

Зоидов Кобилжон Ходжиевич,
к.ф.-м.н., доцент, заведующий лабораторией
Института проблем рынка РАН (Россия)

Губин Вадим Анатольевич,
младший научный сотрудник Института
проблем рынка РАН (Россия)

Кондраков Алексей Викторович,
младший научный сотрудник Института
проблем рынка РАН (Россия)

Зоидов Зафар Кобилджонович,
аспирант Института проблем рынка РАН (Россия)

АНАЛИЗ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СТРАН ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА В КОНТЕКСТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОГО ПУТИ РАЗВИТИЯ. ЧАСТЬ II¹.

Численность постоянного населения. Тенденции экономического циклического характера развития стран СНГ оказывают влияние на изменение социально-демографических факторов. Население стран СНГ проживает на территории, занимающей 22 миллиона квадратных километров (примерно 1/6 часть поверхности суши), и на начало 2011 года оценивается в 278 миллионов человек, что составляет примерно 4% населения мира.

По характеру и результативности циклического развития демографических процессов страны СНГ можно разделить на три группы. Первая группа – государства, испытывающие депопуляцию и сокращение численности населения – Россия, Украина и Беларусь. В трех славянских странах СНГ депопуляция возникла в результате низкого уровня рождаемости и высокого уровня смертности населения. Внешняя миграция полностью не компенсирует естественной убыли населения, в результате сокращается численность населения. Население России в настоящее время стремительно сокращается².

¹ Исследование проводилось при поддержке РГНФ - проект № 11-02-00615а.

² Рязанцев С.В., Зоидов К.Х., Письменная Е.Е., Маньшин Р.В., Акрамов Ш.Ю. Создание экономико-математической модели управления демографическими процессами в России. Прогностическая оценка социальной эффективности модели.-М.: ИСПИ РАН, 2011.- 45с.

Исследование на основе экономико-математического моделирования показало, что **необходимым условием для формирования устойчивого емкого внутреннего рынка и единого экономического пространства России является численность населения не менее 300 млн. человек.** По данным 2010 г. Россия занимала 9-е место в мире по численности населения (142 млн. человек). Прогнозы показывают, что, возможно, к 2050 г. Россия с населением 112 млн. человек переместится на 17-е место в мире. Хотя на территории России при равномерном расселении в благоприятных районах комфортно могло бы разместиться не менее 500 млн. человек. Для России сокращение населения чревато прежде всего геополитическими рисками.

Проведенные расчеты на основе модели показывают, что **демографические процессы в России имеют оптимистические перспективы при увеличении инвестиций и повышении эффективности расходования средств на демографическую политику.** Решение демографической проблемы в России требует объединения всех реализуемых направлений демографической политики в специальную Национальную программу демографического развития на период до 2025 г. с выделением достаточных средств и созданием специальных федеральных органов власти, ответственных за ее реализацию.

Предпринятые в последние годы меры демографической политики имеют «затухающий» эффект и, весьма вероятно, продолжение («углубление») депопуляции в случае снижения внимания к демографическим проблемам. Необходимы кардинальные меры по изменению социально-экономического базиса и ментальных основ демографических процессов в России. Демографические процессы детерминированы следующими негативными социальными факторами: бедность и коррупция, безработица и низкая оплата труда, отсутствие социальной защищенности и уверенности в «завтрашнем дне», разрушение семейных ценностей и недоступность медицинских услуг, деградация моральных устоев и распространение асоциальных форм поведения.

Кардинальным фактором изменения динамики демографических процессов в России является рост рождаемости, хотя его воздействие на численность населения невелико. Именно на это направление необходимо бросить все усилия общества. Рождаемость является фундаментальным фактором воспроизводства, который не только пополняет население, но и воспроизводит семью и социальные ценности общества.

Даже если удастся повысить рождаемость, но при этом не сократится смертность, в России не прекратится сокращение численности населения. В этой связи необходимым направлением развития является сокращение смертности. Хотя смертность населения и является естественным процессом, связанным с возрастом и заболеваемостью, но ее причины и

показатели напрямую обусловлены социально-экономическими условиями жизни людей.

