

## Предисловие

Содержание ранее изданной книги *Экономодинамика. Теория общественного производства (URSS, ЛЕНАНД, 2014)*, было с интересом воспринято читателями<sup>1</sup> и рецензентами (Зуев и Хрусталева, 2016), что стимулировало дальнейшую работу по анализу экономических явлений и привело к некоторым рекомендациям по принципам организации хозяйственной деятельности общества. Книга готовилась к переизданию с включением результатов последних исследований. Все главы книги были пересмотрены, но, за исключением третьей главы, произведенные изменения и сделанные добавления носили непринципиальный характер, и потому, при обсуждении вопроса о переиздании книги было решено представить новый материал отдельным выпуском, дополняющим упомянутое издание.

Читатели *Экономодинамики* заметили, что интерпретация механизма экономического развития в книге существенно отличается от представлений, изложенных, например, в известной монографии американских исследователей (Aghion and Howitt, 2009). Для пояснения истоков этого различия нам следует вспомнить, что во времена, когда была осознана необходимость включения характеристики производственного оборудования в теорию эконо-

---

<sup>1</sup>Так, блогер *vas\_s\_al* пишет: "Эту книгу меня попросили оцифровать со словами, что тут экономика изложена понятным для технарей языком. Доктор физ-мат наук написал книгу по экономике, в которой дал свой язык объяснения всего. Я бы решил, что это очередной городской сумасшедший, если бы он не опубликовал этот труд первоначально на английском в издательстве Springer, и если бы не куча рецензий и куча ссылок на обсуждения и источники. Технарям и экономистам советую ознакомиться, пока сам не читал, но выглядит как что-то любопытное. Остальные утонут в формулах."  
(<https://vas-s-al.livejournal.com/740299.html>)

## 6 Предисловие

номического роста, существовали различные взгляды на то, каким образом следует достаточно аккуратно учесть его роль в процессе производства стоимости (Stiglitz, 1974; Lazzarini, 2011). Непосредственной характеристикой производственного оборудования является оценка его стоимости – физический капитал  $K$ , однако Джоан Робинсон из британского Кембриджа полагала, что способность производственного оборудования создавать стоимость не может быть объяснена только количеством оборудования, как бы оно не было измерено (Robinson, 1953-1954). Необходимо какая-то характеристика активности используемого физического капитала, и не столь важно, сколько оборудования мы имеем, как то, какова польза от установленного оборудования. Роберт Солоу, представляющий американский Кембридж, полагал, что проблема может быть решена, если рассматривать, как технологическую характеристику производственного оборудования, услугу капитала, наряду с его количеством  $K$ , так что выпуск производственной системы в стоимостных единицах может быть определен как функция капитала  $K$  и затрат труда  $L$  с некоторой зависящей от времени поправкой  $A(t)$ , учитывающий различие между капиталом и услугой капитала (Solow, 1956)

$$Y = A(t)f(L, K). \quad (1)$$

Это простое выражение мы находим в начале теорий экономического роста (Aghion and Howitt, 2009), но при применении к анализу реальных проблем, выражение (1) обросло дополнениями и существенными поправками, что свидетельствует о неадекватности приближения и вынуждает исследователей обратиться к альтернативным подходам.

*Экономодинамика* продолжает линию, намеченную Джоан Робинсон, – исследование активной роли производственного оборудования в процессе производства стоимости. Джоан Робинсон не установила характеристику активности производственного оборудования, однако рассуждения Робинсон можно формализовать, если интерпретировать услугу капитала  $P$  как работу производственного оборудования, замещающую усилия работающих (с деталями можно познакомиться в первой главе *Эконо-*

динамики), и выражение для производства стоимости записать как функцию производственных факторов  $L$  и  $P$

$$Y = Y(L, P, \alpha), \quad L > 0, P > 0, 0 < \alpha < 1, \quad (2)$$

Переменная  $\alpha$  характеризует технологическую эффективность использования производственных факторов.

В отличие от неоклассической теории Солоу, представленной выражением (1), формулировка (2) представляет универсальный закон производства стоимости. Следуя Джоан Робинсон, услуга капитала  $P$  рассматривается как независимый фактор производства, в то время как основной капитал  $K$  является средством привлечения труда и энергетических носителей к производству. Теория трудовой стоимости Смита-Маркса дополнена законом замещения, который утверждает, что при производстве стоимости работа сторонних сил природы посредством производственного оборудования замещает усилия людей; труд функционирует в комплексе как труд плюс работа оборудования. Усилия человека и замещающая работа внешних источников энергии являются при этом истинными и единственными источниками богатства. Два фактора производства: трудозатраты и замещающая работа внешних источников энергии взаимозаменяемы и, в этом смысле, являются эквивалентными, так что труд остается, в конечном счете, говоря словами Адама Смита, 'единственно универсальной, так же как единственной точной мерой стоимости, или единственным стандартом, по которому мы можем сравнить стоимости различных товаров во все времена и во всех местах'. При этом работа машин может цениться лишь постольку, поскольку машины, замещая усилия людей, делают то, что желает человек.

