

## *Актуальные проблемы экономической теории*

### **«Новая экономика» и новая экономическая парадигма**

© А.В. Кузнецов, 2002

В статье анализируются основные постулаты новой экономической парадигмы с позиции классической макроэкономической науки. Анализ эмпирических данных на примере американской экономики свидетельствует о том, что долгосрочного увеличения темпов роста производительности труда и связанного с ним роста экономики не произошло. Гипотеза об изменении характера связи между безработицей и инфляцией также противоречит выводам классической экономической науки. Тем не менее развитие информационных технологий оказалось вполне способным оказать влияние на макроэкономические переменные. В заключение предлагается описание нескольких механизмов такого влияния.

#### **Введение**

В американской экономике все меняется с поразительной быстротой. Прошло лишь три года с того момента, как утихли азиатские финансовые кризисы, но за этот период Федеральная резервная система (ФРС) США уже успела создать и разрушить миф о «новой» экономике, столкнуться с проблемой перегрева и, борясь с угрозой рецессии, снизить учетную ставку более чем в 2 раза. Вместе со снижением котировок акций технологических компаний сокращалось число публикаций о радужных перспективах «новой» экономики. Слабые голоса в поддержку новой экономической

парадигмы сейчас уже воспринимаются как недобрая шутка.

Впечатляющее отставание экономической (макроэкономической) теории от практики вполне естественно вызывало вопросы: «Много ли мы знаем о макроэкономической теории?» или: «Что знает макроэкономическая теория о том, как функционирует реальная экономика?» Экономическая наука не смогла предсказать ни времени, ни глубины азиатских кризисов. Адекватная теоретическая база появилась уже после того, как экономики азиатских стран начали восстанавливаться. Аналогичным образом научное объяснение феномена «новой» экономики возникает *ex-post*, когда «пу-

зырь» под чутким контролем ФРС уже болезненно сдулся. Однако если феномен валютных, бюджетных и иных кризисов привел к появлению теоретических моделей, объясняющих причины возникновения и развития этих кризисов, то феномен «новой» экономики фактически заставил экономистов вернуться к старой проблеме естественного уровня безработицы, устойчивого темпа экономического роста и взаимосвязи между инфляцией и безработицей. Манифестом «новой экономики» в экономической науке стала новая экономическая парадигма, представляющая собой набор гипотез о *новом характере макроэкономических взаимосвязей*. В настоящей статье анализируются основные предпосылки новой экономической парадигмы с точки зрения классической макроэкономики.

### **Новая экономика**

В экономической литературе вряд ли существует термин, употребляемый так же часто и имеющий столь же расплывчатое определение, как «новая экономика». «Новая» экономика обязана своим рождением информационным технологиям, Интернету и компьютерам. Этот термин появился в качестве собирательного названия для всех отраслей, связанных с производством, передачей и обработкой информации. Поскольку на фоне развития информационного сектора и роста его доли в ВВП США проходили и другие макроэкономические процессы, достаточно новые для американской экономики, с легкой руки публицистов и журналистов все новое получило удобное обобщающее название «новая» экономика. На самом деле речь идет в первую очередь о про-

цессах глобализации, росте международной торговли и конкуренции между странами, об увеличении потоков капитала и т.п.

Особенно бурное развитие информационных технологий наблюдалось с середины до конца 90-х годов. Правильнее было бы сказать, что информационные технологии стали попросту более доступными, а потому и часто применяемыми большинством населения. Как бы то ни было, более трети американцев имели к этому времени компьютер, подключенный к Интернету. Котировки акций производителей компьютеров и телекоммуникационного оборудования росли невиданными темпами, а экономика который год подряд демонстрировала устойчивый рост на фоне снижающейся безработицы. Эти процессы проявились одновременно и развивались столь синхронно, что не могла не возникнуть гипотеза о существовании причинно-следственной связи между развитием информационных технологий и устойчивым высоким ростом американской экономики.

