

The Law of the Tendency of the Rate of Profit to Fall and the Monetary Mechanism of Counteraction to the Cyclicity of Economic Growth

Valeriy Kalyuzhnyi
March 23, 2014

Abstract

In this paper we investigate the mechanism of reduction of the rate of profit in terms of the technological progress and the growth of the organic composition of capital. The study was performed using the model of reproduction on an extended scale. The cause of the cyclicity of capital accumulation was identified and the possibility of prevention of this cause was researched. Statistical illustration of the effect of the basic factors, which cause reduction of the rate of profit in the U.S. was carried out.

Keywords: Marxian political economy; falling rate of profit; model of reproduction on an extended scale; rate of surplus-value; organic composition of capital; cyclicity of capital accumulation; rate of profit in the U.S.

JEL Classification: B51, C22, E21, E32

Закон тенденции нормы прибыли к понижению и денежно-кредитный механизм противодействия цикличности экономического роста

Валерий Калюжный
23 марта 2014

Аннотация

В данной работе исследован механизм понижения нормы прибыли в условиях технического прогресса и роста органического строения капитала. Исследование выполнено с помощью модели расширенного воспроизводства. Выявлена причина цикличности накопления капитала и исследована возможность ее предотвращения. Выполнена статистическая иллюстрация действия основных факторов, обуславливающих снижение нормы прибыли в США.

Ключевые слова: Марксистская политическая экономия; снижение нормы прибыли; модель воспроизводства в расширенном масштабе; норма прибавочной стоимости; органическое строение капитала; цикличность накопления капитала; норма прибыли в США.

Коды JEL-классификатора: B51, C22, E21, E32

Доступно в SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2413182> или <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2413182>

Содержание

Введение.....	3
Базовая модель расширенного воспроизводства.....	4
Механизм экстенсивного ускорения накопления капитала.....	9
Механизм интенсивного ускорения накопления капитала.....	12
Причина цикличности ускоренного накопления капитала и возможность ее предотвращения.....	15
Статистическая иллюстрация основных тенденций.....	19
Выводы.....	26
Литература.....	27
Приложение <i>A</i> . Результат интенсивного накопления капитала в году $t + 1$ при условии повышения цены нового основного капитала до ее рыночного уровня.....	29
Приложение <i>B</i> . Результат интенсивного накопления капитала в году $t + 1$ при снижении цены нового основного капитала до ее нижней границы.....	30
Приложение <i>C</i> . Исходные данные для исследования динамики нормы прибыли в зависимости от основных факторов по статистическим данным о частной экономике США в 1929-2012 годах.....	31

Введение

Современная макроэкономическая теория еще не может дать рекомендаций, как повысить темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП) до уровня, при котором не наблюдалась бы чрезмерная безработица. Причина заключается в том, что рыночная экономика своим неотъемлемым атрибутом имеет так называемый цикл деловой активности, периодическое проявление которого в виде спадов производства заставляет корректировать прогнозы роста ВВП в сторону понижения. В таких условиях Центральному банку очень трудно осуществлять регулирование необходимой массы денег в обращении и его деятельность требует большого искусства и мастерства, чтобы ограничить рост инфляции.

Одной из предпосылок эффективной монетарной политики Центрального банка является создание модели экономического роста, которая бы могла адекватно описывать ожидаемые траектории основных компонент ВВП и определять перспективные нормы сбережения дохода и накопления капитала, которые, безусловно, являются главными детерминантами будущего уровня темпов развития экономики и необходимой для этого массы денег в обращении. Макроэкономическая модель, связывающая основные макроэкономические переменные и монетарные условия, должна, очевидно, предоставлять систематический и прогнозируемый ответ на вопрос, какой должна быть монетарная политика для достижения ее целей в среднесрочной перспективе.

Такую модель можно построить, но, очевидно, не на основе полного заимствования кейнсианских или неоклассических рекомендаций. К тому же между этими направлениями экономической мысли идет упорная борьба, и оппоненты уже почти полностью уничтожили альтернативные теоретические концепции друг друга. Однако выход есть.

Необходимо вернуться к первоисточникам классической экономической теории и продолжить поиски рационального объяснения тех закономерностей экономического роста, которые проявляются в настоящее время. Например, не случайно зарубежная экономическая литература насчитывает достаточно много работ, посвященных попытке объяснить и статистически проверить действие так называемого закона тенденции нормы прибыли к понижению¹. Впервые закон сформулирован К. Марксом в 13-15 главах III тома «Капитала»². Именно этот закон является основополагающим в марксистском анализе циклического характера экономического роста при капитализме. Однако в III томе «Капитала» закон изложен схематично. Видимо поэтому долгое время не удается дать правильную интерпретацию закона применительно к современным условиям. Как пишет всемирно известный историк экономической мысли Марк Блауг,

«...закон Маркса о падении нормы прибыли, даже если принять обоснование его автора, попадает в такую запутанную сеть противоречивых сил, распутать которую невозможно, если на руках только то, что предлагает сама эта теория»³.

Тем не менее, научная интерпретация закона тенденции нормы прибыли к понижению может быть выполнена с помощью модели расширенного воспроизводства, которая учитывает влияние технического прогресса на рост прибыли и ускорение накопления капитала, рассматриваемого как в количественном отношении, так и со стороны стоимости. Теоретические основы этой модели мною опубликованы⁴, однако нуждаются в дальнейшем развитии.

Цель данной статьи — выявление внутренних механизмов, действие которых при трудосберегающем техническом прогрессе приводит к периодическому замедлению накопления капитала и снижению нормы прибыли; поиск механизма денежно-кредитного регулирования экономики для противодействия цикличности экономического роста.

¹ Clarke, S. (1994); Duménil G., and D. Lévy. (1993); Duménil, G., M. Glick, and J. Rangell. (1987); Laibman, D. (1977); Petith H. 2002; Basu, D., and P. Manolacos. 2010.

² Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961b)

³ Blaug, M. (1997); Блауг, М. 1994, с.229.

⁴ Калюжный, В.В. (2004).

Базовая модель расширенного воспроизводства

В современных исследованиях⁵ большое внимание уделяется совершенствованию и развитию наиболее важных теоретических элементов классической политэкономии, в частности, схем простого и расширенного воспроизводства, которые были опубликованы в 1885 г. во II томе «Капитала» К.Маркса.

Несмотря на их незавершенность, схемы существенно лучше посткейнсианских и неоклассических моделей экономического роста. Ведь они учитывают не только стоимостные (ценовые) показатели функционирующей экономики, но и ее технико-экономические параметры. Однако Марксом сделан лишь первый набросок теории расширенного воспроизводства капитала. В частности, в схемах неполно представлен процесс воспроизводства основного капитала, используется ряд упрощенных предпосылок, не разделены процессы сбережения дохода и накопления капитала. Маркс предупредил, что в его схемах

«не точно представлены стоимость постоянного капитала, поскольку он составляет часть стоимости товарного капитала, в производстве которого этот постоянный капитал участвует»⁶.

В частности, в схемах простого и расширенного воспроизводства все элементы капитала, применяющегося в течение одного периода оборота (например, года), имеют размерность *запаса*. Маркс отделяет процесс накопления прошлого труда, который овеществляется в добавочных средствах производства, от непрерывного годового процесса переноса прошлого труда на стоимость товарного капитала (продукта). Поэтому накопление капитала представлено им как результат затрат прошлого труда предыдущего года. Получается, что в течение текущего года накопление капитала отсутствует — в любой момент функционирующий капитал равен K_t . Зато с самого начала следующего года начинает работать капитал в размере $K_{t+1} = (K_t + \Delta K_t)$. Но в текущем году должен аккумулироваться капитал, как продукт не только прошлого, но и текущего труда, то есть труда, который овеществляется в течение данного года.

Решение указанного противоречия оказалось возможным после перехода к трёхсекторной модели расширенного воспроизводства (см. табл. 1) и реализации с ее помощью концепции Маркса *о параллельном производстве товара во всех его фазах*, которые относятся к особым сферам производства, создающим различные отрасли труда⁷.

Чтобы реализовать эту концепцию, достаточно предположить, что производство осуществляется с помощью B тождественных схем воспроизводства (1), причем $W_{it} = W_t / B$, а циклы воспроизводства каждой такой «минисхемы» экономики заканчиваются последовательно друг за другом, то есть равномерно распределены на годовом отрезке времени. Это означает, что, например, при $B = 365$ ежедневно будет накапливаться дополнительный капитал величиной $\Delta K_t / 365$. Показано⁴, что при предпосылке $B \rightarrow \infty$ запас капитала начинает функционировать и возрастать с начала года t , увеличиваясь от K_t на начало года до K_{t+1} на конец года, а средняя функциональная величина капитала K_t^* определяется по формуле средней арифметической, т.е.

$$K_t^* = (K_t + K_{t+1}) / 2. \quad (2)$$

Мною впервые доказано, что средний функциональный (среднегодовой) капитал K_t^* имеет

⁵ Kalecki, M. (1991); Trigg, A.B. (2001a); Trigg, A.B. (2001b); Moseley, F. (1998); Sardoni, C. (1989); Lianos, T.P. (1979).

⁶ Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961а), с. 594.

⁷ Калюжный, В.В. (2004b).

размерность *потока*⁸. Поэтому при известных относительных параметрах качества основного капитала a , c , v и r может быть построена модель потоков структурных компонент продукта любой i -ой отрасли. Эта модель имеет следующий вид:

$$w_i = c_{oci}^* (a_i + c_i + v_i + r_i) = A_i + C_i + V_i + P_i, \quad (3)$$

где c_{osi}^* — среднегодовая величина основного капитала; a_i и A_i — соответственно годовая норма износа основного капитала и величина износа основного капитала за год; c_i и C_i — соответственно удельный расход сырья и материалов на единицу функционирующего основного капитала (материалоемкость) и величина расхода сырья и материалов за год; v_i и V_i — соответственно удельный расход заработной платы на единицу функционирующего основного капитала и величина годовых затрат на заработную плату; r_i и P_i — соответственно рентабельность функционирующего основного капитала и величина валовой прибыли за год.

Таблица 1. Базовая модель воспроизводства совокупного общественного продукта за один оборот оборотного капитала

Товарная структура выпуска	Стоимостная структура продукта				Всего (выпуск)
	Затраты (издержки производства):			Прибыль	
	основного капитала (средств труда)	сырья и материалов (предметов труда)	заработной платы		
I подразделение					
1. Средства труда	$c_{os1}a_1$	c_{ob1}	v_{ob1}	m_{ob1}	w_{ob1}
2. Предметы труда	$c_{os2}a_2$	c_{ob2}	v_{ob2}	m_{ob2}	w_{ob2}
II Подразделение					
3. Предметы потребления	$c_{os3}a_3$	c_{ob3}	v_{ob3}	m_{ob3}	w_{ob3}
Всего (выпуск)	$C_{os}a$	C_{ob}	V_{ob}	M_{ob}	W_{ob}

где c_{osi} — основной капитал, применяемый в i -й отрасли в течение одного оборота оборотного капитала, a_i — норма расхода основного капитала в течение одного оборота оборотного капитала, c_{obi} — оборотный постоянный капитал, v_{obi} — оборотный переменный капитал (заработная плата) m_{obi} — прибыль, получаемая в i -й отрасли в течение одного оборота оборотного капитала, w_{obi} — выпуск (стоимость объема производства в i -й отрасли в течение одного оборота оборотного капитала).

Необходимо заметить, что альтернативной является концепция о *последовательном накоплении капитала* при предположении, что длина одного оборота оборотного капитала стремится к бесконечно малой величине⁹. В этом случае величина среднегодового капитала вычисляется по формуле средней экспоненциальной

$$K_t^* = (K_{t+1} - K_t) / \ln(K_{t+1} / K_t).$$

Не вдаваясь к рассмотрению деталей, заметим, что при темпе роста $K_{t+1}/K_t = 1,05$ относительное расхождение между средней экспоненциальной и средней арифметической

⁸ Калюжный, В. (2005b). №2. – С.32-40.

⁹ Калюжный, В.В. (2004 б); Калюжный, В.В. (2005а); Калюжный, В. (2000).

оценками среднегодового капитала K_t^* составляет всего 0,020%, а при $K_{t+1}/K_t = 1,10$ — 0,076%¹⁰. На практике различные формы накопления капитала сочетаются.

Модель (3) позволяет учитывать влияние технического прогресса на экономический рост. Например, величину валового внутреннего продукта (GDP) после появления в году $t+1$ технического прогресса можно определить следующим образом:

$$GDP_{t+1} = [(C_{ost+1} - F_{t+1}^*) \cdot (a_t + v_t + r_t)] + [(F_{t+1}^* + \Delta C_{ost+1}^*) \cdot (a_{t+1} + v_{t+1} + r_{t+1})], \quad (4)$$

где C_{ost+1} — запас основного капитала на начало года $t+1$; F_{t+1}^* — среднегодовой объем вывода из эксплуатации основного капитала в году $t+1$, ΔC_{ost+1}^* — среднегодовой объем чистых инвестиций в основной капитал в году $t+1$.

Процесс накопления капитала эффективен тогда, когда технический прогресс ведет к повышению рентабельности основного капитала, т.е. $r_{t+1} > r_t$. Необходимо различать следующие виды технического прогресса, повышающие рентабельность: трудосберегающий (когда $v_{t+1} < v_t$); нейтральный (при $v_{t+1} = v_t$) и капиталосберегающий (при $v_{t+1} > v_t$).

В модели (4) первое слагаемое определяет часть ВВП, произведенную с помощью старого основного капитала, который функционирует в течение года $t+1$, но в уменьшенном объеме из-за вывода его из эксплуатации. Второе слагаемое — часть ВВП, произведенная с помощью нового основного капитала, введенного в объеме валовых инвестиций в среднегодовом измерении ($F_{t+1}^* + \Delta C_{ost+1}^*$).

Числовая модель воспроизводства совокупного общественного продукта за один оборот оборотного капитала в году t представлена в табл. 2.

Таблица 2. Числовая модель воспроизводства совокупного общественного продукта за один оборот оборотного капитала в году t , в млрд. долл.

