процентная ставка, которая есть отношение чистой прибыли к цене движимого капитала, вполне проявляет себя на рынке счетного капитала, то есть в банковском деле. Но в действительности она определяется как норма чистого дохода, которая есть общее отношение цены чистых услуг к цене земельного, личного или движимого капиталов на рынке капиталов, то есть на бирже. Здесь мы ясно видим, что ключом ко всей теории капитала являются устранение займа капитала в *счетной форме* и исключи-

тельное рассмотрение займа капитала в *натуре*. Рынок ссудного капитала, выгодный с практической точки зрения, оказывается лишь теоретическим излишеством, мы оставим его в стороне и вернемся на рынок капиталов, чтобы найти здесь равновесную цену новых капиталов.

256. В данный момент новые капиталы (K) , (K') , (K'') ..., цены услуг которых составляют $p_k''', p_{k'}''', p_{k''}'''...$, будут продаваться по ценам

$$P_k = \frac{p_k'''}{i''' + \mu_k + v_k},$$

$$P_{k'} = \frac{p_{k'}'''}{i''' + \mu_{k'} + v_{k'}},$$

$$P_{k''} = \frac{p_{k''}'''}{i''' + \mu_{k''} + v_{k''}},$$

Таким образом, $P_k, P_{k'}, P_{k''}...$ есть продажные цены новых капиталов, тогда как $p_k''', p_{k'}''', p_{k''}'''...$ — себестоимости. А поскольку в общем случае эти величины не равны, предприниматели, производящие новые капиталы, будут иметь прибыль или убыток, выражаемые разностями

$$D'_k(P_k - p_k'''), \quad D'_{k'}(P_{k'} - p_{k'}'''), \quad D'_{k''}(P_{k''} - p_{k''}''')...$$

В отличие от случая неравенства продажных цен и себестоимостей продуктов, здесь сразу не видно, каким образом можно, изменяя количества $D'_k, D'_{k'}, D'_{k''}...$, привести цены и себестоимости P_k и p_k''' , $P_{k'}$ и $p_{k'}'''$, $P_{k''}$ и $p_{k''}'''$ к равенству. Это объясняется тем, что не сразу видно, что эти цены и себестоимости являются функциями от произведенных количеств новых капиталов. Однако это обстоятельство легко сделать очевидным.

Обратимся к разным системам уравнений капитализации, представленным в предыдущем уроке. Предположим, что значения $p_b, p_c, p_d...$, полученные из уравнений системы [5], подставлены в уравнения систем [1] и [2], и далее, что значения $O_1... O_p... O_k, O_{k'}, O_{k''}...$ и $D_a, D_b, D_c, D_d...$, полученные из измененных указанным образом уравнений систем [1] и [2] подставлены в уравнения системы [4]. Эта последняя система будет тогда насчитывать v уравнений с $n + l + 1$ неизвестными: n цен производительных услуг $p_1... p_p... p_k, p_{k'}, p_{k''}...$, l количеств новых капиталов $D_k, D_{k'}, D_{k''}...$, которые надлежит произвести, и цену чистого дохода p_c . Приняв эти последние $l + 1$ количества за данные и лишь первые n за неизвестные, и исключая последовательно $n - 1$ из этих неизвестных, получаем n уравнений, представляющих цены услуг как функции от количеств новых капиталов, которые надлежит произвести, и от цены чистого дохода:

$$p_t = \mathcal{F}_t(D_k, D_{k'}, D_{k''}, p_e),$$

.....

$$p_p = \mathcal{F}_p(D_k, D_{k'}, D_{k''}, p_e),$$

.....

$$p_k = \mathcal{F}_k(D_k, D_{k'}, D_{k''}, p_e),$$

$$p_{k'} = \mathcal{F}_{k'}(D_k, D_{k'}, D_{k''}, p_e),$$

$$p_{k''} = \mathcal{F}_{k''}(D_k, D_{k'}, D_{k''}, p_e),$$

.....

Теперь, предположив, что значения $p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$, полученные из этих уравнений, подставлены в системы [6] и [8], мы приходим, наконец, к двум системам из l уравнений каждая, одна из которых выражает себестоимости, а другая — цены продаж новых капиталов как функции от количеств этих новых капиталов, которые необходимо произвести, и от цены или нормы чистого дохода.

257. Как было сказано, нам не известны уравнения, которые дали бы нам значения $p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$ как функцию от $D_k, D_{k'}, D_{k''} \dots$ и p_e . Однако из установленных нами законов изменения цен услуг достаточно определенно следует, что при данных неравенствах

$$k_t p_t''' + \dots + k_p p_p''' + \dots + k_k p_k''' + k_{k'},$$

$$\geq \frac{p_k'''}{i''' + \mu_k + v_k},$$

$$k'_t p_t''' + \dots + k'_p p_p''' + \dots + k'_k p_k''' + k'_{k'},$$

$$\geq \frac{p_{k'}'''}{i''' + \mu_k + v_k},$$

$$k''_t p_t''' + \dots + k''_p p_p''' + \dots + k''_k p_k''' + k''_{k'},$$

$$\geq \frac{p_{k''}'''}{i''' + \mu_k + v_k},$$

.....

если произвольно увеличивать цены всех производительных услуг, входящих в изготовление капитала, и, следовательно, его себестоимость, то предложение этих услуг и, как следствие, производимое количество этого капитала будет последовательно возрастать от нуля, а затем убывать до нуля (при бесконечно высокой цене), то есть производимое ко-

личество является последовательно возрастающей от нуля и убывающей до нуля (в бесконечности) функцией от себестоимости, стоящей в левой части каждого неравенства. Именно этот закон изменения производимого количества в зависимости от себестоимости и даст нам средство уравнивать себестоимости и продажные цены новых капиталов.

