

ЛИНЕЙНЫЕ АТТРАКТОРЫ КАК МЕРА ОЦЕНКИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аскар АКАЕВ

доктор технических наук, профессор,
иностраный член РАН,
научный руководитель Центра
фундаментальных исследований
процессов развития экономики России
(ЦФИПРЭР) СПбГИЭУ

Аскар САРЫГУЛОВ

кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник
ЦФИПРЭР СПбГИЭУ

Валентин СОКОЛОВ

доктор экономических наук, профессор,
начальник ЦФИПРЭР СПбГИЭУ

Ойковочса • Полтика

ОΙΚΟΝΟΜΙΑ • ΡΟΛΙΤΙΚΑ

В результате исследования динамики отраслевой и технологической структуры ВВП ряда стран — членов ОЭСР в период 1970—2003 годов¹ авторы обнаружили, что для одних отраслей характерна ярко выраженная тенденция к сокращению их долей в ВВП (это прежде всего сельское хозяйство), для других, наоборот, — устойчивая тенденция к увеличению (например, сектор финансов). Вместе с тем выяснилось, что есть сектора, доли которых в ВВП незначительно изменялись на протяжении всего исследуемого периода (мы их условно назвали «устоявшиеся отрасли» — это торговля, строительство, транспорт, электро-, газо- и водоснабжение, горнодобывающая промышленность). В табл. 1 приведена динамика средних значений долей всех отраслей ВВП по исследуемой выборке за период 1970—2003 годов.

Как видно из табл. 1, произошло резкое снижение доли сельского хозяйства (с 9,7% в 1970 году до 2,2% в 2003 году), существенно выросла доля сектора финансов (с 14,3% в 1970 году до 25,5% в 2003 году). Незначительный рост наблюдается в секторе услуг, практически неизменной осталась доля торговли, снизилась (почти на 6 процентных пунктов) доля обрабатывающей промышленности. Эти статистические

¹ Акаев А., Михайлушкин А., Сарыгулов А., Соколов В. Анализ динамики отраслевой и технологической структуры экономик стран ОЭСР // Экономическая политика. 2009. № 2. С. 116—127. Исследуемая выборка состояла из 10 стран. Для США, Канады, Японии, Кореи, Финляндии, Италии и Швеции использованы данные с 1970 года, для Австрии и Испании — с 1980 года, для Германии — с 1991 года. В качестве статистической базы использованы данные www.oecd.org/statisticdata.

Динамика отраслевой структуры ВВП

Отрасли	1970	1980	2003
Сельское хозяйство, охота, лесоводство и рыболовство	9,7	6,4	2,2
Горнодобывающая промышленность	1,5	2,0	0,9
Электро-, газо- и водоснабжение	2,1	2,5	2,5
Строительство	7,2	7,4	6,2
Оптовая и розничная торговля, рестораны и гостиницы	14,5	15,1	14,0
Транспорт, склады и коммуникации	7,6	7,7	7,4
Финансы, страхование, недвижимость и бизнес-услуги	14,3	15,8	25,5
Услуги: индивидуальные, социальные и общественные	17,8	18,8	21,5
Обрабатывающая промышленность	25,4	24,4	19,8

данные показывают только общую тенденцию развития. Более существенным является вопрос о процессах, происходящих внутри каждого сектора, и о тех основных механизмах, которые определяют вектор развития как отдельных отраслей, так и экономики в целом.

Прежде чем рассматривать ситуацию в каждом отдельном секторе экономики, сделаем несколько замечаний общего характера, имеющих принципиально важное значение для понимания сущности структурных изменений на макроэкономическом уровне.

Первое. В рассматриваемый нами период (1970—2003 годы) в мировой экономике произошли качественные изменения, прежде всего в характере использования накопленных знаний, — начался переход к экономике знаний от экономики производственных процессов и ресурсов.

Второе. Существенно возросла ценность ресурсов производства, особенно энергетических, и, как следствие, начался поиск новых эффективных технологий массового характера для решения проблем не только ресурсосбережения, но и охраны природной среды.

Третье. Становление экономики знаний обусловило развитие наукоемких секторов и человеческого капитала как важных факторов повышения эффективности экономики в целом.

Четвертое. Экономическое развитие происходило на фоне бурных политических процессов, связанных с крушением этатистских принципов построения государства и экономики и с развитием глобализационных процессов, прежде всего в секторе информатики и телекоммуникаций.

В качестве основного инструмента оценки характера структурных сдвигов мы предлагаем использовать линейные аттракторы², которые были построены для всех секторов экономики пяти стран из нашей выборки: США, Канады, Японии, Южной Кореи и Финляндии. Выбор этих пяти стран обусловлен следующими соображениями:

- в рассматриваемый период США, Канада и Япония демонстрировали не очень высокие, но устойчивые и равномерные темпы экономического роста, обеспечивая в совокупности почти 44% мирового ВВП;

² Аттракторы — от англ. слова *attract* (притягивать, привлекать) — множество состояний динамической системы, к которому она стремится с течением времени. В математике выделяют аттракторы различной степени сложности: фрактальные, нерегулярные (странные), максимальные, минимальные, статистические, аттрактор Милнора и др. Наиболее простым вариантом аттрактора является притягивающая неподвижная точка. В нашем исследовании используется линейный аттрактор.

- по темпам роста в данный период (за исключением периода азиатского кризиса 1997—1998 годов) самой динамичной в мире была экономика Южной Кореи, в которой происходили глубокие структурные изменения и наблюдался быстрый рост высокотехнологичных секторов промышленности;
- что касается Финляндии, то ее экономика пережила тяжелый экономический кризис (1991—1993 годы), сопровождавшийся высоким уровнем безработицы и значительным падением уровня ВВП. В этот же период экономика страны продемонстрировала способность не только к полному восстановлению, но и к переходу на качественно новый технологический уровень развития.

Как было отмечено выше, мы выделили условно новый сектор «устоявшихся отраслей», поэтому в дальнейшем будем рассматривать динамику изменения ВВП по пяти направлениям: устоявшиеся отрасли, сельское хозяйство, финансы, услуги и обрабатывающая промышленность.

