

*Мельвин У. Редер*

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕОРИИ ДОЛИ ТРУДА В ДОХОДЕ\*<sup>1</sup>**

*MELVIN W. REDER*

ALTERNATIVE THEORIES OF LABOR'S SHARE

Современное состояние теории распределения весьма неудовлетворительно. С этим тезисом, вероятно, в значительной мере согласились бы всегда, независимо от конкретного времени или места; однако сегодня, учитывая некоторые недавние теоретические разработки, приведенное утверждение представляет собой нечто большее, чем обычную констатацию. И не из-за низкого качества последних работ в этой области, а ввиду их чрезмерной, так сказать, разрозненности. С одной стороны, авторы, придерживающиеся агрегированного подхода, часто пишут так, будто бы относительные количества факторов никак не связаны с их относительными долями в доходе. С другой стороны, те, кто работает в рамках функции Кобба—Дугласа и родственных теорий, почти не рассматривают возможность того, что для объяснения жесткости заработной платы, безработицы и прочих подобных

---

\* Опубликовано в сборнике «The Allocation of Economic Resources» (Ed. by M. Abramovitz et al. New York, 1959. P. 180–206).

<sup>1</sup> При написании статьи мне принесли огромную пользу дискуссии с К. Дж. Эрроу, Р. М. Солоу и Лори Таршисом. Дж. С. Харсани сделал ряд ценных замечаний по раннему варианту статьи, а редактирование Тибора Скитовски значительно улучшило как ее стиль, так и содержание. Правила издания этой книги не позволили мне показать рукопись Бернарду Хейли; однако его постоянный интерес к данной области и его многие проницательные замечания по ее поводу поддерживали мою собственную заинтересованность и сильно влияли на мои идеи. Мэри Гершик произвела вычисления для таблицы Приложения и провела предшествовавшие им обширные эксперименты.

явлений можно использовать альтернативные гипотезы. Исследователи же, делающие акцент на норме прибыли, давлении профсоюзов и различных институциональных факторах, формируют третье направление экономической мысли в данной области. И наконец, существуют еще сборщики данных; эти «кухонные чернорабочие» обращают мало внимания на то, что готовят теоретики, если не считать высказываемых ими редких — и обычно правильных — замечаний, согласно которым желаемое меню не может быть приготовлено из ингредиентов, находящихся под рукой.

Цель данной статьи двойка: 1) сопоставить друг с другом наиболее важные теории о доле труда в доходе; 2) изучить способность двух из них эмпирически объяснять поведение этого показателя в Соединенных Штатах.

## I

Рассмотрим сначала несколько различных теорий. Их можно подразделить на три класса: теории предельной производительности, или, точнее, теории спроса и предложения; теории наценки; теории неиссякаемого запаса.

*Теории предельной производительности.* Мне думается, что не нужно иллюстрировать эту теорию применительно к отдельной фирме; она представляет собой основной элемент в обычных работах по экономической теории. В этих работах спрос фирм на услугу конкретного фактора определяется (в условиях чистой конкуренции) производственной функцией данной фирмы, ценами выпускаемой ею продукции и услуг различных (производственных) факторов, которые она использует или могла бы использовать (случаи монополии и/или монополии привносят несущественные усложнения, однако не порождают серьезных трудностей до тех пор, пока известны функции спроса и предложения). Чтобы вывести функцию спроса на услугу какого-либо фактора при данных ценах других факторов и продуктов, нужно просто суммировать объемы спроса отдельных фирм по соответствующим ценам этого фактора. Посредством аналогичной, хотя обычно и не рассматриваемой, операции функция совокупного предложения труда (и услуг некоторых других факторов производства) выводится из функций предпочтений домохозяйств. Равновесие системы определяет ко-

личество и цены различных используемых факторов и выпускаемых продуктов при данных производственных функциях фирм и функциях предпочтения домохозяйств.

Относительная доля любого фактора в чистом продукте представляет собой отношение общего вознаграждения (произведения цены одной услуги на количество использованных услуг) к чистому продукту системы. В соответствии с этой теорией изменения относительной доли фактора можно объяснить лишь сдвигами графиков производственных функций и/или изменениями в функциях предпочтения домохозяйств, которые поставляют факторные услуги и покупают продукты. Поэтому, для того чтобы использовать эту теорию для объяснения фактического поведения доли фактора, необходимо связать ее поведение со сдвигами вышеназванных функций. Если употреблять более традиционную терминологию, можно сказать, что рассматриваемая теория пытается объяснить изменения в долях факторов (и сопутствующие им явления) переменными во вкусах, технологиях и ресурсах — и ничем больше. Иными словами, в данной теории декларируется, что изменения количеств и цен факторов всегда взаимодействуют с изменениями во вкусах, технологиях и ресурсах.

Очевидно, эта теория предполагает гипотезу, касающуюся как изменений указанных параметров (вкусов, технологий и ресурсов) экономической системы, так и воздействия данных изменений на доли факторов. До сих пор предлагалась только одна такая гипотеза. Она связана с построением агрегированной производственной функции, в частности функции Кобба—Дугласа. Детали этой гипотезы будут обсуждаться ниже, когда мы рассмотрим ее эмпирическую обоснованность. В настоящий же момент достаточно будет упомянуть одно из ее свойств, согласно которому несовершенства рынка, отражающиеся в разности между ценностью предельного продукта фактора и нормой его вознаграждения, либо несущественны, либо не коррелируют с количествами какого-либо продукта или фактора.

Вторую из этих возможностей следует рассмотреть тщательно; применение теории предельной производительности на основе использования совокупной производственной функции не означает принятия идеи, в соответствии с которой отступления от предпосылок конкуренции незначительны. Такое при-

менение всего лишь означает, что эти отступления не коррелируют с переменными, которыми оперирует эта теория (т. е. с количествами факторов и продуктов). Я не нахожу данную возможность абсурдной а priori; она является только одной из тех предпосылок — типа постоянства вкусов, — которые с определенностью неверны в деталях, но которые все-таки *можно* оправдать при нахождении более общих закономерностей. *Стоит* ли ее в реальности оправдывать? Это можно определить лишь после анализа эмпирических результатов, которые она помогает нам получить. Однако рассмотренная предпосылка теории предельной производительности несовместима с идеей о том, что несовершенства рынка, монопольная власть, стратегия по управлению нормой прибыли и т. д. играют роль в теории распределения.<sup>2</sup> Некоторые экономисты — а возможно, и большинство — считают данное допущение неприемлемым и поэтому смотрят с надеждой в сторону различных разновидностей теории наценки.

*Теории наценки.* К этой группе теорий я причисляю те теории, в которых распределение поступлений фирмы, отрасли, групп отраслей или хозяйства в целом зависит исключительно от относительных цен на услуги факторов и продукты, но при этом такие цены трактуются как независимые от относительных количеств. Иными словами, отношение цены к средним затратам объясняется как результат олигополистических соглашений (явных или неявных), преследования традиционной нормы прибыли и тому подобными явлениями, а не наличием и величиной избыточных мощностей (капитальных благ). Аналогичным образом в этих теориях считается, что ставка заработной платы отражает соотношение власти профсоюзов и работодателя в ходе переговорного процесса, а не количество и знак избыточного спроса на труд.

---

<sup>2</sup> В принципе легко разработать теорию распределения (на основе концепции спроса и предложения), в которой функции спроса и предложения факторов зависят от степеней монопольной и монопонопсонной власти. На чисто формальном уровне это было частично (и хорошо) сделано Дж. Робинсон [22, 23]. Однако такой анализ реально неприменим в эмпирических исследованиях ввиду того, что у нас нет способа измерения или даже обозначения направления движения взвешенных средних эластичностей кривых спроса и предложения различных факторов в любой данный период времени.

В настоящее время сторонники теорий наценки не заявляют, что избыточный спрос на рынке не влияет на цену, устанавливаемую на этом рынке; они, вероятно, признают, что большая безработица будет (при прочих равных условиях) уменьшать ставки заработной платы и что избыточные мощности будут (опять-таки при прочих равных условиях) снижать норму прибыли. Однако эти теоретики настаивают, что другие факторы также важны в определении таких переменных, как ставки заработной платы и норма прибыли, и что подобные факторы нельзя трактовать как просто нарушения. *Prima facie* описанная точка зрения не является неразумной; мое единственное возражение заключается в том, что в рамках этих теорий никогда не предлагался *проверяемый* механизм связи цен факторов или нормы прибыли с такими параметрами, как соотношение власти профсоюзов и работодателей в ходе переговоров, олигополистические соглашения и т. д. В действительности эти факторы не определялись таким образом, чтобы мы могли когда-либо узнать, увеличились они или уменьшились (если не считать возможности посмотреть на последствия изменений указанных факторов). Нет нужды говорить, что данное обстоятельство не позволяет опровергнуть или подтвердить любые утверждения о влиянии этих факторов на переменные (например, ставки заработной платы или норма прибыли), чье поведение, как предполагается, они объясняют.<sup>3</sup>

Приведенные замечания можно сделать более конкретными, если мы рассмотрим спорный пример явной теории наценки, а именно теорию распределения дохода Калецкого [14, esp. p. 201–208; 15, ch. I]. В сущности, эта теория подразделяет добавленную ценность, созданную каждой фирмой, на две части: прямые затраты (*prime cost*) и все остальное; при этом она фокусируется на выражении *цена продукта минус средние прямые затраты*. Для любой отдельно взятой фирмы средние прямые затраты состоят исключительно из заработной платы и затрат на сырье, но для закрытой экономики затраты на сырье будут взаимопогашены (*washout*), и мы можем, после агрегирования, отождествить прямые затраты с выплаченной

---

<sup>3</sup> См. ниже наш комментарий по поводу воздействия власти профсоюзов на ставки заработной платы.

заработной платой.<sup>4</sup> Поэтому, просуммировав вышеуказанное выражение по всем фирмам, мы получим долю национального дохода, не идущую на заработную плату (нетрудовую долю), а затем, вычтя ее из общей величины этого дохода, выведем показатель доли заработной платы.

Эти рассуждения сами по себе никак не объясняют поведения относительных долей. Но Калецкий добавляет предпосылку, согласно которой кривые предельных затрат фирм в среднем<sup>5</sup> горизонтальны относительно оси, на которой откладывается потенциальный выпуск. Если это допустить, то мы можем для достижения наших целей заменить в указанном выше отношении предельные затраты на средние прямые затраты. Тогда нетрудовая доля (для каждой фирмы) будет зависеть исключительно от предложенного Лернером показателя степени монопольной власти, т. е. от выражения *цена минус предельные затраты*. Как мы уже видели, истинность этого утверждения гарантируется, пока соблюдается предпосылка о равенстве средних прямых затрат предельным. Отсюда единственным из сделанных Калецким утверждений, которое можно эмпирически опровергнуть, является тезис о том, что кривые предельных затрат (в некотором агрегированном смысле) горизонтальны относительно линии потенциального выпуска.

