

ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ И СТУПЕНИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ БЛАГ

А. С. Чуйко

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

На основе системного подхода в статье проводится анализ развития экономической системы при движении инвестиционных благ (рабочих мест) и человеческого капитала по ступеням их специализации. Кратко рассмотрены экономические циклы, каждый из которых заканчивается в конце первой четверти XXI в. С помощью уравнения обмена показаны экономические инвестиционные циклы и циклы запасов как результат деловой активности, направленной на разрешение проблем, создаваемых растущей численностью человеческого капитала и его спросом на блага комфортного проживания. Рассмотрены циклы штатной деловой активности, непрерывно ведущие экономическую систему к новым ступеням специализации инвестиционных благ. Отмечены проблемные результаты деловой активности, ввергающие экономическую систему либо в состояние спада, либо в галопирующую инфляцию. Представлена важная роль инфляции в управлении деловой активностью и развитии экономической системы. Определены условия, в которых бедные беднеют, а богатые богатеют. Особое внимание обращено к проблемам, возникающим в экономических системах при нарушении последовательности штатной деловой активности.

Ключевые слова: рабочие места, человеческий капитал, производительность труда, деловая активность, уравнение обмена, совокупный спрос, экономические циклы, инфляция, дефляция.

BUSINESS ACTIVITY IN CYCLIC DEVELOPMENT OF ECONOMY AND STAGES IN INVESTMENT VALUE SPECIALIZATION

Anatoliy S. Chuyko

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

On the basis of system approach the article analyzes the development of economic system during movement of investment values (jobs) and human capital by stages of their specification. Economic cycles were discussed briefly and each of them finishes in the late first quarter of the 21st century. With the help of exchange equation the author shows economic investment cycles and stock cycles as a result of business activity aimed at resolving problems created by growing number of human capital and its demand for values of comfortable life. Cycles of staff business activity were studied, which constantly take the economic system to new stages of investment value specialization. Controversial results of business activity were highlighted, which can cause either a recession of the economic system or galloping inflation. An important role of inflation in managing business activity and developing economic system was underlined. The article identifies the conditions when the poor become poorer and the rich – richer. Special attention was paid to problems that could arise in economic systems in case the sequence in staff business activity is broken.

Keywords: jobs, human capital, labour productivity, business activity, exchange equation, aggregate demand, economic cycles, inflation, deflation.

Из составляющих производительных сил *человеческий капитал* (ЧК) представляет собой *живой труд, а средства труда и предметы труда* – ове­щественные знания. При этом до *трех четвертей затрат* в производстве благ (то­варов и услуг) приходится на челове­ческий капитал. Основой развития средств труда, направленного на поддержание ди­намического равновесия в экономической системе (ЭС), является интеллектуальный и физический труд человеческого капита­ла по созданию, ове­ществлению и исполь­зованию знаний о технологиях производ­ства потребляемых благ.

Удовлетворить растущий спрос на блага можно либо тиражируя существующее производство, либо увеличивая *производительность труда* (ПТ). Процесс тиражирования связан с трудностями привлечения большого количества человеческого капитала необходимой квалификации и организацией его совместного труда с ове-

ществленными знаниями, а также организацией управления им. Эти проблемы эффективнее решаются через повышение *производительности труда*, заменяя человеческий капитал овеществленными знаниями, которые выполняют трудовые функции качественнее и быстрее, чем человек. При этом уровень образования человеческого капитала должен соответствовать используемым овеществленным знаниям.

Затраты на увеличение *производительности труда* рентабельны, когда производятся *массово* потребляемые блага. Результатом овеществления знаний становятся *специализированные рабочие места* (РМ), или, что то же самое, *инвестиционные блага* (ИБ), выполняющие рутинные (массовые, однообразные) операции, которые появляются на каждой ступени их специализации (рис. 1). Одновременно знания (интеллект) овеществляются как в рабочих местах, так и в *формах их организации* с человеческим капиталом и в структурах управления им.

Общественные формации		Первобытная (8 тыс. лет до н. э.)	Рабовладельческая (6 тыс. лет до н. э.)	Феодалная (с 5 века н. э.)	Капиталистическая (с начала промышленной революции в конце XVIII века)																							
					мануфактурное производство	с начала XIX века индустриальное						постиндустриальное и информационное (с 1975 года)																
						1-й этап НТП (с 1840 года)						2-й этап НТП (с 1940 года)																
					Результаты операций, выполняемых на РМ (ИБ) массового производства		ручной труд						механические РМ (ИБ)						интеллектуальные РМ (ИБ)									
Ступени специализации производства и РМ (ИБ) при выполнении	конечной функции (продукта)				:																							
	подсистемы функций (узла)																											
	сложной функции (детали)																											
	набора функций (операций)																											
	элементарной функции (операции)																											
Стадии роста ПТ при изменении функций РМ					анализ						синтез						анализ						синтез					
Номер ступеней специализации РМ (ИБ) и производства		0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Рост возможностей ЧК						физических									интеллектуальных													

Рис. 1. Ступени специализации рабочих мест (инвестиционных благ)
в различные периоды развития человечества

В течение почти десяти тысяч лет человечество тиражировало различные универсальные рабочие места, с помощью которых, используя в основном ручной труд, производились жизненные блага. С появлением рыночной экономики в конце

XVIII в. началось движение рабочих мест по ступеням их специализации на базе разделения ручных трудовых функций в мануфактурном производстве. Затем благодаря научно-технической революции (начало XIX в.), а также научно-техни-

ческому прогрессу (НТП) ручное выполнение трудовых функций стали заменять машинным (овеществленными знаниями в рабочих местах). На каждой ступени специализации рабочих мест появление эффективного направления увеличения *производительности труда* [2] инициировало использование его во всех сферах производства благ.