Мы уже видели (§ 252), что в состоянии предварительного равновесия капитализации с необходимостью соблюдается равенство

$$\Omega_a p'_a + D'_k P'_k + D'_{k'} P'_{k'} + D'_{k''} P'_{k''} + \dots = D'_a + E'.$$

Когда в ходе нащупывания i' сменилось на i''' , то мы получили равенство

$$D'_k P_k + D'_{k'} P_{k'} + D'_{k''} P_{k''} + \dots = E''',$$

а также

$$\Omega_a p'''_a + D'_k P'''_k + D'_{k'} P'''_{k'} + D'_{k''} P'''_{k''} + \dots = D'''_a + E'''.$$

Итак, у нас есть эта формула общего равенства прибылей и потерь на предприятиях, производящих новые капиталы и счетный продукт, на предложенных условиях:

$$D'_k (P'''_k - \Pi_k) + D'_{k'} (P'''_{k'} - \Pi_{k'}) + D'_{k''} (P'''_{k''} - \Pi_{k''}) + \dots \\ + \Omega_a p'''_a - D'''_a = 0.$$

Предприниматели (K), (K'), (K'')... и (A) находятся, таким образом, в одинаковом положении. Все они, и те и другие, знают свои себестоимости P'''_k , $P'''_{k'}$, $P'''_{k''}$... p'''_a и свои продажные цены Π_k , $\Pi_{k'}$, $\Pi_{k''}$... 1 и знают заранее, получают ли они прибыль или понесут убыток. В этом последнем случае всем им следует полностью воздержаться от производства и отозвать обратно выставленные ими *талоны на новые капиталы* и на *счетный продукт*; тем самым они, безусловно, заставят понизить цены производительных услуг и, следовательно, себестоимости, которые приблизятся к продажным ценам. В первом же случае им следует заняться производством и выпустить *талоны*; тем самым они, безусловно, заставят повысить цены производительных услуг (что, впрочем, не означает непременно увеличения производимых количеств), а, следовательно, и себестоимости, которые приблизятся к продажным ценам.

258. Пусть Δ_k — количество капитала (K), которое надлежит произвести и которое, будучи подставленным вместо D'_k в процессе нащупывания, приведет первое неравенство к равенству. Вместе с тем пусть $\Delta_k = 0$ обозначает себестоимость капитала (K'), превышающую его продажную цену; $\Delta_{k''}$ — количество капитала (K''), которое надлежит произвести и

которое, будучи подставленным вместо D'_k в процессе нащупывания, приведет к равенству третье неравенство... Эти величины Δ_k , 0 , Δ_k'' ..., конечно, не будут равновесными, но они уже близки к ним. В самом деле, сразу же видно, что для какого-то из капиталов, например, (K): 1) замена Δ'_k на D_k должна вызвать ощутимое повышение себестоимости этого капитала; 2) замена D'_k и всех других количеств капиталов, производство которых свертывается, на 0 способна лишь слабо снизить эту себестоимость; 3) замена Δ'_k на D_k'' вместе с аналогичными заменами количеств капиталов, производство которых сохраняется, способна лишь слабо повысить себестоимость (K); 4) все эти замены могут лишь незначительно изменить норму чистого дохода, и, следовательно, продажную цену. В этих условиях надо полагать, что изменение производимого количества каждого нового капитала в большей степени приближает продажную цену и себестоимость этого капитала к равенству, чем удаляют от него изменения производимых количеств остальных новых капиталов. Таким образом, система новых производимых количеств и новых продажных цен и себестоимостей новых капиталов оказывается ближе к равновесию, чем старая система, и остается лишь продолжить процесс нащупывания, чтобы приближаться к нему все ближе и ближе.

Комбинируя данный процесс нащупывания с предыдущими, можно определить такие величины D'_k , D_k'' ..., что получим

$$\begin{aligned} k_t p_t^{IV} + \dots + k_p p_p^{IV} + \dots + k_k p_k^{IV} + \\ \geq \frac{p_k^{IV}}{i^{IV} + \mu_k + \nu_k} \\ k_t'' p_t^{IV} + \dots + k_p'' p_p^{IV} + \dots + k_k'' p_k^{IV} + \\ \geq \frac{p_k^{IV}}{i^{IV} + \mu_k'' + \nu_k''} \\ \dots \dots \dots \end{aligned}$$

удовлетворяя условиям уравнений системы [8], остающихся после исключения тех новых капиталов, которые не следует производить.

Но данный процесс нащупывания — это как раз процесс, происходящий сам собой на рынке продуктов в условиях свободной конкуренции, когда производители новых капиталов точно так же, как и производители продуктов, развивают или сокращают свое производство в зависимости от того, получают ли они прибыли или несут потери.

259. После того как это нащупывание завершилось, обозначая себестоимость (A) через p_a^{IV} , а действительный спрос на него — через D_a^{IV} , имеем

$$\Omega_a p_a^{IV} = D_a^{IV};$$

и теперь остается лишь проделать известный процесс нащупывания, который приведет одновременно и к равенству себестоимости (А) единице, и к равенству его действительных предложения и спроса (§ 219).

260. Сведя воедино все части нашего доказательства, сформулируем закон установления равновесных цен новых капиталов посредством определения нормы чистого дохода: — *Если даны разные услуги, из цен которых можно выделить избыток дохода над потреблением, подлежащий преобразованию в новые капиталы в собственном смысле слова, и которые обмениваются на разные потребительские продукты и разные новые капиталы при участии счетного товара, то для того чтобы имелось равновесие на рынке капиталов, или стационарная цена всех новых капиталов в денежном, необходимо и достаточно: 1) чтобы при продажных ценах, определяемых отношением чистых доходов к общей норме чистого дохода, действительные спрос и предложение этих новых капиталов, выраженные в счетном товаре, были равны; и 2) чтобы продажные цены и себестоимости этих новых капиталов были равны. Если эти два равенства не достигнуты, то для удовлетворения первого надо повысить продажные цены посредством снижения нормы чистого дохода, если действительный спрос выше действительного предложения, и снизить продажные цены посредством увеличения нормы чистого дохода, если действительное предложение выше действительного спроса. А для удовлетворения второго условия надо увеличить количество новых капиталов, продажная цена которых превышает их себестоимость, и уменьшить количество тех новых капиталов, чья себестоимость превышает продажную цену. Поскольку новые капиталы в собственном смысле слова есть не что иное, как продукты, а условие равенства их продажной цены и себестоимости заключено в принципе издержек производства (§ 220), то главным результатом настоящего исследования остается определение нормы чистого дохода на рынке капиталов в соответствии с законом равенства предложения и спроса на новые капиталы в счетном товаре.*

Урок 26

Теорема максимальной полезности новых капиталов, предназначенных для потребительских услуг

СОДЕРЖАНИЕ: 261. Максимальное удовлетворение потребностей для обменивающегося лица имеет место тогда, когда оно распределило свой доход между разными видами потребностей таким образом, что отношения редкостей услуг и продуктов к их ценам равны. 262. Для общества максимальная действительная полезность новых капиталов, чья прибыль потребляется, имеет место тогда, когда оно (общество) распределило избыток своего дохода над потреблением между разными видами капитализации таким образом, что отношения доходов к ценам капиталов равны.