В настоящее время очень маловероятно, чтобы данный тезис соответствовал фактам.<sup>6</sup> Однако, хотя такое несоответствие не имеет отношения к нашему главному аргументу, давайте его рассмотрим. Что из него следует? Одна и только одна вещь: при данном запасе машин и оборудования относительные доли труда и других факторов не зависят ни от масштаба выпуска, ни от относительных количеств используемых факторов. Ины-

---

<sup>4</sup> Калецкий, который базирует свой материал в основном на британских данных, обычно трактует отношение средних затрат, связанных с выплатой заработной платы, к средним затратам на сырье в качестве параметра, который может влиять на относительные доли. Однако наше упрощение никак не преуменьшает важность этой точки зрения.

<sup>5</sup> Построение этой средней — гораздо более трудная задача, чем думал Калецкий [14, р. 201-204]; она связана с некоторыми неявными предпосылками об отсутствии корреляции между используемыми переменными.

<sup>6</sup> Я доказывал данную точку зрения в своей работе [20].

ми словами, эта концепция отрицает, что теория предельной производительности может объяснить, как формируется доля труда, но она сама не говорит нам, что именно формирует эту долю. Таким объясняющим параметром может оказаться любой из факторов, которые подразумеваются в теории Калецкого, — реклама, олигополистические соглашения, давление профсоюзов, что-то еще и все, что могло бы в принципе повлиять на степень монопольной власти.<sup>7</sup>

Действительно, при тщательном исследовании становится очевидным тот факт, что если происходит *долгосрочное* изменение<sup>8</sup> в капиталовооруженности, то оно также влияет на относительные цены. Иными словами, если амортизационные отчисления на единицу выпуска растут относительно средних прямых затрат, то теория Калецкого не отрицает, что данная тенденция уменьшит долю заработной платы или же приведет к обратным последствиям. Все, что гласит эта теория, состоит в следующем: любой фактор, влияющий на распределение дохода, обязательно изменяет среднюю степень монопольной власти; в теории не рассматривается, *будет* ли он в действительности вызывать такие изменения.

Теория наценки в распределении сильно привлекает тех, кто желает акцентировать внимание на роли профсоюзов в распределении дохода; ведь она делает возможным описание это-

---

<sup>7</sup> Мы анализируем теорию Калецкого исходя из того, что она объясняет вознаграждение всего труда. Фактически же она относится лишь к физическому труду, поэтому изменения в количественном соотношении между ним и другими видами труда также влияют на относительные цены.

<sup>8</sup> В малоизвестной статье «Теория долгосрочного распределения продукта отрасли» [13] Калецкий предложил теорию долгосрочного распределения, которая кардинально отличается от более известной теории (краткосрочного распределения), рассматриваемой нами в данной работе. В первой из этих теорий доля заработной платы сильно зависит от степени использования производственных мощностей, так же как и от поведения наценки и отношения средних затрат на заработную плату к средним затратам на сырье. В этой статье, как и в своих поздних публикациях [15, р. 28–31], Калецкий отказывается от своего раннего тезиса, согласно которому пропорции факторов и уровень выпуска не могут влиять на относительные доли; тем самым он отказывается от формулировки теории распределения.

го распределения как следствия борьбы между профсоюзами и работодателями. Такое описание может быть полезным и безвредным инструментом анализа до тех пор, пока оно не принимается за саму теорию распределения. Однако искушение совершить такую подмену, по-видимому, трудно преодолеть.

Рассмотрим аргументацию Фелпса-Брауна и Харта [17], которые делают профсоюзы важным фактором в определении уровня ставок заработной платы и считают, что распределение дохода определяется взаимодействием этого уровня и цен на продукты.<sup>9</sup> При этом не уточняется, что отражает уровень продуктовых цен: поведение наценки, силы спроса и предложения, и то и другое или же какие-либо иные факторы. Эти авторы не утверждают, что профсоюзы оказывают ощутимое влияние на долгосрочную динамику доли труда, но полагают, что в определенных ситуациях давление профсоюзов оказало на эту долю явное повышающее воздействие. Более конкретно: они доказывают, что там, где профсоюзы агрессивны, а рынки продуктов жестки (т. е. цены на эти продукты ощутимо не растут), доля труда в доходе имеет тенденцию к росту. В качестве описания того, что произошло, такое построение приемлемо, но оно ничего не объясняет.

Как отмечает Фелпс-Браун, в некоторых (хотя не во всех) случаях жесткие рынки приводят к понижающему давлению на ставки заработной платы, несмотря на решительное противодействие со стороны профсоюзов. Как мы узнаем, были ли профсоюзы более агрессивны, когда ставки заработной платы росли, несмотря на жесткие продуктовые рынки, или же когда

---

<sup>9</sup> На основной аргумент этой заслуженно известной статьи приведенное критическое замечание не влияет.

Фелпс-Браун и Харт не одиноки, придерживаясь такой концепции. Это общий тип аргументации, которая является следствием (похвального) желания трактовать соотношение между властью профсоюзов и работодателей в ходе переговоров в качестве объясняющей переменной, хотя не существует способа определения направления ее движения. Ввиду данного обстоятельства это соотношение отождествляется с остаточной величиной; иными словами, ему приписывается то, что нельзя объяснить иначе. Такой подход, по существу, не является предосудительным, однако он всегда рискован. Чтобы минимизировать риск, необходимо проанализировать воздействие максимально возможного количества соответствующих переменных.



(при схожих обстоятельствах) эти ставки падали? Возможно, что профсоюзы были фактически более агрессивными в случаях уменьшения ставок заработной платы, однако противодействие со стороны работодателя было еще более упорным. Если у нас нет неких независимых показателей агрессивности профсоюзов и упорства работодателя,<sup>10</sup> а они пока еще отсутствуют в нашем распоряжении, то использование агрессивности профсоюзов в качестве объясняющей детерминанты поведения заработной платы означает просто-напросто подтверждение последствия.

Быть может, кому-то еще удастся открыть подлинное влияние, оказываемое профсоюзами на долю труда; но до сих пор имевшиеся факты полностью соответствуют той точке зрения, что активность профсоюзов воздействует на этот показатель лишь незначительно.<sup>11</sup> В разделе II мы рассмотрим гипотезу, которая совместима с таким недостаточным влиянием; однако в любом случае впредь мы будем игнорировать деятельность профсоюзов в качестве детерминанты доли труда в доходе.

*Теория неиссякаемого запаса.* Теперь мы обратимся к совершенно иному, хотя и родственному, типу теорий. Этот тип, основанный на аналогии неиссякаемого запаса, излагается в различных формах множеством авторов, особенно К. И. Боулдингом [1, ch. XIV; 26, ch. VI]<sup>12</sup> и (в более поздний период) Н. Калдором [11, esp. p. 94–95]. Поскольку версия Калдора прямо связана с долей труда, мы будем базировать наше изложение на его статье, хотя многие наши замечания применимы ко всей литературе по этой теории.

Теория неиссякаемого запаса начинается с утверждения о том, что, поскольку система находится в равновесии, *ex ante* сбережения и *ex ante* инвестиции должны быть равны. Отсюда

---

<sup>10</sup> В переписке Фелпс-Браун показал, что он имеет добавочное подтверждение качественного характера, которое показывает, независимо от результатов, что профсоюзы стали более агрессивными в некоторые из периодов, на которые он ссылается.

<sup>11</sup> Эти имевшиеся факты хорошо обобщены Керром [16, esp. p. 279 sq.]. Читатель, интересующийся литературой по данному вопросу, может обнаружить обширный путеводитель в сносках этой работы Керра.

<sup>12</sup> Эта статья была закончена перед появлением работы Вайнтрауба.

следует, что, если экономика подразделена на сектора, каждый из которых характеризуется различной предельной (и средней) склонностью к сбережению, для установления равновесия системы требуется, чтобы распределение дохода между этими секторами порождало сумму *ex ante* сбережений, равных *ex ante* сумме осуществленных инвестиций. Данный аспект приводит к тому, что мы имеем одно уравнение с двумя неизвестными: уровнем дохода и межклассовым распределением.<sup>13</sup>

Калдор избавляется от этого затруднения, рассматривая отдельно два случая — полной и неполной занятости. В первом случае уровень реального дохода определяется экзогенно (данным) запасом капитала и состоянием технологии — с учетом спорного допущения о том, что полная занятость рабочей силы совпадает с полным использованием запаса капитала. В такой ситуации, при экзогенно детерминированном уровне дохода, уравнение сбережений и инвестиций определяет относительные доли.

В случае же неполной занятости предполагается, что предельный физический продукт труда — константа, когда фактический выпуск меньше потенциального,<sup>14</sup> так что предельные затраты зависят от ставки заработной платы, а не от уровня выпуска.<sup>15</sup> Уровень цен также является независимым от выпуска, будучи величиной, кратной предельным затратам; и допускается, что эта кратная величина является функцией

---

<sup>13</sup> В общем случае количество неизвестных равно  $n$ , где  $n$  — количество классов, получающих разный доход. Данное заключение является следствием того факта, что общий уровень дохода и доходы, получаемые членами классов  $n-1$ , совместно определяют доход, получаемый членами  $n$ -го класса. Если, как в нашем случае,  $n = 2$ , наш объект исследования сужается до одного уравнения.

<sup>14</sup> «Потенциальный выпуск» — понятие, которое относится лишь к технической мощности капитального запаса. Предполагается, что предложение труда достаточно, чтобы использовать запас капитала на уровне его потенциала. Количества труда может быть более чем достаточно для такого использования (т. е. может иметь место безработица); однако данное обстоятельство здесь не имеет значения, поскольку допускается, что безработица не воздействует на ставку заработной платы.

<sup>15</sup> Иными словами, кривая предельных затрат имеет L-образный вид.

исключительно коэффициента наценки. Таким образом, относительные доли не зависят от национального дохода, определенного единственным фактором — отношением цены продукта к затратам на заработную плату в расчете на единицу выпуска. При неизменности этого отношения экзогенно определяемые колебания инвестиций будут влиять на уровень (реального) национального дохода, но не на его распределение до тех пор, пока существует неиспользуемое капитальное имущество.