Общая теория позволяет нам решить проблему *эндогенизации* технического прогресса и определить множитель  $A(t)$ , введенный для описания влияния технического прогресса, как функцию зависящего от времени отношения производственных факторов  $P/L$

$$A(t) \sim (P/L)^\alpha, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (3)$$

Безразмерное отношение замещающей работы к оценке трудовых усилий  $P/L$  определяет число *механических работников*,

## 8 Предисловие

приходящихся на одного *живого работника*, и потому может быть удобной характеристикой технологического процесса. Так, например, это соотношение было больше десяти для производства США в конце прошлого века, в то время как для производства России эта величина достигла двух в конце восьмидесятых годов, но начала быстро уменьшаться после 1990 года (см. рисунок 2.9 во второй главе *Экономодинамики*), что свидетельствует не только о количественной, но и технологической деградации общественного производства России в эти годы. Производительность труда определяется отношением производственных факторов  $P/L$  и технологическим индексом  $\alpha$ , что иллюстрировано на рисунках 7.6 для США и 8.9 для России в английском издании *Экономодинамики* (Pokrovskii, 2018).

Теория позволяет определить энергетическое содержание денежной единицы постоянной покупательной способности, как совокупную работу, необходимую для того, чтобы произвести продукты стоимостью одну денежную единицу. Эта величина не постоянна: если  $L \ll P$ , то энергетическое содержание денежной единицы увеличивается, в противном случае, когда  $P \ll L$ , — уменьшается. Оценка доллара США и российского рубля для конца прошлого столетия показывает совпадение энергетического содержания денежных единиц двух стран при учете паритета покупательной способности, что обсуждается в разделе 11.3 *Экономодинамики*. Эти результаты позволяют ввести абсолютную энергетическую меру стоимости.

Теория позволяет развить методы анализа и построения реалистических сценариев развития при учете технологических возможностей и доступности производственных факторов. Выпуск производственной системы универсальным образом связан с факторами производства  $L$  и  $P$  и технологическим индексом  $\alpha$ ; перечисленные величины, в свою очередь, определяются инвестициями и технологическими возможностями производственного оборудования. При рассмотрении динамики развития производственной системы теория определяет три моды развития, одна из которых (1) связана с внутренними ограничениями (недостаток инвестиций при изобилии рабочей силы  $L$  и доступной энер-

гии  $P$ ). Две другие моды (2 и 3) связаны с ограничением одного из факторов производства,  $L$  или  $P$  при изобилии инвестиций. Известные короткие деловые циклы связаны с существованием альтернативных мод функционирования системы производства, в производстве США, например, попеременно реализуется только второй и третий случай, сменяясь через период времени около четырех лет (см. разделы 5.4.2 и 6.6.3 *Экономодинамики*). В России, по-видимому, реализуется и первая мода, свидетельствующая о недостатке инвестиций. Задание доступности производственных факторов и предполагаемых технологических изменений определяет возможные сценарии развития производственной системы как это продемонстрировано на примере производственной системы России в главах 8 и 9 *Экономодинамики*.

Обсуждаемая монография содержит описание той картины, которая получается при должном развитии идей Джоан Робинсон, что позволяет более адекватно по сравнению с неоклассической теорией описать механизм производства стоимости и развития производства. Следуя представлениям Джоан Робинсон, производственное оборудование рассматривается не только в пассивной роли, как оценка его количества  $K$ , но и в активной роли – совершаемой оборудованием работой  $P$ . Становится понятной роль энергии в общественном производстве, как универсального общественного ресурса наряду с традиционно учитываемым общественным ресурсом – рабочей силой. Использование общественных ресурсов лежит в основе технологической деятельности предприятий, и оценка эффективности такой деятельности определяется, в конце концов, тем, насколько разумно используются общественные ресурсы: окружающая среда, труд и производительная энергия.