Товарная структура выпуска	Среднегодовой основной капитал (c_{os}^*)	Стоимостная структура продукта				Всего (выпуск)
		Затраты (издержки производства):			Прибыль	
		основного капитала (средств труда)	сырья и материалов (предметов труда)	заработной платы		
I подразделение						
1. Средства труда	20	2	4	7,2	4,8	18
2. Предметы труда	30	3	6	10,8	7,2	27
II подразделение						
3. Предметы потребления	80	8	16	28,8	19,2	72
Всего (выпуск)	130	13	26	46,8	31,2	117

В целях упрощения дальнейшего анализа в ней во всех подразделениях были приняты следующие параметры качества капитала: $a = 0,1$; $c = 0,2$; $v = 0,36$ и $r = 0,24$, где $c = c_{ob}/c_{os}^*$ — материалоемкость среднегодового основного капитала. Вследствие этого во всех отраслях производства норма прибавочной стоимости

$$p/v = r/v = const = 0,6667$$

Из табл. 2 следует, что норма прибыли

$$\xi = p/(c_{os} + c_{ob} + v_{ob}) = const = 0,15384615 \cong 0,15385.$$

Итак, во всех отраслях, представленных в табл. 2, стоимости товаров совпадают с их ценами производства, что существенно упрощает анализ динамики нормы прибыли или

¹⁰ Калужный, В.В. (2002).

нормы прибавочной стоимости. При одинаковых значениях параметров модели во всех отраслях облегчается также моделирование ускоренного накопления капитала, которое проявляется как процесс опережающего роста I подразделения по сравнению с ростом II подразделения. Чтобы I подразделение начало возрастать с опережением, соответствующая часть II подразделения может быть элементарно переведена на выпуск продуктов I подразделения без структурной перестройки капитала.

Ниже приводятся результаты расчета основных параметров исходной числовой модели воспроизводства, представленной в табл. 2.

Абсолютный прирост дополнительного основного (ΔC_{os}) и оборотного постоянного (ΔC_{ob}) капитала (предложение постоянного капитала), в млрд. долл. или других денежных единицах:

$$\Delta C_{os} = 2(w_1 - aC_{os}^*) = 2(18 - 0,1 \cdot 130) = 10; \quad (5)$$

$$\Delta C_{ob} = 2(w_2 - C_{ob}) = 2(27 - 26) = 2. \quad (6)$$

Среднегодовые объемы предложения основного и оборотного (постоянного и переменного) капитала:

$$I_{os}^* = w_1 - aC_{os}^* = \Delta C_{os} / 2 = 10 : 2 = 5; \quad (7)$$

$$I_{obc}^* = w_2 - C_{ob} = \Delta C_{ob} / 2 = 2 : 2 = 1; \quad (8)$$

$$I_{obv}^* = (I_{os}^* + I_{obc}^*) / q = (5 + 1) / 3,333 = 1,8, \quad (9)$$

где $q = (C_{oc} + C_{ob}) / V_{ob} = (130 + 26) / 46,8 \approx 3,333$ — индекс органического строения капитала.

Абсолютный прирост дополнительного переменного капитала:

$$\Delta V_{ob} = 2 \cdot I_{obv}^* = 2 \cdot 1,8 = 3,6. \quad (10)$$

Абсолютный прирост всего капитала (чистые инвестиции):

$$\Delta K = \Delta C_{os} + \Delta C_{ob} + \Delta V_{ob} = 10 + 2 + 3,6 = 15,6. \quad (11)$$

Среднегодовой прирост всего капитала (чистые инвестиции в среднегодовом измерении):

$$I^* = I_{os}^* + I_{obc}^* + I_{obv}^* = 5 + 1 + 1,8 = 7,8. \quad (12)$$

Объем сбережения прибыли (часть прибыли, используемая для финансирования чистых инвестиций в основной и оборотный капитал):

$$S = \eta P_{ob} = 0,5 \cdot 31,2 = 15,6, \quad (13)$$

где η — норма сбережения прибыли.

Как видим, в модели потоков (3) выполняется равенство между объемом чистых инвестиций и объемом сбережения прибыли, т.е. $\Delta K_t = S_t = 15,6$ при $\eta = 0,5$.

Показатель производительности капитала по чистому внутреннему продукту (национальному доходу):

$$\sigma_t = (V_t + P_t) / K_t^* = U_t / K_t^* . \quad (14)$$

Среднегодовой объем капитала, который функционировал в течение года:

$$K_t^* = (K_{t+1} + K_t) / 2 = C_{os}^* + C_{ob}^* + V_{ob}^* = 130 + 26 + 46,8 = 202,8 . \quad (15)$$

Среднегодовой объем чистых инвестиций в постоянный и переменный капитал:

$$I_t^* = (K_{t+1} - K_t) / 2 = \Delta K_t / 2 = 15,6 / 2 = 7,8 . \quad (16)$$

Величина запаса всего капитала на начало года:

$$K_t = K_t^* - I_t^* = 202,8 - 7,8 = 195 . \quad (17)$$

Величина запаса всего капитала на конец года:

$$K_{t+1} = K_t + \Delta K_t = 195 + 15,6 = 210,6 . \quad (18)$$

Темп роста запаса всего капитала в году:

$$\tau_t = K_{t+1} / K_t = 210,6 / 195 = 1,08 . \quad (19)$$

Взаимосвязь темпов роста запаса всего капитала (τ_t), производительности капитала (σ_t) и нормы сбережения национального дохода (s_t) выражается следующей формулой:

$$\tau_t = \frac{s_t \sigma + 2}{2 - s_t \sigma} = \frac{0,2 \cdot 0,384615 + 2}{2 - 0,2 \cdot 0,384615} = 1,08 . \quad (20)$$

Темп роста национального дохода в году $t+1$ определяется по формуле:

$$\begin{aligned} Q_{t+1} &= U_{t+1} / U_t = \sigma K_{t+1}^* / \sigma K_t^* = \tau_{t+1} = 2K_{t+1} / [K_t^* (2 - s_t \sigma)] = \\ &= 2 \cdot 210,6 / [202,8 \cdot (2 - 0,2 \cdot 0,384615)] = 1,08 . \end{aligned} \quad (21)$$

Анализ показывает, что $Q_{t+1} = \tau_{t+1} = \tau_t$ при $s_{t+1} = s_t$. Поэтому при $s_{t+1} = s_t$ все абсолютные показатели модели воспроизводства будут возрастать с равным темпом роста $Q_t = Q_{t+1} = Q_{t+2} = \dots$. Этот темп роста является стационарным темпом расширения производства при отсутствии технического прогресса, то есть когда все параметры качества капитала остаются в динамике неизменными.

В табл. 3 приведены результаты расчета запасов и потоков капитала в начальном году t . Легко проверить, что запас любого вида капитала во всех отраслях воспроизводства возрастает за год на 8%.

Следует также обратить внимание на тот факт, что во всех отраслях выдерживается равенство между объемом чистых инвестиций и объемом сбережения прибыли, т.е. $\Delta K_{it} = S_{it} = 15,6$ при $\eta_i = 0,5$. Заметим также, что у Маркса вместо «нормы сбережения» (*the savings rate*) используется понятие «норма накопления» (*the rate of accumulation*). В дальнейшем будем именовать норму сбережения национального дохода (чистого внутреннего продукта), соответствующую удельному весу дополнительного капитала (в абсолютном выражении) в национальном доходе, *нормой накопления национального дохода*.

Соответственно, вместо нормы сбережения прибыли использоваться понятие *норма накопления прибыли*.

Таблица 3. Капитал в году t , млрд. долл.

Наименование	Отрасль производства:			Всего
	средств труда	предметов труда	предметов потребления	
Постоянный капитал				
<i>основной</i>				
на начало года	19,23077	28,84615	76,92308	125
на конец года	20,76923	31,15385	83,07692	135
прирост за год	1,53846	2,30769	6,15385	10
среднегодовой	20	30	80	130
<i>оборотный</i>				
на начало года	3,84615	5,76923	15,38462	25
на конец года	4,15385	6,23077	16,61538	27
прирост за год	0,30769	0,46154	1,23077	2
среднегодовой	4	6	16	26
Переменный капитал				
на начало года	6,92308	10,38462	27,69231	45
на конец года	7,47692	11,21538	29,90769	48,6
прирост за год	0,55385	0,83077	2,21538	3,6
среднегодовой	7,2	10,8	28,8	46,8
Всего капитал				
на начало года	30	45	120	195
на конец года	32,4	48,6	129,6	210,6
прирост за год	2,4	3,6	9,6	15,6
среднегодовой	31,2	46,8	124,8	202,8

Механизм экстенсивного ускорения накопления капитала

В табл. 4 представлены результаты расчета структурных составляющих совокупного общественного продукта в $t+1$ году.

Таблица 4. Числовая модель экстенсивного воспроизводства совокупного общественного продукта за один оборот оборотного капитала в году $t+1$

Товарная структура выпуска	Основной капитал:			Стоимостная структура продукта				Всего (выпуск)
	на начало года	средне- годовой	на конец года	Заграты (издержки производства):			Прибыль	
				основного капитала (средств труда)	сырья и материалов (предметов труда)	заработной платы		
I подразделение								
1. Средства труда	20,769	21,6	22,431	2,16	4,32	7,776	5,184	19,44
2. Предметы труда	31,154	32,4	33,646	3,24	6,48	11,664	7,776	29,16
II подразделение								
3. Предметы потребления	83,077	86,4	89,723	8,64	17,28	31,104	20,736	77,76
Всего (выпуск)	135	140,4	145,8	14,04	28,08	50,544	33,696	126,36

В расчетах принято, что происходит экстенсивное расширенное воспроизводство, то есть параметры качества старого и нового капитала совпадают друг с другом. Была принята неизменной норма накопления национального дохода, равная 20%. Кроме того, предусматривается, что нормативный износ основного капитала (норма амортизации) совпадает с величиной его фактического износа. При расширенном воспроизводстве норма

амортизации, как правило, превышает фактическую норму его износа, как показателя степени вывода основного капитала из эксплуатации¹¹. Вследствие этого часть амортизации используется как источник дополнительного накопления капитала. В одной из моих статей показано, как учитывать эту особенность в модели экономического роста¹².

Анализ данных, представленных в табл. 4, показывает, что все структурные компоненты совокупного общественного продукта возрастают за год $t+1$ с одинаковым темпом $Q_{t+1} = 108\%$.

Маркс в III томе «Капитала» неоднократно говорит об ускоренном накоплении¹³, об ускорении накопления, рассматриваемого в количественном отношении¹⁴, и об ускорении хода накопления, рассматриваемого со стороны стоимости¹⁵. Представляет интерес рассмотреть механизм подобного ускорения накопления капитала.

Согласно Марксу ускорение накопления капитала может произойти в результате повышения: 1) нормы прибыли (при неизменной или увеличенной норме накопления) или 2) нормы накопления при неизменной норме прибыли. Поскольку при экстенсивном расширении производства норма прибыли не изменяется, то рассмотрим механизм ускорения накопления капитала вследствие роста нормы накопления.

Допустим, что норма накопления национального дохода с самого начала года повышается до такого уровня, при котором увеличенные в результате этого объемы дополнительного основного и оборотного капитала позволяют увеличить среднегодовой основной капитал не на 8%, а на 10%. Помимо всего прочего это означает также, что продукт I подразделения должен возрасти в большей степени, чем продукт II подразделения общественного производства. Но это значит, что уже в начале года совокупный капитал должен быть соответствующим образом перераспределен между отраслями I и II подразделения. Результаты соответствующих расчетов при неизменных ценах продуктов отраслей представлены в табл. 5.

Таблица 5. Результат воспроизводства совокупного общественного продукта в году $t+1$ при экстенсивном ускоренном накоплении капитала (в постоянных ценах)

Товарная структура выпуска	Основной капитал:			Стоимостная структура продукта				Всего (выпуск)
	на начало года	средне-годовой	на конец года	Затраты (издержки производства):			Прибыль	
				основного капитала (средств труда)	сырья и материалов (предметов труда)	заработной платы		
I подразделение								
1. Средства труда	23,392	24,778	26,164	2,478	4,956	8,920	5,947	22,300
2. Предметы труда	31,678	33,556	35,433	3,356	6,711	12,080	8,053	30,200
II подразделение								
3. Предметы потребления	79,930	84,667	89,403	8,467	16,933	30,480	20,320	76,200
Всего (выпуск)	135	143	151	14,300	28,600	51,480	34,320	128,70

Анализ данных табл. 5 показывает, что норма накопления национального дохода $\eta = (\Delta C_{os} + \Delta C_{ob} + \Delta V_{ob}) / (V + P)$ повысилась с 0,2 до 0,290909, а именно:

$$\text{год } t: \quad \eta_t = (\Delta C_{os} + \Delta C_{ob} + \Delta V_{ob})_t / (V + P)_t = (10 + 2 + 3,6) / (46,8 + 31,2) = 0,2;$$

$$\text{год } t+1: \quad \eta_{t+1} = (\Delta C_{os} + \Delta C_{ob} + \Delta V_{ob})_{t+1} / (V + P)_{t+1} = (16 + 3,2 + 5,76) / (51,48 + 34,32) = 0,290909.$$

¹¹ Калужный В.В. (2005а).

¹² Калужный В. (2000).

¹³ Маркс К., Энгельс Ф. (1961b).

¹⁴ Там же, с.264 и с.274.

¹⁵ Там же, с.274.

В результате за год объем сбережений составляет

$$S_{t+1} = 0,2909 \cdot (51,48 + 34,34) = 24,96.$$

Как следует из табл. 4, при стационарном росте объем сбережений составлял $16,848 = 0,2 \cdot (50,544 + 33,966)$. Далее вычисляем:

$$\Delta C_{ost+1} = C_{ost+1} - C_{ost} = 151 - 135 = 16;$$

$$\Delta C_{obt+1} = C_{obt+1} \left(\frac{C_{ost+2} - C_{ost+1}}{C_{ost+1}^*} \right) = 28,6 \left(\frac{143 - 135}{151} \right) = 3,2;$$

$$\Delta V_{obt+1} = V_{obt+1} \left(\frac{C_{ost+2} - C_{ost+1}}{C_{ost+1}^*} \right) = 51,48 \left(\frac{143 - 135}{151} \right) = 5,76;$$

$$\Delta K_{t+1} = 16 + 3,2 + 5,76 = 24,96.$$

Таким образом, и при экстенсивном ускоренном накоплении капитала выполняется равенство между объемом чистых инвестиций и объемом сбережения дохода: $\Delta K_{t+1} = S_{t+1} = 24,96$ млрд. долл.