Короче говоря, применительно к случаю неполной занятости Калдор, в сущности, принимает теорию распределения дохода Калецкого, но (справедливо) не рассматривает ее всерьез (как объясняющую теорию). Вместо этого он фокусирует свое внимание на случае полной занятости,<sup>16</sup> где оба производственных фактора полностью используются, а эластичность предложения равна нулю. В такой ситуации уровень реального дохода фиксирован и любое увеличение инвестиций означает рост их отношения к национальному доходу и поэтому также рост отношения сбережений к этому же показателю. При соблюдении предпосылки фиксированности склонностей к сбережению

---

<sup>16</sup> Калдор далее ограничивает сферу применения этой модели случаями, в которых удовлетворяются два условия минимума прибыли и одно условие минимума реальной заработной платы. Согласно последнему из этих условий, доля прибыли не должна быть настолько большой, чтобы ставка заработной платы, совместимая с полной занятостью, была ниже прожиточного минимума. Первое условие минимума прибыли означает, что норма дохода на вложенный капитал должна быть не меньше, чем минимальная ставка, необходимая, чтобы побудить капиталистов рисковать; а в соответствии со вторым условием минимума прибыли существует минимальная ставка дохода от продаж, отражающая рыночные несовершенства (эти ограничения альтернативны по отношению друг к другу; только большее из них следует учитывать). Сфера употребления теории, выдвигаемой Калдором, ограничена диапазоном относительных факторных долей, где эти ограничения действуют одновременно. Затем Калдор ограничивает сферу использования своей теории ситуациями, в которых капиталоемкость не зависит от относительных долей труда и капитала в доходе. Это ограничение устраняет возможность применения теории предельной производительности, за исключением особого случая, в котором совокупная (агрегированная) производственная функция имеет вид функции Кобба—Дугласа.

как получателей заработной платы, так и лиц, получающих деньги из иных источников, такое увеличение приводит (если система стабильна) к перераспределению дохода из сектора с более низкой склонностью к сбережению в сектор с более высокой склонностью.

Чтобы понять, что это означает, предположим (вслед за Калдором), что ставка заработной платы постоянна, а ее получатели имеют более низкую склонность к сбережению, чем остальные лица. Тогда увеличение инвестиций должно (при сохранении стабильности системы) вызвать рост товарных цен, который означает уменьшение доли заработной платы (поскольку количества как труда, так и капитала фиксированы), достаточное для повышения нормы сбережений (относительно дохода) на величину возрастания нормы инвестиций. Если по какой-либо причине ставка заработной платы растет, то, чтобы достичь того же результата, уровень цен должен возрастать в еще большей степени.<sup>17</sup>

Чтобы выразить теорию алгебраически, рассмотрим следующие тождества (заимствованные у Калдора):

$$Y \equiv W + P \equiv C + I, \quad (1)$$

где  $Y$  — национальный доход;  $W$  — доход в форме заработной платы;  $P$  — прочие формы дохода, отождествляемые (в целях упрощения) с прибылью;  $C$  — расходы на потребление;  $I$  — инвестиции. Из тождества сбережений и инвестиций получаем

$$I \equiv S = s_W W + s_P P, \quad (2)$$

где  $S$  — совокупные сбережения;  $s_W$  — предельная (и средняя) склонность к сбережению из дохода в форме заработной

---

<sup>17</sup> Мы можем поступить альтернативно, предположив постоянство уровня цен и обсуждая поведение ставки заработной платы. Проблема здесь состоит в следующем: является ли отношение уровня заработной платы к уровню цен определенным (при данном  $I/Y$ , т. е. при неизменном отношении инвестиций к доходу) и стабильным относительно изменений  $I/Y$ . Анализ Калдора в вышеупомянутой статье [11] очень несовершенен. В более поздней работе [12, esp. p. 604–614] он предлагает несколько лучшее описание условий стабильности.

платы;  $s_p$  — аналогичная доля прибыли. Разделив (2) на  $Y$  и используя (1), получаем

$$\frac{I}{Y} \equiv (s_p - s_w) \frac{P}{Y} + s_w, \quad (3)$$

где  $s_w < s_p$  и  $s_w(W/P) + s_p(P/Y) < 1$ .<sup>18</sup> Как можно увидеть из (3), увеличение нормы инвестиций,  $I/Y$ , должно компенсироваться ростом доли прибыли,  $P/Y$ , если  $s_p > s_w$ .

Единственной характеристикой этих тождеств, заслуживающей замечания, является особая форма функции потребления, представленная в (2). Чтобы трактовать нормы сбережений,  $s_w$  и  $s_p$ , в качестве констант, независимых от уровня дохода, необходимо принять специфическую и спорную точку зрения на отношение сбережений к доходу. Эта точка зрения анализируется в следующем разделе.

Поскольку теорию Калдора можно представить серией тождеств, читатель может спросить, какое состояние дел могло бы ощутимо ее опровергнуть; или, выражаясь менее вежливо, не является ли эта теория замаскированной тавтологией? *Ответ заключается в том, что эмпирическое содержание теории основано на неявном допущении,<sup>19</sup> согласно которому коэффициенты сбережений  $s_p$  и  $s_w$  представляют собой параметры, не изменяющиеся с течением времени.* Если  $s_p$  и  $s_w$  — действи-

<sup>18</sup> Для соблюдения стабильности необходимо, чтобы  $s_w < s_p$ , при условии, что  $d(P/Y)/d(I/Y) > 0$ . Вполне возможно, что эта предпосылка верна; однако она не основана на эмпирических исследованиях.

<sup>19</sup> Из анализа Калдора в его статье «Модель экономического роста» [12] кажется очевидным, что он («в первом приближении») трактует  $s_w$  и  $s_p$  как константы в течение длительных промежутков времени. Конечно, возможно, что теория Калдора могла бы быть эмпирически значимой, даже когда  $s_p$  и  $s_w$  изменяются часто. В этом случае проверка теории будет заключаться в наблюдении за динамикой ковариации  $s_p/s_w$  и  $I/Y$ . Однако у нас нет наблюдений за  $s_p$  и  $s_w$  в различные моменты времени, и поэтому, если теория проверяется на временных рядах, необходимо допускать постоянство  $s_w$  и  $s_p$ . Конечно, возможно также, что когда соответствующие данные станут доступными, эта теория сможет быть полезной в объяснении международных или межрегиональных изменений в относительных долях, независимо от временных колебаний  $s_p$  и  $s_w$ .

тельно такие константы, то из (3) прямо следует, что изменения нормы инвестиций должны точно компенсироваться соответствующими изменениями в доле дохода, не идущего на заработную плату.

Очевидно, что мы можем построить на этих основаниях «теорию распределения доходов» между любыми *двумя*<sup>20</sup> секторами экономики; например, между богатыми и бедными, между продавцами орехов и продавцами прочих благ и т. д. Наличие практической значимости какой-либо из подобных теорий зависит всецело от того, является ли разница между соответствующими предельными склонностями к сбережению достаточно большой — относительно изменений инвестиций и величин различных нарушений, влияющих на параметры соответствующих функций потребления, — чтобы учесть наблюдаемую динамику разделения национального продукта между двумя секторами. Поэтому решить вопрос о том, объясняет ли модель Калдора распределение между доходом в форме заработной платы и прочими видами доходов, можно посредством статистических исследований. К этому аспекту мы обратимся в следующем разделе.

## II

Чтобы понять эмпирическую значимость любой теории, необходимо точно определить, как ее проверить. В целях тестирования мы представим теорию Калдора уравнениями (4) и (4a). Уравнение (4) определяет  $d$ , разность между фактическими и оцениваемыми значениями  $I/Y$  (единственная цель написания (4) и (4a) состоит в противопоставлении их уравнению (5)).

$$d = \frac{I}{Y} - \text{est} \frac{I}{Y}, \quad (4)$$

$$\text{est} \frac{I}{Y} = s_g + 0.14 \frac{P}{Y} + 0.04 \frac{W}{Y}. \quad (4a)$$

Выражение (4a) — эмпирический дубликат (3) с числовыми значениями, присвоенными  $s_W$  и  $s_P$ , и новой переменной  $s_g$ ,

<sup>20</sup> Конечно, можно также иметь дело с тремя (и большим количеством) секторов. Но тогда нам нужно дополнительное уравнение для каждого добавочного сектора (см. прим. 13).

представляющей собой отношение избытка государственного бюджета к национальному доходу; мы должны ввести этот термин в (4а) для того, чтобы в соответствии с определениями Министерства торговли сбережения равнялись инвестициям. После того как мы присвоим числовые значения  $s_g$ ,  $P/Y$  и  $W/Y$ , уравнение (4а) даст нам оценочные значения  $I/Y$  для каждого года при условии, что  $s_W = 0.04$ , а  $s_P = 0.14$ .

Таким образом, можно сделать вывод, что тестирование теории Калдора представляет собой выявление ее результативности как концепции, прогнозирующей динамику нормы инвестиций  $I/Y$ .<sup>21</sup> Какие наблюдения уместны в ходе такой проверки? Ясно, что не все, поскольку предполагается, что теория применима только к ситуациям полной занятости. Значит, годы депрессии с 1930-го по 1939-й здесь не имеют значения и сейчас мы от них абстрагируемся. В рассуждениях Калдора ничего нельзя найти в пользу исключения из сферы действия его теории военного времени (1915–1919 и 1942–1945 гг.). Однако, по общему мнению, нормы сбережений в течение этих периодов были значительно выше их нормального уровня в мирное время (т. е. в течение указанных периодов  $s_W$  и  $s_P$  временно увеличивались); поэтому мы абстрагируемся также и от этих лет.<sup>22</sup>

А как насчет оставшихся лет? Являются ли они годами полной занятости в том смысле, в котором это требуется теорией Калдора? В буквальном смысле, вероятно, нет, поскольку очень маловероятно, чтобы кривая агрегированных предельных затрат имела требуемый L-образный вид. Тем не менее 1909–1914, 1923–1929 и 1946–1956 гг. были периодами почти пол-

---

<sup>21</sup> Поскольку теория Калдора связана с долей труда  $W/Y$ , а не с  $I/Y$ , читатель может удивиться и спросить: почему же мы не проверяем его теорию на способность предсказывать динамику  $W/Y$ ? Конечно, было бы возможно сделать это; но такой тест был бы логически эквивалентен использовавшемуся и содержал бы дополнительные вычисления.

<sup>22</sup> Отбор конкретных лет, включенных в военное время, был сделан откровенно. Иными словами, мы смотрели на данные, чтобы увидеть, *ex post facto*, в какие годы наблюдались необычайно высокие нормы сбережений, и соответственно определяли военное время. Десятилетие депрессии было определено произвольно как 1930–1939 гг.