261. Я обещал доказать (§ 243), что условие равенства отношений чистых доходов и цен новых капиталов является, с некоторыми оговорками, условием максимума действительной полезности услуг этих новых капиталов в использовании общественного избытка дохода над потреблением так же, как условие равенства отношений редкостей к ценам услуг и продуктов является условием максимума действительной полезности этих услуг и продуктов в использовании индивидуальных доходов. Пришло время дать это доказательство.

Пусть $\delta_t \dots \delta_p \dots \delta_k, \delta_{k'}, \delta_{k''} \dots \delta_a, \delta_b, \delta_c, \delta_\delta \dots$ — количества услуг (Т)... (Р)... (К), (К'), (К'')... и продуктов (А), (В), (С), (D)... , которые обменивающееся лицо должно оставить себе или купить при ценах $p_t \dots p_p \dots p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots p_b, p_c, p_\delta \dots$ на эти услуги и продукты, выраженные в (А), тогда имеем:

$$[1] \quad \begin{aligned} & \delta_t p_t + \dots + \delta_p p_p + \dots + \delta_k p_k + \delta_{k'} p_{k'} + \delta_{k''} p_{k''} + \dots \\ & + \delta_a + \delta_b p_b + \delta_c p_c + \delta_\delta p_\delta + \dots = s, \end{aligned}$$

где s — доход, распределяемый данным индивидом между своими потребностями в n видов услуг и m видов продуктов.

Кроме того, пусть — в соответствии с ранее введенными обозначениями (§ 75) — уравнения

$$\begin{aligned} u &= \Phi_t(q) \dots u = \Phi_p(q) \dots u = \Phi_k(q), u = \Phi_{k'}(q), u = \Phi_{k''}(q) \dots \\ u &= \Phi_a(q), u = \Phi_b(q), u = \Phi_c(q), u = \Phi_\delta(q) \dots \end{aligned}$$

выражают действительные полезности услуг (Т)... (Р)... (К), (К'), (К'')... и продуктов (А), (В), (С), (D)... для нашего индивида в виде функций от потребляемых количеств. Следовательно,

$$\begin{aligned} & \Phi_l(\delta_l) + \dots + \Phi_p(\delta_p) + \dots + \Phi_k(\delta_k) + \Phi_{k'}(\delta_{k'}) + \Phi_{k''}(\delta_{k''}) + \dots \\ & + \Phi_a(\delta_a) + \Phi_b(\delta_b) + \Phi_c(\delta_c) + \Phi_d(\delta_d) + \dots \end{aligned}$$

и есть та совокупная действительная полезность услуг или продуктов, оставляемых себе или покупаемых, которую и следует максимизировать. Поскольку производные функций Φ в основном будут убывающими, то искомый максимум для нашего индивида будет достигнут, когда попарные алгебраические суммы дифференциальных приращений полезности по потребленным количествам каждого из товаров будут равны нулю. В самом деле, если предположить, что любые два из этих приращений противоположного знака не равны, то будет выгодно предъявлять спрос на большее или меньшее количество того товара, для которого дифференциальное приращение сильнее или слабее, и предлагать большее или меньшее количество того, для которого приращение будет слабее или сильнее. Таким образом, условие максимального удовлетворения потребностей может быть выражено системой уравнений:

$$\begin{aligned} \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_t(d_t)d\delta_t &= 0 \\ . &. \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_p(d_p)d\delta_p &= 0 \\ . &. \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_k(d_k)d\delta_k &= 0, \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_{k'}(d_{k'})d\delta_{k'} &= 0, \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_{k''}(d_{k''})d\delta_{k''} &= 0 \\ . &. \\ \Phi'_a(d_a)dd_a + \Phi'_b(d_b)dd_b &= 0, \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_c(d_c)d\delta_c &= 0, \\ \Phi'_a(d_a)d\delta_a + \Phi'_d(d_d)d\delta_d &= 0 \end{aligned}$$

Итак, с одной стороны, производные функций действительной полезности по потребляемым количествам есть не что иное, как редкости, а с другой стороны, с точки зрения проблемы распределения индивидом некоторого дохода между различными видами своих потребностей попарные алгебраические суммы произведений цен товаров на дифференциалы потребляемых количеств в силу уравнения [1] равны нулю и описываются уравнениями

$$d\delta_a + p_l d\delta_l = 0$$

$$\dots \dots \dots$$

$$d\delta_a + p_p d\delta_p = 0$$

$$\dots \dots \dots$$

$$d\delta_a + p_k d\delta_k = 0,$$

$$d\delta_a + p_{k'} d\delta_{k'} = 0,$$

$$d\delta_a + p_{k''} d\delta_{k''} = 0$$

$$\dots \dots \dots$$

$$d\delta_a + p_b d\delta_b = 0,$$

$$d\delta_a + p_c d\delta_c = 0,$$

$$d\delta_a + p_d d\delta_d = 0$$

$$\dots \dots \dots$$

Следовательно, данная система может быть заменена следующей:

$$\begin{aligned} \frac{r_l}{p_l} = \dots = \frac{r_p}{p_p} = \dots = \frac{r_k}{p_k} = \frac{r_{k'}}{p_{k'}} \\ = \frac{r_a}{1} = \frac{r_b}{p_b} = \frac{r_c}{p_c} = \frac{r_d}{p_d} = \end{aligned}$$

262. Теперь предположим, что все прибыли на новые капиталы используются как потребительские, а не как производительные услуги. Тогда

$$D_k = d_{k,1} + d_{k,2} + d_{k,3} + \dots$$

$$D_{k'} = d_{k',1} + d_{k',2} + d_{k',3} + \dots$$

$$D_{k''} = d_{k'',1} + d_{k'',2} + d_{k'',3} + \dots$$

$$\dots \dots \dots$$

Эти количества являются одновременно *количествами новых прибылей* (К), (К'), (К'')..., *потребляемыми* соответственно обменивающимися лицами (1), (2), (3),... по ценам $p_k, p_{k'}, p_{k''}$... этих прибылей, выраженным в (А), и *количествами новых капиталов* (К), (К'), (К'')..., *произведенными*

для того, чтобы остаться в распоряжении их собственников или быть одолженными потребителям. Пусть $P_k, P_{k'}, P_{k''} \dots$ — цены новых капиталов, тогда имеем

$$[2] \quad D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} + \dots = E,$$

где E — совокупный избыток дохода над потреблением, который общество должно распределить между l видов новых капиталов.