1. Устоявшиеся отрасли

Прежде всего отметим, что отрасли, отнесенные нами к устоявшимся, связаны с обеспечением производственной инфраструктуры, с первичной добычей ресурсов и частично с услугами — в форме торговли и снабжения экономических субъектов и населения газом, электричеством и водой. Как видно из табл. 2, совокупная доля устоявшихся отраслей подверглась крайне незначительным изменениям за более чем 30-летний период, обеспечивая от 29% (Япония) до 34,5% (Канада) ВВП страны.

Т а б л и ц а 2

Динамика долей устоявшихся отраслей в ВВП (%)

Страны	Транспорт		Торговля		Электро-, газо-, водо-снабжение		Строительство		Горнодобывающая промышленность		Сумма	
	1970	2003	1970	2003	1970	2003	1970	2003	1970	2003	1970	2003
США	6,7	6,1	16,6	15,5	2,1	2,0	5,0	4,6	1,4	1,2	31,8	29,4
Канада*	8,7	6,9	15,1	13,8	2,2	2,7	7,1	5,4	4,4	5,0	34,5	33,8
Япония	7,0	6,1	13,9	12,7	2,4	3,6	7,3	6,5	0,8	0,1	31,4	29,0
Южная Корея	6,7	7,5	17,1	10,3	1,3	2,7	5,1	9,6	1,7	0,3	31,9	30,4
Финляндия	8,9	10,8	11,2	11,9	2,6	2,3	8,9	5,3	0,9	0,3	32,5	30,6

* В этой и во всех следующих таблицах для Канады указаны значения показателей за 2002 год.

В среднем на эти сектора приходилось от 30,64 до 32,42% ВВП. Вместе с тем, внутри устоявшихся отраслей развитие отдельных секторов было подвержено значительным колебаниям. Как видно из табл. 3, в США доля горнодобывающей промышленности в ВВП колебалась от 0,9 до 3,9% (более чем в четыре раза!), аналогичная картина для этого сектора наблюдалась и в Канаде (от 3,2 до 8,3% ВВП). В целом для горнодобывающей промышленности характерна явная тенденция к снижению ее доли в ВВП (за исключением Канады).

Что касается сектора строительства, то его доля также оказалась подверженной значительным колебаниям. Так, в ВВП Южной Кореи эта доля варьировалась от 4 до 12,4%, а в Финляндии — от 4,5 до 10%. Примерно такие же флуктуации характерны и для сектора электро-, газо- и водоснаб-

Т а б л и ц а 3

Наименьшее и наибольшее значение долей устоявшихся отраслей, 1970–2003 годы (%)

Страны	Транспорт		Торговля		Электро-, газо-, водо-снабжение		Строительство		Горнодобывающая промышленность	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
США	6,1	6,9	15,3	17,0	1,9	2,7	3,7	5,1	0,9	3,9
Канада	7,1	8,7	13,1	15,3	2,0	3,4	4,9	8,3	3,2	8,3
Япония	6,1	7,0	12,6	14,9	1,8	3,8	6,5	9,6	0,1	0,8
Южная Корея	6,2	8,8	9,6	21,0	0,7	3,3	4,0	12,4	0,3	1,9
Финляндия	7,8	10,8	11,2	13,6	1,7	3,4	4,5	10,0	0,2	0,9

жения. Доля этого сектора в ВВП Южной Кореи изменялась от 0,7 до 3,3%, в Финляндии — от 1,7 до 3,4%, в Японии — от 1,8 до 3,8%.

Наибольший удельный вес в устоявшихся отраслях принадлежит двум секторам — торговле и транспорту: приблизительно две трети, и доли именно этих отраслей подвержены минимальным колебаниям. Исключение составляет только Южная Корея, где доля сектора транспорта варьировалась от 7,8 до 10,8% ВВП.

На рис. 1 приведены линейные аттракторы устоявшихся отраслей для трех стран: Канады, Южной Кореи и Финляндии.

Если в случае Канады динамика доли устоявшихся отраслей имеет нечетко выраженную тенденцию движения к самому аттрактору, то в случае Финляндии и Южной Кореи эта тенденция полностью отсутствует. Причины этого заключаются, по нашему мнению, в следующем:

- а) для Южной Кореи
 - энергетический кризис 1973–1975 годов привел к снижению доли устоявшихся отраслей в ВВП Южной Кореи (с 34 до 31%), после чего последовали меры структурного характера, результатом которых стало снижение доли отрасли торговли и повышение доли транспорта, строительства и электро-, газо-, водоснабжения, то есть, по существу, был задан импульс ускоренному развитию инфраструктурной составляющей экономики;

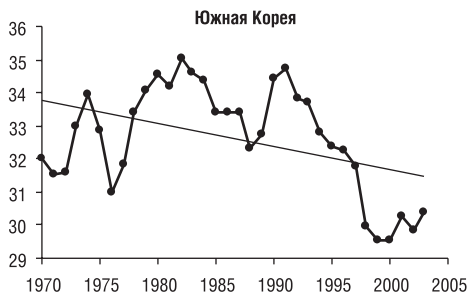
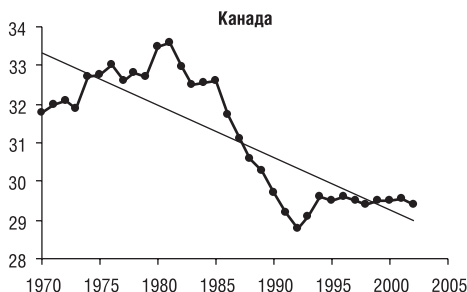


Рис. 1. Динамика доли устоявшихся отраслей в ВВП Канады, Южной Кореи и Финляндии (%)

- кризис 1982 года вновь вызвал падение доли этой отрасли в ВВП, но меры в сфере структурной политики позволили резко увеличить объемы и темпы в секторе строительства, что обеспечило рост доли устоявшихся отрасли до прежнего уровня — 35% ВВП;
- б) для Финляндии
 - тенденция снижения доли устоявшихся отраслей стала проявляться с 1975 года, но особенно резкие темпы это снижение приобрело с 1987 года, когда серьезные экономические трудности возникли у самого крупного внешнеторгового партнера страны — СССР. Следствием существенного сокращения доходов от торговли стал спад в секторе строительства;
 - комплекс мер по преодолению кризиса 1991—1993 годов позволил как осуществить технологическую реконструкцию отраслей (особенно сектора транспорта и телекоммуникации), так и восполнить экономические потери в секторе торговли за счет вступления в Европейский Союз и выхода на новые рынки.