Ступени роста *производительности труда* [3; 4] в результате анализа (разделения трудовых функций) и синтеза (объединения трудовых функций) переходов к новым направлениям специализации рабочих мест стали результатом *двух* периодов НТП.

В первом периоде специализация рабочих мест была направлена на выполнение рутинных, в основном механических, функций в технологиях производства благ, увеличивая физические возможности человеческого капитала; во втором периоде – на выполнение рутинных интеллектуальных функций, увеличивая интеллектуальные возможности.

Создание специализированных рабочих мест (активной части физического капитала) каждой ступени осуществлялось с использованием более совершенных факторов производства (знаний, энергии, материалов, информационных технологий, а также человеческого капитала). Каждый из этих периодов НТП образует так называемый *вековой* цикл поведения индексов фондового рынка [5. – С. 54].

На рис. 2 показана общая 100-летняя перспектива. Выводы нетрудно сделать. Последний растущий суперцикл (III) длился примерно 70 лет. Это дает некоторое представление о вероятной величине новой волны быков, начавшейся в 1949 г.

По Эллиотту, мы находимся в большом суперцикле свыше 100 лет и будем пребывать в нем еще очень много лет, вероятно, и в XXI в.

Второй и третий циклы из серии *больших экономических циклов* Н. Кондратьева, каждый продолжительностью около 50 лет, определяемых сроком эксплуатации пас-

сивной части физического капитала, стали результатом первого периода НТП. Четвертый и завершающийся в конце первой четверти XXI в. современный пятый цикл являются следствием поступательного движения второго периода НТП. Каждому из этих четырех экономических циклов соответствовал свой технологический уклад массового производства благ определенного функционального назначения.

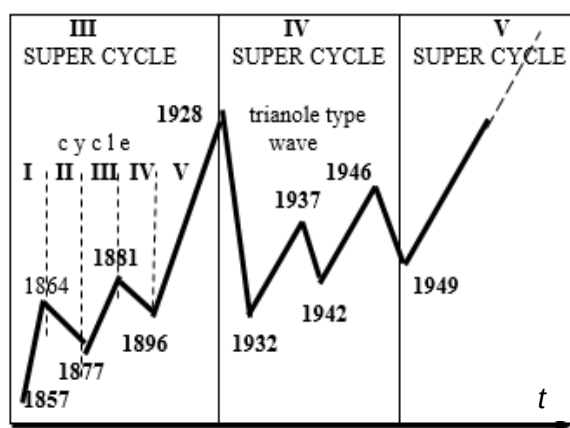


Рис. 2. 100-летняя перспектива

В каждом технологическом укладе используются конкретные ресурсы. Их дефицит в периоды перехода к следующему технологическому укладу обычно вызывал турбулентности и потрясения в экономической и социальной деятельности. Надо полагать, что смена технологического уклада пятого цикла не стала исключением.

Массовое новое строительство, оборудование производственных сооружений и их инфраструктуры (результат развития промышленной индустрии), а также жилищное строительство (результат притока человеческого капитала в города) происходили в течение смены нескольких ступеней специализации рабочих мест с периодичностью 20–25 лет средних волн, получивших название «*экономические инфраструктурные строительные циклы* С. Кузнецца».

За четыре технологических уклада продолжительностью почти двести лет *специализация рабочих мест, формы организации*

их с человеческим капиталом и *организационные структуры управления* производством прошли почти 18 ступеней. Таким образом, срок использования рабочих мест на каждой ступени их специализации в среднем составлял около одиннадцати лет. Этот срок попадает в период от 9 до 12 лет *инвестиционных* экономических циклов К. Жюгляра, продолжительность которых определяется возможностью активной частью физического капитала обеспечить платежеспособный спрос на блага. Переходя к взаимосвязанному развитию технологий производства благ и деловой активности в лице человеческого капитала, уместно напомнить, что понятия «*рабочее место*» и «*инвестиционное благо*» эквивалентны.

Инвестиционные экономические циклы базируются на нескольких циклах *запасов* Дж. Китчина. В этих циклах продолжительностью от 3 до 4 лет наблюдаются колебания деловой активности. Причинами этих колебаний являются как необходимость управлять объемами производимых благ, так и дефицит времени и информации для принятия решений. Обычно в развитых экономиках не менее двадцати процентов от полной загрузки производственных ресурсов находится в резерве, используя их в случае улучшения конъюнктуры. Тогда производители полностью загружают имеющиеся ресурсы. Возрастающая деловая активность привлекает инвестиции в развитие и расширение производства. Рынки наполняются инвестиционными и потребительскими благами, опережая спрос на них. Для осознания этого необходимо время на проверку информации, а также время на принятие и реализацию решения об изменении объемов производства до естественного уровня. Деловая активность снижается. Однако за ушедшее на принятие решения время накапливаются *запасы* произведенных благ сверх обеспеченного спроса.

Следует отметить, что с развитием средств коммуникаций продолжительность всех видов экономических циклов

сокращается, но при этом число циклов, начиная с самого короткого, сохраняется в циклах следующего вида.

Цель нашего исследования – выявить *результаты* деловой активности в *инвестиционных* циклах и циклах *запасов* функционирования и развития экономической системы, а также их связь с движением инвестиционных благ по ступеням специализации.

Для этого используем модель из макроэкономической теории [1]. Эта модель записана в виде *уравнения обмена*:

$$M \cdot V = P \cdot AD,$$

где M – количество денег, находящихся в обращении;

V – скорость обращения (число раз в год) денег в движении доходов;

P – абсолютный уровень цен (дефлятор);

AD – совокупный спрос на блага, количество которых потребители планируют приобрести при существующем уровне цен.