Пусть, кроме того,

$$u = \Phi_{k,1}(q), \quad u = \Phi_{k',1}(q), \quad u = \Phi_{k'',1}(q) \dots$$

— уравнения, выражающие действительные полезности прибылей (K), (K'), (K'')... для обменивающегося лица (1), выраженные как функции от *потребляемых количеств этих прибылей* или от *произведенных количеств капиталов*. Следовательно,

$$F_{k,1}(d_{k,1}) + F_{k',1}(d_{k',1}) + F_{k'',1}(d_{k'',1}) + \dots$$

есть совокупная действительная полезность потребляемых количеств прибылей, или произведенных количеств капиталов, которую и надлежит максимизировать. Поскольку производные функций Φ по большей части будут убывающими, то искомый максимум для нашего индивида будет достигнут, когда попарные алгебраические суммы дифференциальных приращений полезности по произведенным количествам каждого из новых капиталов будут равны нулю. В самом деле, если предположить, что любые два из этих приращений противоположного знака не равны, то будет выгодно производить меньше того из капиталов, дифференциальное приращение у которого меньше, с тем, чтобы увеличить производство того, у которого оно больше. Таким образом, условие максимальной полезности новых капиталов для обменивающегося лица (1) может быть выражено следующей системой уравнений:

$$\Phi'_{k,1}(\delta_{k,1})d\delta_{k,1} + \Phi'_{k',1}(\delta_{k',1})d\delta_{k',1} = 0,$$

$$\Phi'_{k,1}(\delta_{k,1})d\delta_{k,1} + \Phi'_{k'',1}(\delta_{k'',1})d\delta_{k'',1} = 0$$

.....

Итак, с одной стороны, производные функций действительной полезности по произведенным количествам каждого из новых капиталов (являющихся также производными этих функций по потребляемым количествам каждой из прибылей), есть не что иное, как редкости, прямо пропорциональные ценам прибылей $p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$ согласно уравнениям

$$\frac{r_{k,1}}{p_k} = \frac{r'_{k,1}}{p_{k'}} = \frac{r''_{k,1}}{p_{k''}} = \dots$$

И, с другой стороны, с точки зрения интересующей нас сейчас проблемы распределения обществом некоторого избытка дохода над потреблением между различными видами капитализации, попарные алгебраические суммы произведений цен разных капиталов $P_k, P_{k'}, P_{k''} \dots$ на дифференциалы произведенных количеств этих капиталов, в силу уравнений [2] равны нулю, в соответствии с уравнениями

$$P_k d\delta_{k,1} + P_{k'} d\delta_{k',1} = 0,$$

$$P_k d\delta_{k,1} + P_{k''} d\delta_{k'',1} = 0$$

$$\dots \dots \dots$$

Эту систему можно заменить на следующую:

$$\frac{r_k}{p_k} = \frac{r_{k'}}{p_{k'}} = \frac{r_{k''}}{p_{k''}} = \dots$$

выражающую также условие максимума действительной полезности новых капиталов для обменивающихся лиц (2), (3)...

Данное доказательство ничего не говорит о продолжительности пользования услугой, да в этом и нет необходимости. В зависимости от того, будет ли эта продолжительность равна одному году, одному месяцу или одному дню, отношение p/P будет нормой годового, месячного или дневного валового дохода. В данном случае мы подразумеваем, что речь идет о годовой норме.

Кроме того, наше доказательство не учитывает амортизации и страхования капиталов; иначе говоря, предполагается, что эти капиталы либо неразрушимы и неуничтожимы, либо что амортизацию и страхование собственники осуществляют добровольно за свой счет. Если бы теперь мы захотели ввести условие, что эти амортизация и страхование производятся за счет потребителей услуг, то следовало бы, сохраняя пропорциональность редкостей прибылей и их цен в качестве условия максимального удовлетворения потребностей, прибавить к себестоимости каждой единицы капитала сумму, необходимую для покрытия объема амортизации и страхования при данной норме чистого дохода на этот капитал. Тогда это будут алгебраические суммы произведений сумм $P_k + P_k(\mu_k + v_k)/i_k, P_{k'} + P_{k'}(\mu_{k'} - v_{k'})/i_{k'}, P_{k''} + P_{k''}(\mu_{k''} + v_{k''})/i_{k''} \dots$ или произведений $(p_k/\pi_k)P_k, (p_{k'}/\pi_{k'})P_{k'}, (p_{k''}/\pi_{k''})P_{k''} \dots$ на дифференциалы произведенных количеств разных капиталов, алгебраические суммы, которые будут попарно равны нулю, в соответствии с уравнениями

$$\frac{p_k}{\pi_k} P_k d\delta_{k,1} + \frac{p_{k'}}{\pi_{k'}} P_{k'} d\delta_{k',1} = 0,$$

$$\frac{p_k}{\pi_k} P_k d\delta_{k,1} + \frac{p_{k''}}{\pi_{k''}} P_{k''} d\delta_{k'',1} = 0$$

.....

что, в конечном счете, даст условие максимальной полезности новых капиталов:

$$\frac{\pi_k}{P_k} = \frac{\pi_{k'}}{P_{k'}} = \frac{\pi_{k''}}{P_{k''}} = \dots$$

Урок 27

Теорема максимальной полезности новых капиталов, предназначенных для производительных услуг

СОДЕРЖАНИЕ: 263. Максимальная действительная полезность новых капиталов для производительных прибылей имеет место при том же условии, что и для новых капиталов для потребляемых прибылей. 264. Аналитическое определение свободной конкуренции в сфере капитализации и кредита.

263. Теперь нам следует предположить, что новые капиталы предназначены для создания производительной прибыли, то есть прибыли, потребляемой не непосредственно, а в производстве продуктов, и посмотреть, каким будет в этом случае условие максимума их действительной полезности.

Пусть заданы количества

$$\Delta_a = \delta_{a,1} + \delta_{a,2} + \delta_{a,3} + \dots$$

$$\Delta_b = \delta_{b,1} + \delta_{b,2} + \delta_{b,3} + \dots$$

$$\Delta_c = \delta_{c,1} + \delta_{c,2} + \delta_{c,3} + \dots$$

$$\Delta_d = \delta_{d,1} + \delta_{d,2} + \delta_{d,3} + \dots$$

.....