Основная причина отсутствия аттракторов при исследовании такого комплексного новообразования, как устоявшиеся отрасли, заключается в следующем:

- отрасли, включенные в него, зачастую имели противоположно направленные тенденции развития в те или иные отрезки времени;
- наличие секторов (торговля и транспорт), доминирующих по удельному весу, существенно изменяло характер траектории в тех случаях, когда их развитие шло однонаправленно (оба сектора одновременно уменьшали или увеличивали свои доли).

2. Сельское хозяйство

Для сельского хозяйства всех стран (за исключением Южной Кореи) характерна общая тенденция — неуклонное снижение его доли, более чем трехкратное за исследуемый период. Случай Южной Кореи является уникальным — в этой стране произошло почти восьмикратное сокращение доли аграрного сектора в ВВП (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

Динамика доли сельского хозяйства в ВВП (%)

Период	США	Канада	Япония	Южная Корея	Финляндия
1970	2,6	4,6	5,9	29,3	11,4
1980	2,2	4,3	3,5	16,2	8,7
1990	1,7	2,9	2,4	8,9	6,3
2003	1,0	2,2	1,2	3,8	3,4
Наибольшее значение	3,6	5,5	5,9	29,6	11,5
Наименьшее значение	0,9	2,2	1,2	3,8	3,4

Как видно из рис. 2, динамика развития аграрного сектора в США и Канаде хорошо описывается линейными аттракторами.

Что касается общей тенденции снижения доли сельского хозяйства в ВВП индустриально развитых стран, то здесь необходимо отметить следующие обстоятельства:

а) развитие этого сектора носило не столько эволюционный, сколько революционный характер, особенно начиная с середины 1980-х годов, когда

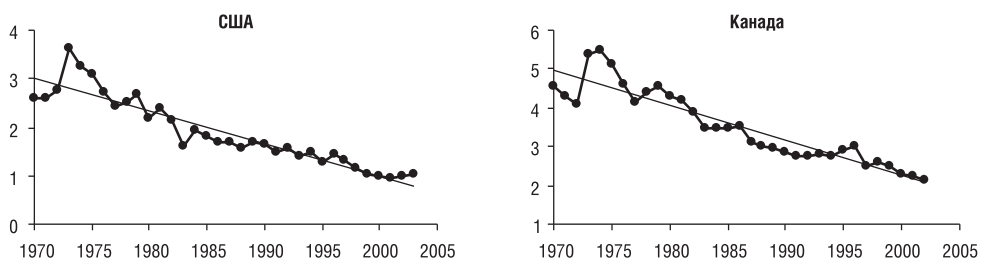


Рис. 2. Динамика доли сельского хозяйства в ВВП США и Канады (%)

традиционные методы селекции и химизации дополнились новыми наукоёмкими технологиями — био- и информационно-коммуникационными;

б) существенно изменился характер самого производства — оно стало более капиталоемким и промышленно-ориентированным. Так, анализируя развитие сельского хозяйства США, российские эксперты отмечают, что «итоговая картина структуры ресурсной базы отрасли в 2000 году... выглядит так: трудовые ресурсы — 10%; земля — 30%; капитал — 60%»³. Они же фиксируют образование в этот период аграрно-промышленных комплексов, представляющих собой «сочетание сельского хозяйства и сопряженных... и обслуживающих его отраслей», в которых «сельское хозяйство постепенно перешло на подчиненное место»⁴;

в) специфика сельскохозяйственного производства в этих странах такова, что производство осуществляется преимущественно фермерскими семейными хозяйствами⁵ с привлечением незначительного числа вспомогательных рабочих, а создание всевозможных «пузырей» наподобие тех, что имеют место в финансовом секторе, здесь не может иметь экономической основы в силу использования не только стоимостных, но и натуральных показателей оценки результатов экономической деятельности;

г) промышленный и наукоёмкий характер сельскохозяйственного производства в этих странах обеспечивает высокую эффективность отрасли в целом. Так, в 2000 году США и Канада производили 16% мировой продукции сельского хозяйства, имея при этом менее 1% от общего числа занятых в этом секторе⁶.

При характеристике динамики устойчивого снижения доли сельскохозяйственного сектора в ВВП как положительного в целом явления (на тех же по размерам сельскохозяйственных угодьях производится гораздо больше продукции) закономерно встает вопрос о нижних и верхних границах доли этого сектора в ВВП.

Как представляется, нижние пределы в промышленно развитых странах уже достигнуты и составляют 1—2% ВВП. Вопрос о возможности роста

³ Проблема эффективности в XXI веке: Экономика США / Отв. ред. В.И. Марцинкевич. М.: Наука, 2006. С. 292.

⁴ Особенно важной стала роль отраслей, осуществляющих переработку, хранение, перевозку, сбыт сельскохозяйственной продукции, а также отраслей пищевой промышленности, тарного и складского хозяйства, транспорта, оптовой и розничной торговли продовольствием, общественного питания. По оценкам российских экспертов, доля этих отраслей и в числе занятых, и в стоимости вновь созданной продукции находится на уровне 70—80%, тогда как доля самого сельского хозяйства — только 8%. См. подробнее: Проблема эффективности в XXI веке... С. 292—293.

⁵ Так, например, из общего числа американских ферм (1,9 млн) 86% принадлежит к категории «индивидуальная ферма», 8,8% — к категории «семейное партнерство» и только 4,4% хозяйств относятся к сельскохозяйственным корпорациям (Там же. С. 294).