Академические круги со свойственным им консерватизмом до некоторой степени скептически отнеслись к идее о новом двигателе экономики в виде технологического сектора. Однако факт столь продолжительного устойчивого безинфляционного роста американской экономики игнорировать было нельзя. Название «*новая экономика*» получил у экономистов собственно *феномен устойчивого экономического роста на фоне низкой безработицы*.

Таким образом, можно выделить три основных значения, которые вкладываются в понятие «новая» экономика:

1. Большинство экономистов, включая А. Гринспена, к «новой» относят такую экономику (в первую очередь американскую),

которая способна достаточно долго развиваться относительно высокими темпами при низком уровне инфляции и безработицы. В данном случае суть «новой» экономики сводится к *противопоставлению выводов классической макроэкономической теории* (в первую очередь теории деловых циклов и гипотезы о взаимосвязи между инфляцией и безработицей) *ситуации продолжительного безинфляционного роста*, наблюдаемого в американской экономике. Гипотеза о возможности такого роста получила название новой экономической парадигмы.

2. В ряде технических и публицистических изданий под «новой экономикой» понимают все отрасли экономики, связанные непосредственно с *производством и распространением информации*. Сюда же относятся, как правило, и отрасли, производящие компьютерное и коммуникационное оборудование. Поскольку с точки зрения классической теории информация как продукт обладает необычными для физических товаров свойствами (Kelly, 1998), то некоторые исследователи поспешили заявить, что классические экономические принципы в «новой» экономике больше не действуют. Наиболее радикальные даже посчитали, что

по мере роста доли обслуживающих движение информации отраслей в ВВП правила «новой» экономики начинают распространяться и на традиционную экономику (материальное производство и сферу услуг). Аналога теории общего равновесия для «новой» экономики пока не возникло, однако модели, описывающие те или иные особенности функционирования такой «новой» экономики, уже существуют. Сюда можно отнести экономические модели сетевых взаимодействий (*network economics*), модели взаимодействия между покупателями и продавцами посредством Интернета и т.п.

3. Ряд экономистов и финансистов под «новой» экономикой понимают *текущие процессы глобализации и мировой интеграции*, которые, с одной стороны, меняют условия функционирования каждой национальной экономики, а с другой – требуют новых подходов к выбору национальной экономической политики и координации политики между странами.

Приведенный список значений, вкладываемых в понятие «новая экономика», безусловно, не является исчерпывающим. Более полное представление о различных проявлениях «новой экономики» дает табл. 1.

Таблица 1

Сектор экономики	Процессы
Производство и технологии	Повышение производительности и темпов экономического роста
Межстрановые связи	Процессы глобализации и интеграции, рост объемов торговли и повышение мобильности капитала, рост конкуренции между странами на рынках товаров и труда
Экономика информации	Падение предельных издержек производства и положительная отдача от масштаба, нулевые издержки распространения информации
Экономика сетей	Сетевые экстерналии, многократный рост объема передаваемой информации
Рынок капиталов	Рост волатильности финансовых рынков, скорости транзакций и снижение транзакционных издержек
Менеджмент и технологические процессы	Изменение бизнес-моделей (аутсорсинг, управление знаниями), развитие информационных технологий и применение компьютеров

### Новая экономическая парадигма

Человеческая природа устроена таким образом – и исследования психологов это подтверждают, – что человек склонен переоценивать позитивные новости и недооценивать негативные. Высокие темпы роста американской экономики во второй половине 90-х годов, сопровождавшиеся низкой инфляцией и низким уровнем безработицы, а также быстрым развитием телекоммуникационного сектора и стремительным ростом котировок акций компаний данного сектора на бирже, заставили даже экономистов поверить в то, что развитие информационных технологий повлекло за собой структурные изменения в макроэкономических взаимосвязях. *Гипотеза о структурных изменениях в экономике США в результате быстрого развития компьютерных и информационных технологий получила в литературе название новой экономической парадигмы.* В качестве основных переменных, определяющих структурные характеристики экономики, новая парадигма использует естественный уровень безработицы и устойчивый безынфляционный темп роста экономики. В терминах этих показателей основные предположения новой экономической парадигмы выглядят следующим образом.

- Темпы устойчивого безынфляционного экономического роста (т.е. устойчивого роста при постоянном уровне безработицы и инфляции) увеличились.