Самым простым и быстрым способом противодействия сокращению численности населения в России является очень большое (в разы) увеличение иммиграции. Например, при положительном сальдо миграции в объеме порядка 1,5 млн. человек можно компенсировать низкую рождаемость и даже добиться к 2050 г. 5% роста населения. Если бы рождаемость была повышена, а нетто-миграции составляло 1,45 млн. человек в год, то к 2050 г. население России выросло бы до 189 млн. человек. Однако ***простое «замещение» демографических потерь за счет иммиграции может привести к серьезным этно- и геополитическим рискам для России.***

Поэтому прежде, чем определять политику в отношении привлечения иностранных трудовых мигрантов, необходимо представлять размеры этих потребностей и непосредственно увязывать их с перспективами социально-экономического развития государства.

Ко второй группе можно отнести страны, в которых население находится на протяжении последних лет на стабильной отметке и практически не изменяется. К ним относятся три государства бывшего СССР - Армения, Грузия и Молдова. Небольшое сокращение численности населения отмечалось в Молдове и Грузии, которое было обусловлено сокращением рождаемости и эмиграционным оттоком населения. В Армении, несмотря на значительный эмиграционный отток населения, общая численность сохранялась практически неизменной на протяжении 2000-х гг.

К третьей группе относятся государства, в которых численность населения росла в 2000-2010гг. (*табл. 2*). Прежде всего это страны Центральной Азии, а также Азербайджан.

До 1996г. происходит резкое сокращение тенденции численности постоянного населения всего по СНГ на 95,5% от уровня 1991г. Далее, с 1996г. по 2005г., наблюдаем циклообразное поведение тенденции численности постоянного населения стран СНГ (в 2005 численность постоянного населения составляет 99,4% от уровня 1991г.). Затем, с 2005г. по 2009г., в связи с улучшением экономической ситуации в странах СНГ численность постоянного населения постепенно увеличивается и в 2009 составляет 99,9% от уровня 1991 г. В 2010г., в связи с мировым экономическим кризисом, численность постоянного населения в странах СНГ уменьшается и составляет 99,7% от уровня 1991г. (*рис. 36 – 37*).

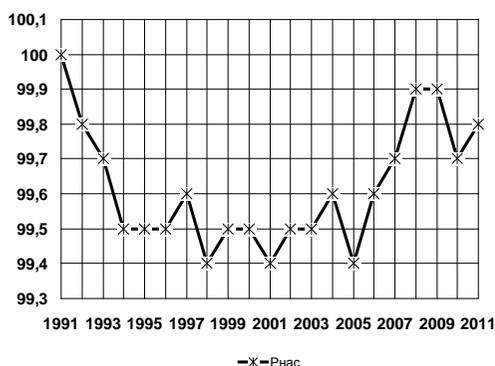


Рис. 36. График абсолютных величин в индексах 1991 - 2011 гг.: численность постоянного населения всего по СНГ - $P_{нас}$.

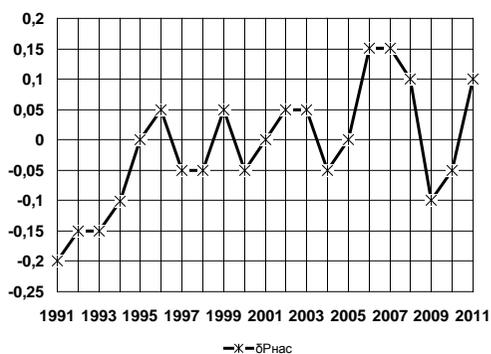


Рис. 37. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: численность постоянного населения всего по СНГ - $\Delta P_{нас}$.

Коэффициент рождаемости. До 1998 г. происходит резкое сокращение тенденции коэффициента рождаемости в СНГ на 68,8% от уровня 1991г. Затем, после российского дефолта, с 1999 г. по 2009 г. в связи с улучшением экономической ситуации в странах СНГ постепенно увеличивается коэффициент рождаемости и составляет 87,5% от уровня 1991 г. В 2010г. в связи с мировым экономическим кризисом коэффициент рождаемости в странах СНГ не изменяется и составляет 87,5% от уровня 1991г. (рис.38 - 39).

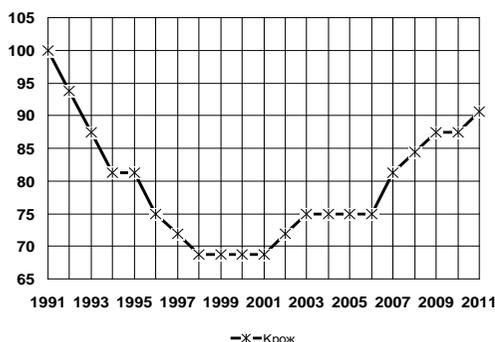


Рис. 38. График абсолютных величин в индексах 1991 - 2011 гг.: коэффициент рождаемости всего по СНГ - $K_{рож}$.