⁶ World Employment Report 2004—2005. P. 134—135.

доли аграрного сектора все же не является праздным. По нашему мнению, поскольку нижние пределы уже определены, следующим этапом будет качественно новый уровень развития сектора, когда произойдет технологическая, научная и организационно-управленческая конвергенция основного сельскохозяйственного производства и всех тех отраслей, которые сегодня оказывают ему различного вида сопровождение, в первую очередь научно-исследовательского, технологического и финансового характера. Другим важным стимулом роста отрасли могут стать резко увеличивающиеся объемы производства различных видов сельскохозяйственных культур для производства биотоплива. Поэтому в ближайшем будущем вполне возможна диверсификация отрасли по двум направлениям (в зависимости от характера конечного использования основной продукции): промышленно-техническая и массового потребления.

3. Финансы, страхование, недвижимость⁷

Значение финансового сектора не оспаривается экономистами, однако нынешний экономический кризис заставляет взглянуть другими глазами на картину стремительного роста доли этого сектора в ВВП всех индустриально развитых стран мира.

Прежде всего отметим, что темпы роста финансового сектора были неравномерными в различных странах. Так, если в Южной Корее доля этого сектора в ВВП выросла за 1970—2003 годы почти в 3 раза, в Японии — почти в 2 раза, то в США, Канаде и Финляндии рост составил 67,53 и 70% соответственно (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Динамика доли финансового сектора в ВВП (%)

Период	США	Канада	Япония	Южная Корея	Финляндия
1970	19,1	16,8	14,8	7,3	12,6
1980	22,1	17,1	18,4	11,5	13,4
1990	27,8	22,7	21,2	14,9	16,8
2003	32,0	25,8	27,7	21,6	21,4
Наибольшее значение	32,0	25,8	27,7	21,9	21,5
Наименьшее значение	19,1	15,5	14,8	6,5	12,6

Как видно из рис. 3, линейные аттракторы этого сектора «работали» с хорошим приближением до 2001 года для США и до 1998 года для Японии. Соответственно в эти же годы доля финансового сектора в ВВП США составила 31,4%, а в ВВП Японии — 24%.

Наиболее быстрыми темпами доля сектора финансов, особенно ее фондовая составляющая, стала расти и в США, и в Японии с середины 1980-х годов.

Динамика показателей, характеризующих развитие фондовых рынков в этих странах, выглядят следующим образом: значение индекса Доу-Джонса с отметки 2678 пунктов в январе 1990 года поднялось до высшей точки — 11 908 в январе 2000 года; рост индекса NASDAQ был еще более впечатляющим: с 452,9 пунктов в январе 1990 года он вырос до 5132 пунктов в марте 2000 года⁸.

⁷ В дальнейшем «финансовый сектор».

⁸ Маэстро бума. Уроки Японии: Сб. статей / Пер. с англ. под ред. А.В. Куряева. Челябинск: Социум, 2005. С. 198.

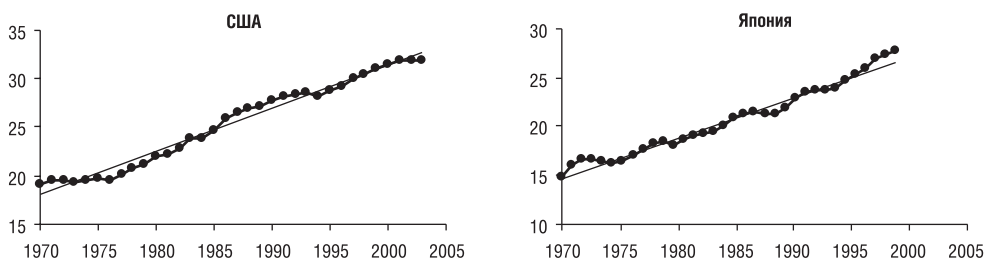


Рис. 3. Динамика доли финансового сектора в ВВП США и Японии (%)

Рост японского фондового рынка в период с 1971 по 1985 год составил примерно 500%, а с 1985 по 1990 год зафиксировано трехкратное увеличение⁹. За этот же период число кредитных карточек на руках населения утроилось. С 1985 по 1990 год сумма банковских кредитов выросла на 724 млрд долл., «небанковские» компании потребительского кредита увеличили выдачу займов на 700%¹⁰.

Необходимо отметить, что бурный рост финансового сектора в Японии предшествовал периоду затяжной рецессии, начавшейся в 1991 году, а индекс Nikkei Dow, достигший пикового значения 38 915 пунктов в декабре 1989 года, за последующие 21 месяц упал на 38,5%¹¹.

Возникает закономерный вопрос: как же Япония могла развиваться в период почти десятилетней рецессии, когда лопались «пузыри» на финансовых рынках, а недвижимость стремительно падала в цене? Ответ нужно искать в действиях правительства и Банка Японии.

Начиная с 1990 года в стране было реализовано «девять комплексных программ стимулирования экономики на общую сумму 888 млрд долл. Все они содержали три одинаковых признака: государственные расходы и государственный долг, помощь бедствующим компаниям и рефляция цен,... а правительство несколько раз с 1989 года повышало налоги, изымая теперь свыше 30% ВВП (в 1965 году 18%)»¹². С 1997 года Банк Японии начал скупку облигаций непосредственно у частных владельцев. «С октября 1997 года по октябрь 1998 года стоимость коммерческих бумаг в распоряжении Банка Японии поднялась с нуля до 117 млрд долл. Министерство финансов и Банк Японии занимались скупкой напрямую у частных держателей и правительственных облигаций. В общей сумме на

⁹ Боннер У., Уиггин Э. Судный день американских финансов: мягкая депрессия в XXI в. Челябинск: Социум, 2005. С. 110. Эти же авторы приводят поразительные цифры о рыночной капитализации Nippon Telephone and Telegraph (NTT), которая стала публичной компанией в 1987 году и ее «рыночная капитализация составила почти 376 млрд долл. — больше чем фондовые рынки Западной Германии и Гонконга вместе взятые. Акции Japan Airlines торговались по цене, в 400 раз превышавшей годовую прибыль на акцию, акции рыболовецких и лесопромышленных фирм шли по цене, в 319 раз превышающей прибыль на акцию, а коэффициент акций судостроительной промышленности составил 176. Во второй половине 1980-х и в начале 1990-х годов по всей Японии цены на недвижимость повышались настолько быстро, что рост доходов рядовых семей не поспевал за ними. С марта 1986 года по март 1990 года индексы цен на земельные участки для коммерческого использования в шести главных городских агломерациях утроились. С 1987 года рост цен на землю оказался настолько резким, что суммарный прирост ее стоимости превысил стоимость совокупного годового производства страны» (см. подробнее: Там же. С. 120—122).