ной занятости, когда, по-видимому, изменения  $I/Y$  влияли на  $S/Y$  прежде всего за счет перераспределения дохода (или же за счет изменения норм сбережений) и лишь в ограниченной степени за счет перемен в текущих уровнях выпуска и занятости. Поэтому предположим, что эти периоды были достаточно хорошим приближением к полной занятости (в Соединенных Штатах) и их можно использовать для проверки теории Калдора.

Тест, который необходимо сделать, выявляет, насколько хорошо можно предсказывать годовые уровни  $I/Y$ , зная из уравнения (4а) годовые уровни  $W/Y$  и  $P/Y$ . Согласно тесту, успешность теории отражается величиной  $d$  в уравнении (4). Из теории Калдора следует, что  $d$  будет так же мало в каждом периоде полной занятости, как и в базисном периоде 1948–1950 гг., из которого использовались данные для расчета значений  $s_p$  и  $s_w$  на основе предпосылки, в соответствии с которой  $d$  приближенно равно нулю (фактически  $d$  равно не нулю, но  $+0.002$  в базисном периоде при используемых значениях  $s_p$  и  $s_w$ ). Годовые значения  $d$  и переменных, на основе которых  $d$  было рассчитано, приведены в таблице Приложения; итоговые соотношения представлены в табл. 1.

Графа (4а) табл. 1 показывает, что среднее значение  $d$  составляло  $+0.002$  в базисный период с 1948 по 1950 г. Исходя из логики аргументации, значения, присваиваемые  $s_w$  и  $s_p$ , должны были быть произвольными; однако они отбирались — с оглядкой на реалистичность — среди возможных пар чисел, делавших  $d$  примерно равным нулю.<sup>23</sup> Для периода 1946–1956 гг. среднее значение  $d$  было равно  $-0.004$ , для периода 1923–1929 гг. оно равнялось  $+0.005$ , для 1921–1929 гг. равнялось  $-0.001$ , и для 1909–1914 гг. составляло  $+0.020$ . Значения же  $d$  для периодов 1921–1929 гг. (или 1923–1929 гг.) и 1946–1956 гг. я интерпретирую как «малые», т. е. как совместимые с теорией Калдора. Одна из причин такой интерпретации состоит в том, что средние значения  $d$  в каждом из этих пери-

---

<sup>23</sup> Отобранные коэффициенты в общем и целом совместимы с имеющимися оценками  $s_w$  и различных частей  $s_p$ , осуществленными из бюджетных данных за период 1948–1950 гг. Опубликованные оценки, к которым мы обращаемся, содержатся в работе Фридмена [6, tab. 5]. См. также [2, tab. H-9, p. 157].



**Таблица 1**  
**Средние значения  $d$ , вычисленные из уравнений**  
**(4а) и (5) для отдельных периодов\***

	(4а)	(5)
Базисный период, 1948–1950 гг.	+0.002	–0.003
Периоды полной занятости:		
1946–1956 гг.	–0.004	–0.007
1923–1929 гг.	+0.005	+0.004
1921–1929 гг.	–0.001	+0.003
1909–1914 гг.	+0.020	+0.021
Другие периоды:		
1915–1919 гг.	+0.097	+0.100
1930–1939 гг.	–0.084	–0.085
1942–1945 гг.	+0.122	+0.118

\* Данные из таблицы Приложения.

одов находятся внутри стандартного отклонения годовых значений  $d$ , когда эти значения измеряются десятичными дробями. Еще одна причина заключается в том, что в 1946–1956 гг. среднее значение  $d$  составляло всего лишь около  $1/200 I/Y$ , а в 1923–1929 гг. — около  $1/20 I/Y$ .

Данные 1909–1914 гг. не так легко согласовать с теорией Калдора. Они показывают, что  $s_W$  или  $s_P$  (или обе переменные вместе), возможно, были выше перед первой мировой войной, чем после нее.<sup>24</sup> Однако качество данных за весь период, предшествующий 1919 г., таково, что препятствует формулировке подобных выводов. Возможно, что большая по сравнению с дру-

<sup>24</sup> Стандартное отклонение годовых наблюдений за 1909–1914 гг. было равно 0.021. Отсюда разность между данными в табл. 1 за 1909–1914 и 1946–1956 гг. составляет около двух стандартных отклонений второго из этих периодов и примерно одно стандартное отклонение первого периода. Такой результат был бы недостаточен для отрицания гипотезы об одинаковости коэффициентов двух периодов, если бы для ее опровержения были бы выбраны данные лишь за один из этих периодов.

гими периодами полной занятости величина  $d$  за 1909–1914 гг. — просто статистическая ошибка.

Но для отстаивания точки зрения, согласно которой совокупность данных совместима или же не совместима с конкретной гипотезой, необходимо, чтобы мы также протестировали ее совместимость с некоторой альтернативной гипотезой. Одна из очевидных альтернатив к уравнению (4а) заключается в том, что  $s_W = s_P$ , т. е. норма сбережений одинакова для обеих групп получателей дохода. Эта гипотеза выражается уравнением (5), которое аналогично (4а); единственное различие состоит в том, что в (5) мы допускаем, что  $s_W = s_P = 0.08$ :

$$\text{est } \frac{I}{Y} = s_g + 0.08 . \quad (5)$$

Итоги применения (5) к данным таблицы Приложения обобщены в столбце (5) табл. 1. Сопоставление столбцов (4а) и (5) этой таблицы показывает, что гипотеза, согласно которой  $s_W = s_P$ , не соответствует полностью теории Калдора; иными словами, разности между данными за базисный период (1948–1950) и за остальные периоды примерно одинаковы (и малы) в обеих графах.<sup>25</sup> Это суждение подтверждается тем фактом, что разность между данными в любой строке табл. 1 значительно меньше, чем стандартное отклонение годовых значений  $d$ , рассчитанных по любой из этих гипотез.

Другими словами, трудно выбрать между теорией Калдора и нашей «фиктивной» альтернативой, выраженной уравнением (5).<sup>26</sup> Однако, хотя данное обстоятельство не устраняет возможности того, что изменения относительных долей национального дохода объясняют изменения в норме сбережений, оно

---

<sup>25</sup> Поскольку и те и другие данные в базисном периоде очень близки к нулю, читатель может для удобства трактовать абсолютное значение различных данных в качестве индикатора размера их несоответствия рассматриваемой гипотезе.

<sup>26</sup> Читателя, вероятно, также интересует, можно ли улучшить коэффициенты, выбранные нами для уравнений (4а) и (5). Хотя можно было бы выбрать «лучшие» системы коэффициентов для этих уравнений, вряд ли это значительно повысило бы результативность любой из рассмотренных гипотез. Исследование табл. 1 показывает, что результативность как (4а), так и (5), особенно первой из них, была чрезвычайно высока для периодов 1946–1956 и 1921–1929 гг. (или

все же означает, что изменения в распределении дохода в форме заработной платы между рабочими, в распределении нетрудового дохода между его получателями (особенно изменения отношения корпоративной прибыли к некорпоративной) и экзогенные сдвиги функций сбережения домохозяйств, правительств и фирм так смешаны, что оказывают такое же влияние на норму сбережений, как и изменения относительных долей. Если бы мы могли констатировать, что коэффициенты в (4а) были более реалистичными, чем коэффициенты в (5) — а я думаю, что это действительно так, — это подтвердило бы гипотезу Калдора. Однако метод отбора этих коэффициентов не позволяет привести подобную аргументацию.

До сих пор мы анализировали относительную результативность уравнений (4а) и (5) в годы, характеризовавшиеся как мирным временем, так и полной занятостью. Давайте теперь сжато рассмотрим другие периоды. В течение первой и второй мировых войн и первых послевоенных лет показатель  $d$  (как в теории Калдора, так и в нашей альтернативной концепции) является большим и положительным. Данное обстоятельство легко объясняется гипотезой о том, что расходы домохозяйств имеют тенденцию отставать от их доходов; поэтому в периоды (например, во времена больших войн), когда доход быстро растет, нормы совокупных сбережений являются более высокими, чем обычно. Это стало причиной того, что оценки сбережений, делавшиеся на основании традиционных норм сбережений, были ниже фактических сбережений (и инвестиций). Напротив, в течение 1930-х гг. фактические нормы сбе-

---

1923–1929 гг.). Любая попытка улучшить результативность в течение 1909–1914 гг. почти с определенностью ухудшила бы ее в другие периоды, если бы  $s_W$  и  $s_P$  предполагались постоянными. Или, выражаясь несколько иначе, трудности с теорией Калдора вызваны не тем, что гипотеза (4а) столь плоха, а тем, что ее альтернатива (5) столь хороша.

Одна из причин того, что (4а) и (5) показывают такие схожие результаты, состоит в ограниченных, хотя и действительно имевших место, изменениях относительных долей в годы, отличавшиеся как мирным временем, так и полной занятостью. Это означает, что, хотя теория Калдора и может быть эмпирически обоснованной, сама по себе она не является очень важным фактором, объясняющим наблюдаемое поведение относительных долей.

режений были ниже традиционных и наши оценки  $S/Y$  соответственно превышали наблюдаемые уровни  $I/Y$ .<sup>27</sup> Так как динамика  $d$  имеет в общем и целом одинаковую траекторию в течение мировых войн и в 1930-е гг. независимо от принимаемой нами гипотезы, а теория Калдора не применима к таким периодам, я не буду пытаться проводить различия между гипотезами на основании имеющихся данных по этим периодам.

### III

Теперь рассмотрим эмпирическое подтверждение теории предельной производительности. Чтобы проверить эту теорию, необходимо четко определить функциональное отношение между факторными ценами и количествами, так что мы можем вывести теоретическую динамику ковариаций цена—количество и сопоставить ее с фактическими ковариациями. В действительности мы делаем это, допуская, что производственная функция либо остается неизменной, либо изменяется каким-то конкретным образом, в результате чего спрос на услуги факторов можно вывести после того, как оценка параметров осуществлена, а факторные и продуктовые цены заданы. Далее предполагается, что функции предложения факторов сдвигаются с течением времени и что наблюдаемые точки цен и количеств (допускается, что они очищены от случайных нарушений и представляют собой равновесные состояния) лежат на пересечениях сдвигающихся кривых предложения факторов с кривыми спроса на факторы, выведенными из статистически точно подсчитанной производственной функции.

---

<sup>27</sup> Эта точка зрения сходна с воззрением, излагаемым как часть гипотезы перманентного дохода Милтона Фридмена в «Теории функции потребления» [6]. Однако упомянутую здесь гипотезу об отставании можно объяснить, используя несколько иные предположения.