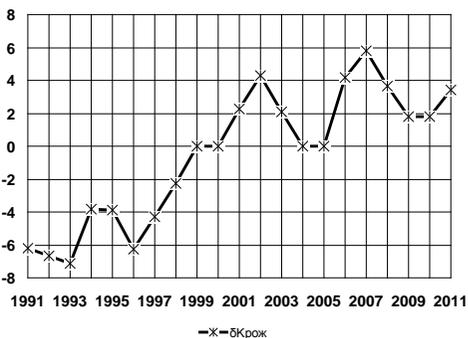


Рис. 39. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: коэффициент рождаемости всего по СНГ - $\Delta K_{рож}$.

Коэффициент смертности. До 1993 г. происходит резкое увлечение тенденции коэффициента смертности в СНГ на 130% от уровня 1991г. С 1994г по 1998г. коэффициент смертности в СНГ медленно и резко уменьшается и в 1998г. составляет 120% от уровня 1991г. После российского дефолта, с 1999 г. по 2003г., коэффициент смертности постепенно увеличивается и сос-

тавляет 135% от уровня 1991 г. С 2004г. по 2009г. коэффициент смертности в СНГ уменьшается и составляет 125% от уровня 1991г. В 2010г. в связи с мировым экономическим кризисом коэффициент смертности в странах СНГ увеличивается и составляет 130% от уровня 1991г. (рис. 40 - 41).

Таким образом, перспективы циклического характера развития демографической ситуации в странах СНГ находятся под влиянием, с одной стороны, общемировых тенденций, а с другой стороны, под воздействием особенностей региона.

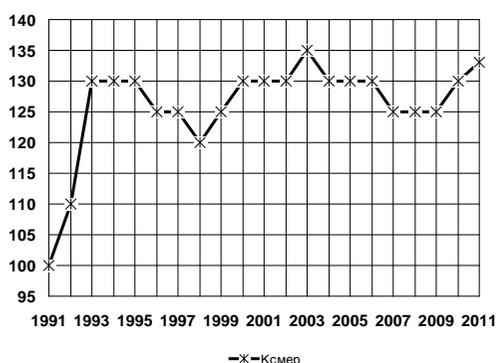


Рис. 40. График абсолютных величин в индексах 1991 - 2011 гг.: коэффициент смертности всего по СНГ - *Ксмер*.

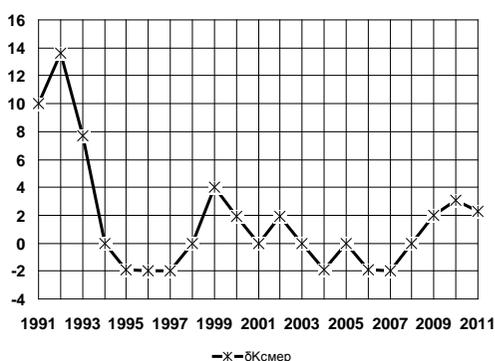


Рис. 41. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: коэффициент смертности всего по СНГ - *δКсмер*.

Численность экономически активного населения. Численность экономически активного населения (занятых и безработных) всего по СНГ в 2010г. оценивалась в 138 млн. чел., в 2000 г. она составляла 131 млн. чел¹. До 1998 г. происходит резкое сокращение тенденции численности экономически активного населения всего по СНГ на 93,4% от уровня 1991г. С 1999 г. по 2000 г. постепенно увеличивается численность экономически активного населения и составляет 95,3% от уровня 1991 г. Но в 2001г. численность экономически активного населения всего по СНГ падает в связи с демографическими проблемами стран СНГ и составляет 94,5% от уровня 1991г. Далее этот показатель увеличивается и в 2008г. составляет 100,3% от уровня 1991г. В 2009г. в связи с мировым экономическим кризисом, этот показатель всего по СНГ падает и составляет 98,9% от уровня 1991г. (рис. 42 - 43).

¹ 20 лет СНГ 1991-2010 гг.: Статистический сборник / МСК СНГ. – М., 2011. – 516 с.