- Совместимый с безынфляционным ростом уровень безработицы (*Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment, NAIRU*), или естественный уровень безработицы, снизился.

- Классическая гипотеза об отрицательном характере связи между инфляцией и безработицей более не считается верной.

Несмотря на то что «новая» экономика в той части, которая связана с компьютерами и Интернетом, вполне наблюдаема, а ее параметры измеримы, новая экономическая парадигма явилась скорее неким «черным ящиком», на вход которого подавались связанные сетью все более мощные компьютеры, а на выходе получались низкая безработица и устойчивый безынфляционный рост. Исчерпывающего описания взаимосвязи между ними парадигма предложить не смогла.

Было отмечено два канала влияния информационно-технологического сектора на макроэкономические переменные. Первый канал является в известном смысле экзотическим. Он предполагает, что особые признаки информации как продукта и рынки ее распространения ведут к тому, что равновесие на рынке информации имеет особые характеристики и это находит проявление в масштабах всей экономики. Речь идет в первую очередь о наличии положительных сетевых экстерналий на рынках информационных товаров и о положительной отдаче от масштаба при их производстве. Дело в том, что распространение информации подразумевает наличие некоего сообщества, или сети, пользователей, которые применяют одни и те же технологии для обмена информацией друг с другом. В такой ситуации темп роста ценности такой сети опережает темп роста числа ее пользователей (так, если для каждого участника сети ее ценность пропорциональна общему числу участников  $n$ , то суммарная ценность увеличивается в темпе  $n^2$ ). Наиболее традиционным примером является

сеть пользователей аппаратов факсимильной связи. Очевидно, что ценность такого аппарата для его единственного обладателя является нулевой. По мере распространения факс-машин выигрыш каждого пользователя от участия в сети увеличивается. Однако сетевые экстерналии не связаны только с коммуникационными технологиями. Подобным же эффектам подвержено и производство программного обеспечения и некоторые другие отрасли.

Несмотря на огромную суммарную ценность таких рынков с точки зрения пользователей, многие из них остаются за рамками национального учета. Дело в том, что возникающие экстерналии очень сложно интернализировать, т.е. превратить ценность сети для ее пользователей в прибыли операторов этой сети. Наиболее очевидный пример – Интернет. Глобальная сеть не является чьей-либо собственностью, и поэтому цены на доступ к ней определяются на основе конкуренции между Интернет-провайдером, а не на основе готовности пользователей платить за доступ к сети.

Производство информации также обладает особыми свойствами, которые являются достаточно нетрадиционными для классической экономической теории. Во-первых, производство дополнительных копий информационного товара является по сути бесплатным. Во-вторых, создание информационного товара подразумевает существенные единовременные расходы (например, расходы на создание первой копии в производстве программного обеспечения составляют миллионы долларов, в то время как каждая последующая копия стоит всего лишь несколько центов). В терминах производственной функции производство информации характеризуется

очень высокими фиксированными издержками и очень низкими предельными издержками.

Перечисленные выше факторы указывают на наличие положительной обратной связи при производстве информационных товаров, поскольку с ростом числа выпущенных копий средняя стоимость каждой копии снижается, а ее ценность для потребителя возрастает. По этой причине равновесия на таких рынках, как правило, являются не конкурентными, а монополистическими или олигополистическими.

Можно допустить, что по мере увеличения доли информационного сектора в экономике особые характеристики равновесия в этом секторе начинают оказывать влияние в масштабах экономики. Однако аналога моделей общего равновесия, рассматривающего рынок информации в качестве самостоятельного рынка, не возникло, и серьезного академического интереса эта гипотеза не вызвала. Кроме того, доля производства информационных товаров в общем объеме выпуска в экономике пока еще относительно невелика, и этот сектор не оказывает серьезного влияния на макроэкономическом уровне.

Вторым и наиболее очевидным с точки зрения классической теории каналом влияния является рост производительности труда, связанный с развитием информационных технологий (распространением компьютеров, ростом их быстродействия, повышением пропускной способности сетей и т.п.).