Можно было бы также упомянуть, что функции сбережений, приведенные в уравнении (2), являются специфическими и показывают, что сбережения представляют собой константу (т. е. не зависят от уровня дохода). Такая форма функции сбережений была предложена — без какого-либо обоснования — Калдором. Однако существенным элементом фридменовской гипотезы перманентного дохода как раз и являются функции сбережений именно этой формы.

Считается, что построенные таким образом точки цен и количеств отражают состояния общего равновесия. Иными словами, они являются состояниями, в которых (при абстрагировании от случайных нарушений) каждая фирма и каждый рынок пребывают в равновесии и в которых каждый фактор размещается таким образом, что ценность предельного физического продукта одинакова во всех сферах его использования. Нельзя доказать, что эти допущения являются достаточно реалистичными. Единственный способ обнаружить это — принять их, а затем посмотреть, к каким результатам они приведут.

Анализ относительного размера двух факторных долей — труда и капитала — означает значительное несоответствие фактам. Существует множество различных видов труда и капитала, и имеется веская причина считать, что количество различных категорий труда по крайней мере не изменилось пропорционально со временем.<sup>28</sup> Следовательно, трактовка суммы (одинаково взвешенных) часов труда в различные моменты времени в виде однородных величин является уловкой, чье единственное оправдание (если оно вообще существует) связано исключительно с прагматическими соображениями. Проблема оценки услуг капитальных благ, выпущенных в различные моменты времени и различающихся техническим потенциалом, создает похожие затруднения. Однако, если рассмотренный аргумент нельзя обосновать в начале рассуждений, мы должны забыть об этих трудностях и продолжать исследование так, как будто их не существовало.

Обычная процедура выведения кривых спроса на два фактора — на труд и на капитал — заключается в «приспособлении» — статистическими методами — агрегированной<sup>29</sup> производственной функции к годовым величинам количеств используемых труда и капитала и выпускаемой продукции. В принципе приспособить к имеющимся данным можно было бы все разнообразие функциональных форм. Однако по ряду

---

<sup>28</sup> Иными словами, количество неквалифицированных работников уменьшилось относительно их общей численности. Это означает, что происходило вековое улучшение качества единицы совокупных затрат труда; влияние данной тенденции на оценки параметров функции Кобба—Дугласа анализируются в работе [7, esp. p. 14–16].

<sup>29</sup> Здесь речь идет о функции, учитывающей деятельность более чем одной фирмы.

причин, которые станут очевидными позднее, мы будем работать с функцией Кобба—Дугласа, описываемой следующей формулой:

$$P = aL^k K^j, \quad (6)$$

где  $P$  — продукт;  $L$  — труд;  $K$  — капитал;  $a$ ,  $k$  и  $j$  — оцениваемые параметры.

Оценивание параметров совокупных производственных функций (в особенности функций типа Кобба—Дугласа) за счет их приспособления к временным рядам подвержено хорошо известным статистическим затруднениям.<sup>30</sup> Однако эти затруднения в основном преодолены в недавней статье Р. М. Солоу [24]. Он выдвигает гипотезу, согласно которой технический прогресс нейтрален и стохастически независим как от соотношения количеств факторов, так и от уровня выпуска, а также считает, что существует постоянная отдача от масштаба. Иными словами, предполагается, что соотношение предельных производительностей двух факторов определяется исключительно соотношением их количеств. Выражаясь несколько по-другому, при абстрагировании от проблем, связанных с вертикальной интеграцией или дезинтеграцией, в любой текущий момент совокупная производственная функция идентична той, что была в любой предыдущий момент.

Солоу показывает, что там, где производственная функция двух факторов характеризуется однородностью первой степени, процентное изменение выпуска в любой момент будет равно сумме «темпа технического прогресса»<sup>31</sup> и произведения доли капитала на процентное изменение капиталовооруженности. Если технический прогресс нейтрален, то совокупная производственная функция принимает мультипликативную форму:

$$P = A(t)aL^k K^{1-k}, \quad (6a)$$

где  $A(t)$  — переменная, которая отражает технический прогресс и все экономические силы, коррелирующие с ним. Обо-

<sup>30</sup> Это было отмечено большим количеством авторов; самый последний из них — Э. Х. Фелпс-Браун [18].

<sup>31</sup> Эта переменная определяется как процентное увеличение выпускаемой продукции в единицу времени при данных затратах факторов.

снованность (6а) зависит решающим образом от гипотезы нейтральности технического прогресса. Доказательство в пользу этой гипотезы таково: если технический прогресс был бы нейтральным и не зависимым от уровня выпуска, то тогда процентные изменения выпуска не коррелировали бы с процентными изменениями капиталовооруженности. Солоу построил график с разбросом точек этих двух переменных и, не обнаружив какой-либо связи между ними, заключил, что факты подтвердили гипотезу нейтральности. Даже если остается по крайней мере какая-то иная возможность,<sup>32</sup> гипотеза нейтральности таким образом подтверждена и можно поэтому в качестве эксперимента принять (6а) за совокупную производственную функцию (отражающую поведение частных несельскохозяйственных фирм) Соединенных Штатов за период 1909–1953 гг.

Главные преимущества (6а) по сравнению с (6) состоят в том, что формула (6а) уточнена в соответствии со следующими временными рядами (т. е. «приспособлена» к ним):

$$\frac{P/L}{A(t)} \text{ и } \left(\frac{K}{L}\right)^{1-k} .^{33}$$

При этом ни один из этих временных рядов не содержит трендовой компоненты, т. е. мы коррелируем переменные, в

<sup>32</sup> Иными словами, имеется в виду ситуация, когда производственная функция неоднородна в первой степени и смещена таким образом, что компенсирует последствия технического прогресса изменениями соотношений факторов.

Существует некоторое независимое подтверждение гипотезы, согласно которой производственная функция однородна в первой степени. Солоу говорил мне, что он после опубликования (анализируемой здесь) статьи, уточнил функцию Кобба—Дугласа, причем показатели степени  $K$  и  $L$  были определены независимо друг от друга; т. е. не соблюдалось равенство суммы  $j + k$  единице. Выяснилось, что уточненная функция была равна  $P/A = aL^{0.6181}K^{0.3381}$  (здесь очевидно наличие соответствия статистической доли капитала 0.3381 фактической доле). Сумма показателей степени, составляющая 0.9562, не достигает средней квадратической ошибки, равной единице, поскольку эта ошибка данной суммы составляет 0.048.

<sup>33</sup> Иными словами, Солоу делит (6а) на  $L$  и затем на  $A(t)$ , так что после логарифмирования мы имеем следующее выражение:  $\log P/L/A(t) = \log a + 1 - k \log(K/L)$ .

основном не страдающие автокорреляцией.<sup>34</sup> Следовательно, в целом удалось избежать статистической нестабильности, которая была такой «неприятностью» при осуществлении предыдущих попыток уточнения (приспособления) функций Кобба—Дугласа.<sup>35</sup>

Другое преимущество описываемого подхода по сравнению с (6) заключается в том, что в традиционной функции Кобба—Дугласа не учитывается каким-либо образом технический прогресс, тогда как в функции (6а) такой учет происходит. Игнорирование технического прогресса противоречит здравому смыслу и может стать причиной некоторых трудностей в получении разумных оценок коэффициентов уточненных функций.<sup>36</sup> Дальнейшее улучшение работы Солоу за счет большей части ранее сделанных усилий состоит в том, что в качестве индикатора  $L$  он использует занятый труд, а не величину рабочей силы; кроме того, он также корректирует  $K$  (понятийно), учитывая в этой переменной избыточные мощности.

Существует одно важное различие между собственным анализом Солоу его результатов и нашим анализом. Мы фокусировали наше внимание на функции Кобба—Дугласа, тогда как Солоу занимался статистическим уточнением пяти различных функций. Среди этих пяти функция Кобба—Дугласа была так

---

<sup>34</sup> Солоу использует следующие ряды:  $P/L$ ,  $A(t)$  и  $K/L$ .  $A(t)$  — фактор, отражающий технический прогресс. Ряды  $K/L$  характеризуются повышательным трендом с 1909 по 1923 г.; однако в более позднее время подобная тенденция совсем не наблюдается.

<sup>35</sup> К сожалению, данные о стандартных ошибках коэффициентов из (6а) недоступны. Однако Солоу говорил мне в нашей беседе, что он помнит следующее: значения коэффициентов во много раз превышали их средние квадратические ошибки, что указывает на высокую степень статистической стабильности. В вычислениях, упомянутых в прим. 32, Солоу обнаружил, что средняя квадратическая ошибка показателя степени труда равна 0.0662, а средняя квадратическая ошибка показателя степени капитала составляет 0.0405; т. е. показатель степени труда более чем в девять раз превышает свою среднюю квадратическую ошибку, а показатель степени капитала превышает свою среднюю квадратическую ошибку более чем в восемь раз.

<sup>36</sup> Например, для американской обрабатывающей промышленности 1920-х гг. были получены отрицательные показатели степени капитала.



же хорошо уточнена, как и остальные, однако нет статистически значимой причины предпочесть ее трем из остальных.<sup>37</sup> Но функция Кобба—Дугласа (когда она однородна первой степени) является единственной функцией, которая отличается следующим свойством: она показывает, что факторы получают одни и те же относительные доли (дохода) *независимо* от их (неотрицательных) количеств.<sup>38</sup> Иными словами, только функция Кобба—Дугласа характеризуется единичной эластичностью замещения во всех точках (при соблюдении предпосылки однородности первой степени).

Это означает, что если доля труда постоянна во времени, а рынки факторов расчищаются силами спроса и предложения, мы должны либо принять функцию Кобба—Дугласа в качестве правильно описанной связи между совокупностями выпуска, труда и капитала, либо доказывать, что постоянные доли

<sup>37</sup> Иными словами, коэффициент корреляции между наблюдаемыми и оцененными значениями  $P/A(t)$  для всех функций был больше, чем 0.99 этих же функций.