Функция $AD = M \cdot V / P$, характеризующая изменение величины совокупного спроса, который осуществляется с использованием несколько раз в год количества денег, находящихся в обращении, возрастает при снижении уровня цен на производимые блага. Эта зависимость отражается в *кривой AD совокупного спроса* (рис. 3, а). В любой точке этой кривой величина монетизированного *совокупного спроса* является *постоянной*. Объем производства благ зависит от уровня спроса на них и от *предельных (MS) затрат* на их производство. Затраты возрастают как с увеличением объема производства благ, так и с повышением уровня цен на привлекаемые факторы. Влияние изменения уровня цен на уровень совокупного предложения благ такое же, как и на уровень затрат, и отражается в поведении *кривой AS совокупного предложения* (рис. 3, б). Если скорость обращения денег постоянна, а их количество увеличивается (или уменьшается), то уровень совокупного спроса повышается (или понижается), а кривая совокупного

спроса сдвигается вверх вправо (или вниз влево). При тех же условиях кривая сово-

купного предложения сдвигается вверх влево (или вниз вправо).

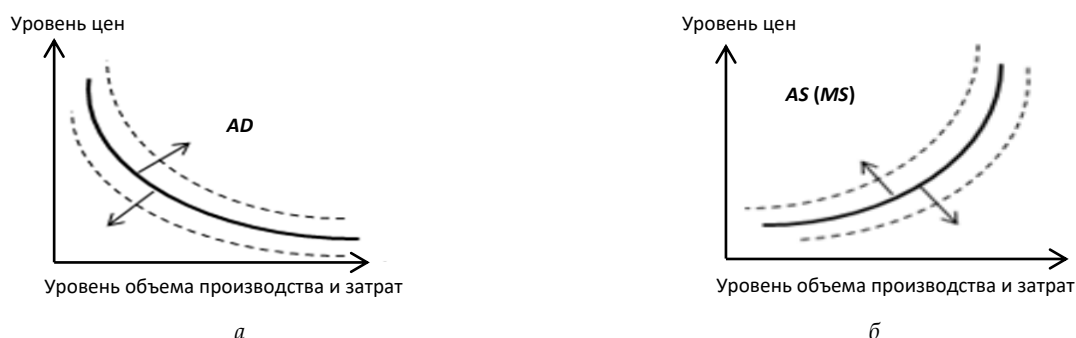


Рис. 3. Кривые совокупного спроса (а) и предложения (б)

Для достижения поставленной цели воспользуемся графическими пояснениями с помощью рис. 4, где кривые совокупного спроса и предложения представлены соответственно отрезками AD нисходящей прямой и AS восходящей прямой. Обозначения этих кривых и точек их пересечения E , соответствующие состояниям экономической системы, находящейся в $(k + 1)$ -м ин-

вестиционном цикле, имеют нижнее подчеркивание. Когда кривые AD совокупного спроса и AS совокупного предложения пересекаются на линии естественного уровня объема производства экономической системы, система находится в состоянии равновесия E . Естественный уровень объема производства возрастает с увеличением числа потребителей и их спроса на блага.

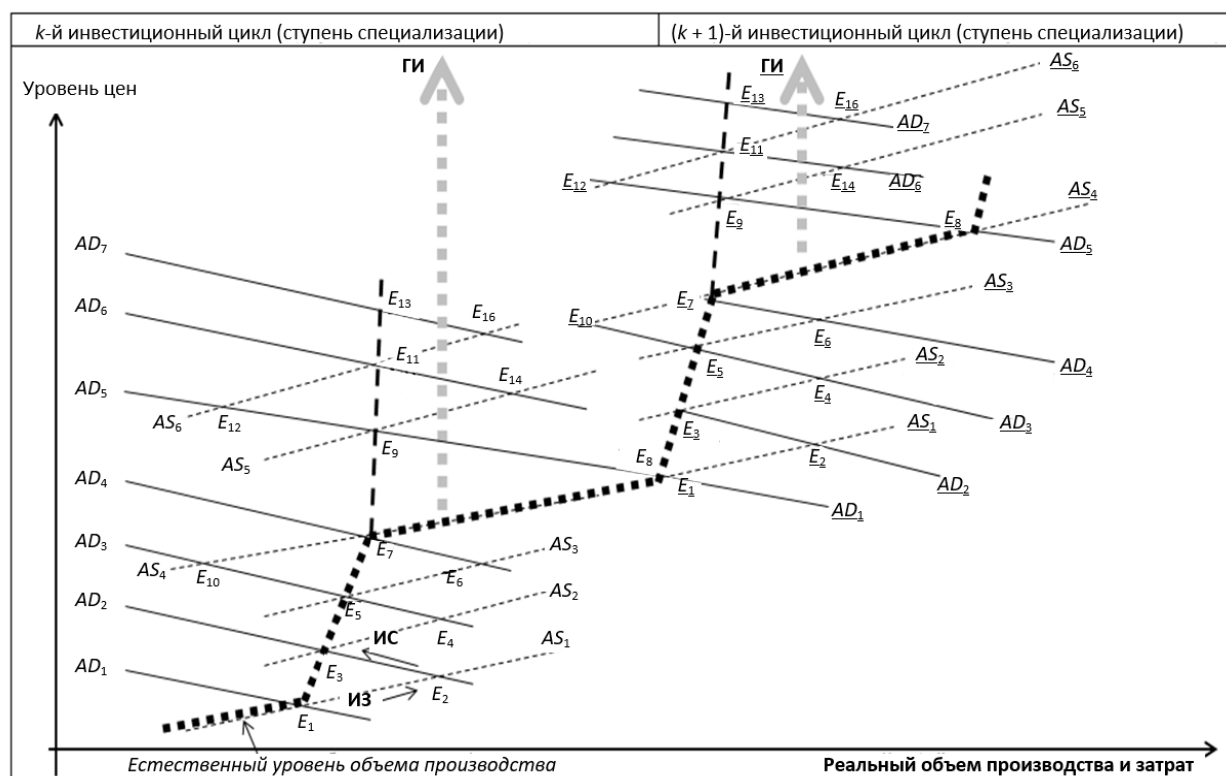


Рис. 4. Результаты деловой активности в k -м и $(k + 1)$ -м инвестиционных циклах (ГИ – галопирующая инфляция)

Проведем анализ результатов деловой активности в экономической системе, находящейся в условиях использования инвестиционных благ и человеческого капитала k -й ступени их специализации (т. е. во временном промежутке k -го инвестиционного цикла Жюгляра). Предполагается, что рост совокупного спроса на краткосрочных (1–2 года) временных промежутках не затрагивает уровень цен на привлекаемые факторы производства. Пусть экономическая система находится в точке равновесного состояния E_1 , в которой пересекаются кривые AD_1 совокупного спроса и AS_1 совокупного предложения.