— количества продуктов (A), (B), (C), (D)...., потребляемых соответственно обменивающимися лицами (1), (2), (3).... при ценах p_b, p_c, p_d ... продуктов (B), (C), (D)...., выраженных в (A). Пусть, как и ранее (247), a_1 ... a_p ... $a_k, a_{k'}, a_{k''}$... b_1 ... b_p ... $b_k, b_{k'}, b_{k''}$... c_1 ... c_p ... $c_k, c_{k'}, c_{k''}$... d_1 ... d_p ... $d_k, d_{k'}, d_{k''}$... обозначают производственные коэффициенты, то есть соответствующие количества услуг (T)... (P)... (K), (K'), (K'')...., входящие в производство каждого из продуктов (A), (B), (C), (D)...., и пусть, следовательно,

$$D_k = a_k \Delta_a + b_k \Delta_b + c_k \Delta_c + d_k \Delta_d + \dots$$

$$D_{k'} = a_{k'} \Delta_a + b_{k'} \Delta_b + c_{k'} \Delta_c + d_{k'} \Delta_d + \dots$$

$$D_{k''} = a_{k''} \Delta_a + b_{k''} \Delta_b + c_{k''} \Delta_c + d_{k''} \Delta_d + \dots$$

.....

есть одновременно и количества новых прибылей (K), (K'), (K'')...., используемых в производстве (A), (B), (C), (D)... соответственно, и количества

новых капиталов (K), (K'), (K'')..., произведенных для того, чтобы их могли арендовать производители. Пусть, наконец, как и прежде, $P_k, P_{k'}, P_{k''}$... обозначает цены этих капиталов, так что имеем

$$[2] \quad D_k P_k + D_{k'} P_{k'} + D_{k''} P_{k''} + \dots = E,$$

где E снова обозначает совокупный избыток дохода над потреблением, который обществу надлежит распределить между l видами новых капиталов.

Пусть, кроме того,

$$u = \Phi_{a,l}(q), \quad u = \Phi_{b,l}(q), \quad u = \Phi_{c,l}(q), \quad u = \Phi_{d,l}(q) \dots$$

уравнения, выражающие действительные полезности продуктов (A), (B), (C), (D)... для обменивающегося лица (1), выраженные в виде функций от потребляемых количеств этих продуктов, где эти количества равны отношениям *использованных количеств производительных прибылей* (или *произведенных количеств производительных капиталов*) к производственным коэффициентам. Следовательно,

$$\Phi_{a,l}(d_{a,l}) + \Phi_{b,l}(d_{b,l}) + \Phi_{c,l}(d_{c,l}) + \Phi_{d,l}(d_{d,l}) + \dots$$

есть совокупная действительная полезность этих продуктов, которую надлежит максимизировать путем распределения сбережений между разными видами новых капиталов. Поскольку производные функций F будут в основном убывающими, то максимум действительной полезности новых капиталов для нашего индивида будет достигнут, когда суммы частных дифференциальных приращений полезности по произведенным количествам каждого из новых капиталов будут попарно равны и иметь противоположные знаки. В самом деле, если предположить, что какие-то две из этих сумм противоположного знака не равны, то будет выгодно производить меньше того капитала, для которого сумма частных дифференциальных приращений меньше, и производить больше того капитала, для которого она больше. Единственная возникающая здесь сложность заключается в том, что дифференциальные приращения полезностей по произведенным количествам каждого из новых капиталов представлены не отдельно друг от друга, а вместе в виде суммы дифференциальных приращений полезности по потребляемым количествам продуктов:

$$\Phi'_{a,l}(\delta_{a,l})d\delta_{a,l} + \Phi'_{b,l}(\delta_{b,l})d\delta_{b,l} + \Phi'_{c,l}(\delta_{c,l})d\delta_{c,l} + \Phi'_{d,l}(\delta_{d,l})d\delta_{d,l} + \dots,$$

откуда нам следует их извлечь.

Действительно, с одной стороны, производные функций действи-

тельной полезности по потребленным количествам продуктов есть не что иное, как редкости, которые прямо пропорциональны продажным ценам продуктов $1, p_b, p_c, p_d \dots$ в соответствии с уравнениями

$$\frac{r_{a,1}}{1} = \frac{r_{b,1}}{p_b} = \frac{r_{c,1}}{p_c} = \frac{r_{d,1}}{p_d} = \dots$$

а эти продажные цены продуктов равны их себестоимостям согласно уравнениям

$$1 = a_t p_t + \dots + a_p p_p + \dots + a_k p_k + a_{k'} p_{k'} + a_{k''} p_{k''} + \dots$$

$$p_b = b_t p_t + \dots + b_p p_p + \dots + b_k p_k + b_{k'} p_{k'} + b_{k''} p_{k''} + \dots$$

$$p_c = c_t p_t + \dots + c_p p_p + \dots + c_k p_k + c_{k'} p_{k'} + c_{k''} p_{k''} + \dots$$

$$p_d = d_t p_t + \dots + d_p p_p + \dots + d_k p_k + d_{k'} p_{k'} + d_{k''} p_{k''} + \dots$$

.....

откуда следует, что все эти производные могут быть разложены на величины, прямо пропорциональные издержкам производства в виде арендной платы, заработной платы и процента и, в частности, произведениям производственных коэффициентов и цен прибылей $p_k, p_{k'}, p_{k''} \dots$ И, с другой стороны, дифференциалы потребленных количеств продуктов можно последовательно заменить на отношения дифференциалов количеств прибылей, используемых в производстве этих продуктов (которые также являются здесь дифференциалами произведенных количеств каждого из новых капиталов) к производственным коэффициентам, в соответствии с уравнениями

$$d\delta_{a,1} = \frac{\delta_{k,1,a}}{a_k} = \frac{\delta_{k',1,a}}{a_{k'}} = \frac{\delta_{k'',1,a}}{a_{k''}} = ..$$

$$d\delta_{b,1} = \frac{\delta_{k,1,b}}{b_k} = \frac{\delta_{k',1,b}}{b_{k'}} = \frac{\delta_{k'',1,b}}{b_{k''}} = ..$$

$$d\delta_{c,1} = \frac{\delta_{k,1,c}}{c_k} = \frac{\delta_{k',1,c}}{c_{k'}} = \frac{\delta_{k'',1,c}}{c_{k''}} = ..$$

$$d\delta_{d,1} = \frac{\delta_{k,1,d}}{d_k} = \frac{\delta_{k',1,d}}{d_{k'}} = \frac{\delta_{k'',1,d}}{d_{k''}} = ..$$

.....

И — с точки зрения проблемы распределения обществом некоторого избытка дохода над потреблением между разными видами капитализации — эти дифференциалы произведенных количеств каждого из новых капиталов равны между собой, в расчете на один и тот же капитал, в соответствии с уравнениями

.....