<sup>38</sup> Это можно показать следующим образом: пусть общий доход владельца капитала будет равен  $rK$ , а фонд оплаты труда —  $wL$ , где  $r$  — норма дохода на единицу услуги капитала,  $w$  — ставка заработной платы. Ценность выпуска,  $P$ , тождественна следующей сумме:  $rK + wL$ , т. е.  $P \equiv rK + wL$ . Теперь, согласно теории предельной производительности, при условии, что производственная функция описывается уравнением (6),  $w = \partial P / \partial L = k(P/L)$  и  $r = \partial P / \partial K = j(P/K)$ , или же  $L(\partial P / \partial L) = kP = wL$  и  $K(\partial P / \partial K) = jP = rK$ . Произведем подстановку полученных результатов в исходное тождество:

$$P \equiv (j + k)P ;$$

поэтому  $k + j = 1$ . Доля труда равна  $kP/P$ , а доля капитала составляет  $jP/P$ ; отсюда соотношение долей равно  $k/j$  или  $k/(1 - k)$ , где  $j$  и  $k$  — константы и не зависят от соотношения количеств факторов и выпуска.

Для получения этого результата необходимо, чтобы  $L(\partial P / \partial L) = kP$ , а  $K(\partial P / \partial K) = jP$ , где  $j$  и  $k$  — константы, сумма которых равна единице. Иначе  $L(\partial P / \partial L)$  и  $K(\partial P / \partial K)$  могут не быть постоянными долями продукта независимо от уровней  $P$ ,  $L$  и  $K$ . Однако  $kP/L$  и  $jP/L$  являются производными из функции Кобба—Дугласа. Поэтому только эта функция совместима: 1) с постоянными относительными долями, 2) с изменениями в  $L/K$  и 3) с производственной функцией, однородной первой степени.

являются следствием вековечно неизменных соотношений количеств факторов и факторных цен. От этой второй возможности отделаться не так просто; однако из данных Солоу следует, что за период 1909–1953 гг. отношение используемого капитала к человеко-часам изменялось с самой низкой величины 2.06 дол. до максимума, равного 3.33 дол. (вариация вокруг среднего значения данного диапазона составляет 47%). Бессмысленны абстрактные споры о том, велика эта вариация или мала. Она была достаточной, чтобы уточнить статистическую регрессию  $P/A(t)$  по  $K/L$  с удовлетворительными результатами; но она была недостаточной, чтобы предотвратить очень хорошее соответствие нескольких различных функций (причем все они однородны нулевой степени) эмпирическим данным. Короче говоря, функция Кобба—Дугласа по Соединенным Штатам за 1909–1953 гг. соответствует диапазону наблюдений, не достаточно широкому, чтобы позволить нам выбрать (на статистических основаниях) какую-то одну функцию из нескольких однородных первой степени. Наш выбор функции Кобба—Дугласа должен базироваться на ее аналитических свойствах, например на такой характеристике, как постоянные доли.

Далее нам необходимо рассмотреть два отдельных, но родственных вопроса. Является ли доля труда (и следовательно, доля его взаимодополняющего труд фактора) постоянной во времени? И если это так, то равно ли (по крайней мере приближенно) значение доли значению, подразумеваемому коэффициентами уточненной функции Кобба—Дугласа?

1. Прежде чем анализировать постоянство доли труда нужно определить, что мы в нее включаем. В разделе II мы определили долю труда как долю дохода наемных работников в национальном доходе. Применительно к нашей настоящей цели это определение неприемлемо. Нам здесь необходимо понятие, включающее ценность услуг самозанятых, а не только получателей заработной платы. Кроме того, желательно избежать осложнений, являющихся следствием растущей экономической роли правительства; ясно, что доля наемных работников в продукте государственного сектора нереалистично высока (по оценкам на основе стандартов частных правил бухгалтерского учета) из-за отсутствия прибыли и платежей за услуги находящегося в собственности государства капитала.

Поэтому мы ограничиваем наш анализ частным сектором экономики. Наконец, поскольку из данных Солоу исключено сельское хозяйство (он использует сведения, касающиеся только частного несельскохозяйственного сектора), мы также вынуждены — если хотим применять его результаты — не принимать во внимание аграрный сектор.<sup>39</sup>

Различие между определением, используемым в данном разделе, и определением, применяемым в разделе II, является очень важным. Доля дохода наемных работников (понятие, употреблявшееся в разделе II) не характеризуется вековым постоянством; напротив, она заметно росла начиная с 1910 г.<sup>40</sup> Однако динамика суммы долей получателей заработной платы и заработков самозанятых (иногда эту сумму называют функциональной долей труда) в частном несельскохозяйственном секторе является совершенно иной. Вполне возможно, что, несмотря на повышательный тренд заработков наемных работников, функциональная доля труда оставалась постоянной в Соединенных Штатах начиная примерно с 1910 г. Давайте сперва рассмотрим период 1929–1952 гг., впечатляющие данные по которому представлены в табл. 2. Ясно, что для хозяйства в целом доля заработков наемных работников возрастала в течение этого периода. Однако если посмотрим данные по различным субсекторам традиционного предпринимательского сектора, то ни в одном из них нам не удастся найти эмпирическое доказательство повышательного тренда доли наемных работников. Это наводит на мысль, подтверждаемую табл. 3, что общеэкономическое повышение доли наемных работников является главным образом следствием увеличения их относительного количества в отраслях, характеризующихся более высокими (чем средней) долями труда.

---

<sup>39</sup> Еще одна причина состоит в следующем. Существуют обширные доказательства того, что предельная производительность труда в сельском хозяйстве ниже, чем в промышленности; поэтому трансформация первого сектора во второй не соответствовала бы гипотезе, на которой базируется агрегированная производственная функция. По поводу различия между предельной производительностью труда в этих двух секторах см. [21, esp. p. 78–79].

<sup>40</sup> См. работы [4, 5, 10]. Статья Джонсона содержит ссылки на ранее опубликованную по этому вопросу литературу.

Одним из очень важных примеров описанного изменения является относительное уменьшение роли сельского хозяйства как «пользователя труда» с ее очень низкими долями наемных работников в совокупном доходе<sup>41</sup> (причиной малой величины этих долей является значительная часть труда фермеров и членов их семей, труда, который чаще всего официально не оплачивается). Другой пример — повышение экономической роли государственного сектора, отличающегося необычайно высокой долей наемных работников. Относительный рост занятости в этом секторе представляет собой главную причину наблюдаемого роста доли труда во всех остальных секторах (показанного в табл. 2).

Руководствуясь этими и похожими фактами, Денисон [5, есп. р. 258–259] делает вывод о том, что во время процветания в период мирного времени<sup>42</sup> существует значительная стабильность в динамике доли дохода наемных работников в традиционном предпринимательском секторе при условии учета структурных изменений в этом секторе. Исключение из анализа государственных предприятий ограничивает наш подход к традиционному предпринимательскому сектору, а исключение из рассмотрения сельского хозяйства устраняет большинство структурных изменений, от которых абстрагируется Денисон. Остающимся крупным источником этих изменений является сдвиг от получателей заработной платы к самозанятым (т. е. уменьшение первых за счет роста вторых). Но поскольку такой сдвиг не воздействует на *функциональную долю* труда, мы можем проинтерпретировать вывод Денисона как равносильный тезису, согласно которому эта самая функциональная доля труда, занятого в частных несельскохозяйственных фирмах, была постоянна в течение процветания в период мирного времени, т. е. в 1929–1952 гг.

Джонсон [10] дал оценки применительно к более длительному периоду, сопоставив средние значения за 1900–1909 и

---

<sup>41</sup> Существуют эмпирические доказательства положительного тренда функциональной доли труда в сельском хозяйстве. Однако эта тенденция не столь заметна, чтобы опровергнуть предложенный аргумент.

<sup>42</sup> Иными словами, эти утверждения не применимы к периоду депрессии 1930-х гг. и к военному времени 1942–1945 гг.

**Процентная доля заработков наемных работников  
в некоторые**

Сектор	1929 г.
Вся экономика	58.1
Традиционный предпринимательский сектор:	
Несельскохозяйственные корпорации	74.1
Несельскохозяйственные предприятия, находящиеся в индивидуальном владении, и товарищества	48.4
Фермы	16.5
Все остальные сектора	45.2

1947–1952 гг. Согласно его данным, функциональная доля труда в частном секторе экономики возросла с 68.0% в первом из этих интервалов до 71.5% во втором. Часть данного небольшого увеличения была фиктивной (из-за разности в стоимости жизни в сельских и городских районах), и, по-видимому, Джонсон приписывает оставшуюся часть перемещению работников из сельского хозяйства. Учитывая ограниченность данных, утверждение об общем соответствии друг другу оценок Джонсона и Денисона не будет сильным преувеличением. В любом случае если бы мы ограничивали наш анализ частным несельскохозяйственным сектором, то данные как Джонсона, так и Денисона были бы совместимы с гипотезой о вековом постоянстве распределения дохода между трудом и капиталом в годы процветания в течение мирного времени.

2. Теперь вкратце рассмотрим второй вопрос. Соответствует ли доля труда, рассчитанная на основе использования модифицированной функции Кобба—Дугласа (6а), фактической доле? Как было уже отмечено, согласно имеющимся данным Джонсона [10], оценка функциональной доли труда изменилась с 68% в период 1900–1909 гг. до 71.5% в период 1947–1952 гг. Опубликованная недавно Солоу оценка показателя степени  $L$  в формуле (6а) такова:

$$1 - 0.353 = 0.647 .$$

Таблица 2

**в национальном доходе в различных секторах  
годы [5, р. 257]**

1941 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.	1951 г.	1952 г.	В среднем за 1948–1952 гг.
61.9	62.7	64.7	63.8	64.3	66.3	64.3
72.6	74.2	75.3	73.3	72.9	75.2	74.2
47.1	49.0	49.4	49.5	50.3	51.9	50.0
13.9	14.4	17.8	16.4	15.4	16.1	16.0
65.9	68.9	69.7	68.5	71.0	71.4	69.9

К сожалению, информация о средней квадратической ошибке этого коэффициента недоступна, но в последующих расчетах Солоу получил показатель степени  $L$  в (6а), равный 0.6181 со средней квадратической ошибкой, составляющей 0.0662.<sup>43</sup> Оценки  $L$  и двух средних квадратических ошибок, равные соответственно 0.7405, 0.6181 и 0.7405, в целом соответствуют оценке Джонсона. Короче говоря, теория предельной производительности в изложенной здесь форме не опровергается эмпирическими данными.<sup>44</sup>

Одно из дополнительных преимуществ теории предельной производительности, содержащей функцию Кобба—Дугласа в качестве подходящей формы агрегированной производственной функции, состоит в том, что эта теория объясняет, почему деятельность профсоюзов оказала небольшое влияние на долю труда. Иными словами, ограниченная описанным образом тео-

<sup>43</sup> Различие между этой и опубликованной оценками проистекает из того факта, что первая из них была сделана прямо, т. е. она не была рассчитана как остаток от вычитания из единицы показателя степени капитала (см. прим. 32).