Ускоренное накопление в году $t+1$ сопровождается необходимым изменением отраслевой структуры основного капитала, объем которого в целом равен 135 млрд. долл. на начало года $t+1$. Так, сравнивая данные табл. 4 и 5 можно определить, что в I подразделении удельный вес указанного капитала в его общем объеме на конец года составляла 38,5%, а с начала года $t+1$ (после структурной перестройки) — 40,8%.

В результате ускоренного накопления выпуск продукта I подразделения за год $t+1$ возрос на 16,7%, выпуск продукта II подразделения — на 5,8%, а выпуск в целом — на 10%, что на 2 проц. пункта выше, чем результат воспроизводства без ускоренного накопления капитала. Заметим, что ускоренное накопление капитала сопровождается наибольшими темпами прироста выпуска *основного капитала*: при росте выпуска продукта I подразделения на 16,7% темп прироста продукта первой отрасли, производящей основной капитал, составил 23,9%, а второй отрасли, производящей сырье и материалы, — 11,9%.

Благодаря указанному различию в темпах прироста продуктов отдельных отраслей производства в году $t+1$ обеспечивается один и тот же темп прироста запаса основного капитала в отраслях и подразделения, равный 11,9% при росте объема производства национального дохода на 10%. Если сохранить норму накопления национального дохода на уровне $\eta_{t+1} = 0,29090909\dots$, то, начиная с года $t+2$, запасы и потоки капитала, а также все компоненты совокупного общественного продукта начнут возрастать с темпом прироста, равным 10%, то есть воспроизводство перейдет на новую стационарную траекторию. Эффективность подобного чисто экстенсивного ускорения экономического роста установлена автором при рассмотрении так называемого кейнсианского «парадокса сбережений»¹⁶.

В частности, сравнивая данные табл. 4 и 5 можно заметить, что та часть национального дохода, которая используется для непродовственного потребления, снижается с 41,472 до 36,022 млрд. долл. при уменьшении средней склонности к потреблению с 0,8 до 0,70909. Кейнсианцы видят в этом парадокс, поскольку чем больше общество сохраняет, тем якобы беднее оно становится. Однако «парадокс сбережений» является результатом рассмотрения макроэкономических процессов с позиции статики. В динамике после повышения нормы накопления происходит увеличение, а не снижение общественного богатства в виде суммарного фонда потребления за несколько лет, поскольку экономический рост переходит на новую траекторию с большим стационарным темпом развития экономики.

¹⁶ Калужный, В.В. (2002).

Механизм интенсивного ускорения накопления капитала

При капитализме отсутствуют какие-либо мотивы для экстенсивного ускорения накопления капитала и даже для экстенсивного расширения производства по стационарной траектории. Такие мотивы появляются при интенсивном расширенном воспроизводстве, когда технический прогресс вызывает рост нормы прибыли.

Полученный ранее результат, представленный в табл. 5, можно рассматривать как результат ускоренного накопления, рассматриваемого лишь *в количественном отношении*. Им можно воспользоваться как основой для исследования ускорения хода накопления, рассматриваемого *со стороны стоимости*. С этой целью предположим, что *весь* выпуск основного капитала в объеме 22,300 млрд. долл., который представлен в табл. 5, трансформируется в новый основной капитал с повышенными параметрами качества. При этом показатель зарплатоемкости v , характеризующий уровень трудоемкости основного капитала в сфере его потребления (при неизменной норме реальной заработной платы), снижается с 0,36 до 0,18. Соответственно рентабельность основного капитала r повышается с 0,24 до 0,42.

Для упрощения анализа предполагается, что вначале цена единицы производства нового основного капитала не изменяется, поскольку остаются неизменными издержки производства. Однако данное предположение не означает, что цена нового основного капитала не может возрасти под влиянием соответствующего платежеспособного спроса.

Подобный процесс установления монопольной цены на новый основной капитал подробно рассмотрен в статье¹⁷. Там же показано, что монопольная надбавка к цене более качественного предмета труда (сырье, материалы, полуфабрикаты и т.п.) не влияет на уровень национального дохода. Ведь прирост прибыли за счет ценовой надбавки в сфере производства более качественного предмета труда всегда равен снижению прибыли в сфере его потребления.

Если же речь идет о монопольной надбавке к цене нового более эффективного основного капитала, то национальный доход возрастает на величину так называемой ложной социальной стоимости, характеризующей явление естественной инфляции. Дело в том, что прирост прибыли в сфере производства нового основного капитала соответствует полной величине монопольной надбавки, а снижение прибыли в сфере его использования — только той ее части, которая соответствует приросту амортизационных отчислений. Например, при норме амортизации 10% величина ложной социальной стоимости в национальном доходе составляет 90% монопольной надбавки к цене нового основного капитала.

Для определения верхней границы монопольной цены на новый основной капитал вначале представим выпуск отрасли, потребляющей основной капитал, в виде формулы

$$W = C_{os}^* \frac{A + C_{ob} + V_{ob} + P}{C_{os}^*} = C_{os}^* (a + c + v + r).$$

Поскольку параметры качества основного капитала определяются в расчете на единицу его измерения, то базовая цена единицы нового основного капитала в рассматриваемом случае = 1 долл. Производитель нового капитала может установить монопольную надбавку к этой цене в размере Δw и она возрастет до $1 + \Delta w = J_{os}$. При потреблении базового капитала норма прибыли на единицу основного капитала составляет r_t , а при замене базового капитала новым при поставке его по базовой цене (при $\Delta w = 0$), — увеличивается до r_{t+1} .

Помимо параметра r_t целесообразно рассчитывать норму прибыли на весь примененный капитал

¹⁷ Калужний, В.В. (2004а).

$$\xi = \frac{P}{C_{os}^* + C_{ob} + V_{ob}}. \quad (22)$$

Разделив числитель и знаменатель выражения (22) на C_{os}^* , получим:

$$\xi = \frac{r}{1 + c + v}. \quad (23)$$

Например, в любой из отраслей, представленных в табл. 2, норма прибыли ξ_t равна

$$\xi_t = \frac{0,24}{1 + 0,2 + 0,36} = 0,15385.$$

Предположим теперь, что к цене нового основного капитала устанавливается некоторая монопольная надбавка Δw , что можно представить формулой

$$\xi_{t+1} = \frac{r - a_{t+1}\Delta w}{(1 + \Delta w) + c_{t+1} + v_{t+1}} \quad (24)$$

При установлении некоторой ценовой надбавки норма прибыли на весь примененный капитал в сфере потребления снижается. Можно определить предельно возможную монопольную надбавку к цене нового основного капитала Δw_{\max} , при которой в сфере его потребления будет восстановлена базовая норма прибыли, равная 0,15385.

$$\xi_t = \frac{r_{t+1} - a_{t+1}(J_{os} - 1)}{J_{os} + c_{t+1} + v_{t+1}}, \quad (25)$$

где ξ_t — норма прибыли в сфере использования основного капитала ($\xi_n = 0,15385$); $J_{os}^{\max} = 1 + \Delta w_{\max}$ — индекс роста цены нового основного капитала после установления к ней монопольной надбавки.

Из формулы (25) получаем:

$$J_{os} = \frac{(a_{t+1} + r_{t+1}) - \xi_t(c_{t+1} + v_{t+1})}{a_{t+1} + \xi_t} = \frac{(0,1 + 0,42) - 0,15385 \cdot (0,2 + 0,18)}{0,1 + 0,15385} = 1,818181... \quad (26)$$

Однако на практике рыночная цена на новый основной капитал устанавливается так, чтобы имело место одновременное увеличение нормы прибыли в сферах его производства и использования. Далее в расчетах принято, что цена на новый основной капитал повышается не в 1,8182, а в 1,5 раза. В этом случае норма прибыли в сфере использования нового основного капитала составит 19,681%, тогда как функционирование старого капитала сопровождалось нормой прибыли 15,385%.

Результаты расширенного воспроизводства при заданном темпе прироста национального дохода 10%, принятых параметрах качества нового основного капитала и индексе роста его цены за счет монопольной надбавки к цене производства представлены в табл. 6 (см. приложение А). Рассматривая эти результаты в количественном отношении, можно утверждать, что они полностью соответствуют результатам экстенсивного ускоренного расширения производства, представленным ранее в табл. 5. Чтобы в этом убедиться, в табл. 7

(см. приложение В) приведены данные из табл. 6, рассчитанные при условии, что индекс роста цены нового основного капитала равен единице, то есть $J_{os} = 1$. Сравнивая данные табл. 7 и 5, можно удостовериться, что объемы выпуска продуктов всех отраслей одинаковы.

Рассматривая же данные табл. 6 со стороны стоимости, можно утверждать, что теперь речь идет об интенсивном ускорении накопления капитала, поскольку происходит повышение эффективности производства в отраслях, применяющих новый основной капитал. Поскольку при этом возрастает норма прибыли как в сфере потребления, так и в сфере производства основного капитала, то это обстоятельство можно рассматривать как мотив ускоренного накопления капитала и необходимого для этого повышения нормы накопления национального дохода (прибыли).

В табл. 8 приведены результаты расчета основных показателей воспроизводства при разном уровне цены нового основного капитала. Эти расчеты показывают, что по мере снижения монопольной надбавки к цене нового основного капитала происходит снижение нормы прибыли, а также нормы накопления прибыли. Снижается и норма прибавочной стоимости. Однако если сравнивать величину нормы прибавочной стоимости при интенсивном и при экстенсивном расширенном воспроизводстве, то она повышается с 66,7% до 80,8% (при $J_{os} = 1$). Можно сказать, что *норма прибавочной стоимости повышается при снижающейся норме прибыли.*

Таблица 8. Зависимость показателей интенсивного расширенного воспроизводства совокупного общественного продукта от уровня цены нового основного капитала

№ п/п	Индекс роста цены основного капитала	Норма накопления национального дохода	Норма накопления прибыли	Общая норма прибыли	Норма прибыли в сфере производства основного капитала	Норма прибавочной стоимости	Темп прироста национального дохода	Темп прироста выпуска	Монопольная надбавка к цене основного капитала, млрд. долл.	Национальный доход, млрд. долл.
1	1,9	0,4197	0,9246	0,165	0,227	0,831	0,1144	0,1268	20,070	86,923
2	1,8182	0,4051	0,8937	0,166	0,223	0,829	0,1131	0,1243	18,245	86,821
3	1,7	0,3840	0,8488	0,167	0,217	0,826	0,1112	0,1208	15,610	86,673
4	1,6	0,3660	0,8106	0,168	0,211	0,823	0,1096	0,1178	13,380	86,549
<u>5</u>	<u>1,5</u>	<u>0,3481</u>	<u>0,7721</u>	<u>0,169</u>	<u>0,205</u>	<u>0,821</u>	<u>0,1080</u>	<u>0,1149</u>	<u>11,150</u>	<u>86,424</u>
6	1,4	0,3300	0,7334	0,170	0,199	0,818	0,1064	0,1119	8,920	86,299
7	1,3	0,3119	0,6944	0,171	0,194	0,815	0,1048	0,1089	6,690	86,174
8	1,2	0,2938	0,6552	0,173	0,187	0,813	0,1032	0,1059	4,460	86,050
9	1,1	0,2756	0,6157	0,174	0,181	0,810	0,1016	0,1030	2,230	85,925
<u>10</u>	<u>1,0</u>	<u>0,2573</u>	<u>0,5760</u>	<u>0,175</u>	<u>0,175</u>	<u>0,808</u>	<u>0,1000</u>	<u>0,1000</u>	<u>0,000</u>	<u>85,800</u>
11	0,9	0,2390	0,5360	0,176	0,169	0,805	0,0984	0,0970	-2,230	85,675
12	0,8	0,2390	0,5360	0,176	0,162	0,805	0,0984	0,0970	-2,230	85,675
13	0,7	0,2023	0,4552	0,179	0,155	0,800	0,0952	0,0911	-6,690	85,426
14	0,6	0,1838	0,4144	0,180	0,148	0,797	0,0936	0,0881	-8,920	85,301
15	0,5	0,1653	0,3734	0,181	0,141	0,794	0,0920	0,0851	-11,150	85,176

Из данных табл. 8 следует, что норма накопления прибыли составляет 77,21% (при $J_{os} = 1,5$), а после возврата цен к базовому уровню (при $J_{os} = 1$) она снижается до 57,6%. При этом интенсивное ускорение накопления капитала при наличии монопольной надбавки к цене нового основного капитала сопровождается дифференциацией норм накопления

прибыли по отдельным отраслям (см. табл. 9).

Таблица 9. Нормы накопления прибыли по подразделениям и отраслям при различных видах накопления капитала

Товарная структура выпуска	Экстенсивное накопление капитала	Экстенсивное ускорение накопления капитала	Интенсивное ускорение накопления капитала	
			$J_{os} = 1$	$J_{os} = 1,5$
I подразделение				
1. Средства труда	0,5	0,576	0,576	0,6366
2. Предметы труда	0,5	0,576	0,576	0,8082
II подразделение				
3. Предметы потребления	0,5	0,576	0,576	0,8082
Всего (выпуск)	0,5	0,576	0,576	0,7721

Теперь необходимо выяснить возможность и причины цикличности ускоренного накопления капитала, а также возможность и методы противодействия этому процессу.

Причина цикличности ускоренного накопления капитала и возможность ее предотвращения

При изложении закона о тенденции нормы прибыли к понижению Маркс рассматривает процесс производства в виде двух последовательных актов:

«Как только то количество прибавочного труда, которое можно выжать, овеществилось в товарах, прибавочная стоимость произведена. Но этим производством прибавочной стоимости закончен только первый акт капиталистического процесса производства, непосредственный процесс производства. Капитал всосал столько-то неоплаченного труда. С развитием процесса, который выражается в понижении нормы прибыли, масса производимой таким образом прибавочной стоимости достигает чудовищных размеров. Теперь наступает второй акт процесса. Вся товарная масса, весь продукт, — как та его часть, которая возмещает постоянный и переменный капитал, так и часть, представляющая прибавочную стоимость, — должна быть продана. Если этого не происходит, или если это происходит только отчасти, или если товар продается лишь по ценам, которые ниже цен производства, то хотя рабочего и эксплуатировали, но эта эксплуатация не реализуется как таковая для капиталиста, так как отсутствуют условия реализации выжатой прибавочной стоимости или возможна лишь частичная ее реализация, т. е. имеет место частичная или полная потеря капитала»¹⁸.