Теория *Экономодинамики* формулируется в традициях естественных наук, которые основываются на эмпирических фактах и выбирают гипотезы, способные наиболее полно и непротиворечиво интерпретировать наблюдаемые явления. Но при оценке экономических теорий, вольно или неволью, включается также идеологическая (политическая) составляющая. Так, Самуэльсон (Samuelson 1971) сообщает нам, что, исследуя отраслевую струк-

туру производства, Маркс обнаружил, что действительные конкурентные "цены" (меновые стоимости) товаров, изготовленных с максимальной интенсивностью труда, относительно низки, а цены на товары, изготовленные с минимальной интенсивностью труда (или, пользуясь терминологией Маркса, с самым высоким "органическим строением капитала"), крайне высоки, что не соответствовало его представлениям о труде как единственном источнике стоимости. Тем не менее, Маркс предпочёл сохранить свои убеждения и утверждать, что продукты обмениваются не по стоимости (имея в виду затраты труда на создание продукта) а по некоторым *ценам производства*, имея в виду, что трудовая теория стоимости крайне важна для глубокого понимания сущности капиталистической эксплуатации и законов движения капиталистического развития. Подобным образом, для маскировки сущности капиталистической эксплуатации неоклассическими экономистами было разработано представление о производительной силе капитала, под которым понимается не только непосредственные средства производства (физический капитал), но и разнообразные свидетельства о собственности (деньги, акции и прочие бумаги). Созданный миф прочно вошел в состав господствующей идеологии капитализма, и это отчасти объясняет то, почему интерпретация стоимости производственного оборудования, как фактора, производящего стоимость, при игнорировании его активной роли, получила распространение. Объективное исследование экономических явлений опровергает идеологические мифы.

Предлагаемое издание содержит две главы. Глава о денежной стороне общественного производства заменяет в *Экономике* третью главу с таким же названием. Основанная на недавних исследованиях, новая редакция излагает теорию денежного обращения более компактным и аккуратным образом. В главе сформулирована модель денежного обращения в замкнутой системе, включающей правительство и производственные организации, тогда как сектор, который производит деньги, состоит из центрального банка и многих коммерческих банков. Особенно-стью изложенного в третьей главе подхода к описанию денежно-

го обращения является введение и использование коэффициента эффективности денежной системы; отношение затрат на производство и поддержание циркуляции одного рубля к коэффициенту эффективности денежной системы является *скоростью обращения денег* в известной *количественной теории денег*. Движение денег в системе описывается системой уравнений, которая исследована как для установившихся, так и для нестационарных ситуаций. Теория иллюстрирована описанием динамики денежного обращения России.

Глава о принципах организации народного хозяйства завершает *Экономодинамику*. В главе обсуждаются правила распределения произведённого общественного продукта и предлагаются некоторые рекомендации по изменению принципов налогообложения. Существующая система налогообложения по прибыли предприятий и доходу физических лиц не поощряет эффективное использование ресурсов; как естественное следствие теории, предлагается интерпретировать налоги как плату за использование общественных ресурсов, и в этом случае, величины норм выплат не назначаются произвольно и не являются предметом торга между представителями общественного фонда и предпринимателями, а вычисляются на основе текущей макроэкономической ситуации по формулам, приведённым в разделе 13.2.3 монографии. Преимуществами такого перехода от существующей схемы к принципу оплаты общественных ресурсов являются, во-первых, справедливость распределения выплат по предприятиям, во-вторых, упрощение контроля за сбором платежей в общественный фонд (поскольку используемые ресурсы легче учитывать, чем прибыль и доход), и, последнее, хотя, может быть, самое важное, такая система включает автоматический механизм выявления и исключения неэффективных собственников, что приведёт к увеличению производительности труда.

Автор будет признателен за все отзывы и замечания.

## **Литература**

- Зуев Г.М., Хрусталеv Е.Ю. (2016) Развитие представлений о теории общественного производства. Экономика и Математические Методы, 52 (1), 141-142.
- Aghion P., Howitt P. (2009) The Economics of Growth. MIT Press, Cambridge
- Lazzarini, A. (2011) Revisiting the Cambridge capital theory controversies: a historical and analytical study. Pavia : Pavia University Press.
- Pokrovskii V.N. (2018) Econodynamics: The Theory of Social Production, The 3rd Ed. Dordrecht-Heidelberg-London-New York; Springer.  
<https://www.springer.com/gp/book/9783319720739>.
- Robinson J. (1953-1954) The Production Function and the Theory of Capital. // The Review of Economic Studies, 21 (2), 81-106.
- Samuelson P. (1971) Understanding the Marxian notion of exploitation: a summary of the so-called transformation problem between Marxian values and competitive prices. // Journal of Economic Literature. 9 (2), 399-431.
- Solow Robert M. (1956) A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1. (Feb., 1956), pp. 65-94.
- Stiglitz, J.E. (1974). The Cambridge-Cambridge Controversy in the Theory of Capital: a View from New Haven: a Review Article. // Journal of Political Economy, 82, 893-903.