В этом состоянии на *краткосрочном* временном промежутке увеличение количества денег (*неважно, по какой причине, но важно с каким темпом и в каком объеме*), находящихся в обращении, сдвигает кривую совокупного спроса AD_1 в направлении AD_2 , *поднимая* уровень объема совокупного спроса. Полностью загружаются доступные ресурсы (производственные мощности и привлекаемые факторы, включая человеческий капитал). Уровень предельных затрат возрастает. Возрастает и уровень цен (*инфляции*) на блага. Рыночная конъюнктура мотивирует производителей увеличивать *объемы* производства благ и *цены* на них. Деловая активность, находясь на *подъеме*, инициирует инвестиции в производство. Кроме увеличения производства потребительских благ, растут производство и использование инвестиционных благ следующей ступени специализации. Меняется форма организации этих инвестиционных благ с человеческим капиталом и организационная структура управления человеческим капиталом. Экономическая система, переходя из состояния E_1 в состояние E_2 , успевает произвести больше инвестиционных и потребительских благ, чем необходимо для удовлетворения совокупного спроса при том количестве денег, которое соответствует положению кривой AD_2 совокупного спроса. Экономическая система в состоянии E_2 создала некоторый *запас* благ. Количество

денег, находящихся в обращении, не увеличивается. Кривая AD_2 совокупного спроса перестает перемещаться. Подъем уровня реального объема производства прекращается. Однако *подъем* уровня цен (*инфляции*, активизированной спросом, – ИС) на произведенные блага обусловил к этому времени подъем уровня цен (*инфляции*, активизированной затратами, – ИЗ) на привлекаемые факторы производства. Производители сокращают производство благ. Эти процессы отражаются в движении кривой AS_1 совокупного предложения в направлении AS_2 и в переходе экономической системы из состояния E_2 в равновесное состояние E_3 . Точка E_3 находится на кривой AD_2 совокупного спроса, в каждой точке которой величина монетизированного совокупного спроса постоянная, а уровень цен *больше, чем в соответствующих точках на кривой AD_1* . В состоянии E_3 ступенчатая линия, проходящая через точку, соответствующую естественному уровню объема производства экономической системы, исполняет роль кривой AS совокупного предложения.

Необходимо отметить, что анализируемая экономическая система не только функционирует, но еще и развивается. Поэтому результатами деловой активности являются, кроме всего прочего, инвестиционные блага следующей ступени специализации. Дискретное увеличение производительности труда в цикле запасов формирует ступенчатую *линию* естественного уровня производства, которая на рис. 4 изображена в виде наклонного отрезка (E_1 ; E_7) прямой, как и ранее все кривые. Реальный объем производства возвращается к естественному уровню (состояние E_3), но с более *высоким* уровнем цен (*инфляции*).

Таким образом, увеличение количества денег, находящихся в обращении, *поднимает уровень цен (инфляции)*, оставляя реальный объем производства на естественном уровне в k -м *инвестиционном* цикле.

Часть доходов, получаемых от сокращения производства и реализации *запасов* благ при удовлетворении снижающегося

уровня спроса, направляется на приобретение *инвестиционных благ*, подготовку человеческого капитала следующей ступени специализации и их встраивание в производственные структуры. Первый цикл ($E_1 - E_2 - E_3$) *запасов* Китчина продолжительностью от 3 до 4 лет заканчивается.

В экономической системе, находящейся в состоянии E_3 , на *краткосрочном* временном промежутке происходит увеличение количества денег в обращении. Иницируется 2-й цикл ($E_3 - E_4 - E_5$) *запасов*, в котором расширяются приобретение и использование *инвестиционных благ*, подготовка человеческого капитала следующей ступени специализации и их встраивание в производство. Цикл заканчивается сокращением объемов производства, ростом запасов благ и увеличением уровня цен на блага.

Увеличение на *краткосрочном* временном промежутке количества денег, находящихся в обращении, иницирует 3-й цикл ($E_5 - E_6 - E_7$) *запасов*, в котором продолжают наращивание производства и использование *инвестиционных благ* следующей ступени специализации. Цикл также заканчивается сокращением объемов производства, ростом запасов благ и подъемом уровня цен на блага.

В результате деловой активности в течение трех циклов запасов, продолжительность которых соответствует продолжительности (9–12 лет) *инвестиционного* цикла Жюгляра, экономическая система перешла в состояние E_7 . Количество инвестиционных благ, человеческого капитала и привлекаемых факторов производства следующей ($k + 1$)-й ступени специализации в этом состоянии либо позволяет начать новый инвестиционный цикл, либо не позволят. В зависимости от этих двух исходов k -го *инвестиционного* цикла и дальнейших действий регулятора количества денег, находящихся в обращении, существует несколько вариантов продолжения деловой активности из состояния E_7 .