В чем причина того, что второй акт капиталистического процесса производства может не состояться полностью или частично?

Все дело в том, что закон тенденции нормы прибыли к понижению был сформулирован Марксом при предположении о металлическом денежном обращении. При таком денежном обращении даже в условиях простого воспроизводства (при отсутствии накопления капитала) часть общественной рабочей силы и часть общественных средств производства должна тратиться на добычу золота и серебра, чтобы возместить средний годовой износ монет. В условиях расширенного воспроизводства для увеличения массы денег в обращении должно быть добыто дополнительное золото, или, — что сводится к тому же самому, — часть прибавочного продукта прямо или косвенно должна быть обменена на золото, на продукт тех стран, в которых добывают благородные металлы.

«... Было бы ли возможно — писал Маркс, — капиталистическое производство в его теперешних размерах без системы кредита (если даже рассматривать ее только с *этой* точки зрения), т. е. при одном металлическом обращении. Очевидно, нет. Напротив, оно было бы ограничено размерами добычи благородных металлов»¹⁹.

Как видим, и система кредита, как поставщик части дополнительных денег при

¹⁸ Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961b), с.267-268.

¹⁹ Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961a), с.389.

золотомонетном обращении, имеет свои внутренние границы.

Предположим, что в году $t+1$ кредитная система общества, основанная на золотомонетном обращении, способна обеспечить только приблизительно 8-процентный прирост массы денег в обращении. Из табл. 8 видно, что для реализации идеального ускорения накопления капитала (при $J_{os} = 1,5$) требуется, судя по темпу прироста выпуска, примерно 11,5-процентный прирост массы денег в обращении, чтобы обеспечить соответствующий ожидаемый годовой прирост выпуска общественного продукта. Поэтому при ограничении прирост массы денег в обращении 8-процентным уровнем ускоренное накопление капитала может продолжаться только часть года (периода воспроизводства), до тех пор, пока не начнут иссякать кредитные ресурсы расширения производства. В результате, если не увеличить кредитование реального сектора экономики, общие годовые итоги воспроизводства будут соответствовать примерно 8-процентному приросту общественного продукта. Данное обстоятельство и является причиной появления тенденции нормы прибыли к понижению. Табл. 8 показывает, что общая норма прибыли незначительно повышается: с 0,169 при $J_{os} = 1,5$ до 0,175 при $J_{os} = 1$, что является результатом принятой предпосылки о неизменности уровня реальной заработной платы. В то же время норма прибыли в сфере производства основного капитала снижается с 0,205 при $J_{os} = 1,5$ до 0,175 при $J_{os} = 1$. При этом часть произведенного капитала не может быть реализована из-за отсутствия спроса и экономика в целом понесет убытки. Этот процесс и приводит к кризису перепроизводства.

Маркс, конечно, понимал ограниченность металлического обращения и необходимость перехода к кредитной системе, основанной на выпуске в оборот бумажных денег, покупательная способность которых гарантируется государством.

«...Основанное на противоречивом характере капиталистического производства возрастание стоимости капитала, — писал Маркс, — допускает действительное, свободное развитие лишь до известного предела и, следовательно, в действительности создает для производства имманентные оковы и пределы, *постоянно прерываемые кредитом*. Поэтому кредит ускоряет развитие материальных производительных сил и создание мирового рынка, доведение которых как материальных основ новой формы производства до известной высокой степени развития и составляет историческую задачу капиталистического способа производства. Вместе с тем кредит ускоряет насильственные взрывы этого противоречия, кризисы, и тем самым усиливает элементы разложения старого способа производства (курсив мой — В.К.)»²⁰.

Не случайно же он в 27-й главе III тома «Капитала» вспомнил о Джоне Ло (*John Law*) и Исааке Перейре (*Isaac Pereire*), как о главных провозвестниках кредита²¹.

В частности, Ло всячески развенчивал металлические деньги. Через 200 лет Кейнс назовет золотые деньги «пережитком варварства», это же вполне мог сказать и Ло. Деньги должны быть не металлическими, а кредитными, создаваемыми банками в соответствии с потребностями хозяйства, иначе говоря, бумажными: «Использование банков — лучший способ, который до сих пор применялся для увеличения количества денег». Система Ло увенчивалась еще двумя принципами, значение которых трудно переоценить. Во-первых, для банков он предусматривал политику кредитной экспансии, то есть предоставление займов, во много раз превышающих запас металлических денег, хранящейся в банке. Во-вторых, он требовал, чтобы банк был государственным и проводил экономическую политику государства²².

Как известно, принцип частичного резерва лежит в основе всего банковского дела. Благодаря этому принципу банки в состоянии эластично расширять ссуды и пополнять оборот. Но в этом же принципе была заложена опасность для устойчивости банковской

²⁰ Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961b), с.484-485.

²¹ См. там же, с. 485.

²² Аникин, А.В. (1985).

системы. Банки склонны «зарываться», раздувать свои займы ради прибыли. Отсюда и возможность их краха, который может иметь для экономики очень тяжелые последствия. Другая опасность, или, скорее, другой аспект этой опасности, — эксплуатация удивительных способностей банков государством.

Что будет, если банку придется расширять выпуск своих банкнот не для удовлетворения действительных потребностей хозяйства, а просто для покрытия дефицита в государственном бюджете? Слово «инфляция» еще не было изобретено, но именно она угрожала и банку Ло, и стране, где он действовал бы. Ло видел преимущества кредита, но не видел или не хотел видеть его опасности. Это было главной практической слабостью его системы, которая, в конечном счете, и погубила ее. Теоретическим недостатком взглядов Ло было то, что он наивно отождествлял кредит и деньги с капиталом. Он думал, что расширяя ссуды и выпуск денег, банк будет создавать капитал и тем самым увеличивать богатство и занятость. Однако никакой кредит не может заменить действительные трудовые и материальные ресурсы, необходимые для расширения производства²³.

Таким образом, следует освободиться от широко распространенной точки зрения²⁴, будто бы закон тенденции нормы прибыли к понижению предрекает крах капиталистической системы производства. Маркс видел возможность ускоренного расширенного воспроизводства после внедрения системы кредитных (бумажных) денег. Однако до сих пор ни неоклассики с посткейнсианцами, ни неолибералы с монетаристами еще не предложили приемлемые механизмы регулирования ускоренного накопления капитала посредством кредитной системы, основанной на выпуске в оборот бумажных денег.

Вероятно, самым большим достижением монетаристов является так называемое «денежное правило» Милтона Фридмена, который считал, что Центральному банку следует отказаться от конъюнктурной политики краткосрочного регулирования и перейти к политике долгосрочного воздействия на экономику, постепенного увеличения денежной массы.

При выборе темпа роста денег Фридмен предлагает руководствоваться правилом «механического» прироста денежной массы, которое бы отражало два фактора: уровень ожидаемой инфляции и темп прироста общественного продукта. Применительно к США и некоторым другим странам Запада Фридмен предлагает устанавливать среднегодовой темп прироста денежной массы в размере 4-5%. При этом он исходит из 3%-ного роста реального ВВП (для Соединенных Штатов Америки) и небольшого снижения скорости обращения денег. Этот 4-5%-ный прирост денег должен идти непрерывно — месяц за месяцем, неделя за неделей. В одной из своих работ автор «денежного правила» указывает: «...стабильный уровень цен на конечные продукты представляет желанную цель всякой экономической политики» и «постоянный ожидаемый темп роста денежной массы является наиболее существенным моментом, чем знание точной величины этого темпа»²⁵.

Однако совершенно очевидно, что «денежное правило» не является научно обоснованным и действует по принципу, передаваемому русской пословицей: «И слепая лошадь везет, коли зрячий на возу сидит».

В рамках доктрины Кейнса, как известно, большое значение придавалось категории эффективного спроса, под которым понимается платежеспособный спрос на товары производственного назначения и потребительские товары. Эффективный спрос может быть сформирован при соответствующем предложении кредитных денег. Однако для этой доктрины не имело принципиального значения (в условиях неполной занятости), стимулируется в результате этого преимущественно накопление капитала, или преимущественно рост потребительских расходов, в том числе расходов государства. Более того, Дж. Кейнс считал, что

²³ *Hosford, F.* (1998).

²⁴ См. *Осадчая И.* (2002).

²⁵ *Фридмен, М.* (1996), с. 99.

«... до достижения уровня полной занятости рост капитала вообще не стимулируется слабой склонностью к потреблению, а, напротив, сдерживается ею. Только в условиях полной занятости слабая склонность к потреблению способствует росту капитала. Более того, опыт показывает, что в нынешних условиях сбережения учреждений и фондов погашения более чем достаточны, и мероприятия, направленные на перераспределение доходов и ведущие к усилению склонности к потреблению, могут оказаться весьма благоприятными для роста капитала»²⁶.

В результате при недостаточно дифференцированных процентных ставках производственного и потребительского кредита вместо необходимого ускорения накопления капитала, ожидаемого после понижения процентных ставок, может произойти опережающий рост потребительского кредита и инфляции. Именно это этой доктрины наблюдается в некоторых рекомендациях по искусственному повышению уровня заработной платы и государственных расходов, не связанных с социализацией инвестиций, будто это повышение необходимо для увеличения эффективного спроса и темпов роста ВВП в Украине.

К тому же Дж. Кейнс писал, что ему

«... представляется маловероятным, чтобы влияние банковской политики на норму процента было само по себе достаточно для обеспечения оптимального размера инвестиций. Я представляю себе поэтому, что достаточно широкая социализация инвестиций окажется единственным средством, чтобы обеспечить приближение к полной занятости, хотя это не должно исключать всякого рода компромиссы и способы сотрудничества государства с частной инициативой. Но, помимо этого, нет очевидных оснований для системы государственного социализма*, которая охватила бы большую часть экономической жизни общества. Не собственность на орудия производства существенна для государства. Если бы государство могло определять общий объем ресурсов, предназначенных для увеличения орудий производства и основных ставок вознаграждения владельцев этих ресурсов, этим было бы достигнуто все, что необходимо. Кроме того, необходимые меры социализации можно вводить постепенно, не ломая установившихся традиций общества»²⁷.

В частности, в автором предложен новый механизм социализации инвестиций²⁸. Элементы реалистичного взгляда на различную роль I и II подразделений в расширенном воспроизводстве наблюдаются в теории цикла деловой активности Мизеса (*Ludwig von Mises*). Данная теория показывает, что

«... искусственное снижение процентных ставок является поводом для ожиданий бурной деятельности и высоких прибылей в секторе товаров производственного назначения. Это, в свою очередь, будет способствовать выделению денежных средств больше на промышленные товары, чем на потребительские. Это поднимет биржевой курс фирм, производящих товары производственного назначения, по отношению к курсу фирм, занимающихся производством потребительских товаров. Если снижение процентной ставки – единичное событие, в дальнейшем не поддерживаемое Центральным банком, то рыночная процентная ставка повысится. В ответ на это биржевой курс фирм, производящих промышленные товары, снизится, в то время как у фирм, производящих потребительские товары – относительно повысится. Если, однако, Центральный банк цепляется за свой расплывчатый денежный фонд, это усилит рост курса фирм, производящих промышленные товары по отношению к курсу фирм, производящих потребительские товары. Неизбежно «впрыскивание» денег Центральным банком, которое в дальнейшем частично усиливается резервными банками, повышает стоимость всех активов, включая курс акций. Всякий раз как Центральный банк резервирует свой денежный запас, на фондовой бирже начинается депрессия. Масштаб депрессии предопределяется размахом предшествующего бума, то есть размерами предшествовавшего рынка «быков» и слияния сбережений. Таким образом, чем дольше существовал рынок «быков», тем серьезнее будут совершаемые ошибки, и тем жестче будет депрессия (то есть рынок «медведей»). Если слияние сбережений расширяется, жесткость депрессии будет смягчена. Если, однако, слияние сужается, период рынка «медведей» может затянуться и быть ожесточеннее. Таким образом, австрийская, или мизесовская, теория цикла деловой активности представляет разумное обоснование резких колебаний стоимости курса ценных бумаг»²⁹.

Однако ни одна из современных теорий не дает ответа на вопрос, необходимо ли

²⁶ Keynes, J. M. (1973), с.167 (русский перевод).

²⁷ Там же, с.170.

²⁸ Калюжный, В. (2003).

²⁹ Shostak, F. (1977), pp.41-42.

ускоренное развитие сектора товаров производственного назначения в данном периоде. Для ответа на этот вопрос необходимо знать, по крайней мере, тот тип технического прогресса, который может быть эффективно реализован в ближайшей перспективе, а также текущее состояние рынка труда. Подобные задачи могут быть решены при использовании принципиально новых моделей экономического роста, построенных согласно теории расширенного воспроизводства и которые частично продемонстрированы в данной работе. В частности, согласно этой теории признаки ускоренного накопления капитала, необходимого для выхода на новую траекторию экономического роста с повышенным темпом роста, могут быть спутаны с признаками «перегрева экономики». Традиционные в этом случае действия Центрального банка приведут к спаду производства, а не к ускорению экономического роста³⁰.

Статистическая иллюстрация основных тенденций

Не так давно в *Monthly Review* появилась статья Михаэля Гайнриха (*Heinrich, M.*), продолжающая линию на то, что Марксов закон тенденции нормы прибыли к понижению (ЗТНПП) не является главной причиной экономических кризисов. По мнению Гайнриха, Марксов закон теоретически неверен, нелогичен и эмпирически неоправдан и не может быть оправдан.

Гайнрих утверждает следующее: 1) Марксов закон непоследователен, потому что оперирует неопределёнными категориями; 2) он эмпирически недоказан и даже не может быть доказан с какой-либо степенью достоверности; 3) Энгельс сильно отредактировал труды Маркса, исказив его взгляды на этот закон в третьем томе «Капитала»; 4) сам Маркс в своих работах в 1870-х гг. начал сомневаться в том, что этот закон является причиной кризисов, и понемногу отказывался от него в пользу некоей теории, принимавшей во внимание кредит, процентные ставки и проблему реализации (подобно кейнсианской теории); 5) Маркс умер, не успев представить эту ревизию своей теории кризисов, поэтому связанной марксистской теории кризисов не существует³¹.