Остановимся подробнее на анализе основных предположений новой экономической парадигмы с позиции классической экономической науки.

## Производительность

Теоретическая база, лежащая в основе новой экономической парадигмы, достаточно незамысловата. Тривиальная связь между производительностью и величиной рабочей силы подразумевает, что общий выпуск в экономике ( $Y$ ) равен произведению числа рабочих ( $L$ ) на средний объем выпуска, приходящийся на одного рабочего ( $y$ ):

$$Y = L \cdot y.$$

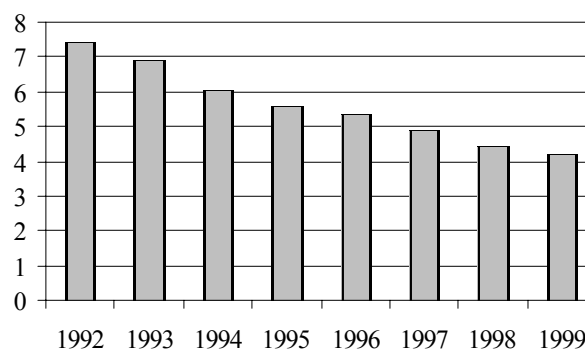
Выпуск на одного рабочего представляет собой по сути измеритель производительности всех факторов (в самом простом случае – производительности труда и капитала). Долгосрочный тренд предполагает, что и производительность факторов, и величина рабочей силы в американской экономике растут со скоростью около 1% в год, что обеспечивает среднегодовой рост ВВП на уровне 2%. В периоды экономического подъема, по мере того как в производство вводятся незадействованные производственные мощности, снижается безработица, а производительность растет, темпы роста экономики в целом находятся выше долгосрочного тренда. В периоды рецессии ситуация противоположная.

Применительно к американской экономике первая гипотеза фактически означает, что текущий тренд, обеспечивающий долгосрочный рост экономики около 2% в год, сменился новым, допускающим рост на уровне 3,5–4%, или, другими словами, повышение темпов роста экономики в конце 90-х годов было явлением не временным, как это бывает в периоды подъема, а постоянным.

Источниками увеличения темпов экономического роста в этот период были как

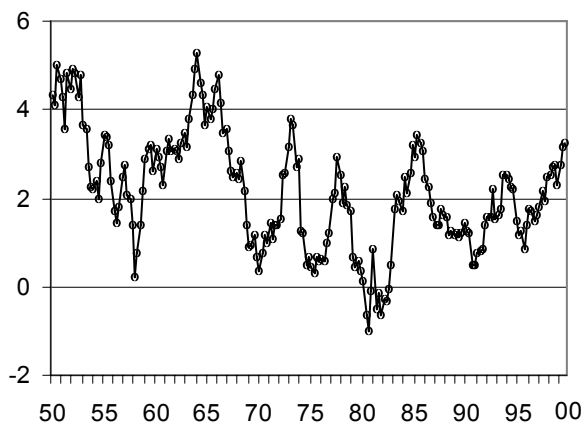
рост производительности, так и снижение безработицы (что эквивалентно росту рабочей силы). Несмотря на то что снижение уровня безработицы оказалось достаточно существенным – более чем на 40% (рис. 1), – соответствующий рост величины рабочей силы был незначительным. Поэтому основным фактором роста все же явилось повышение производительности. Но поскольку новая экономическая парадигма предполагает не временное увеличение темпов экономического роста, а смену тренда, то основным фактором роста должно было стать именно повышение производительности, так как рост величины рабочей силы в долгосрочной перспективе ожидается достаточно устойчивым и определяется демографическими факторами. Таким образом, гипотеза о смене темпов роста эквивалентна предположению о перманентном росте производительности.

В исторической перспективе показатель темпа роста производительности (выпуск на одного рабочего в час) подвержен значительным колебаниям (рис. 2). В период с 1950 по 2000 г. можно выделить две смены тренда. При этом темп роста производи-



Источник: Alan S. Blinder (2000).

Рис. 1. Средний уровень безработицы, %



Источник. BLS.