Вариант 1. Экономическая система в состоянии равновесия E_7 имеет инвестици-

онные блага, подготовленный человеческий капитал и остальные привлекаемые факторы производства (материальные, энергетические и капитальные) следующей ($k + 1$)-й ступени специализации в объемах, которые удовлетворяют переходу экономической системы в ($k + 1$)-й *инвестиционный* цикл Жюгляра. Увеличение на *краткосрочном* временном периоде количества денег, находящихся в обращении, сдвигает кривую AD_4 совокупного спроса в положение AD_5 , а экономическую систему – в состояние E_8 .

В каждой точке кривой AD_5 совокупного спроса величина монетизированного совокупного спроса постоянна и больше, чем в соответствующих точках кривой AD_4 . Деловая активность на пути перемещения экономической системы из состояния E_7 в состояние E_8 завершает формирование инвестиционных благ и человеческого капитала следующей ступени специализации для перехода производства благ в ($k + 1$)-й инвестиционный цикл.

Состояние E_8 экономической системы в k -м *инвестиционном* цикле совпадает с состоянием E_1 в ($k + 1$)-м *инвестиционном* цикле. Естественный уровень объема производства экономической системы увеличился. Результаты деловой активности в ($k + 1$)-м *инвестиционном* цикле при движении экономической системы от состояния E_1 до состояния E_7 аналогичны результатам в k -м цикле. Следовательно, можно утверждать, что такое поведение деловой активности (назовем его штатным) одинаково в каждом *инвестиционном* цикле, начиная с первого.

Результаты штатной деловой активности в экономической системе были получены путем перемещения на рис. 4 кривых совокупного спроса и предложения благ с учетом изменения количества денег, находящихся в обращении, согласно избранной модели обмена, а также движения инвестиционных благ и человеческого капитала по ступеням специализации. Динамика состояний экономической системы становится нагляднее, когда поведение па-

раметров (количества денег в обращении, цен, реального объема производства относительно естественного уровня объема производства, количества незанятых – безработных), отражающих результаты деловой активности, показано во времени (рис. 5).

В нижней строке рис. 5 под осью времени (t) указаны номера состояний экономической системы в двух (k -м и $(k + 1)$ -м) инвестиционных циклах. На временном проме-

жутке этих двух циклов уровень количества денег не убывает. В обоих инвестиционных циклах постоянно растет уровень цен (*инфляции*). Тренд уровня реального объема производства представляет собой рост (пунктиром представлен естественный уровень объема производства в каждом цикле). Изменения уровней количества безработных и реального объема производства направлены противоположно.

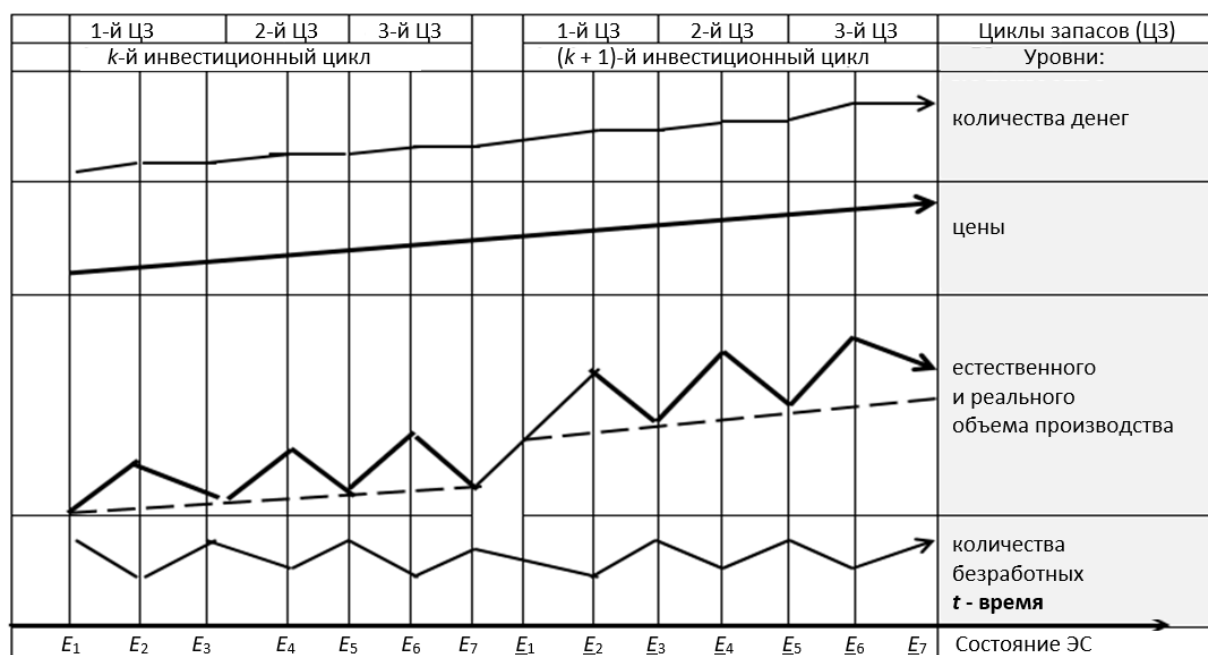


Рис. 5. Поведение параметров (колонка справа) результатов деловой активности

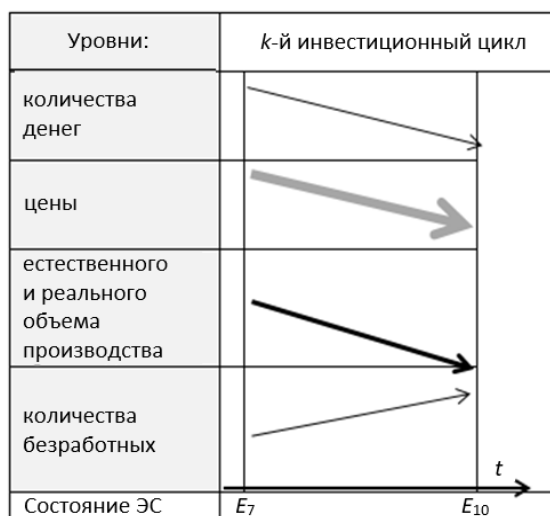
Вариант 2. Экономическая система, пришедшая после трех циклов запасов в состояние равновесия E_7 , не имеет необходимого количества инвестиционных благ и человеческого капитала следующей $(k + 1)$ -й ступени специализации. Тогда возможны два исхода деловой активности в состоянии спада: с дефляцией или с инфляцией.