Как известно, норма прибыли (p) определяется как отношение прибавочной стоимости (m) к сумме постоянного капитала (затрат на средства производства, c) и переменного капитала (затрат на рабочую силу, v)

$$p = \frac{m}{c + v}. \quad (27)$$

В классической формулировке тенденция нормы прибыли к понижению является результатом того, что из-за роста отношения постоянного капитала к переменному (именуемого органическим строением капитала) снижается удельный вес человеческого труда, являющегося источником стоимости, и это в конечном итоге приводит к снижению нормы прибыли. Тенденцией это явление является из-за того, что эта связь считается нелинейной, поскольку ему противостоят определенные контртенденции, однако в долгосрочной перспективе все же происходит снижение нормы прибыли.

Разделив числитель и знаменатель на v , Хайнрих превращает формулу (27) в формулу

$$p = \frac{m/v}{(c/v) + 1}. \quad (28)$$

Чтобы происходило снижение нормы прибыли, числитель m/v (т.е. норма прибавочной стоимости) должен оставаться неизменным, тогда как знаменатель должен расти. Однако это не очевидно. Стоимостное строение капитала растет из-за производства относительной

³⁰ Калужный, В. (2003), с.46-47.

³¹ Heinrich, M. (2013).

прибавочной стоимости, то есть в случае роста нормы прибавочной стоимости. Вопреки распространенному представлению, рост нормы прибавочной стоимости в результате роста производительности не является «противодействующим фактором», а скорее одним из условий, из которых выводится этот закон, рост постоянного капитала происходит именно из-за роста относительной прибавочной стоимости, что приводит к росту нормы прибавочной стоимости.

В примечании Хайнрих добавляет, что рост нормы эксплуатации может быть контртенденцией к мнимому снижению нормы прибыли в том случае, если он будет происходить также и путем производства абсолютной прибавочной стоимости, то есть увеличения продолжительности рабочего дня и интенсивности труда — если речь о «дополнительной добавленной стоимости» по сравнению с той, которая образуется посредством привлечения машин. Таким образом, для Хайнриха этот закон является таким, который нельзя доказать или опровергнуть. Он считает, что марксово понимание природы кризисов лучше характеризовать через противоречие между тенденцией к безграничному производству прибавочной стоимости и тенденцией к ее ограниченной реализации (не сводится к «недопотреблению» рабочего класса, а включает в себя и инвестиции капитала).

Для Хайнриха невозможность доказать закон тенденции нормы прибыли к понижению не является опровержением Маркса, ведь этот закон якобы не передает его теорию адекватно. Наличие этого закона в третьем томе «Капитала» является следствием того, что этот том основывался на заметках Маркса, скомпонованных Энгельсом. При этом заметки 1875 года, в которых Маркс предполагал возможность различных направлений движения нормы прибыли, в том числе и при условии роста органического строения капитала, не вошедшие в опубликованный текст «Капитала» (в котором соответствующий раздел базировался на заметках 1863-1865 гг.), а стали известны только благодаря полному собранию сочинений Маркса и Энгельса (MEGA).

Заметим, что Хайнрих не учитывает то обстоятельство, что Маркс сформулировал закон тенденции нормы прибыли к понижению при строго определенных предпосылках.

«Если мы далее предположим, — пишет Маркс, — что это постепенное изменение строения капитала происходит не только в отдельных сферах производства, но более или менее во всех или, по крайней мере, в решающих сферах производства, так что оно равносильно изменению среднего органического строения всего капитала, принадлежащего определенному обществу, то такое постепенное возрастание постоянного капитала по сравнению с переменным необходимо должно иметь своим результатом *постепенное понижение общей нормы прибыли при неизменяющейся норме прибавочной стоимости, или при неизменяющейся степени эксплуатации труда капиталом*»³².

Как видим, в качестве главного фактора снижения нормы прибыли Маркс указывает рост *органического*, а не *стоимостного* строения капитала *при условии постоянства нормы прибавочной стоимости*.

Под строением капитала Маркс понимал отношение между его активной и пассивной составными частями, между переменным и постоянным капиталом. При этом он рассматривал два отношения, имеющие неодинаковое значение, хотя при известных обстоятельствах могущие оказывать одинаковое действие.

Первое отношение покоится на техническом базисе и на известной ступени развития производительных сил может рассматриваться как данное. Требуется определённая масса рабочей силы, представленная определённым числом рабочих, чтобы произвести определённую массу продукта, например, в течение одного дня, и, следовательно, — что уже при этом само собой разумеется, — привести в движение, потребить производительно определённую массу средств производства, машин, сырья и т. д. Определённое число рабочих приходится на определённое количество средств производства, следовательно, определённое количество живого труда приходится на определённое количество труда, уже овеществлённого в средствах производства. Отношение это очень различно в различных

³² Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961b), с.232.

отраслях производства, часто даже в различных подразделениях одной и той же отрасли промышленности, хотя, с другой стороны, в очень отдалённых друг от друга отраслях промышленности оно случайно может быть совершенно или почти одинаковым. Это отношение образует техническое строение капитала и является действительной основой его органического строения.

Второе отношение, называемое *органическим* строением капитала представляет собой стоимостное строение капитала, но не просто отношение стоимостей (c/v), а такое отношение, которое определяется его техническим строением и отражает в себе изменение технического строения, т.е. речь идет об отношении стоимостей c'/v' , выраженных в постоянных товарных ценах.

«Итак, по отношению к переменному капиталу мы предполагаем, — писал К. Маркс, — что он является показателем определённого количества рабочей силы, определённого числа рабочих или определённой массы приводимого в движение живого труда. В предыдущем отделе мы видели, что при некоторых условиях изменение величины стоимости переменного капитала может выражать только увеличение или уменьшение цены той же самой массы труда; но здесь, где норма прибавочной стоимости и рабочий день рассматриваются как величины постоянные, а *заработная плата за определённое рабочее время — как величина данная*, этот случай отпадает. Напротив, разница в величине постоянного капитала, правда, тоже может быть показателем изменения массы средств производства, приводимых в движение определённым количеством рабочей силы; но она может также вытекать из различия в стоимости средств производства, приводимых в движение в одной из сфер производства, по сравнению с другими сферами производства»³³ (курсив мой — В.К.).

Таким образом, в качестве показателя (c/v), влияющего на динамику нормы прибыли (p), целесообразно использовать показатель органического строения (c'/v') — отношение массы средств производства (основного капитала) к переменному капиталу, отражающему динамику определённого количества рабочей силы, определённого числа рабочих или определённой массы приводимого в движение живого труда. На практике может быть использована следующая формула

$$(c'/v')_t = \frac{C_{ost}^*}{L_t \bar{v}_b}, \quad (29)$$

где C_{ost}^* — среднегодовая стоимость основного капитала в неизменных ценах базового года в году t ; L_t — численность занятых, функционирующих на соответствующих рабочих местах, создаваемых основным капиталом в году t ; \bar{v}_b — показатель средней оплаты труда в базовом году в расчете на одного занятого.

Величина среднегодового капитала вычисляется по формуле средней экспоненциальной

$$C_{ost}^* = (C'_{ost+1} - C'_{ost}) / \ln(C'_{ost+1} / C'_{ost}), \quad (30)$$

где C'_{ost+1} — стоимость основного капитала в неизменных ценах базового года на конец года t ; C'_{ost} — стоимость основного капитала в неизменных ценах базового года на начало года t .

Для расчета стоимостного строения используется отношение

$$(c/v)_t = \frac{C_{ost}^*}{V_t}, \quad (31)$$

где C_{ost}^* — среднегодовая стоимость основного капитала в текущих ценах в году t ; V_t — расходы на оплату труда в году t .

³³ Там же, с.158-159.

Все статистические данные, необходимые для исследования динамики нормы прибыли в зависимости от основных факторов, относящиеся к частной экономике США в 1929-2012 годах, приведены в табл. 10 (см. приложение С). Динамика стоимостного и органического строения капитала в США в 1929-2012 годах представлена на рис. 1.

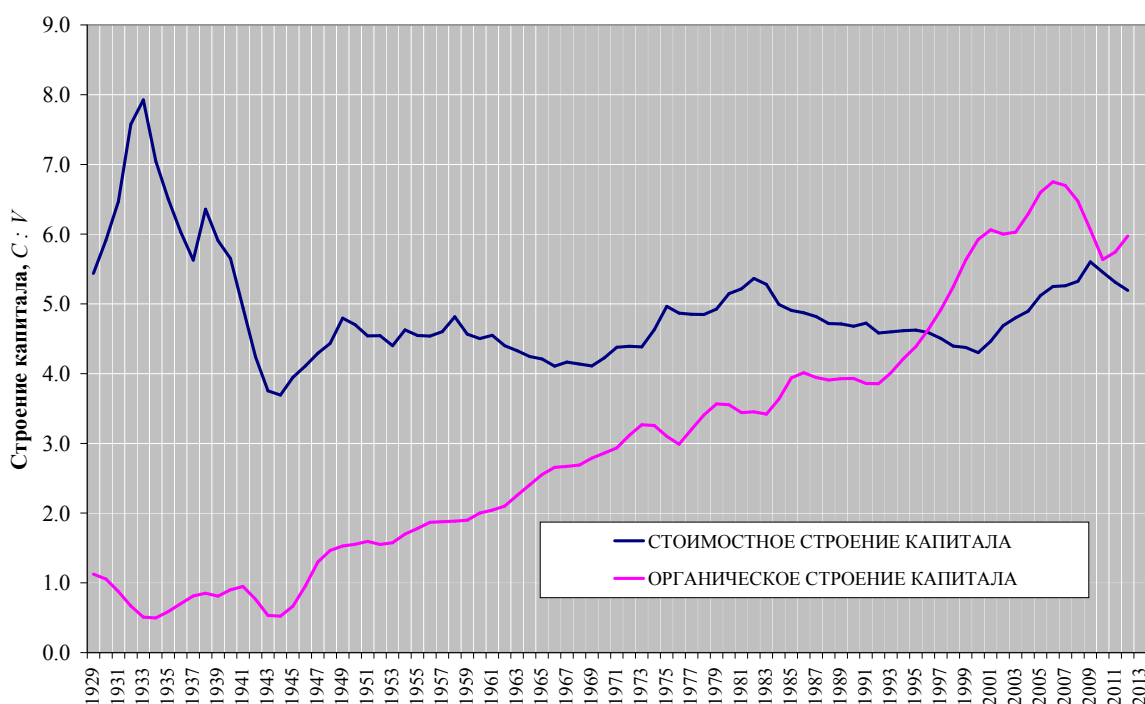


Рис. 1. Динамика стоимостного и органического строения капитала в США в 1929-2012 годах

В качестве показателя нормы прибыли целесообразно использовать отношение чистой операционной прибыли (Net operating surplus) частных предприятий (Private enterprises) к среднегодовой стоимости основного капитала этих предприятий (Private fixed assets), включая стоимость нежилого фонда (Nonresidential) и жилой недвижимости (Residential). Некоторые авторы пытаются дополнить основной капитал оборотным постоянным капиталом, однако на макроуровне этот показатель не имеет ясного экономического смысла. Скорее всего, оборотный постоянный капитал, имея в виду рассредоточение во времени начальных и конечных моментов производственных циклов индивидуальных капиталов, чрезвычайно мал по сравнению с величиной основного капитала и не может повлиять на динамику нормы прибыли.

В качестве показателя нормы прибавочной стоимости было использовано отношение чистой операционной прибыли частных предприятий к расходам на оплату труда работников этих предприятий (Compensation of employees). Динамика нормы прибыли и нормы прибавочной стоимости в частной экономике США в 1929-2012 гг. представлена на рис. 2.

Анализ динамических рядов, представленных на рис. 2, подтверждают аналитические выводы, сделанные Майклом Робертсом³⁴. Он отмечает, что норма прибыли в США в 2012 году оказалась значительно ниже, чем она была в 1948 г. Но она менялась не прямолинейно. После войны, в так называемом «золотом веке» 1948-1965 гг., она была высокой. Это также период быстрого экономического роста в американской истории. Затем прибыльность капитала последовательно падала с 1965 г. по 1982 г. В 1974-1975 и 1980-1982 годах рост ВВП был значительно медленнее, и капитализм в США (как и везде) переживал спад. Позднее, во времена, которые получили название «неолиберализма», с 1982 г. по 1997 г., доходность росла. Капитализму удалось привлечь факторы, препятствующие падению

³⁴ Roberts, M. (2012).

доходности — например, усиление эксплуатации американской рабочей силы (падение доли зарплаты), широкую эксплуатацию рабочей силы за рубежом (глобализация) и «спекуляцию» в непроизводственном секторе (недвижимость и рост финансового капитала). В этот «неолиберальный период» было меньше сильных спадов несмотря на то, что экономический рост был все еще медленнее, чем в «золотой век», поскольку большая часть прибыли была выведена из реального инвестирования.