Рис. 2. Рост производительности труда в США (среднее взвешенное за три года), %

тельности на протяжении 1972–1995 гг. был в среднем в 3 раза ниже, чем в 1950–1973 гг. Однако начиная с 1995 г. темп роста производительности снова вырос почти на 2/3. *Новая парадигма связывает увеличение темпов роста производительности с развитием Интернета и информационных технологий.* Тем не менее детальные исследования факторов увеличения темпов роста производительности (Gordon, 1999) свидетельствуют о том, что во второй половине 90-х годов основную роль здесь играли

- изменение методологии измерения инфляции;
- увеличение производительности труда, характерное для этой фазы делового цикла;
- опережающий рост выпуска и производительности труда в отраслях, производящих товары длительного пользования, и это исключительно за счет роста производительности в производстве компьютеров.

Таким образом, *положительное воздействие информационных технологий на производительность труда далее производст-*

*ва компьютеров (!) не распространилось, о чем свидетельствуют данные табл. 2. Напротив, в отраслях, производящих товары длительного пользования, за исключением производства вычислительной техники, наблюдается дальнейшее замедление темпов роста производительности.*

Сложившаяся парадоксальная ситуация была очень точно охарактеризована Р. Солоу: «Мы наблюдаем компьютеры везде, за исключением статистики».

### **Связь между экономическим ростом и безработицей**

Предположение новой экономической парадигмы об изменении характера связи между безработицей и темпами экономического роста требует более тщательного анализа. Во-первых, обсуждение этой зависимости возможно только в контексте стимулирующей/дестимулирующей политики органов кредитно-денежного регулирования. Сами по себе заявления о том, что более высокие темпы роста ведут к росту инфляции, являются бессмысленными. Причиной инфляции, попросту говоря, является несоответствие между объемом денежной массы и общим выпуском в экономике (т.е. агрегированный спрос превышает агрегированное предложение). Экономический рост ведет к увеличению объема производимых в экономике товаров и услуг и поэтому приводит к росту цен сам по себе не может. *Риск инфляции возникает лишь тогда, когда более высокие темпы экономического роста достигаются за счет политики стимулирования спроса.*

Таким образом, гипотеза об отрицательном характере взаимосвязи между ин-

Таблица 2

**Среднегодовой темп роста общего выпуска, количества рабочих часов и выпуска в час в различных секторах экономики США, %**

	1950:2– 1972:2	1972:2– 1987:3 (1)	1987:3– 1995:4 (2)	1972:2– 1995:4 (3)	1995:4– 1991:1 (4)
<b>1. Общий выпуск</b>					
Производство товаров длительного пользования	3,74	2,97	3,19	3,05	7,26
а) Производство компьютеров		20,00	19,54	19,83	44,19
б) Производство товаров длительного пользования, за исключением компьютеров	3,62	1,98	1,23	1,72	2,03
<b>2. Количество рабочих часов</b>					
Производство товаров длительного пользования	1,42	0,06	–0,11	0,00	0,49
а) Производство компьютеров		2,06	1,89	2,00	2,49
б) Производство товаров длительного пользования, за исключением компьютеров	1,39	–0,05	–0,35	–0,16	0,21
<b>3. Производительность в час</b>					
Производство товаров длительного пользования	2,32	2,91	3,30	3,05	6,77
а) Производство компьютеров		17,94	17,65	17,83	41,70
б) Производство товаров длительного пользования, за исключением компьютеров	2,23	2,03	1,58	1,31	1,82

Источник. Robert J. Gordon (1999).

фляцией и безработицей подразумевает в первую очередь, что изменения в денежной политике заставляют эти две переменные двигаться в разных направлениях. Отсутствие нейтральности денег\* в таком случае предполагается, по крайней мере в краткосрочном периоде. Согласно теории, в долгосрочном периоде изменение предложения денег не влияет на реальные макроэкономические переменные.