Спад с дефляцией. В экономической системе (см. рис. 4) на краткосрочном временном интервале по каким-то причинам (например, регулятором) уменьшается количество денег, находящихся в обращении. Совокупный спрос уменьшается.

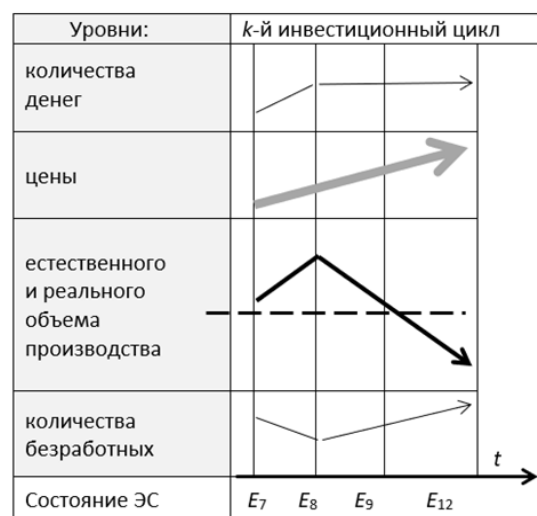
Кривая AD_4 совокупного спроса перемещается в положение AD_3 влево вниз вдоль неподвижной кривой AS_2 совокупного предложения. В любой точке кривой AD_3 величина монетизированного совокупного спроса является постоянной и меньше величины совокупного спроса в соответствующих точках кривой AD_4 . Поэтому в экономической системе, перешедшей из состояния E_7 в состояние E_{10} , уровень реального объема производства ниже естественного уровня, при этом ниже и уровень цен (*дефляция*). За уменьшением реального объема производства следует рост числа безработных (незанятых в производстве). Дело-

вая активность находится в состоянии *спада с дефляцией*. На это же указывает поведе-

ние всех параметров результатов деловой активности (рис. 6, а).



а



б

Рис. 6. Спад деловой активности (а – дефляция, б – инфляция)

Спад с инфляцией. В экономической системе (см. рис. 4), находящейся в состоянии равновесия E_7 , на *краткосрочном* временном промежутке увеличивается количество денег, находящихся в обращении. Кривая AD_4 совокупного спроса перемещается в положение AD_5 , а экономическая система переходит из состояния E_7 в состояние E_8 . Если в этом состоянии увеличение количества денег, находящихся в обращении, *прекращается*, то кривая совокупного спроса останется в положении AD_5 . Достигнутое полное использование ресурсов и *ожидание* производителями дальнейшего роста затрат на привлекаемые факторы производства перемещают кривую AS_4 совокупного предложения вверх влево в положение AS_5 . Экономическая система переходит из состояния E_8 в равновесное состояние E_9 , сокращая реальный объем производства до естественного уровня (пунктирная линия (E_7 ; E_{13})). Однако это состояние экономической системы невозможно зафиксировать, так как производители, продолжая ожидать рост затрат на привлекаемые факторы, снижают производство благ и поднимают уровень цен (*инфляции*) на них. Такое поведение производителей вынуждает

кривую AS_5 совокупного предложения продолжить перемещение вверх влево и занять положение AS_6 , а экономическую систему перейти из состояния E_9 в состояние E_{12} . В этом состоянии уровень реального объема производства ниже естественного уровня, поэтому уровень безработицы выше и при этом выше уровень цен (*инфляции*).

Деловая активность находится в состоянии *спада*, да еще с *инфляцией* в экономической системе. Это видно на рис. 6, б, где при снижении уровня реального объема производства благ уровни цен на них и безработицы растут.

Вариант 3. Непрерывный рост инфляции. За время перехода (см. рис. 4) из равновесного состояния E_1 в равновесное состояние E_7 по какой-то причине (например, недостаточное увеличение количества денег в *краткосрочные* промежутки времени) после состояний E_1 , E_3 , E_5 экономическая система не смогла произвести и запустить в эксплуатацию необходимое количество инвестиционных благ и человеческого капитала следующей $(k + 1)$ -й степени специализации.

После того как экономическая система оказалась в состоянии A_7 , на следующем *краткосрочном* временном промежутке увеличение количества денег, находящихся в обращении, перемещает кривую AD_4 совокупного спроса вверх вправо в положение AD_5 . На этом пути происходит увеличение объема реального производства и движение вверх уровня цен (*инфляции* – ИС). Экономическая система из равновесного состояния E_7 переходит в состояние E_8 , в котором деловая активность сокращается. В это же время производители ожидают движение вверх уровня цен на привлекаемые факторы производства. Поэтому кривая AS_4 совокупного предложения, хотя и с запаздыванием, перемещается вверх влево в положение AS_5 , а экономическая система – в *равновесное состояние* E_9 на линии, соответствующей естественному уровню объема производства. В этом состоянии объем реального производства меньше, чем в состоянии E_8 , а уровень цен выше (*инфляция* – ИЗ).