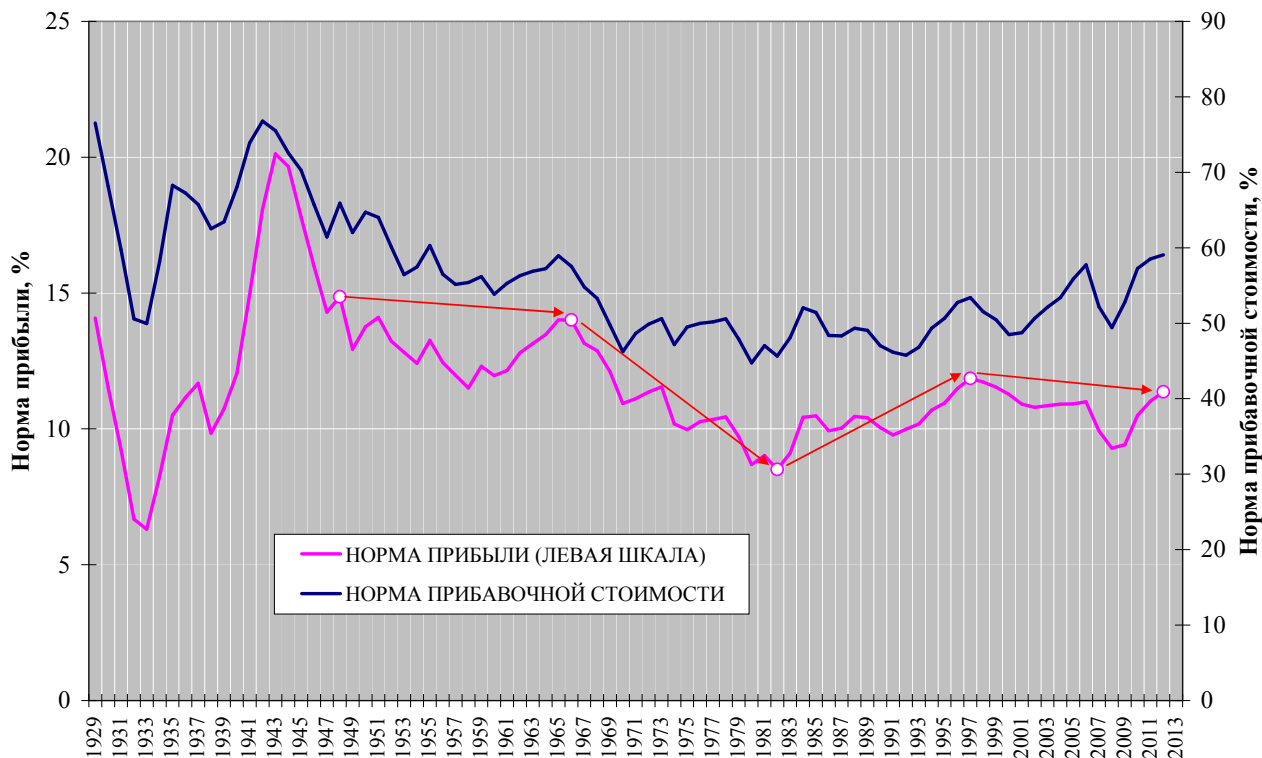


Рис. 2. Динамика нормы прибыли и нормы прибавочной стоимости в частной экономике США в 1929-2012 годах

Прибыльность достигла пика в 1997 году и затем начала снижаться. Это стало основой Великой рецессии 2008-2009 гг. Это падение и последующая Долгосрочная депрессия, которая длится до сих пор, были самыми тяжелыми из всех, начиная с 1930-х годов, из-за огромного наращивания долга и финансовых активов, которые не создавали реальной стоимости в течение предыдущих двадцати лет. Зато сначала был кредитный пузырь в сфере высокотехнологичных предприятий (лопнул в 2000 г.), а затем — в недвижимости (лопнул в 2007 г.). На непроизводственный финансовый сектор приходилось 40% всей капиталистической прибыли. Наконец, этот кредитный пузырь лопнул, обрушив банковский сектор и экономику в целом.

Высокий уровень задолженности в частном секторе усугубился тем, что государство должно было спасать банки. Пока эти долговые тяжести не сняты (не уменьшено долю заемного капитала), прибыльность не может быть восстановлена и не может быть достаточной для того, чтобы восстановить инвестиции и экономический рост. На самом деле, похоже, что понадобится еще один огромный спад, чтобы «очистить» систему от «мертвого (токсического) капитала». До тех пор будет продолжаться Долгосрочная депрессия.

Анализ показывает, что в 1948-2012 гг. имела место заметная корреляционная зависимость нормы прибыли от основных факторов (рис. 3 и рис. 4).

Расчет уравнения множественной регрессии привел к следующему результату:

$$p = 1,35969 - 0,005009(c'/v') + 0,20742(m/v),$$

(32)

$$R^2 = 0,7483$$

Regression Summary for Dependent Variable: p — норма прибылиR= 0,86505755 R²= 0,74832457 Adjusted R²= 0,74020601

F(2,62)=92,175 p<0,0000 Std. Error of estimate: 0,73915

N=65	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(62)	p-level
Intercept			1,359690	1,139000	1,19376	0,237120
c'/v'	-0,301171	0,067734	-0,005009	0,001127	-4,44640	0,000037
m/v	0,715129	0,067734	0,207420	0,019646	10,55794	0,000000

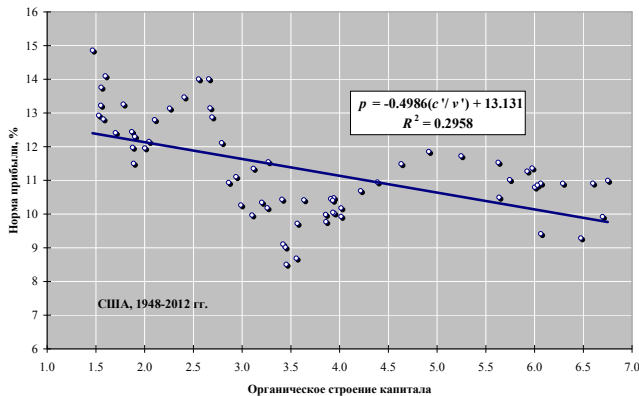


Рис. 3. Корреляционная зависимость нормы прибыли (p) от органического строения капитала (c'/v') в США в 1948-2012 годах

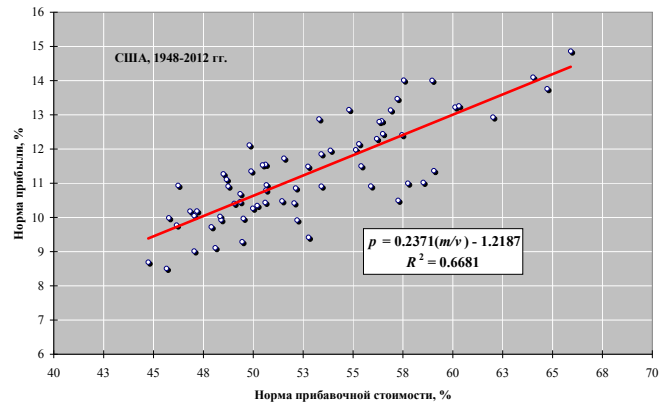


Рис. 4. Корреляционная зависимость нормы прибыли (p) от нормы прибавочной стоимости (m/v) в США в 1948-2012 годах

Зависимость нормы прибыли от уровня органического строения капитала (c'/v') и нормы прибавочной стоимости (m/v) в США в 1948-2012 гг., определенная по уравнению (32), графически представлена на рис. 5.

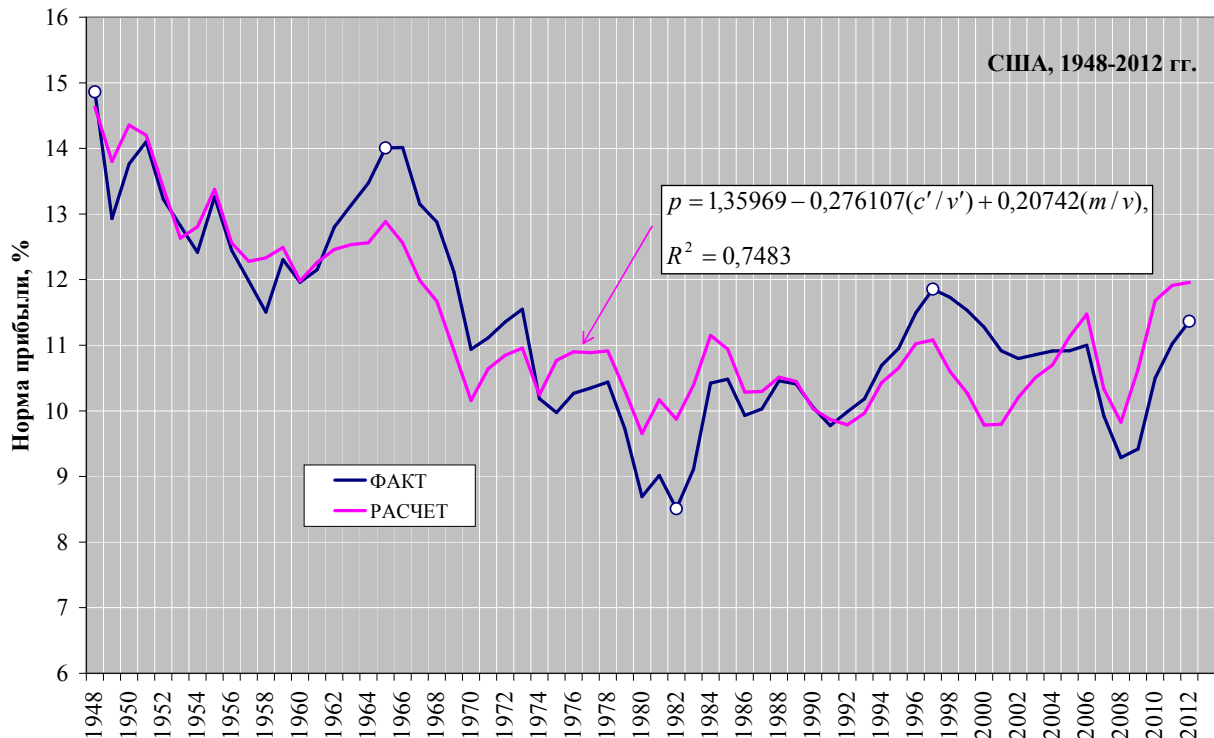


Рис. 5. Зависимость нормы прибыли (p) от уровня органического строения капитала (c'/v') и нормы прибавочной стоимости (m/v) в США в 1948-2012 гг.

Анализ уравнения множественной регрессии (32) показывает, что воздействие таких факторов, как органическое строение капитала (c'/v') и норма прибавочной стоимости (m/v) примерно на три четверти объясняет дисперсию зависимой переменной (p). Заметим, что уравнение множественной регрессии (32) превращается практически в функциональную зависимость, если показатель органического строения капитала (c'/v') заменить на показатель стоимостного строения капитала (c'/v). Об этом свидетельствуют параметры уравнения регрессии (33) и рис. 6.

$$p = 10,93431 - 2,33493(c/v) + 0,21491(m/v),$$

$$R^2 = 0,9948$$
(33)

Regression Summary for Dependent Variable: p — норма прибыли

R= 0,99750214 R2= 0,99501052 Adjusted R2= 0,99484957

F(2,62)=6182,1 p<0,0000 Std.Error of estimate: 0,10407

	N=65	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t(62)	p-level
Intercept				10,93431	0,235389	46,4521	0,00
c/v		-0,576870	0,009051	-2,33493	0,036633	-63,7385	0,00
m/v		0,740940	0,009051	0,21491	0,002625	81,8667	0,00

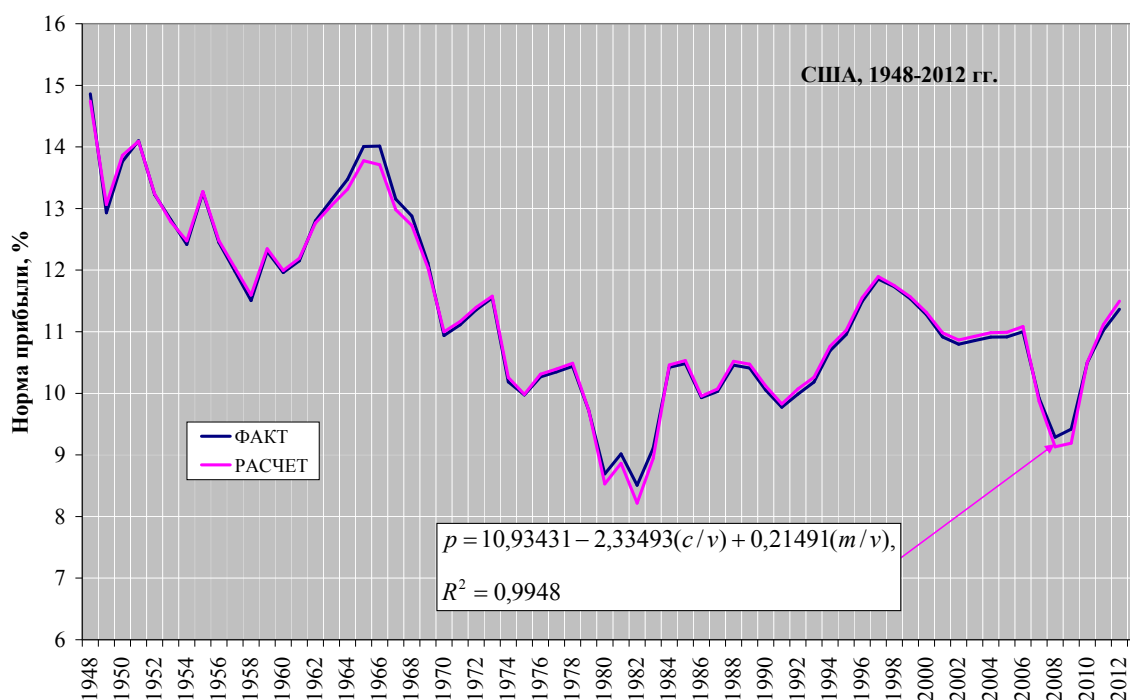


Рис. 6. Зависимость нормы прибыли (p) от уровня стоимостного строения капитала (c/v) и нормы прибавочной стоимости (m/v) в США в 1948-2012 гг.

Итак, проведенный анализ на примере частного сектора экономики США показал, что норма прибыли в расчете на единицу основного капитала изменяется в полном соответствии с основными постулатами закона тенденции нормы прибыли к понижению, сформулированного Марксом. Ускорение роста органического строения капитала под воздействием трудосберегающего технического прогресса, а затем и стоимостного строения при снижающейся норме прибавочной стоимости ведет к ускорению падения нормы прибыли, которое заканчивается, как правило, экономическим спадом и разрушением части основного капитала. После этого появляются тенденции роста стоимостного строения капитала и нормы прибавочной стоимости в основном за счет относительного снижения заработной платы; экономика оживляется, и норма прибыли вновь начинает расти до очередного максимума, после которого вновь начинается спад производства.

Выводы

В данной статье впервые раскрыт механизм понижения нормы прибыли в условиях трудосберегающего технического прогресса, который обуславливает рост органического строения капитала. С помощью трехпродуктовой модели расширенного воспроизводства показано, что на первом этапе экономического цикла происходит повышение нормы прибыли в сферах производства и потребления нового основного капитала. Потенциально это повышение нормы прибыли сопровождается ростом нормы накопления прибыли, ускоренным ростом I подразделения и дополнительным увеличением национального дохода за счет монопольной надбавки к цене нового основного капитала. При этом в структуре национального дохода (чистого внутреннего продукта) появляется соответствующая величина ложной социальной стоимости. В результате экономический рост стремится выйти на новую стационарную траекторию расширенного воспроизводства. Она характеризовалась бы более высокими темпами экономического роста при повышенной норме накопления прибыли или сопряженной с ней повышенной норме накопления национального дохода (чистого внутреннего продукта).