¹⁰ Боннер У., Уиггин Э. Судный день американских финансов... С. 124.

¹¹ Там же. С. 127.

¹² Маэстро бума. Уроки Японии. С. 145.

их долю сегодня приходится 53% рынка японских облигаций, оценивающегося в 2,22 трлн долл.»¹³.

Исследователи расходятся в оценках последствий столь значительного вмешательства государства в экономические процессы, как это было в случае Японии. Однако очевидно, что спустя почти 20 лет после начала рецессии в 1991 году японская экономическая система еще далека от полного выздоровления, свидетельством чему служат практически нулевые показатели темпов экономического роста и огромный государственный долг — 150% ВВП.

Что касается США, то сценарий развития финансового сектора был аналогичен японскому, только с лагом в 10 лет.

Здесь также имели место надувание финансовых «пузырей» (начиная с 1995 года), особенно в секторе высокотехнологичных компаний, рост цен на недвижимость и потребительский бум¹⁴.

Еще одна важная особенность, значение которой осознается все большим числом исследователей, связана с факторами демографического характера, особенно в отношении возрастной структуры населения.

Многие исследователи американской экономики подчеркивают тот немаловажный факт, что в середине 1980-х годов ровно треть всего населения США составляло поколение людей, родившихся в период с 1946 по 1964 год, а это 78 млн (поколение «бэби-бумеров»). За время жизни этого поколения фокус экономики переместился с производства на потребление, и «в 1999 году более 42% «бэби-бумеров» имели среднюю задолженность по кредитным карточкам 11 616 долл.»¹⁵

Следующим негативным последствием поколения «бэби-бумеров» для американской экономики станет тот тяжелый груз, который ляжет на систему социального и пенсионного обеспечения, когда это поколение начнет выходить на пенсию (а этот процесс уже начался). «В следующие 40 лет расходы на здравоохранение вырастут в США на 7% ВВП — темп роста вдвое более высокий, чем в остальных развитых странах»¹⁶.

Несмотря на всю противоречивость развития финансового сектора в последние два десятилетия, по данным Бюро экономического анализа США (NBEA), вклад сектора финансов обеспечил наибольший прирост реального ВВП — 4,6% за четырехлетний период 1996—2000 годов, в предшествующий период 1993—1996 годов среднегодовой вклад сектора в рост реального ВВП составил 0,4%¹⁷. Вместе с тем, многие аналитики склонны рассматривать бурный рост этого сектора в последние годы как основную причину нынешнего экономического кризиса, начавшегося в 2007 году с падения инвестиционных банков. Что касается вопроса о доле финансового сектора в ВВП, то, как нам видится, пороговое значение данного показателя индивидуально для каждой отдельной экономики, но в отношении США и Японии эти значения могут варьироваться от 20 до 24%. Приблизительно таковы были доли этого сек-

¹³ Маэстро бума. Уроки Японии. С. 149.

¹⁴ В 1982—1999 годах индекс S&P500 прибавлял по 19% в год, считая и дивиденды, в 1994—1999 годах индекс увеличивался ежегодно уже на 20%. К середине 2001 года задолженность частного сектора составила 280% ВВП, в I квартале 2002 года потребители набрали кредитов на 695 млрд долл. в годовом исчислении — абсолютный рекорд. При этом их доход вырос только на 110 млрд долл. (в годовом исчислении). К концу 2002 года задолженность частного сектора составила 300% ВВП. См.: *Боннер У., Уиггин Э.* Судный день американских финансов... С. 256, 272.

¹⁵ Там же. С. 246.

¹⁶ Там же. С. 264.

¹⁷ Маэстро бума. Уроки Японии. С. 211—212.

тора в период сбалансированного роста экономики в середине 1980-х годов, составляя соответственно 24,8% для ВВП США и 19,6% для ВВП Японии.

4. Сектор услуг

Предсказания Колина Кларка почти 70-летней давности оказались пророческими в отношении роли и места сектора услуг в современной экономике¹⁸. Несмотря на наличие определенных трудностей в части классификации отраслей услуг (см., например, различия между Европейской и Североамериканской системами отраслевой классификации), мы будем ориентироваться на уже устоявшиеся классификационные системы в рамках ОЭСР, по крайней мере в том виде, в каком они существовали до 2005 года¹⁹.

Как видно из табл. 6, сектор услуг был одним из наиболее значимых в экономике развитых стран, обеспечивая в разные годы от 11% (Южная Корея) до 26,2% ВВП (Финляндия).