Цикл ($E_7 - E_8 - E_9$) *запасов* Китчина заканчивается. Если за этим циклом на последующих *краткосрочных* периодах времени при увеличении количества денег, находящихся в обращении, кривые AD совокупного спроса и AS совокупного предложения будут синхронно двигаться по описанной выше схеме, то циклы *запасов* Китчина ($E_7 - E_8 - E_9$), ($E_9 - E_{14} - E_{11}$), ($E_{11} - E_{16} - E_{13}$) и т. д. будут повторяться. При этом реальный объем производства может в течение *длительного* промежутка времени оставаться *не ниже* естественного уровня, но при *постоянном* движении *вверх* уровня цен (*инфляции*). Этот тренд соответствует *галопирующей инфляции* в экономической системе.

Как видно из рис. 7, при неубывающем количестве денег, находящихся в обращении, уровень реального объема производства не ниже естественного уровня, однако уровень цен (*инфляции*) на блага постоянно поднимается.

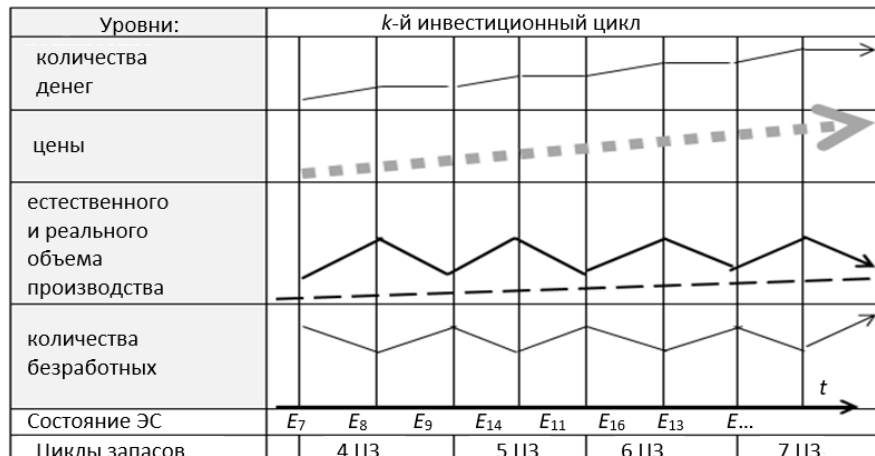


Рис. 7. Галопирующая инфляция с реальным объемом производства не ниже естественного уровня

Таким образом, если в экономической системе к концу k -го инвестиционного цикла объемы инвестиционных благ и человеческого капитала не соответствуют $(k + 1)$ -й ступени специализации, то любые действия регулятора с количеством денег, находящихся в обращении, приведут к одному из неблагоприятных состояний.

В одном из них (вариант 2) деловая активность *падает* либо с *инфляцией*, либо с *дефляцией*. В другом (вариант 3) – деловая активность порождает *галопирующую инфляцию*, негатив от которой в несколько раз больше, чем позитив от ограниченного увеличения реального объема производства благ относительно естественного

уровня объема производства экономической системы.

В случае появления проблемных результатов деловой активности (варианты 2 и 3) требуется переход к штатной деловой активности (вариант 1). Однако для этого должны быть выполнены, как минимум, два условия: первое – обеспечить необходимое количество денег, находящихся в обращении; второе – обеспечить возможность и способность наращивать в конкурентной среде объемы инвестиционных благ, человеческого капитала и привлекаемых факторов производства следующей ступени специализации в течение не более трех последовательных циклов запасов, формирующих инвестиционный цикл.

Выявленные результаты деловой активности в циклах запасов и инвестиционных циклах помогут принимать адекватные решения в управлении экономическими системами, как продолжающими развитие, так и пропустившими в своем развитии некоторые инвестиционные циклы. При этом основными факторами, обеспечивающими деловую активность, были не только определенное количество денег, находящихся в обращении, совокупный спрос на блага и реальный объем совокупного предложения благ, но и определенные объемы инвестиционных благ, человеческого капитала и привлекаемых факторов производства соответствующей ступени специализации.

1. Сравнение уровней жизни человечества в течение десяти тысяч лет почти при отсутствии *инфляции* и в течение последних двухсот лет с *постоянно растущей инфляцией* свидетельствует в пользу рыночной экономики (экономики массового потребления). Находясь под постоянным давлением роста *численности* населения и его *спроса* на блага, рыночная экономика развивается. Это развитие всегда сопровождается ростом уровня цен (*инфляцией*) как на производимые блага (*негативная* сторона), так и на стоимость человеческого капитала, участвующего в производстве инвестиционных благ следующей ступени

специализации (*позитивная* сторона). Приемлемая двойственность сторон инфляции достигается как мониторингом роста уровня цен (*инфляцией*), так и регулированием количества денег, находящихся в обращении. Количество денег, находящихся в обращении, должно гарантировать производство инвестиционных благ, подготовку человеческого капитала и наличие привлекаемых факторов производства следующей ступени специализации для перехода на новый естественный уровень объема производства благ. Иначе говоря, недостаточный или пульсирующий рост количества денег в начале каждого цикла запасов провоцирует постоянный рост цен (галопирующую *инфляцию*). Излишек денег, находящихся в обращении, приводит к неуправляемой *инфляции*, а постоянный недостаток денег – к падению деловой активности либо с инфляцией, либо с дефляцией.

2. Для обеспечения жизненными благами большей части человечества его выдающиеся умы предложили использовать рыночные принципы, среди которых – уникальная способность денег осведомлять *всех* о потере своей покупательной способности при *росте уровня цен (инфляции)* на блага. При этом для части человеческого капитала, производящей инвестиционные блага следующей ступени специализации, обесценивание денег возмещается в виде увеличения оплаты их труда после реализации этих благ. Остальная часть человеческого капитала в ожидании компенсации потери покупательной способности денег в соответствии с социальными законами должна на некоторое время затянуть пояса. Такой временной лаг порождает ситуацию, в которой *бедные беднеют, а богатые богатеют*. Причем эта ситуация повторяется каждый раз, когда экономическая система наполняется инвестиционными благами и человеческим капиталом следующей ступени специализации.