Второй этап экономического цикла наступает лишь тогда, когда предложение дополнительных денег, необходимых для обслуживания возросшего товарооборота, меньше потребностей расширенного воспроизводства. В результате объем национального дохода может возрасти за год только в соответствии с темпом прироста денежной массы в обращении. Данная закономерность четко проявлялась в условиях металлического оборота, когда предложение дополнительных денег было ограничено размерами ежегодной добычи благородных металлов. Эта закономерность выражалась как понижение изначально высокой нормы прибыли к исходному или даже более низкому уровню, к обесцениванию части основного капитала, когда фактическая норма сбережения прибыли меньше, чем потенциальная норма ее накопления. В итоге возникал кризис перепроизводства, после которого воспроизводство осуществляло новый экономический цикл.

В современных условиях эта же закономерность может быть следствием действий Центрального банка, если он будет стремиться к ошибочному снижению величины денежной массы в обращении, например, повышая процентную ставку. Поэтому не следует рассматривать проблему так, что будто бы согласно теории Маркса норма прибыли в результате ее постоянного снижения может быть доведена до бесконечно малой величины, при которой капиталистическое производство лишилось бы мотива существования. Следует также освободиться от широко распространенной точки зрения, что якобы закон тенденции нормы прибыли к понижению предвещает крах капиталистической системы производства. Маркс видел возможность бескризисного ускоренного расширенного воспроизводства после внедрения системы кредитных (бумажных) денег в соответствии с концепцией Джона Ло, но, видимо, посчитал неуместным дальнейшее развитие этой мысли в рамках его теоретической концепции.

В условиях рыночной экономики возможен механизм государственного денежно-кредитного регулирования экономики с целью противодействия цикличности экономического роста. Для реализации данного механизма регулирования должны использоваться модели экономического роста, базирующиеся на теории расширенного воспроизводства. Эти модели учитывают тип технического прогресса, который может быть эффективно реализован в ближайшей перспективе, текущее состояние рынка труда, а также другие важные факторы (влияние величины чистого экспорта и т.д.). Для практического воплощения новых принципов денежно-кредитного регулирования экономики необходимо существенно усовершенствовать отечественную статистику основных фондов и инвестиций (капиталовложений). Необходимо знать не только физические объемы основных фондов, их ввода и вывода из эксплуатации, но и важнейшие показатели качества нового основного капитала, например, число рабочих мест, которые создаются единицей новых капиталовложений в различных отраслях производства.

Литература

- Аникин, А.В. (1985). *Юность науки: Жизнь и идеи мыслителей-экономистов до Маркса*, 4-е изд. М. : Политиздат.
- Блауг, М. (1994) *Экономическая мысль в ретроспективе*. М. : «Дело Лтд».
- Калюжний, В. (2000). *Нова модель економічного росту та її аналітичні можливості*, Економіст, № 10, С.62-68.
- Калюжний, В.В. (2002). *Объяснение парадоксов в макроэкономической теории с помощью новой модели экономического роста*, Экономическая кибернетика. Междунар. научн. журнал, №5-6(17-18), С.30-40.
- Калюжний, В. (2003а). *Роль державних витрат та інвестицій у ринкових економіках*, Вісник Національного банку України, №9, С.58-62.
- Калюжний, В. (2003b). *Усовершенствованные и новые методы измерения влияния капитала, труда и производительности на рост ВВП*, Экономика Украины, №6, С.42-48.
- Калюжний, В.В. (2004а). *Про врахування природної інфляції при визначенні маси грошей в обороті*, Фінанси України, №10, С.36-59.
- Калюжний, В.В. (2004b). *Модель экономического роста на основе схемы расширенного воспроизводства К. Маркса*, Экономическая кибернетика. Междунар. научн. журнал, №3-4 (27-28), С.55-68.
- Калюжний, В.В. (2005а). *Закономерности воспроизводства основного капитала*, в сб. науч. ст. «Новое в экономической кибернетике: модели управления капиталом», Донецк : ДонНУ, №4, С. 5-21.
- Калюжний, В. (2005b). *Пояснення парадоксів неокласичної моделі економічного зростання Р. Солоу*, Вісник Національного банку України, №2, С.32-40.
- Маркс, К., Энгельс Ф. (1961а). *Сочинения*, 2-е изд., т. 24, М : Госполитиздат.
- Маркс, К., Энгельс, Ф. (1961б) .*Сочинения*, 2-е изд., т. 25, ч.І, М : Госполитиздат.
- Осадчая, И. (2002). *Стоит ли перечитывать Маркса? Экономическая теория: прогнозы и реальность*, Наука и жизнь, №4, С.56-63.
- Фридмен М. (1996) *Количественная теория денег*, М.: Эльф-пресс.
- Basu, D., and P. Manolakos. (2010). *Is There a Tendency for the Rate of Profit to Fall? Econometric Evidence for the U.S. Economy, 1948–2007*. University of Massachusetts, Amherst. URL: http://scholarworks.umass.edu/econ_workingpaper/99
- Blaug, M. (1977). *Economic theory in retrospect*, 5th ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- Clarke, S. (1994). *Marx's Theory of Crisis*. London, The MacMillan Press, Ltd.
- Duménil, G., and D. Lévy. (1993). *The Economics of the Profit Rate*, Aldershot: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Duménil, G., M. Glick, and J. Rangel. (1987). *The Rate of Profit in the United States*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 11, No.4, pp.331-359.
- Heinrich, M.(2013). *Crisis theory, the law of the tendency of profit to fall, and Marx's studies in the 1870s.*, Monthly Review, Vol. 64, No.11, pp. 15-31.
- Hosford, F. (1998). *John Law, Monetarist or Keynesian?*, Student Economic Review. URL: <http://www.tcd.ie/Economics/SER/archive/SER-1998.html>
- Kalecki, M. (1991). *The Marxian Equations of Reproduction and Modern Economics*, in J. Osiatynski (ed.): *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. II, Capitalist Economic Dynamics,

Clarendon, Oxford, pp.459-466.

Keynes, J. M. (1973). *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan. URL: http://qame.ru/book/other/general_theory_employment/

Laibman, D. (1977). *Toward a Marxian Model of Economic Growth*, American Economic Review, Vol. 67, No.1, pp.387-392.

Lianos, T.P. (1979). *Domar's growth model and Marx's reproduction scheme*, Journal of Macroeconomics, Vol.1, No.4, pp.405-412.

Michl, T. (1994.) *Three Models of the Falling Rate of Profit*, Review of Radical Political Economics, Vol. 26, No.4, pp.55-75.

Moseley, F. (1998). *Marx's Reproduction Schemes and Smith's Dogma*, in C. Arthur and G. Reuten (eds.), *The Circulation of Capital: Essays on Volume Two of Capital*, London: Palgrave.

Petith, H. (2002). *A foundation Model for Marxian Breakdown Theories Based on a New Falling Rate of Profit Mechanism (long version)*, UAB Discussion Paper, forthcoming.

Roberts, M. (2012). *The rate of profit is key*, URL: <http://thenextrecession.wordpress.com/2012/07/26/the-rate-of-profit-is-key/>

Sardoni, C. (1989). *Some Aspects of Kalecki's Theory of Profits: its Relationship to Marx's Schemes of Reproduction*, in M. Sebastiani (ed.): *Kalecki's Relevance Today*, Macmillan, Basingstoke, pp.206-219.

Shostak, F. (1977). *In Defense of Fundamental Analysis: A Critique of the Efficient Market Hypothesis*, Review of Austrian Economics, Vol.10, No. 2, pp.27-45.

Trigg, A. B. (2001a). *Marx's Reproduction Schema and the Multisectoral Foundations of the Domar Growth Model*. By (Presented to the Conference, Old and New Growth Theories: An Assessment, Pisa, October 5-7, 2001)

Trigg, A.B. (2001b). *Surplus value and the Kalecki Principle in Marx's Reproduction Schema*, Open Discussion Papers in Economics, The Open University, Milton Keynes, U.K.

Приложение А

Таблица 6. Результат интенсивного накопления капитала в году $t+1$ при условии повышения цены нового основного капитала до ее рыночного уровня ($J = 1,5$)

Отрасли производства	Основной капитал на начало года за исключением его износа	Производство на капитале, функционирующем с начала года					Параметры качества старого основного капитала				Норма прибыли
		Затраты (издержки производства):			Прибыль	Выпуск	a	c	v	r	ξ
		основного капитала	сырья и материалов	заработной платы							
1. Производство основного капитала (средств труда)	20,914	2,091	4,183	7,529	5,019	18,822	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	28,323	2,832	5,665	10,196	6,797	25,490	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	71,463	7,146	14,293	25,727	17,151	64,317	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
Всего:	120,700	12,070	24,140	43,452	28,968	108,630	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
Отрасли производства	Валовые инвестиции в основной капитал	Производство на новом капитале, функционирующем как валовые инвестиции с учетом повышения цены этого используемого нового основного капитала					Параметры качества нового основного капитала				ξ
1. Производство основного капитала (средств труда)	5,796	0,5796	0,773	0,696	3,168	5,216	0,10	0,2	0,18	0,42	0,43617
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	7,849	0,785	1,047	0,942	1,936	4,710	0,10	0,2	0,18	0,42	0,19681
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	19,805	1,980	2,641	2,377	4,885	11,883	0,10	0,2	0,18	0,42	0,19681
Всего:	33,450	3,345	4,460	4,014	9,990	21,809	0,10	0,2	0,18	0,42	0,23828
Отрасли производства	Среднегодовой основной капитал	Общее производство с учетом монопольной надбавки к цене производимого нового основного капитала					Средние параметры качества основного капитала				ξ
1. Производство основного капитала (средств труда)	26,710	2,671	4,956	8,224	8,188	24,039	0,10	0,186	0,308	0,307	0,20526
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	36,172	3,617	6,711	11,138	8,734	30,200	0,10	0,186	0,308	0,241	0,16167
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	91,268	9,127	16,933	28,103	22,036	76,200	0,10	0,186	0,308	0,241	0,16167
Всего:	154,150	15,415	28,600	47,466	38,958	130,439	0,10	0,186	0,308	0,253	0,16922

Приложение В

Таблица 7. Результат интенсивного накопления капитала в году $t + 1$ при снижении цены нового основного капитала до ее нижней границы

Отрасли производства	Основной капитал на начало года за исключением его износа	Производство на капитале, функционирующем с начала года					Параметры качества старого основного капитала				Норма прибыли
		Затраты (издержки производства):			Прибыль	Выпуск	a	c	v	r	ξ
		основного капитала	сырья и материалов	заработной платы							
1. Производство основного капитала (средств труда)	20,914	2,091	4,183	7,529	5,019	18,822	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	28,323	2,832	5,665	10,196	6,797	25,490	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	71,463	7,146	14,293	25,727	17,151	64,317	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
Всего:	120,700	12,070	24,140	43,452	28,968	108,630	0,1	0,2	0,36	0,24	0,15385
Отрасли производства	Валовые инвестиции в основной капитал	Производство на новом капитале, функционирующем как валовые инвестиции с учетом повышения цены этого используемого нового основного капитала					Параметры качества нового основного капитала				ξ
1. Производство основного капитала (средств труда)	5,796	0,386	0,773	0,696	1,623	3,478	0,10	0,2	0,18	0,42	0,30435
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	7,849	0,523	1,047	0,942	2,198	4,710	0,10	0,2	0,18	0,42	0,30435
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	19,805	1,320	2,641	2,377	5,545	11,883	0,10	0,2	0,18	0,42	0,30435
Всего:	33,450	2,230	4,460	4,014	9,366	20,070	0,10	0,2	0,18	0,42	0,30435
Отрасли производства	Среднегодовой основной капитал	Общее производство с учетом монопольной надбавки к цене производимого нового основного капитала					Средние параметры качества основного капитала				ξ
1. Производство основного капитала (средств труда)	24,778	2,478	4,956	8,224	6,642	22,300	0,10	0,200	0,332	0,268	0,17499
2. Производство сырья и материалов (предметов труда)	33,556	3,356	6,711	11,138	8,995	30,200	0,10	0,200	0,332	0,268	0,17499
3. Производство товаров и услуг (предметов потребления)	84,667	8,467	16,933	28,103	22,697	76,200	0,10	0,200	0,332	0,268	0,17499
Всего:	143,000	14,300	28,600	47,466	38,334	128,700	0,10	0,200	0,332	0,268	0,17499

Приложение С

Таблица 10. Исходные данные для исследования динамики нормы прибыли в зависимости от основных факторов по статистическим данным о частной экономике США в 1929-2012 годах

Годы	Чистая операционная прибыль, млрд. долл.	Оплата труда наемных работников, млрд. долл.	Численность занятых, тыс. чел. L	Норма прибавочной стоимости		Основной капитал, млрд. долл.		Среднегодовой основной капитал, млрд. долл.		Норма прибыли		Органическое строение капитала	
				%	прирост, п.п.	текущие цены	цены 2009 г.	текущие цены	цены 2009 г. C	%	прирост, п.п.	отношение $C:(L\bar{V})$	прирост, %
1928	...	...		...	...	248,5	2657,4	...	...	...	...	...	...
1929	35,2	45,996	42454	76,5284	...	251,6	2607,0	250,0	2632,1	14,0774	...	1,12481	...
1930	28,3	41,520	40220	68,1599	-8,3685	239,4	2087,9	245,4	2337,8	11,5299	-2,5475	1,05454	-6,24727
1931	20,5	34,317	37115	59,7372	-8,4228	205,4	1526,5	222,0	1792,5	9,2356	-2,2942	0,87622	-16,90991
1932	13,1	25,907	33711	50,5655	-9,1717	187,5	994,2	196,3	1241,4	6,6730	-2,5627	0,66806	-23,75652
1933	12,1	24,214	33692	49,9711	-0,5944	196,4	898,7	191,9	945,6	6,3049	-0,3681	0,50919	-23,78058
1934	16,3	28,024	36180	58,1644	8,1933	198,5	1088,0	197,4	990,3	8,2553	1,9505	0,49659	-2,47590
1935	20,9	30,613	37387	68,2716	10,1072	199,5	1343,3	199,0	1211,1	10,5025	2,2472	0,58771	18,35089
1936	23,4	34,797	39325	67,2472	-1,0245	220,4	1714,4	209,8	1521,3	11,1547	0,6522	0,70184	19,41888
1937	26,4	40,152	41129	65,7501	-1,4970	231,7	1976,5	226,0	1842,3	11,6813	0,5265	0,81267	15,79082
1938	22,8	36,462	38652	62,5309	-3,2193	231,9	1655,8	231,8	1811,4	9,8361	-1,8452	0,85024	4,62306
1939	25,1	39,574	40008	63,4255	0,8946	235,6	1922,6	233,7	1785,9	10,7382	0,9021	0,80985	-4,75002
1940	29,5	43,352	41762	68,0476	4,6221	254,4	2236,9	244,9	2075,8	12,0467	1,3085	0,90177	11,35024
1941	40,1	54,267	45321	73,8939	5,8463	282,8	2511,2	268,3	2371,4	14,9432	2,8965	0,94928	5,26801
1942	52,9	68,905	47707	76,7724	2,8785	302,3	1588,8	292,4	2014,9	18,0891	3,1459	0,76624	-19,28196
1943	62,3	82,507	48270	75,5087	-1,2636	317,0	1263,0	309,6	1419,7	20,1233	2,0342	0,53359	-30,36284
1944	63,5	87,523	47173	72,5524	-2,9564	329,3	1459,4	323,1	1358,9	19,6527	-0,4706	0,52260	-2,05797
1945	60,7	86,369	45685	70,2798	-2,2725	353,0	1922,6	341,0	1680,4	17,7999	-1,8528	0,66732	27,69074
1946	62,7	95,373	48269	65,7419	-4,5380	433,9	3296,1	392,1	2548,0	15,9925	-1,8075	0,95767	43,51033
1947	67,8	110,388	50563	61,4197	-4,3222	516,5	3958,4	474,0	3617,1	14,3038	-1,6887	1,29784	35,52100