Т а б л и ц а 6

Динамика доли сектора услуг в ВВП (%)

Период	США	Канада	Япония	Южная Корея	Финляндия
1970	23,0	20,0	14,2	13,6	17,5
1980	21,9	19,5	17,6	13,4	17,9
1990	23,6	21,7	18,2	14,4	22,0
2003	23,8	20,1	22,0	17,8	22,1
Наибольшее значение	24,5	23,8	22,1	17,8	26,2
Наименьшее значение	21,4	19,5	14,2	11,0	16,8

Вместе с тем, как видно из рис. 4, линейный аттрактор «работает», и то с большой натяжкой, только для Южной Кореи, в случае же с США динамика доли сектора услуг настолько неравномерна во времени, что не приходится говорить о наличии точек «уверенного притяжения» по всему исследуемому временному отрезку. Приблизительно такая же картина больших разбросов

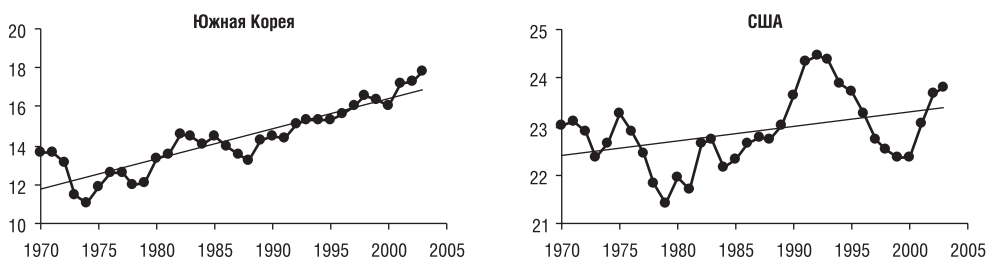


Рис. 4. Динамика доли сферы услуг в ВВП Южной Кореи и США (%)

¹⁸ Clark C. The Conditions of Economic Progress. L.: Macmillan & Co LTD; N.Y.: St. Martin's Press, 1957 (первое издание 1939 года).

¹⁹ К сектору услуг отнесены: информационные отрасли, в том числе издательский бизнес и публикация компьютерных программ; деловые и профессиональные услуги, в том числе услуги менеджмента, юридические услуги; услуги научно-технического профиля, интеграция и обслуживание информационных систем; услуги частного сектора по образованию и здравоохранению, социальному вспомоществованию; культурно-развлекательные услуги; услуги госсектора по здравоохранению и образованию. Сюда не отнесены услуги гостиничного хозяйства и системы массового питания, транспорт, торговля.

характерна и для трех других стран — Японии, Канады и Финляндии. Если в случае Финляндии и Японии такие колебания можно объяснить периодами сильного экономического спада и затянувшейся рецессией, то для экономик США и Канады были характерны процессы иного рода, которые мы опишем ниже.

Прежде всего, США пережили период спада сектора услуг в 1976—1981 годах, после чего начался длительный (11 лет) период роста данного сектора. Это, в частности, подтверждается данными Бюро экономического анализа США, согласно которым в период с 1980 по 1989 год именно сектор услуг был вторым после обрабатывающей промышленности по процентному вкладу в реальный ВВП²⁰.

На эти годы приходится становление и быстрое развитие сектора микропроцессоров и персональных компьютеров, когда резко возрос спрос как на программные продукты, так и на системы по их интеграции и обслуживанию. В дальнейшем, с развитием и распространением сети Интернет, возможности использования информационно-коммуникационных технологий существенно расширились, обеспечив настоящий бум уже не столько в секторе классических услуг, сколько в секторе финансов, страхования и фондовых операций. Так, «в конце 90-х годов на долю отраслей услуг приходилось 65% всех закупок информационного оборудования и программного обеспечения в частном секторе хозяйства, 78% продаж компьютерной техники, 95% — коммуникационного оборудования, 69% — программного обеспечения, 95% — офисной и вычислительной техники»²¹.

Важным фактором трансформации сектора услуг стала политика государства по приватизации и дерегулированию, что, в частности, позволило значительно либерализовать банковские услуги, транспортную систему, отрасли телекоммуникаций и розничной торговли²². Именно в этом секторе услуг прогнозировался практически весь прирост рабочей силы в частных хозяйствах с 1998 по 2008 год — 19,1 млн., или 95% всего прироста²³.

Ранее уже отмечалось, что сектор услуг по своему составу является многоотраслевым и многофункциональным. Именно в силу этого динамика его развития была подвержена значительным колебаниям, зачастую повторяя циклическую траекторию активов, имеющих не материальные, а интеллектуальные формы. Что касается динамики доли сектора услуг в ВВП, то на рубеже веков произошла стабилизация этой доли в пределах 20—22%. Такой предел доли сектора услуг в ВВП нам видится вполне обоснованным применительно к тому понятию «классического» набора услуг, который отражен в существующих системах классификации видов экономической деятельности. В то же время, как показывает нынешний экономический кризис, чрезмерное расширение понятия «услуги», когда более двух третей всех видов деятельности рассматриваются как услуги, создает ложные оценки результатов экономической активности хозяйствующих субъектов.

²⁰ Маэстро бума. Уроки Японии. С. 198.

²¹ Проблема эффективности в XXI веке: экономика США. С. 317.

²² Так, например, антимонопольные шаги, предпринятые Министерством юстиции США по отношению к фирме IBM в 1969 году, привели впоследствии к значительной либерализации рынка программных продуктов и открыли частному сектору широкие возможности не только по развитию нового сегмента в сфере услуг, но и по переходу к новому поколению компьютеров, основанных на микропроцессорах. См. подробнее: Чандлер-мл. А. Сотворение электронной эпохи: эпопея отраслей (бытовая электроника и компьютерная техника). СПб.: Издат. дом СПбГУ, 2006. С. 202.

²³ US Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. www.bls.gov/opub/ted/1999/Nov/wk5/art05.htm.

5. Обрабатывающая промышленность

Со времени промышленной революции (конец XVIII века) этот сектор экономики наряду с сельским хозяйством, торговлей и транспортом был основой экономического развития. В периоды наиболее ускоренного промышленного роста индустриально развитые страны именно благодаря этому сектору обеспечивали одну треть создаваемого ими национального богатства.

Как видно из табл. 7, в последнюю треть XX века только Южная Корея демонстрировала устойчивую тенденцию к сохранению роли обрабатывающей промышленности как основы развития экономики, в то время как в остальных странах ее доля в ВВП неуклонно снижалась.