<sup>44</sup> Следует отметить, что данные Джонсона относятся к частному сектору в целом, а не исключительно к несельскохозяйственному сектору. Однако различие между функциональной долей труда в сельском хозяйстве и где-либо еще не очень велико. По оценкам Джонсона [9], функциональная доля труда в сельском хозяйстве составляет 65% общего дохода.

Таблица 3

**Анализ изменений доли наемных работников в национальном доходе, 1941–1952 гг. [5, р. 258]**

Год	Фактическое изменение с 1929 г.	Изменение, вызванное переменами в весах отраслей	Изменение, вызванное переменами в долях внутри отраслей
1941	-0.8	0.8	-1.6
1948	-0.4	0.4	-0.8
1949	1.7	1.2	0.5
1950	0.8	1.6	-0.8
1951	0.8	1.8	-1.0
1952	3.1	2.3	0.8
В среднем, 1948–1952	1.2	1.5	-0.3

рия показывает следующее: механизмы замещения продуктов и факторов играют такую важную роль, что какое бы давление ни оказали профсоюзы с целью повысить ставку заработной платы, это давление будет уравновешено и тем самым какое-либо значительное влияние с их стороны на относительные доли окажется нейтрализованным.

#### IV

Итак, существуют определенные преимущества в объяснении относительных долей факторов через их предельную производительность.<sup>45</sup> Однако мы не будем в своих выводах идти слишком далеко; рассмотренные данные охватывали лишь один исторический период и лишь в одной стране. И даже в таком случае эти данные не гарантируют, что имеющиеся результаты подлежат именно такой интерпретации, которая была дана. Более фундаментальное возражение против нашей аргументации заключается в том, что, если мы не можем установить четкую связь между агрегированной производственной функ-

<sup>45</sup> Еще одно преимущество функции Кобба—Дугласа по сравнению с теорией Калдора заключается в том, что (после поправок на безработицу и недоиспользование капитала) ее можно применить ко всем годам, а не только к мирному времени, характеризующемуся полной занятостью.

цией и функциями производства отдельных фирм, эта самая агрегированная функция повисает в воздухе. И ведь мы знаем очень мало о производственных функциях не только фирм, но, видимо, даже и отраслей.<sup>46</sup> Действительно, в рамках отдельных отраслей существует очень значительная стабильность (во времени) долей заработной платы.<sup>47</sup> Таким образом, нам может понадобиться агрегированная функция Кобба—Дугласа для отдельных отраслей, по отношению к которой общеэкономическая функция Кобба—Дугласа должна быть сверхагрегированной. Вопрос о том, осуществимо ли такое построение совокупных производственных функций, остается открытым.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> Многообещающее исследование было начато Х. С. Хаутеккером [8].

<sup>47</sup> В статье, которая будет скоро опубликована, Солоу отмечает, что в рамках обрабатывающей промышленности эмпирические доказательства временной стабильности доли заработной платы внутри отдельных отраслей по меньшей мере так же убедительны, как и доказательства стабильности в этом секторе промышленности в целом.

<sup>48</sup> Много лет назад я жестко критиковал текущую (применительно к тому времени) интерпретацию функций Кобба—Дугласа в «структурных» (cross-sectional) исследованиях [19]. Ничто из того, что было сказано в данной работе, не является несовместимым с этой критикой. В действительности я считаю, что «структурные» исследования заслуживают еще более серьезной критики, чем та, что была дана в моей упомянутой статье.

Функции, построенные на основе структурного анализа (cross-sectional functions), означают, что вознаграждение на единицу услуги любого фактора должно меняться при изменении соотношения используемых факторов. Иными словами, беря частную производную  $P = aL^k K^j$  по  $L$ , мы получаем

$$\frac{\partial P}{\partial L} = k \frac{P}{L}.$$

Поскольку  $P/L$ , очевидно, изменяется в том же направлении, что и  $K$  (и в противоположном направлении относительно  $L$ ), предельная производительность труда  $\partial P/\partial L$  и отсюда ставки заработной платы должны быть разными для различных количеств либо капитала, либо труда. Но данный тезис несовместим с предпосылкой о том, что все единицы труда (или капитала) однородны. Следовательно, свойства статистически уточненных функций, построенных на основе структурного анализа, отражают либо воздействия каче-



А как же теория Калдора? Каким образом она совмещается с теорией предельной производительности (если такое совмещение вообще возможно)? Ответ на поставленные вопросы состоит в том, что, вопреки мнению Калдора [12, р. 592–593],<sup>49</sup> эти теории не являются несовместимыми. Теория Калдора объясняет вековой рост доли заработка наемных работников, тогда как теория предельной производительности (в том виде, в котором мы ее здесь предложили) объясняет вековое постоянство функциональной доли труда. С целью понять, что означает одновременная согласованность обеих теорий, предположим следующее. Пусть рынки факторов расчищаются, но доля заработков наемных работников слишком велика, чтобы можно было генерировать сумму сбережений, достаточную для предотвращения инфляции. Тогда, при соблюдении условия стабильности, доля наемных работников будет уменьшаться по мере того, как получатели заработной платы становятся самозанятыми; тем самым будет происходить рост склонности к сбережению.<sup>50</sup> Далеко не очевидно, соответствует ли описанная картина реальности, но ничуть не абсурдно надеяться на то, что это возможно.<sup>51</sup>

Этот механизм можно представить себе, посмотрев на рисунок. На его вертикальной оси мы измеряем  $I/Y$  и  $S/Y$  (определенные в разделе II), а на горизонтальной оси — доли национального дохода (все точки на рисунке отражают состояние

---

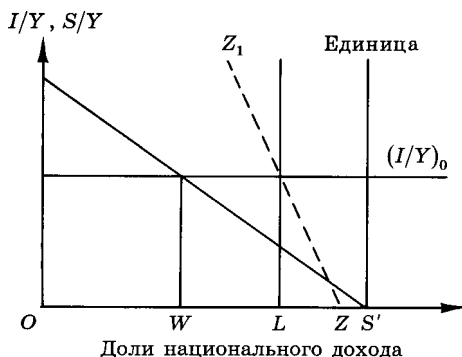
ственных различий в затратах факторов, либо влияния экзогенных факторов, коррелирующих с размером отрасли, но не воздействие предельных производительностей (однородных) факторов.

<sup>49</sup> Калдор [12, р. 595–596] также доказывает, что разграничение между движениями вдоль графика производственной функции и его сдвигами является произвольным. Косвенно это ставит под сомнение обоснованность формулы (6а). С определенностью можно утверждать произвольность указанного разграничения, но последнее можно оправдать, сославшись на результаты, которые оно помогает получить, и на незначительность издержек такой произвольности.

<sup>50</sup> Такая динамика возможна лишь при допущении, что самозанятые лица характеризуются более высокой склонностью к сбережению, чем получатели заработной платы, и при этом обе категории людей в целом имеют одинаковый доход.

<sup>51</sup> Следует отметить, что важным типом сдвига от самозанятости к категории лиц наемного труда является движение из сельского хозяйства в промышленность.

полного использования как труда, так и капитала). Линия  $(I/Y)_0$  показывает фактическое значение  $I/Y$ , определяемое экзогенно; линия  $SS'$  отображает связь между нормой совокупных сбережений и долей заработной платы (доля заработной платы и функциональная доля труда измеряются по вертикальной



оси, а дополняющие их переменные — на линии, все точки которой отражают равенство единице доли сбережений в национальном доходе). Равновесие достигается тогда, когда  $SS'$  пересекается с линией  $(I/Y)_0$ , т. е. когда ставка заработной платы оказывается равной  $OW$ .<sup>52</sup> Функциональная доля труда показана вертикальной линией  $L$ ; поэтому если бы ставка заработной платы была бы равна  $OW$ , то доля доходов самозанятых составила бы  $WL$ . Неравновесие будет приводить к изменениям соотношения  $WL/OW$ ; иными словами, будет меняться отношение зарплаток наемных работников к доходу самозанятых.  $L$  — вертикальная линия, поскольку мы произвольно допускаем, что функциональная доля труда выводится из функции Кобба—Дугласа и не зависит от  $I/Y$ .<sup>53</sup> Однако если производственная функция имела бы несколько иную форму, то функциональная доля труда могла бы находиться в некоторой зависимости от  $I/Y$ , и эта зависимость отражалась бы линией  $ZZ_1$  (единица за вычетом  $OL$  представляет собой

<sup>52</sup> Допустим, что положение стабильно. Это допущение означает, что если  $S/Y > I/Y$ , ставка заработной платы растет, и наоборот.

<sup>53</sup> Утверждение об отсутствии зависимости коэффициентов функции Кобба—Дугласа от доли дохода самозанятых в общем случае будет неверным. Иными словами, по всей вероятности, изменение совокупной склонности к сбережению будет изменять структуру конечного спроса и отсюда коэффициенты или, возможно, функциональную форму совокупной производственной функции. Однако в целях упрощения мы ограничиваем свой анализ специальным случаем, в котором указанная независимость имеет место.

нетрудовую долю, которая также выводится из функции Кобба—Дугласа). Таким образом, возможна одновременная согласованность теории Калдора и теории предельной производительности.

Рисунок показывает, что удовлетворительное объяснение формирования либо доли труда, либо доли заработков наемных работников является более простым, чем реально существующее объяснение. Действительно, распределение дохода определяется совокупностью ценовых и количественных соотношений, порождаемых экономикой. Поэтому любые очень крупные агрегаты будут взаимосвязаны через относительные веса, присваиваемые их общим компонентам. Для осторожных исследователей этот безусловный факт всегда будет адекватной причиной воздерживаться от анализа моделей рассмотренного нами типа. Возможно, такая осторожность оправдана, и глупо всерьез воспринимать теории агрегированного распределения.

Однако я осмеливаюсь заявить следующее: хотя мы пока совершенно не преуспели в создании удовлетворительной универсальной теории агрегированного распределения — и существует большая вероятность того, что нам это никогда не удастся, — попытка сделать это, вероятно, раскрыла множество взаимоотношений между различными агрегатами; причем доказано, что часть этих взаимоотношений содействует формулировке и проверке теорий, объясняющих поведение других аспектов экономики. Иными словами, любая теория о хозяйстве в целом будет содержать выводы, касающиеся распределения дохода. Двумя иллюстрациями данного утверждения являются теории Калдора и предельной производительности. Выведение и проверка таких выводов не могут не улучшить наше понимание функционирования экономики.

### ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица содержит цифры, которые положены в основу проверки табл. 1. Графа 1 ( $s_w$ ) — применительно к каждому году — отражает долю заработков наемных работников в национальном доходе, умноженную на предельную (и среднюю) склонность к сбережению, которая, согласно допущению, равна 0.4. Данные графы 2 ( $s_p$ ) найдены

путем перемножения разности между единицей и долей наемных работников в национальном доходе на предельную (и среднюю) склонность к сбережению, которая, согласно допущению, равна 0.14. Последняя цифра представляет собой нечто среднее между склонностью домохозяйств к сбережению из нетрудовых доходов и долей нераспределенной прибыли (до уплаты налогов)<sup>1</sup> корпораций. Графа 3 ( $s_g$ ) показывает отношение избытка или дефицита госбюджета к национальному доходу;<sup>2</sup> поскольку  $s_g$  не играет роли в теории Калдора, оно измерено непосредственно для каждого года. Однако, несмотря на то что эта величина не имеет значения в указанной теории, ее необходимо учитывать для соблюдения тождества сбережений и инвестиций.<sup>3</sup>

Графа 5 ( $I/Y$ ) отражает отношение чистых инвестиций к национальному доходу. Вообще говоря, мы пытались здесь добиться того, чтобы наши оценки  $Y$  и  $I \circ S$  были максимально близкими чистому национальному продукту (национальному доходу по рыночным ценам) и чистым инвестициям, т. е. разности между валовыми инвестициями и суммой амортизационных отчислений и убытка от случайных повреждений основного капитала предпринимательского сектора. Эти определения сбережений и инвестиций исключают закупки потребительских товаров длительного пользования; такая трактовка указанных понятий была продиктована исключительно соображениями удобства статистических расчетов.

#### Оценки компонентов сбережений и фактических инвестиций, 1909–1956 гг.

Год	$s_w$	$s_p$	$s_g$	1 + 2 + 3	$I/Y$	5 - 4
	1	2	3	4	5	6*
1909	0.023	0.060	0.009	0.092	0.115	0.023
1910	0.023	0.058	0.008	0.089	0.138	0.049
1911	0.024	0.057	0.009	0.090	0.087	-0.003
1912	0.023	0.058	0.013	0.094	0.135	0.041

<sup>1</sup> Здесь рассматривается прибыль до уплаты налогов, поскольку другие компоненты  $S_p$  определены относительно личного, а не располагаемого дохода.

<sup>2</sup> Эта величина включает все избытки государственного бюджета по сделкам с доходом и продуктами, а также статистическое расхождение, что в сумме дает валовые инвестиции.

<sup>3</sup> Иначе говоря, сумма валовых частных сбережений, избытка госбюджета по сделкам с доходом и продуктами и статистического расхождения равна валовым инвестициям.

Год	$s_W$	$s_P$	$s_g$	1 + 2 + 3	$\lambda/Y$	5 - 4
	1	2	3	4	5	6*
1913	0.024	0.057	0.016	0.097	0.100	0.003
1914	0.024	0.056	0.007	0.087	0.095	0.008
1915	0.023	0.060	0.009	0.092	0.173	0.081
1916	0.022	0.063	0.018	0.103	0.212	0.109
1917	0.021	0.067	-0.044	0.043	0.165	0.122
1918	0.024	0.056	-0.159	-0.079	0.022	0.101
1919	0.022	0.061	-0.071	0.012	0.082	0.070
1920	0.026	0.049	0.026	0.101	0.153	0.052
1921	0.028	0.042	0.016	0.086	0.055	-0.031
1922	0.025	0.052	0.014	0.091	0.074	-0.017
1923	0.025	0.051	0.022	0.098	0.120	0.022
1924	0.026	0.051	0.024	0.101	0.081	-0.020
1925	0.025	0.053	0.021	0.099	0.122	0.023
1926	0.025	0.051	0.026	0.102	0.113	0.011
1927	0.026	0.049	0.029	0.105	0.102	-0.003
1928	0.025	0.051	0.023	0.099	0.090	-0.009
1929	0.023	0.051	0.026	0.100	0.115	0.015
1930	0.025	0.053	-0.003	0.075	0.041	-0.034
1931	0.026	0.046	-0.042	0.030	-0.048	-0.078
1932	0.030	0.038	-0.034	0.034	-0.143	-0.177
1933	0.030	0.036	-0.028	0.038	-0.135	-0.173
1934	0.028	0.042	-0.041	0.029	-0.078	-0.107
1935	0.026	0.049	-0.030	0.045	-0.013	-0.058
1936	0.026	0.047	-0.039	0.038	-0.004	-0.042
1937	0.026	0.049	0.007	0.082	0.052	-0.030
1938	0.026	0.046	-0.020	0.052	-0.006	-0.058
1939	0.026	0.048	-0.026	0.048	0.014	-0.034
1940	0.026	0.051	-0.008	0.069	0.062	-0.007
1941	0.025	0.053	-0.032	0.046	0.084	0.038

Год	$s_W$	$s_P$	$s_G$	1 + 2 + 3	$I/Y$	5 - 4
	1	2	3	4	5	6*
1942	0.025	0.053	-0.211	-0.133	0.002	0.131
1943	0.026	0.050	-0.244	-0.168	-0.032	0.136
1944	0.026	0.048	-0.260	-0.186	-0.049	0.137
1945	0.027	0.046	-0.198	-0.125	-0.040	0.085
1946	0.026	0.049	0.021	0.096	0.097	-0.001
1947	0.026	0.050	0.061	0.137	0.106	-0.031
1948	0.026	0.053	0.033	0.112	0.119	0.007
1949	0.026	0.049	-0.013	0.062	0.061	-0.001
1950	0.026	0.051	0.031	0.108	0.107	-0.001
1951	0.026	0.050	0.020	0.096	0.106	0.010
1952	0.027	0.047	-0.010	0.064	0.074	0.010
1953	0.027	0.046	-0.020	0.053	0.057	0.004
1954	0.028	0.043	-0.019	0.052	0.052	0.000
1955	0.027	0.043	0.007	0.077	0.074	-0.003
1956	0.028	0.041	0.013	0.082	0.083	0.001

**Источники.** 1909–1928 гг.: Economic Almanac, 1953–1954. New York : Crowell, 1953. P. 504–505 (данные получены из неопубликованных оценок Министерства торговли); Goldsmith R. et al. A Study of Saving in the United States. Princeton University Press, Princeton, 1956. 1929–1956 гг.: Survey of Current Business. 1957. Febr.; 1957. July.

\* Показатели графы 6 могут не соответствовать в точности сумме складываемых величин из-за округления.

### Литература

1. Boulding K. E. A Reconstruction of Economics. New York : Wiley, 1950. Ch. 14.
2. Brady D. S. Family Saving, 1888 to 1950 // Goldsmith R., Brady D. S. Mendershausen. A Study of Saving in the United States. Princeton : Princeton University Press, 1957. Vol. 3.
3. Bronfenbrenner M. A Contribution to the Aggregative Theory of Wages // Journ. Polit. Econ. 1956. Dec.

4. *Denison E. F.* Distribution of National Income // Survey of Current Business. 1952. June. P. 16–23.
5. *Denison E. F.* Income Types and the Size Distribution // Amer. Econ. Rev. 1952. May. P. 254–269.
6. *Friedman M.* A Theory of the Consumption Function // National Bureau of Economic Research. Princeton : Princeton University Press, 1957.
7. *Griliches Z.* Specification Bias in Estimates of Production Functions // Journ. Farm Econ. 1957. Febr. P. 8–20.
8. *Houthakker H. S.* The Pareto Distribution and the Cobb—Douglas Production Function in Activity Analysis // Rev. Econ. Statistics. 1955–1956. Vol. 23, N 60. P. 27–31.
9. *Johnson D. G.* Allocation of Agriculture Income // Journ. Farm Econ. 1948. Nov. P. 724–749.
10. *Johnson D. G.* The Functional Distribution of Income in the United States, 1850–1952 // Rev. Econ. Statistics. 1954. May. P. 175–182.
11. *Kaldor N.* Alternative Theories of Distribution // Rev. Econ. Stud. 1955–1956. Vol. 23, N 61. P. 83–100.
12. *Kaldor N.* A Model of Economic Growth // Econ. Journ. 1957. Dec. P. 591–614.
13. *Kalecki M.* A Theory of Long-Run Distribution of the Product of Industry // Oxford Economic Papers. 1941. June. P. 31–41.
14. *Kalecki M.* The Distribution of the National Income // Fellnor W., Haley B. F. (Eds.). Readings in the Theory of Income Distribution. Philadelphia : Blakiston, 1946.
15. *Kalecki M.* Theory of Economic Dynamics. New York : Rinehart, 1954. Ch. I.
16. *Kerr C.* Labor's Income Share and the Labor Movement // Taylor G. W., Pierson F. C. (Eds.). New Concepts in Wage Determination. New York : McGraw-Hill, 1957.
17. *Phelps-Brown E. H., Hart P. E.* The Share of Wages in National Income // Econ. Journ. 1952. June. P. 253–277.
18. *Phelps-Brown E. H.* The Meaning of the Fitted Cobb—Douglas Function // Quart. Journ. Econ. 1957. Nov. P. 546–560.
19. *Reder M. W.* An Alternative Interpretation of the Cobb—Douglas Function // Econometrica. 1943. July. P. 259–264.
20. *Reder M. W.* Rehabilitation of Partial Economic Theory // Amer. Econ. Rev. 1952. May. P. 182–197.
21. *Reder M. W.* Wage Determination in Theory and Practice // Chamberlain N. W. et al. (Eds.). A Decade of Industrial Relations Research. New York : Harper, 1958.
22. *Robinson J.* The Economics of Imperfect Competition. New York : Macmillan, 1933. В. 7–9. (Русский перевод: Робинсон Дж. Эко-

- номическая теория несовершенной конкуренции. М. : Прогресс, 1986. Кн. 7–9. — *Прим. ред.*).
23. *Robinson J.* Euler's Theorem and the Problem of Distribution // *Econ. Journ.* 1934. Vol. 44, N 175. Sept. P. 398–414. (Русский перевод: *Робинсон Дж.* Теорема Эйлера и проблема распределения // Настоящее издание. — *Прим. ред.*).
  24. *Solow R. M.* Technical Change and the Aggregate Production Function // *Rev. Econ. Statistics.* 1957. Aug. P. 312–320.
  25. *Weintraub S.* An Approach to the Theory of Income Distribution. Philadelphia : Chilton, 1958.
  26. *Wright D. M.* (Ed.). The Impact of the Union. New York ; Harcourt, Brace, 1951. Ch. VI.