Годы	Чистая операционная прибыль, млрд. долл.	Оплата труда наемных работников, млрд. долл.	Численность занятых, тыс. чел. <i>L</i>	Норма прибавочной стоимости		Основной капитал, млрд. долл.		Среднегодовой основной капитал, млрд. долл.		Норма прибыли		Органическое строение капитала	
				%	прирост, п.п.	текущие цены	цены 2009 г.	текущие цены	цены 2009 г. <i>C</i>	%	прирост, п.п.	отношение $C:(L\bar{V})$	прирост, %
1948	80,1	121,529	51489	65,9102	4,4905	562,1	4363,0	539,0	4157,4	14,8614	0,5577	1,46488	12,87032
1949	73,9	119,169	49641	62,0128	-3,8974	581,0	4010,9	571,5	4184,5	12,9309	-1,9305	1,52930	4,39771
1950	85	131,318	51095	64,7284	2,7156	655,7	4759,2	617,6	4374,4	13,7630	0,8321	1,55321	1,56326
1951	96,5	150,726	53024	64,0235	-0,7049	713,8	4570,9	684,3	4664,4	14,1012	0,3382	1,59595	2,75175
1952	96,9	161,201	53335	60,1113	-3,9122	751,8	4541,1	732,6	4556,0	13,2262	-0,8750	1,54976	-2,89387
1953	98,4	174,365	54152	56,4333	-3,6779	783,2	4867,6	767,4	4702,5	12,8226	-0,4036	1,57544	1,65701
1954	99,2	172,671	52383	57,4503	1,0170	815,1	4951,5	799,0	4909,4	12,4148	-0,4078	1,70033	7,92695
1955	112,9	187,217	53530	60,3044	2,8541	888,7	5567,8	851,4	5253,7	13,2610	0,8461	1,78056	4,71850
1956	114,9	203,415	54586	56,4855	-3,8188	958,4	5670,4	923,1	5619,0	12,4470	-0,8139	1,86753	4,88426
1957	117,8	213,662	54643	55,1338	-1,3517	1008,8	5630,1	983,4	5650,2	11,9790	-0,4680	1,87596	0,45187
1958	117,5	212,087	52581	55,4018	0,2680	1033,9	5304,4	1021,3	5465,6	11,5050	-0,4741	1,88583	0,52607
1959	129,9	231,201	53793	56,1849	0,7831	1078,0	5965,3	1055,8	5628,4	12,3035	0,7985	1,89824	0,65778
1960	130,9	243,031	54408	53,8614	-2,3234	1110,9	6037,5	1094,4	6001,3	11,9612	-0,3423	2,00114	5,42086
1961	137,2	248,143	53798	55,2907	1,4293	1147,5	6081,2	1129,1	6059,3	12,1513	0,1900	2,04337	2,11042
1962	149,6	265,675	54743	56,3094	1,0187	1190,3	6609,4	1168,8	6341,6	12,7998	0,6485	2,10166	2,85260
1963	158,9	279,360	55102	56,8800	0,5706	1228,6	7099,0	1209,3	6851,3	13,1393	0,3395	2,25578	7,33329
1964	171,2	299,219	55984	57,2156	0,3356	1313,8	7751,9	1270,7	7420,7	13,4726	0,3333	2,40475	6,60403
1965	190,2	322,597	57864	58,9590	1,7434	1402,8	8549,0	1357,8	8143,9	14,0078	0,5352	2,55339	6,18085
1966	204,8	355,937	60064	57,5383	-1,4207	1522,0	9050,1	1461,6	8797,2	14,0121	0,0043	2,65717	4,06468
1967	207,6	378,875	61189	54,7938	-2,7445	1636,4	8963,1	1578,5	9006,5	13,1517	-0,8605	2,67040	0,49766
1968	221,4	415,435	62534	53,2935	-1,5003	1804,6	9592,2	1719,1	9274,1	12,8786	-0,2730	2,69059	0,75615
1969	228,1	458,004	64223	49,8031	-3,4905	1962,8	10164,1	1882,6	9875,4	12,1163	-0,7623	2,78970	3,68351
1970	223,2	482,772	63651	46,2330	-3,5701	2120,8	9913,2	2040,8	10038,2	10,9370	-1,1793	2,86115	2,56139
1971	248,3	510,330	63348	48,6548	2,4218	2352,6	10598,6	2234,7	10252,1	11,1111	0,1741	2,93611	2,61962

Годы	Чистая операционная прибыль, млрд. долл.	Оплата труда наемных работников, млрд. долл.	Численность занятых, тыс. чел. <i>L</i>	Норма прибавочной стоимости		Основной капитал, млрд. долл.		Среднегодовой основной капитал, млрд. долл.		Норма прибыли		Органическое строение капитала	
				%	прирост, п.п.	текущие цены	цены 2009 г.	текущие цены	цены 2009 г. <i>C</i>	%	прирост, п.п.	отношение $C:(L\bar{V})$	прирост, %
1972	280,6	562,479	65252	49,8863	1,2315	2593,8	11834,9	2471,2	11205,4	11,3546	0,2435	3,11547	6,10904
1973	319,5	631,247	68488	50,6141	0,7278	2946,9	12850,7	2766,6	12335,8	11,5485	0,1939	3,26772	4,88690
1974	326,0	691,111	69532	47,1704	-3,4437	3468,5	12119,6	3200,6	12481,6	10,1855	-1,3630	3,25670	-0,33738
1975	361,5	730,313	67443	49,4993	2,3289	3786,2	10957,5	3625,0	11528,8	9,9723	-0,2132	3,10127	-4,77253
1976	408,1	816,562	69690	49,9778	0,4785	4169,1	12003,8	3974,6	11472,7	10,2678	0,2954	2,98668	-3,69514
1977	460,1	916,584	72528	50,1973	0,2194	4736,1	13625,4	4446,6	12797,5	10,3473	0,0795	3,20120	7,18256
1978	528,9	1045,400	76649	50,5931	0,3958	5413,0	15198,6	5067,0	14397,7	10,4381	0,0908	3,40784	6,45528
1979	566,8	1183,341	79596	47,8983	-2,6948	6264,8	16098,7	5828,5	15644,3	9,7246	-0,7135	3,56581	4,63544
1980	580,8	1298,322	79616	44,7347	-3,1636	7118,2	15115,7	6682,4	15602,0	8,6915	-1,0331	3,55527	-0,29560
1981	674,8	1434,595	80634	47,0377	2,3030	7860,8	15486,8	7483,4	15300,5	9,0173	0,3259	3,44254	-3,17071
1982	687,3	1505,616	78637	45,6491	-1,3886	8297,6	14452,7	8077,2	14963,8	8,5091	-0,5082	3,45228	0,28300
1983	769,7	1600,376	79579	48,0949	2,4459	8599,9	15551,1	8447,8	14995,2	9,1112	0,6021	3,41858	-0,97625
1984	922,8	1773,137	83848	52,0434	3,9484	9112,8	18101,2	8853,9	16793,9	10,4226	1,3114	3,63372	6,29326
1985	981,6	1908,326	85763	51,4378	-0,6056	9619,4	19158,7	9363,8	18625,0	10,4829	0,0603	3,93992	8,42666
1986	985,2	2036,209	87136	48,3840	-3,0537	10231,0	19405,9	9922,1	19282,1	9,9294	-0,5535	4,01465	1,89665
1987	1056,6	2186,167	89796	48,3312	-0,0529	10845,3	19635,8	10535,2	19520,6	10,0293	0,0999	3,94393	-1,76155
1988	1169,8	2371,171	92525	49,3343	1,0031	11537,7	20243,0	11187,9	19937,9	10,4559	0,4266	3,90941	-0,87523
1989	1235,4	2518,802	94863	49,0471	-0,2871	12204,1	20846,7	11867,8	20543,4	10,4097	-0,0462	3,92886	0,49749
1990	1255,2	2668,556	95734	47,0367	-2,0105	12774,0	20642,5	12486,9	20744,5	10,0521	-0,3575	3,93122	0,06015
1991	1262,3	2734,823	94436	46,1566	-0,8801	13058,1	19543,7	12915,5	20088,1	9,7735	-0,2786	3,85917	-1,83290
1992	1331,4	2909,092	94294	45,7669	-0,3897	13608,9	20544,7	13331,6	20040,0	9,9868	0,2133	3,85573	-0,08915
1993	1421,6	3035,636	96615	46,8304	1,0635	14321,5	22237,4	13962,2	21379,9	10,1818	0,1950	4,01469	4,12285
1994	1577,7	3197,637	99463	49,3396	2,5092	15200,4	24008,0	14756,6	23111,4	10,6915	0,5097	4,21557	5,00361
1995	1705,3	3366,612	102281	50,6533	1,3137	15946,6	25479,6	15570,5	24736,5	10,9521	0,2606	4,38769	4,08278

Годы	Чистая операционная прибыль, млрд. долл.	Оплата труда наемных работников, млрд. долл.	Численность занятых, тыс. чел. <i>L</i>	Норма прибавочной стоимости		Основной капитал, млрд. долл.		Среднегодовой основной капитал, млрд. долл.		Норма прибыли		Органическое строение капитала	
				%	прирост, п.п.	текущие цены	цены 2009 г.	текущие цены	цены 2009 г. <i>C</i>	%	прирост, п.п.	отношение $C : (L\bar{V})$	прирост, %
1996	1879,0	3562,746	104391	52,7402	2,0869	16760,0	27853,6	16349,9	26649,0	11,4924	0,5403	4,63137	5,55392
1997	2041,9	3823,494	107139	53,4040	0,6638	17694,1	30222,2	17222,8	29021,8	11,8558	0,3634	4,91438	6,11071
1998	2137,3	4146,921	109799	51,5394	-1,8646	18762,5	33327,0	18223,1	31749,3	11,7285	-0,1272	5,24599	6,74775
1999	2235,2	4429,103	112046	50,4662	-1,0732	20011,5	36217,0	19380,3	34752,0	11,5334	-0,1952	5,62698	7,26236
2000	2333,4	4811,250	114516	48,4988	-1,9674	21399,0	38579,5	20697,5	37385,8	11,2738	-0,2595	5,92288	5,25867
2001	2404,9	4934,348	114442	48,7379	0,2391	22681,0	37903,7	22033,8	38240,6	10,9146	-0,3592	6,06221	2,35246
2002	2510,3	4958,067	112682	50,6306	1,8927	23826,2	36649,8	23248,9	37273,2	10,7975	-0,1171	6,00115	-1,00736
2003	2661,5	5106,160	112444	52,1233	1,4927	25213,9	38090,6	24513,5	37365,5	10,8573	0,0598	6,02875	0,45993
2004	2887,3	5405,910	113747	53,4101	1,2867	27743,0	40803,2	26458,3	39431,3	10,9126	0,0554	6,28917	4,31975
2005	3182,1	5693,783	116025	55,8873	2,4772	30610,7	43610,6	29153,3	42191,4	10,9150	0,0024	6,59727	4,89876
2006	3492,3	6047,461	118369	57,7482	1,8609	32920,3	44482,6	31751,5	44045,2	10,9989	0,0838	6,75075	2,32656
2007	3323,5	6367,782	119366	52,1924	-5,5558	34067,9	43640,1	33490,8	44060,0	9,9236	-1,0752	6,69662	-0,80187
2008	3199,8	6472,467	118090	49,4371	-2,7553	34835,4	40679,3	34450,2	42142,4	9,2882	-0,6354	6,47437	-3,31884
2009	3234,5	6129,492	111203	52,7695	3,3324	33861,3	33861,3	34346,0	37166,1	9,4174	0,1292	6,06349	-6,34628
2010	3579,9	6251,865	109755	57,2613	4,4919	34345,9	34320,1	34103,0	34090,2	10,4973	1,0799	5,63504	-7,06603
2011	3834,9	6553,265	111386	58,5189	1,2576	35243,3	36229,6	34792,7	35266,2	11,0221	0,5248	5,74408	1,93497
2012	4060,9	6877,214	113861	59,0486	0,5297	36215,6	38789,1	35727,2	37494,8	11,3664	0,3442	5,97431	4,00819

Источник: BEA: National Income and Product Accounts Tables; Fixed Assets Accounts Tables URL: <http://www.bea.gov/index.htm>

Table 1.10. Gross Domestic Income by Type of Income (Line 10)

Table 6.2. Compensation of Employees by Industry (Line 3)

Table 6.8. Persons Engaged in Production by Industry (Line 3)

Table 1.1. Current-Cost Net Stock of Fixed Assets and Consumer Durable Goods (Line 3)

Table 6.8. Chain-Type Quantity Indexes for Investment in Private Fixed Assets by Industry Group and Legal Form of Organization (Line 1)