Прежде чем углубляться в теоретические основы взаимосвязи между безработицей и инфляцией, стоит напомнить об эмпирических исследованиях этой проблемы. Результатом эмпирического анализа дина-

мики этих переменных является кривая Филлипса. Исследования функций реакции инфляции и безработицы на изменения денежной политики свидетельствуют о статистически значимом эффекте в краткосрочном плане. Дисперсия оценки чувствительности реальных переменных к шокам денежного предложения в долгосрочном периоде увеличивается, однако даже в этом случае говорить о статистически значимом отсутствии связи между шоками денежного предложения и реальными переменными говорить нельзя (Bernarke, Mihov, 1998).

Несмотря на наличие многочисленных эмпирических исследований, подтвержда-

\* Концепция нейтральности денег подразумевает отсутствие влияния изменения номинальных переменных, в первую очередь изменения денежной массы в экономике, на реальные переменные, такие, как уровень занятости, ставка процента и т.п.).



ющих наличие взаимосвязи между безработицей и инфляцией, общепринятой экономической модели или теории, описывающей этот феномен, до сих пор сформировано не было. Среди факторов, объясняющих отсутствие нейтральности денег (по крайней мере, в краткосрочном плане), можно выделить три основных:

неполнота информации, которая не позволяет экономическим агентам разделять изменения относительных цен и общего уровня цен в экономике (Lucas, 1973);

негибкость номинальной заработной платы и/или медленная ее корректировка при изменении уровня цен, причиной которых являются различного рода формальные или имплицитные контракты между рабочими и работодателями. Проблема негибкости номинальной заработной платы упоминалась еще Кейнсом. В контексте связи инфляция – безработица эта гипотеза присутствует в работах Фишера (Fischer, 1977) и Тейлора (Taylor, 1980);

монополистическая конкуренция между продавцами и издержки, связанные с изменением цен. Эти факторы не позволяют экономическим агентам корректировать цены в ответ на изменение спроса (Rotemberg, 1982; Mankiw, 1985; Akerloff, Yellen, 1985; Blanchard, Kitotaki, 1987).

Гипотеза Лукаса о неполноте информации широкого распространения в экономической науке не получила в первую очередь из-за спорного характера этого предположения. Что касается гипотезы о негибкости номинальной заработной платы, то даже ранняя критика Кейнса (Dunlop, 1938) свидетельствует: колебания реальной заработной платы на протяжении фаз экономического цикла совпадают с колебаниями объема выпуска. Иными словами, гипотеза эмпи-

рическими исследованиями не подтверждается. Поэтому *основной причиной отсутствия нейтральности денег в настоящее время считается негибкость номинальных цен*. В контексте монополистической конкуренции негибкость возникает потому, что каждый продавец обладает монопольной властью и в ответ на изменение спроса, стимулируемого экспансионной политикой органов кредитно-денежного регулирования, выбирает цену самостоятельно. Напротив, в условиях конкурентного рынка равновесная цена определяется спросом и предложением, а эластичность спроса для каждого отдельного продавца является бесконечной. Неспособность продавцов быстро реагировать на изменение цен в экономике порождает отсутствие равновесия на рынке товаров. По закону Вальраса, неравновесие на рынке товаров ведет к неравновесию на рынке труда. Так, падение темпов инфляции в результате сдерживающей монетарной политики ведет к росту реальных цен в экономике и, следовательно, к избыточному предложению на рынке товаров. Продавцы, неспособные продать весь выпуск, вынуждены увольнять рабочих, что порождает избыточное предложение на рынке труда. В целом такая гипотеза соответствует теории общего неравновесия (Barro and Grosman, 1971), которая допускает отсутствие равновесия на нескольких рынках в экономике и вполне объясняет статическую взаимосвязь между инфляцией и безработицей.

Новая экономическая парадигма предполагает, что стимулирующая политика при низком уровне безработицы более не должна вести к росту цен за счет возрастающей роли глобализации и конкуренции

между странами. В такой ситуации с ростом спроса, подогреваемого монетарной экспансией, продавцы предпочитают не повышать цены, опасаясь конкуренции со стороны импортных товаров. Это позволяет органам кредитно-денежного регулирования проводить стимулирующую политику без опасения инфляции.