Так что, в конечном счете, попарное равенство сумм частных дифференциальных приращений полезности с противоположным знаком, как условие искомого максимума, может быть выражено системой уравнений:

$$\begin{aligned}
& \left(\frac{a_k p_k}{a_k} + \frac{b_k p_k}{b_k} + \frac{c_k p_k}{c_k} + \frac{d_k p_k}{d_k} \right. \\
& + \left(\frac{a_{k'} p_{k'}}{a_{k'}} + \frac{b_{k'} p_{k'}}{b_{k'}} + \frac{c_{k'} p_{k'}}{c_{k'}} + \frac{d_{k'} p_{k'}}{d_{k'}} \right. \\
& \left. \left(\frac{a_k p_k}{a_k} + \frac{b_k p_k}{b_k} + \frac{c_k p_k}{c_k} + \frac{d_k p_k}{d_k} \right) \right. \\
& \left. + \left(\frac{a_{k''} p_{k''}}{a_{k''}} + \frac{b_{k''} p_{k''}}{b_{k''}} + \frac{c_{k''} p_{k''}}{c_{k''}} + \frac{d_{k''} p_{k''}}{d_{k''}} \right) \right.
\end{aligned}$$

К тому же, с той же самой точки зрения, из которой мы здесь исходим, попарные алгебраические суммы произведений цен разных новых капиталов $P_k, P_k, P_k \dots$ на дифференциалы произведенных количеств этих капиталов, в силу уравнения [2], всегда равны нулю, в соответствии с уравнениями

Таким образом, условие максимальной полезности новых капиталов для нашего индивида может быть выражено следующей системой уравнений:

$$\begin{aligned}
& \frac{a_k p_k}{a_k} + \frac{b_k p_k}{b_k} + \frac{c_k p_k}{c_k} + \frac{d_k p_k}{d_k} + \\
&= \frac{a_{k'} p_{k'}}{a_{k'}} + \frac{b_{k'} p_{k'}}{b_{k'}} + \frac{c_{k'} p_{k'}}{c_{k'}} + \frac{d_{k'} p_{k'}}{d_{k'}} + \\
&= \frac{a_{k''} p_{k''}}{a_{k''}} + \frac{b_{k''} p_{k''}}{b_{k''}} + \frac{c_{k''} p_{k''}}{c_{k''}} + \frac{d_{k''} p_{k''}}{d_{k''}} + \\
&=
\end{aligned}$$

выражающей одновременно и условие максимума действительной полезности новых капиталов для обменивающихся лиц (2), (3)... Тогда условие максимума действительной полезности услуг новых капиталов для случая, когда они предназначены обеспечивать производительную, а не потребляемую прибыль, всегда выражается системой уравнений

$$\frac{P_k}{P_k} = \frac{P_{k'}}{P_{k'}} = \frac{P_{k''}}{P_{k''}} = \dots$$

Таким образом, очевидно, что: *независимо от того, преобразуется ли избыток дохода над потреблением в капиталы для потребляемых услуг или в капиталы для производительных услуг, максимум действительной полезности услуг этих новых капиталов имеет место — для общества — тогда, когда отношение цены прибыли к цене капитала, или норма валового дохода, является одинаковым для всех капиталов.*

264. Система, которая фигурирует в наших уравнениях капитализации и кредита

$$\frac{\pi_k}{P_k} = \frac{\pi_{k'}}{P_{k'}} = \frac{\pi_{k''}}{P_{k''}} = \dots$$

отличается от предыдущей заменой валовых доходов на чистые. Следовательно, и как, впрочем, вытекает из нашего доказательства того, что свободная конкуренция в сфере создания новых капиталов составляет решение путем нащупывания уравнений капитализации и кредита в том виде, как мы их сформулировали:

На рынке, управляемом свободной конкуренцией, капитализация есть операция, посредством которой избыток дохода над потреблением может преобразовываться в новые капиталы в собственном смысле слова, по своей природе и количеству способные принести максимально возможное удовлетворение потребностей как индивидов, создающих сбережения, так и общества, потребляющего прибыли на новые капиталы в пределах того условия, что амортизация и страхование капиталов в собственном смысле слова возлагаются на потребителя прибыли, а не на собственника капитала.

С одной стороны, максимальная действительная полезность; с другой, единство цен — будь то продукты на рынке продуктов, будь то услуги на рынке услуг, будь то чистый доход на рынке капиталов, — таково всегда то двойное условие, в соответствии с которым мир экономических интересов сам собой стремится к самоорганизации точно так же, как притяжение в соответствии с прямой пропорциональностью массам и обратной пропорциональностью квадрату расстояний является двойным условием, согласно которому сам собой организуется мир ас-

трономических движений. И с одной стороны и с другой двухсторонняя формула включает в себе всю науку и дает объяснение бесчисленному множеству частных фактов.

Более того, наконец установлена важная истина, которую экономисты уже высказывали, но не доказали, в опровержение негативной позиции социалистов, а именно: механизм свободной конкуренции — при определенных условиях и в определенных пределах — является самодвижущимся и саморегулирующимся механизмом как преобразования сбережений в капиталы в собственном смысле слова, так и преобразования услуг в продукты. И, таким образом, в области капитализации и кредита, как и в области обмена и производства, выводы чистой политической экономии дают нам отправную точку для прикладной политической экономии. Как в том, так и в другом случае эти выводы, кроме того, ясно указывают на ту задачу, которую призвана выполнить общественная (социальная) экономия. Свободная конкуренция в сфере обмена и производства доставляет максимум полезности услуг и продуктов при том ограничительном условии, что имеется только одна единственная пропорция обмена всех услуг и всех продуктов для всех обменивающихся лиц. Свободная конкуренция в сфере капитализации и кредита доставляет максимум полезности новых капиталов при том ограничительном условии, что имеется только одно единственное отношение чистого процента на капитал для всех создателей сбережений. Являются ли эти ограничительные условия справедливыми? На это должна ответить моральная теория распределения общественного богатства; и лишь когда ответ будет дан, экономическая теория производства общественного богатства сможет смело продолжать исследовать в деталях приложение принципа свободной конкуренции к сельскому хозяйству, к промышленности, к торговле, к банковскому делу и к биржевым спекуляциям.

Урок 28

Закон изменения нормы чистого дохода.

Кривые покупки и продажи новых капиталов.