3. Штатная деловая активность происходит на базе инвестиционных благ, соот-

ветствующих как данной ступени специализации (тиражируя их), так и следующей ступени специализации, объемы которых увеличиваются с каждым очередным циклом запасов. Возрастает производительность труда, увеличивается реальный объем производимых благ, расширяется ассортимент (появление благ нового функционального назначения) и улучшается их качество. Повышается и уровень цен (*инфляции*). ВВП экономической системы увеличивается, возрастает конкурентное преимущество и ее инвестиционная привлекательность. Рост объема используемых инвестиционных благ, человеческого капитала и наличие привлекаемых факторов производства следующей ступени специализации с каждым циклом запасов обеспечивают рост естественного уровня объема производства благ. Происходит переход в новый инвестиционный цикл, в котором последовательность шагов деловой активности такая же, как и в рассматриваемом инвестиционном цикле.

На фоне позитивных результатов штатной деловой активности часть человеческого капитала, которая непосредственно не участвовала в производстве инвестиционных благ следующей ступени специализации, беднеет, так как ее доходы индексируются далеко не сразу.

4. В развитии экономической системы возможны ситуации, когда деловая активность обходит стороной производство инвестиционных благ и подготовку человеческого капитала следующей ступени специализации. При этом экономическая система имеет *другие способы* наполнения ВВП. Между тем для производства благ используются инвестиционные блага и человеческий капитал прошедших ступеней специализации. Производительность труда остается прежней. Естественный уровень объема производства *потребительских* благ и стоимость человеческого капитала не меняются. Экономическая система не способна увеличить объем производимых благ, расширить ассортимент и повысить качество благ. С каждым циклом запасов

повышается уровень цен (*инфляции*) на потребительские блага, поэтому часть человеческого капитала, не причастная к *другим способам* наращивания ВВП, становится беднее.

5. В каждом инвестиционном цикле человеческий капитал представлен как бедными, так и богатыми (не анализируя причин, которые способствовали такому разделению). Бедные – это те, кому недоступны блага, соответствующие уровню проживания в конкретном цикле и произведенные с помощью инвестиционных благ и человеческого капитала как предыдущих ступеней специализации, так и существующей. Остальные – богатые. С каждым циклом запасов блага растут в цене (*инфляция*). Поэтому в категории бедных оказывается часть человеческого капитала, доходы которой индексируются из-за инфляционных потерь покупательной способности денег не сразу от момента повышения цен. Это категория тех, кто живет на доходы из бюджета; трудится в сфере, финансируемой из бюджета; использует в работе инвестиционные блага, соответствующие прошедшим ступеням специализации с меньшей производительностью и меньшей ценой человеческого капитала, в то время как уровень цен (*инфляции*) непрерывно возрастает.

6. Циклы Жюгляра называются инвестиционными, так как в каждом из их трех циклов запасов вкладывается капитал в производство инвестиционных благ и подготовку человеческого капитала следующей ступени специализации. Форма развития экономической системы – спираль, движение по которой циклично. Знания экономических циклов необходимы для наведения порядка в организации и управления деловой активностью. Предвидение результатов деловой активности в циклах *запасов* и *инвестиционных* циклах может дать дополнительную информацию фундаментальному анализу фондового рынка при выборе направления инвестирования в существующих денежно-кредитных условиях.

Инфляция сопровождает развитие экономической системы, постоянно сигнализируя об отклонениях между спросом и предложением. Эти сигналы являются

предпосылкой цифровизации системы управления динамическим равновесием спроса и предложения.

Список литературы

1. Долан Э. Дж., Кэмпбелл К. Д., Кэмпбелл Р. Дж. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика / пер. с англ. В. Лукашевича и др.; под общ. ред. В. Лукашевича. – М., 1996.
2. Сахал Д. Технический прогресс: концепции, модели, оценки : пер. с англ. / под ред. А. А. Рывкина. – М. : Финансы и статистика, 1985.
3. Чуйко А. С. Еще одна концепция периодичности в развитии производительных сил // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2013. – № 1 (55). – С. 27–39.
4. Чуйко А. С. Природа периодичности в развитии производительных сил // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2013. – № 9 (63). – С. 34–45.
5. Bolton H. The Elliott Wave Principle: A Critical Assessment // Unknown Binding. – 1960. – January 1.

References

1. Dolan E. Dzh., Kempbell K. D., Kempbell R. Dzh. Dengi, bankovskoe delo i denezhno-kreditnaya politika [Money, Banking and Monetary Policy], translated from English by V. Lukashevich et al.; edited by V. Lukashevich. Moscow, 1996. (In Russ.).
2. Sakhal D. Tekhnicheskii progress: kontseptsii, modeli, otsenki [Technological Progress: Concepts, Models, Estimates], translated from English, edited by A. A. Ryvkin. Moscow, Finansy i statistika, 1985. (In Russ.).
3. Chuyko A. S. Eshche odna kontseptsiya periodichnosti v razvitii proizvoditelnykh sil [Another Concept of Periodicity in the Development of Productive Forces]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2013, No. 1 (55), pp. 27–39. (In Russ.).
4. Chuyko A. S. Priroda periodichnosti v razvitii proizvoditelnykh sil [The Nature of Periodicity in the Development of Productive Forces]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2013, No. 9 (63), pp. 34–45. (In Russ.).
5. Bolton H. The Elliott Wave Principle: A Critical Assessment. *Unknown Binding*, 1960, January 1.

Сведения об авторе

Анатолий Степанович Чуйко

кандидат физико-математических наук,
профессор кафедры высшей математики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: chuyko.AS@rea.ru

Information about the author

Anatoliy S. Chuyko

PhD, Professor of the Department
for Higher Mathematics of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: chuyko.AS@rea.ru