Однако на деле получается, что рост спроса в национальной экономике, покрываемый за счет импорта, ведет к снижению сальдо торгового баланса, что вызывает обесценение национальной валюты относительно валют торговых партнеров и пропорциональное удорожание импортируемых товаров внутри национальной экономики. Иными словами, стимулирование спроса при полной занятости все равно ведет к инфляции. При этом зависимость американской экономики от импорта сравнительно невелика. Поскольку основная часть национального дохода создается в США в сфере услуг, лишь около 15% рабочей силы занято в отраслях, где существует конкуренция с импортом. Таким образом, о возникновении глобального рынка товаров и труда говорить пока рано.

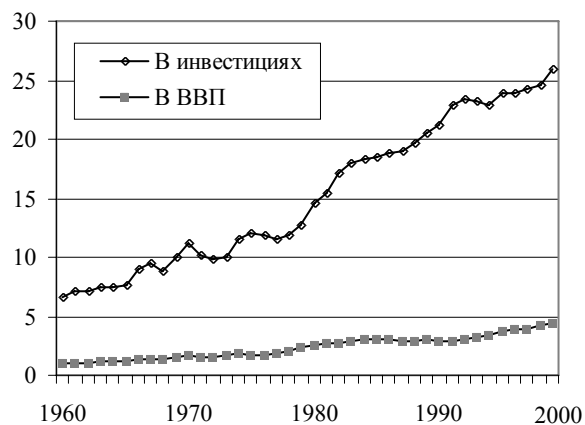
Влияние процессов глобализации на функционирование национальной экономики отрицать трудно. Вполне вероятно (и это подтверждается эмпирическими исследованиями), что рост международной торговли ведет к повышению темпов экономического роста. Однако *механизм этого влияния связан в первую очередь с более быстрым технологическим прогрессом и распространением технологий между странами, а не с изменением взаимосвязи между инфляцией и безработицей.*

### **Новая «новая экономическая парадигма»**

Если ожидания инвесторов и политиков второй половины 90-х годов были слишком оптимистическими, то в настоящее время существует опасность чрезмерно пессимистического отношения к «новой» экономике. Замедление темпов роста американской экономики, активная деятельность таких популяризаторов, как П. Кругман и А. Блиндер, показали несостоятельность заявлений о смене «правил игры». *Принципы классической макроэкономики пока еще остаются в силе.* Объединение миллиардов компьютеров в единую сеть пока не внесло революционных изменений в основные экономические закономерности. Однако отрицать влияние информационных технологий на макроэкономические процессы было бы крайне недальновидно.

Наиболее вероятные изменения (или, наоборот, сохранение существующих тенденций), которые ожидают американскую экономику, – это продолжающийся высокий рост производительности труда, изменение естественного уровня безработицы и сглаживание остроты экономических кризисов в фазах спада за счет более тонкого контроля за объемом запасов.

Несмотря на сдержанные оценки роста средней производительности труда в американской экономике, производительность труда в телекоммуникационном секторе увеличивается в темпе, измеряемом двузначными цифрами. Кроме того, доля самого сектора в общем выпуске быстро растет. В такой ситуации вклад сектора в общий прирост производительности труда (произведение этих двух темпов роста) будет расти в геометрической прогрессии (рис. 3).



Источник. William D. Nordhaus (2000).

**Рис. 3.** Доля «новой» экономики, %

Характерной тенденцией последних лет стало *устойчивое снижение естественного уровня безработицы при сохранении низкой инфляции*. Конечно, не стоит недооценивать заслуги ФРС, политика которой становится все более взвешенной и выверенной. И уж разумеется, не стоит приписывать снижение естественного уровня безработицы развитию Интернета и Интернет-бирж труда. Тем не менее тенденция слишком очевидна, чтобы ее игнорировать. Представители экономической науки отмечают, что рынок труда является совершенно особенным рынком в экономике. Равновесие на этом рынке подразумевает, что существует определенный уровень безработицы среди экономически активного населения и определенное число вакансий у работодателей (с позиции классического рынка товаров такая ситуация по сути представляет наличие на рынке одновременно неудовлетворенного спроса и предложения, т.е. отсутствие равновесия). Попытки формализовать отношения между рабочими и работодателями в процессе найма на работу привели к возникновению