Законы установления и колебания цен капиталов

СОДЕРЖАНИЕ: 265. Закон изменения нормы чистого дохода. 266, 267. Уравнение нормы чистого дохода. Кривые покупки и продажи новых капиталов. 268. Уравнения продажных цен существующих капиталов: движимых, земельных и личных. Законы установления и изменения цен капиталов. 269. Эти цены являются номинальными. Причины покупки и продажи капиталов: *спекуляции* с новыми капиталами и с существующими капиталами. 270. Биржевой рынок. 271. Повышение или понижение цены на этом рынке всегда приводит к снижению или увеличению спроса и к увеличению или снижению предложения.

265. Обозначим через v_e меновую стоимость чистого дохода (E), отношение которой к v_a — меновой стоимости продукта (A) — составляет цену этого чистого дохода $p_e = 1/i$; $r_{e,1}, r_{e,2}, r_{e,3}...$ обозначают редкости (или интенсивности последних удовлетворенных потребностей) чистого дохода для индивидов (1), (2), (3)... после обмена. Все эти количества надлежит включить в таблицу общего равновесия (§ 224). Если среднюю редкость (или среднюю интенсивность последней удовлетворенной потребности) чистого дохода обозначить R_e , то получим

$$p_e = \frac{1}{i} = \frac{R_e}{R_a}$$

Теперь можно сформулировать следующий закон изменения нормы чистого дохода:

Если, при прочих равных условиях, на рынке, находящемся в состоянии общего равновесия, полезность чистого дохода увеличивается или уменьшается у одного или нескольких обменивающихся лиц, то норма чистого дохода уменьшается или увеличивается.

Если количество чистого дохода увеличивается или уменьшается у одного или нескольких держателей, то норма чистого дохода увеличивается или уменьшается.

Если полезность и количество чистого дохода варьируют у одного или нескольких обменивающихся лиц или держателей таким образом, что редкости не изменяются, то норма чистого дохода не изменяется.

266. Теоретически все неизвестные в нашей экономической задаче зависят от всех уравнений экономического равновесия. Однако даже со статической и теоретической точек зрения вполне позволено считать некоторые из этих неизвестных зависимыми прежде всего от тех урав-

нений, которые вводятся в задачу вместе с ними с целью их нахождения. И с еще большим основанием мы вправе так считать, когда переходим от статической точки зрения на динамическую и, в особенности, с точки зрения чистой теории на точку зрения прикладной теории и практики, учитывая, что в этом случае изменения неизвестных являются величинами первого или второго порядка, то есть существенными или несущественными в зависимости от того, являются ли их причиной изменения общих данных или частных данных. По этой причине теперь, после того как мы сформулировали закон установления нормы чистого дохода на основе анализа всей экономической системы в целом, мы вернемся к $I + I$ уравнению собственно капитализации (238, 242, 243), чтобы построить кривые покупки и продажи новых капиталов в счетном товаре. Запишем эти уравнения в следующем упрощенном виде:

$$E = \frac{D_k \pi_k + D_{k'} \pi_{k'} + D_{k''} \pi_{k''} + \dots}{i},$$

$$P_k = \frac{\pi_k}{i}, \quad P_{k'} = \frac{\pi_{k'}}{i}, \quad P_{k''} = \frac{\pi_{k''}}{i} \dots$$

где $D_k, D_{k'}, D_{k''} \dots$ определяются из последних I уравнений, а i — из первого.

267. Если предположить, что в обществе уже существуют старые основные движимые капиталы видов (K), (K'), (K'') в количествах $Q_k, Q_{k'}, Q_{k''}$, чьи валовые и чистые услуги оплачиваются по ценам, определяемым системой уравнений производства и ставками амортизации и страхования, то совсем не очевидно, что сумма сбережений E позволит произвести новые основные движимые капиталы в таких количествах, что они будут удовлетворять I последних уравнений. В нашем обществе, в том виде, как мы его предположили, где экономическое равновесие устанавливается с самого начала (*ab ovo*), равенства норм чистого дохода, вероятно, не будет; его, вероятно, также не будет в обществе, которое только что было экономически дезорганизовано войной, революцией или кризисом. В этих случаях остается очевидным лишь то, что: 1) полезность новых капиталов будет максимальной, если сначала станут производиться те из них, норма чистого дохода на которые выше всего; 2) производство новых капиталов будет проходить именно таким образом только в условиях свободной конкуренции. Напротив, можно предполагать, что в динамично развивающемся обществе, где надо лишь поддерживать состояние равновесия, условия I последних уравнений будут соблюдаться. Но, как бы там ни было, условия первого уравнения всегда могут быть соблюдены, по крайней мере в прогрессивном обществе. Если отвлечься от того факта, что E является функцией не только от i , но и от других переменных, а также от того, что чистые доходы сами

есть функции от нормы чистого дохода, то решение этого первого уравнения может быть представлено как пересечение двух кривых. Одна из них сперва будет возрастать от нуля, а затем убывать до нуля (с ростом i до бесконечности), представляя произведение спроса на чистый доход D_e на $p_e = 1/i$, — это кривая спроса на чистый доход, выраженный в счетном товаре, или *кривая покупки* новых капиталов. Другая монотонно убывает по мере роста i и представляет произведение предложения чистого дохода $D_k \pi_k + D_{k'} \pi_{k'} + D_{k''} \pi_{k''} + \dots$ на $p_e = 1/i$; это — кривая предложения чистого дохода, выраженного в счетном товаре, или *кривая продажи* новых капиталов.

268. После того как определились норма чистого дохода и цены новых капиталов, тем самым определились и цены существующих капиталов — движимых, земельных и личных, так как чистые доходы на эти капиталы являются не чем иным, как товаром E , цена которого задается равенством его предложения спросу на него, формируемому в соответствии с имеющимся количеством и с целью максимизации удовлетворения (§§ 242, 253, 254).

Цены существующих движимых капиталов равны ценам новых движимых капиталов, они устанавливаются на рынке капиталов в соответствии с уравнениями [8]

$$P_k = \frac{p_k}{i + \mu_k + v_k}, \quad P_{k'} = \frac{p_{k'}}{i + \mu_{k'} + v_{k'}}, \quad P_{k''} = \frac{p_{k''}}{i + \mu_{k''} + v_{k''}} \dots$$

Цены земель и личных способностей устанавливаются так же — для земель в соответствии с уравнениями

$$P_t = \frac{p_t}{i}, \quad P_{t'} = \frac{p_{t'}}{i}, \quad P_{t''} = \frac{p_{t''}}{i} \dots$$

а для личных способностей — как

$$P_p = \frac{p_p}{i + \mu_p + v_p}, \quad P_{p'} = \frac{p_{p'}}{i + \mu_{p'} + v_{p'}}, \quad P_{p''} = \frac{p_{p''}}{i + \mu_{p''} + v_{p''}} \dots$$

Итак, из простого обзора этих трех систем уравнений легко выводятся следующие законы установления и изменения цен капиталов:

Равновесные цены капиталов, выраженные в счетном товаре, на рынке капиталов равны отношениям цен чистых доходов к норме чистого дохода.