Таблица 7

Динамика доли обрабатывающей промышленности в ВВП (%)

Период	США	Канада	Япония	Южная Корея	Финляндия
1970	23,4	21,2	33,7	17,8	25,9
1980	20,6	18,5	27,1	24,4	27,5
1990	17,2	16,9	25,9	27,3	22,4
2003	13,8	18,1	20,0	26,4	22,6
Наибольшее значение	23,4	21,3	33,7	30,7	28,1
Наименьшее значение	13,8	15,4	19,6	17,7	19,6

Линейные аттракторы на рис. 5 (для Японии и Южной Кореи) показывают два разнонаправленных процесса. В первом случае тенденция к снижению доли сектора замедляется и близка к стабильному уровню, составляя приблизительно 20%. В случае же с Южной Кореей доля сектора в ВВП неуклонно повышалась на протяжении 18 лет, достигнув пика в 1988 году (30,7%), и в течение следующих 12 лет снижалась, стабилизировавшись на уровне около 26%.

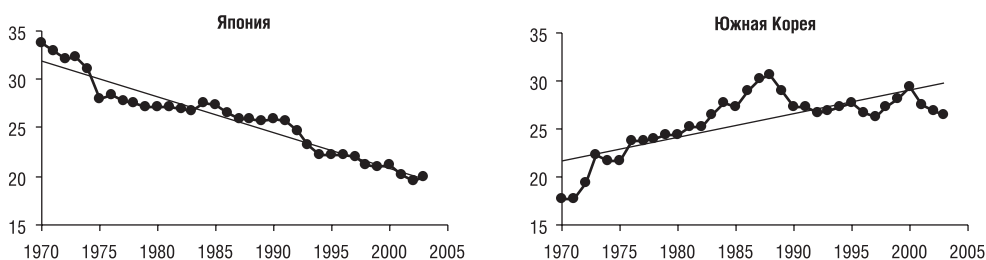


Рис. 5. Динамика доли обрабатывающей промышленности в ВВП Японии и Южной Кореи (%)

В исследуемом нами периоде южнокорейская и японская промышленность не только двигались по разнонаправленным траекториям, но по-разному развивались и в качественном отношении. Япония, демонстрировавшая в 1950—1960-е годы самые высокие темпы роста среди развитых экономик, к концу 1960-х годов почти треть своего ВВП (33,7%) обеспечивала за счет обрабатывающей промышленности, где особо важную роль играли металлургическая, химическая и машиностроительная отрасли. Энергетический кризис 1973 года оказался крайне болезненным для Японии, прежде всего ввиду того, что ее обрабатывающая промышленность имела самую высокую энергоёмкость среди индустриально развитых стран.

Правительство Японии в срочном порядке разработало план по скрапированию (ликвидации) избыточных мощностей в обрабатывающей промышленности. Такому скрапированию, например, подлежали мартеновское производство и производство электростали в слитках (16%, или 2,3 млн т), производство алюминия (24%, или 390 тыс. т), производство азотных удобрений (30%, или 2,5 млн т) и ряд других, а для реализации этого плана был учрежден специальный фонд с гарантированным лимитом 100 млрд иен²⁴. Министерство внешней торговли и промышленности совместно с Институтом Номура разработали критерии определения структурно-больных отраслей²⁵ и конкретно определили сами отрасли²⁶. Начиная с 1970-х годов кризисы трижды поражали японскую экономику — в 1970—1971, 1974—1975 и 1981—1985 годах. В результате, как отмечает И. П. Лебедева: «в период 1970—1983 годов среднегодовые темпы роста инвестиций в основной капитал в промышленности упали до 4,1%, тогда как во второй половине 60-х годов они составляли 24,2%»²⁷. При этом норма накопления по экономике в целом оставалась высокой — около 29—30%²⁸. Именно в этот период произошли важные изменения в отраслевой структуре производства и переход к новой модели роста, когда акцент был сделан на развитие наукоемких производств и так называемых «системных отраслей — систем машин торговой информации, систем информационного обслуживания отелей, систем контрольной аппаратуры для метрополитена и т. д.»²⁹

В начале 1980-х годов Япония стала крупнейшим в мире производителем электронных компонентов и отдельных полупроводников, когда «с учетом выпуска этой продукции на зарубежных филиалах японских фирм ее доля в мировом производстве составила 60—70%»³⁰.

Переход к новой ступени технологического развития, однако, не решил всех проблем обрабатывающей промышленности Японии. По мнению И. П. Лебедевой, «накопившиеся на протяжении двух десятилетий быстрого роста (1955—1973 годы) структурные диспропорции оказались столь глубокими, что к середине 80-х годов они еще не были полностью преодолены и продолжают осложнять развитие японской промышленности»³¹.

Траектория развития корейской промышленности в чем-то напоминала японскую, но с лагом в 10—15 лет. Стартовые условия, предшествовавшие экономическим реформам в начале 1960-х годов, были крайне тяжелыми,

²⁴ Япония: проблема реиндустриализации: Обзор АН СССР / Институт научной информации по общественным наукам. М., 1982. С. 26—29.

²⁵ Таких критериев было всего 10, среди которых величина разрыва между спросом и предложением; уровень конкуренции на рынке продукции отрасли; роль торговых компаний в отрасли и т. д. (Там же. С. 21).

²⁶ Всего было определено 12 отраслей: текстильная промышленность, мартеновское производство, производство алюминия, станкостроение, судостроение, производство химических удобрений, производство каустической соды, производство винилхлорида, производство сахара, производство прессованного картона, производство фанеры, судоходство. В 1975 году на эти отрасли приходилось свыше 17% общей стоимости отгрузок обрабатывающей промышленности (Там же. С. 21).

²⁷ Лебедева И. П. Структурные изменения в японской промышленности. М.: Наука, 1986. С. 8.

²⁸ Там же. С. 7.

²⁹ Там же. С. 55.

³⁰ Там же. С. 105. За период 1975—1984 годов экспорт электронных компонентов увеличился в 5,9 раза, полупроводников — в 4,3 раза, интегральных схем — в 57,5 раза. В этот же период производство станков с ЧПУ возросло в 17 раз, удвоился выпуск продукции авиастроения, выпуск промышленных роботов вырос в 20 раз, производство бытовой электроники — в 2,5 раза (Там же. С. 106—107).