моделей децентрализованного рынка труда, где и рабочие и работодатели одновременно находятся в процессе поиска. Заключению трудового контракта предшествует процесс переговоров. Возможности каждой из сторон в переговорах зависят от уровня безработицы на рынке в каждый данный момент. Равновесие на таком рынке труда подразумевает некий уровень безработицы, величина которого зависит не только от макроэкономических переменных, но и от множества институциональных составляющих (система социального страхования, наличие институтов, облегчающих поиск работы или переквалификацию, и т.д.). Вероятно, именно изменение таких институциональных параметров экономики, совпавшее по времени с развитием информационных технологий, явилось основной причиной снижения естественного уровня безработицы в конце 90-х годов.

Еще одной важной сферой, где внедрение информационных технологий способно оказать макроэкономический по величине эффект, является учет запасов. *Именно несоответствие запасов величине агрегированного спроса является если не причиной, то определяющим фактором остроты экономического спада*. Столкнувшись с чрезмерным объемом товаров на складе в период экономического спада, компании вынуждены значительно сокращать производство, чтобы избавиться от скопившейся продукции. Увольнения вызывают рост безработицы и дальнейшее падение спроса. В настоящее время отношение товаров на складе к объему отгрузки сократилось более чем на треть по сравнению с 1970 г. Кроме того, использование компьютеров позволяет более точно прогнозировать и реагировать на колебания спроса и соответ-

ствующие колебания запасов на складе. Опять же роль информационных технологий здесь не является исключительной (возможно, для Европы оказался важнее опыт японских корпораций, чем внедрение компьютеров), тем не менее можно ожидать, что позитивное влияние снижения запасов на продолжительность и остроту экономических спадов продолжится.

### Заключение

Поскольку все части внутри такой сложной системы, как экономика, взаимосвязаны, то изменения в одном секторе неминуемо оказывают влияние на другие сектора.

Очевидно, что развитие информационных и телекоммуникационных технологий пока не могло изменить характера взаимосвязей между макроэкономическими переменными (в отличие, например, от индустриальной революции). Поэтому классические модели, описывающие связь между инфляцией и безработицей, остаются в силе. Тем не менее влияние развития Интернета и распространения компьютеров в масштабе макроэкономических величин прослеживается и, вероятно, будет усиливаться. Речь идет главным образом о росте производительности труда, об изменении характеристик рынка труда, естественного уровня безработицы и относительном снижении объема запасов.

### Литература

*Akerloff G.A., Yellen J.L.* A Near-Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia // *Quarterly Journal of Economics*. 1985. Vol. 100.

*Barro R.J., Grossman H.A.* General Disequilibrium Model of Income and Employment // *American Economic Review*. 1971. Vol. 61.

*Bernanke B., Mihov I.* The Liquidity Effect and Long-Run Neutrality // *NBER WP*. 1998. No. 6608.

*Blanchard O. Jean, Kitotaki N.* Monopolistic Competition and the Effect of Aggregate Demand // *American Economic Review*. 1987. Vol. 77.

*Blinder A.S.* The Internet and the New Economy. 2000.

*Dunlop J.T.* The Movement of Real and Money Wage Rate // *Economic Journal*. 1938. Vol. 48.

*Fischer S.* Long-term Contracts, Rational Expectations and Optimal Money Supply Rule // *JPE*. 1977. Vol. 85.

*Gordon R.J.* Has the «New Economy» Rendered the Productivity Slowdown Obsolete? North-Western University, 1999.

*Kelly K.* The New Rules of the New Economy. 1998.

*Lucas R.E. Jr.* Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs // *American Economic Review*. 1973. Vol. 63. June.

*Mankiw N.G.* Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly // *Quarterly Journal of Economics*. 1985. Vol. 100.

*Nordhaus W.D.* Technology, Economic Growth and the New Economy. 2000.

*Rotemberg J.* Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output // *Review of Economic Studies*. 1982. Vol. 44.

*Taylor J.B.* Aggregate Dynamics and Staggered Contracts // *JPE*. 1980. Vol. 88.