Если, при прочих равных условиях, цена валового дохода капитала увеличивается или уменьшается, то цена этого капитала увеличивается или уменьшается.

Если амортизационная или страховая премия увеличивается или уменьшается, то цена капитала уменьшается или увеличивается.

Если, при прочих равных условиях, норма чистого дохода увеличивается или уменьшается, то цены всех капиталов уменьшаются или увеличиваются.

269. Однако важно отметить, что определенные таким образом цены являются в некотором роде номинальными ценами, так как они устанавливаются без какого-либо другого обмена, кроме обмена выраженных в счетном товаре избытков дохода над потреблением на новые капиталы и существующие капиталы, продающиеся в силу превышения потребления над доходом. На рынке продуктов, после того как равновесные цены определены, обмен услуг на продукты происходит сразу же; на рынке капиталов, напротив, не обязательно происходит обмен существующими капиталами, если учесть те рациональные и идеальные условия, что мы предположили. Конечно, цены в счетном товаре определены; но при более близком рассмотрении нетрудно заметить, что эти цены в конце концов сводятся к одной единственной цене — цене единицы чистого дохода в счетном товаре. Если норма чистого дохода i составляет, к примеру, $3/100$, $2.5/100$, $2/100$..., то цена в счетных единицах капитала, приносящего чистый доход, равный 1, составит $p_e = 1/i$, то есть соответственно 33,33; 40; 50... Но, зная это, каков может быть мотив для обмена чистого дохода на чистый доход, для того чтобы продать, например, дом, приносящий 2500 франков чистой арендной платы, за 100000 франков с тем, чтобы купить за те же 100000 франков землю, приносящую 2500 франков ренты? Оснований для подобного обмена одного капитала на другой вроде бы ничуть не больше, чем для обмена какого-то товара на аналогичный. Чтобы продажи и покупки на рынке капиталов имели место, надо позаимствовать некоторые решающие обстоятельства из действительности и из опыта. Так, следует принять во внимание, что наряду с людьми, имеющими избыток дохода над потреблением и могущими покупать капиталы, есть, как мы уже говорили (§ 240), люди, чье потребление превышает доход и которые вынуждены продавать капиталы. Следует также принять во внимание, что чистый доход на новые капиталы не столь известен, как чистый доход на существующие капиталы, что он может быть больше или меньше, что, одним словом, он оказывается более неопределенным. Отсюда следует, что создатели сбережений, обычно отличающиеся осторожностью и сдержанностью, не вкладывают свои сбережения в обмен на новые капиталы, а делают это в обмен на существующие капиталы; и тогда именно собственники этих существующих капиталов, используя свой доход, подписываются на новые капиталы. Роль этих *спекулянтов*, вступающих, таким образом, в дело с тем, чтобы *классифицировать* капиталы, изучается прикладной политической экономией. Наконец, надо еще учесть, что цена капиталов изменяется не только в силу прошлых коле-

баний, но также и вследствие ожидаемых колебаний или валового дохода, или амортизационной или страховой премий; что оценки различаются от индивида к индивиду, особенно что касается ожидаемых колебаний. Отсюда следует, что многие люди продают капиталы, в отношении которых они опасаются, ошибочно или нет, снижения чистого дохода и покупают другие капиталы, в отношении которых они надеются, ошибочно или нет, на повышение чистого дохода. Это еще один факт спекуляции, который изучается вместе с предыдущим. Впрочем, как только решение принято исходя из нормы чистого дохода, обмен новых или существующих капиталов происходит в соответствии с механизмом свободной конкуренции и законом предложения и спроса.

270. Из трех систем уравнений рынка капиталов одна имеет особое значение — это система, относящаяся к движимым капиталам. В самом деле, идентичность валового и чистого дохода на земли устраняет две причины изменения их цен: причину, связанную с колебаниями амортизационной премии, и причину, связанную с колебаниями страховой премии. Что касается личных способностей, то там, где нет рабства, они не продаются и не покупаются. Остаются, таким образом, только капиталы в собственном смысле слова, валовой доход и амортизационные и страховые премии на которые оказываются весьма непостоянными, их цена поэтому сильно колеблется, и они каждодневно продаются и покупаются в интересах спекуляции.

Точно так же, как на рынке услуг следует различать рынок по аренде капиталов в собственном смысле слова от рынков по аренде земли и найму личных способностей, так и на рынке капиталов следует различать рынок движимых капиталов от рынков земельных капиталов и личных капиталов. Рынок движимых капиталов — это *биржа*, куда мы вошли в самом начале данного курса чистой политической экономии, чтобы составить там описание механизма свободной конкуренции с сфере обмена (§ 42). Затем мы оставили ее в стороне и лишь теперь, после того как мы последовательно рассмотрели все сложности обмена, производства, капитализации и кредита, мы возвращаемся на нее. Система уравнений [8] дает нам средство обсудить все происходящие на ней колебания цен. Если капитал (K) — железная дорога, а p_k — ежегодная сумма, получаемая в качестве дивиденда, то цена акций этой железной дороги P_k будет колебаться в соответствии с прошлыми или ожидаемыми колебаниями этого дивиденда. Если капитал (K') — это капитал, одолженный какому-то заводу или государству, а v_k — премия, соответствующая риску разорения предприятия или нации, то цена P_k облигаций этого завода или государства будет колебаться в соответствии с прошлыми и ожидаемыми колебаниями этого риска. Часто такие колебания цены будут чисто номинальными или, по крайней мере, будут протекать почти без перехода титулов собственности.

271. Если цена P_k будет бесконечно увеличиваться, то она будет все больше и больше превышать отношение чистого дохода на данный капитал к норме чистого дохода; следовательно, спрос на капитал (К) будет бесконечно уменьшаться. В то же время предложение этого капитала будет бесконечно расти, поскольку собственники, обменивающие его на другие капиталы, смогут обеспечивать себе все больший доход. В случае бесконечного снижения цены капитала результаты будут обратными. Вот почему на биржевом рынке повышение или снижение цены всегда приводит к уменьшению или увеличению спроса и к увеличению или уменьшению предложения, чего не происходит, как мы видели (§§ 48, 59, 98, 128, 215) на рынках продуктов и услуг.