³¹ Там же. С. 85.

например ВВП на душу населения составлял в 1962 году 87 долл.³² Высокие темпы роста ВВП в 1962—1989 годы (8,5% в год)³³ были в значительной степени достигнуты за счет обрабатывающей промышленности, темпы прироста продукции которой существенно превышали темпы прироста ВВП. Так, в 1962—1966 годов они составили 13,5%, в 1967—1971 годы — 22,5%, а в 1972—1974 годы — 26,8%³⁴.

Правительство Южной Кореи проводило экономические реформы, рационально сочетая рыночные механизмы и методы государственного регулирования, уделяя особое внимание достижению сбалансированной промышленной структуры. Последовательно развивая отрасли промышленности от добывающей и легкой до тяжелой и микроэлектроники, увеличивая объем экспорта и повышая конкурентоспособность своих товаров, внедряя передовые технологии и диверсифицируя производство, Южная Корея добилась впечатляющих успехов: в 1981 году объем экспорта составил 20 млрд долл., или одну треть ВВП страны, доля промышленного производства достигла 40,9% ВВП³⁵, при этом среднегодовые темпы роста обрабатывающей промышленности составили в 1960—1970 годах 17,6%, а в 1970—1979 годах — 17,8%³⁶. Отличительной особенностью южнокорейского варианта индустриализации были высокие объемы инвестиций, которые в 1970—1985 годах составляли в среднем 27—29% ВВП, причем доля внутренних инвестиций неуклонно росла все годы, достигнув к 1985 году почти 90%³⁷.

Азиатский кризис 1997 года существенно повлиял на темпы экономического развития страны, но проблемы южнокорейской экономики лежали не в секторе обрабатывающей промышленности, а в банковской и финансовой системе, либерализация которой в 1993 году была осуществлена под прямым нажимом американской администрации³⁸. Восстановление же экономики после кризиса произошло во многом благодаря активной роли правительства в реструктуризации корпораций. Так, например, вместо ликвидации излишних, по мнению МВФ, мощностей по производству чипов, корейцы их сохранили, а с началом фазы оживления экономики стали расти и объемы производства³⁹.

Выводы и предложения

1. Аттракторы могут выступать в качестве меры оценки структурных изменений. Их достоинствами является наглядность и простота содержания. Вместе с тем, простые формы аттракторов, например линейные, далеко не всегда отражают меру изменения структурных сдвигов. В этом контексте еще ждет своего решения вопрос адаптации более сложных форм аттракторов применительно к особенностям экономических процессов.

2. Аттракторы более сложных форм (нелинейные, нерегулярные и т.п.) целесообразнее использовать в качестве меры структурных изменений

³² Harvie C., Lee H.H. Export Led Industrialization and Growth Korea's Economic Miracle 1962—1989 // University of Wollongong Economic Working Paper Series. 2003. P. 2. ro.uow.edu.au/commwkpapers/67.

³³ Ibid.

³⁴ Суслина С.С. Промышленность Южной Кореи. М.: Наука, 1988. С. 32.

³⁵ Там же. С. 39.

³⁶ Там же. С. 112.

³⁷ Там же. С. 57.

³⁸ Ошибочность этого решения корейских властей и условия, которые способствовали их принятию, подробно изложены в: Стиглиц Дж. Глобализация: тревожные тенденции. М.: Мысль, 2003. С. 130—132.

³⁹ Там же. С. 158.

в «комплексных» отраслях, соединяющих в себе различные виды экономической деятельности, по определенным признакам сгруппированные в одну отрасль. К таковым относятся сектор услуг и сектор финансов, а также комплекс отраслей, условно названных нами «устоявшимися».

3. Есть отрасли, практически достигшие нижних границ своей доли в ВВП (например, сельское хозяйство); выявлены сектора, стабилизировавшие свои доли в ВВП — транспорт, торговля, строительство, горнодобывающая промышленность, электро-, газо- и водоснабжение. Увеличение доли этих отраслей в ВВП, как нам видится, возможно только при переходе на принципиально новые технологические решения, но это вопрос долгосрочной перспективы.

4. Относительно длительные периоды бурного экономического роста (18 лет в случае Японии, почти 30 лет в случае Южной Кореи или наблюдаемый нами более чем 30-летний и все еще продолжающийся период высоких темпов экономического роста в Китае), как показывает опыт этих стран, еще не гарантируют достижения сбалансированной структуры экономики, и в ней сохраняются определенные диспропорции ввиду неравномерного развития отдельных отраслей. Своевременно принимаемые меры по коррекции структурной и промышленной политики могут существенно смягчить такие диспропорции.

5. Решение вопросов если не оптимальной, то рациональной структуры экономики на макроуровне, бесспорно, имеет национальные особенности, но для стран, отнесенных к «индустриально развитым и новым индустриальным», такие рациональные пропорции выглядят следующим образом: сельское хозяйство — 1–2%, устоявшиеся отрасли — 30–32%, сектор услуг — 19–20%, сектор финансов — 23–24%, обрабатывающая промышленность — 23–26%.

6. Институты государственной власти являются важным системообразующим элементом воздействия на структурные изменения. Развитые и органично вписанные в экономическую систему, эти институты играют роль не только своего рода демпфера, но и эффективного регулятора рыночных механизмов и средств государственного влияния на экономические процессы.

7. Как показывают кризисы последнего десятилетия, резко возросшие, а по сути, гипертрофированные доли в ВВП отдельных отраслей (например, сектора финансов) существенно искажают результаты экономической деятельности, и всякие попытки анонсирования трехсекторной структуры экономики (сельское хозяйство, промышленность, услуги) как свершившегося факта являются преждевременными. Характерная для индустриально развитых стран тенденция перехода от производства товаров к производству услуг не может рассматриваться как постоянная доминанта развития. Новые технологии развития расширяют и изменяют возможности производства, появляются новые виды товаров и услуг, меняется образ жизни людей и их потребности, но основой экономики все же остается производство материальных благ, поскольку современный человек является продуктом не только социального, но и биологического развития.