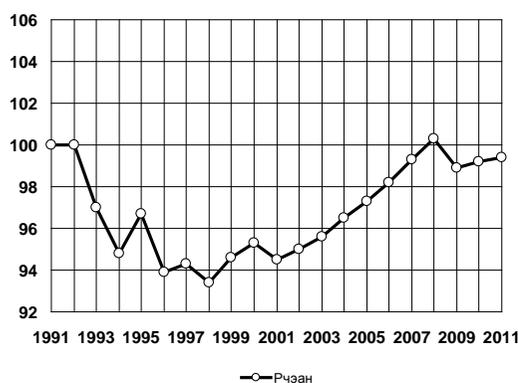


Рис. 42. График абсолютных величин в индексах 1991 - 2011 гг.: численность экономически активного населения в среднем за год всего по СНГ - Рчзан.

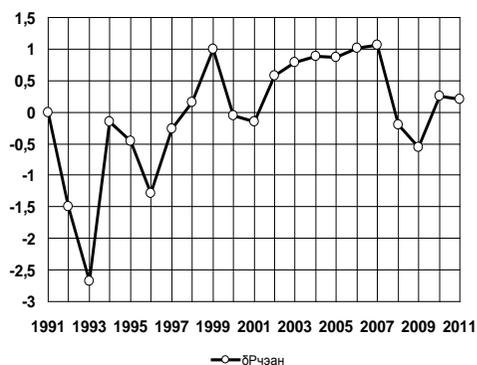


Рис. 43. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: численность экономически активного населения в среднем за год всего по СНГ - δРчзан.

Уровень безработицы. Безработица была официально признана в странах СНГ в 1991-1992 гг. В основном пик роста регистрируемой безработицы в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане и России приходился на конец 1996-1997 гг.; в Армении, Молдове, Узбекистане, Таджикистане и Украине – на конец 1998-1999 гг., в Азербайджане - в период 2003-2005 гг.

По данным экспертных обследований, число безработных в 2010г. в Азербайджане составило 0,3 млн. чел., или 5,6% численности экономически активного населения, в Казахстане - соответственно 0,5 млн. и 5,8%, в Молдове - 92 тыс. чел. и 7,4%, в России - 5,6 млн. чел. и 7,5%, Украине - 0,2 млн. чел. и 7,4%.

С 2000г. по 2008г., в связи с улучшением экономической ситуации в странах СНГ уровень безработицы всего по СНГ падает и составляет в среднем за год 6% к экономически активному населению. Затем в 2009г., в связи с мировым финансово-экономическим кризисом, уровень безработицы всего по СНГ резко растет на 7,6%, и после принятия антикризисных мер Правительств стран Содружества этот показатель постепенно падает. По прогнозам некоторых экспертов, в 2011г. уровень безработицы всего по СНГ составил в среднем за год 6,3% к экономически активному населению (рис. 44).

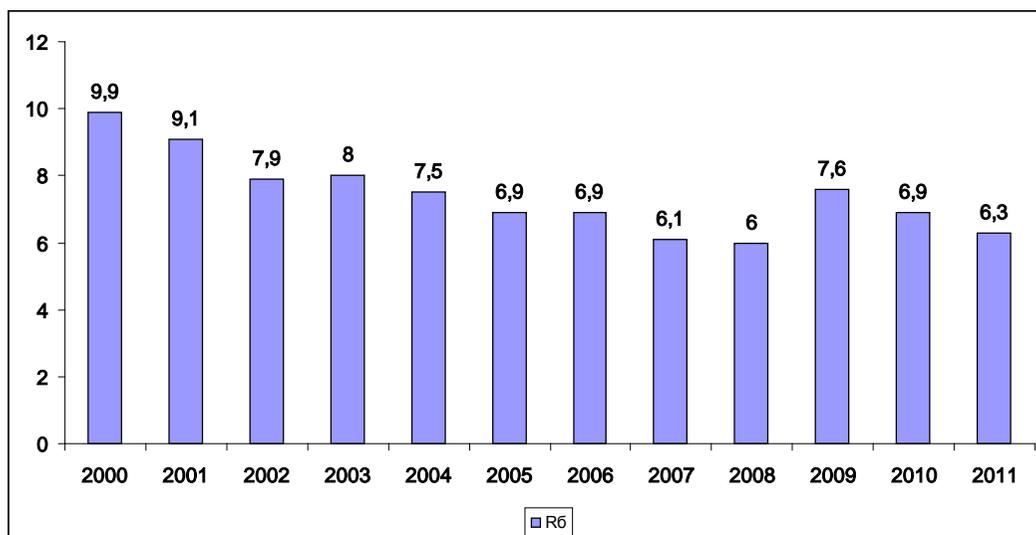


Рис. 44. Уровень безработицы всего по СНГ (в среднем за год, в % к экономически активному населению).

Номинальная заработная плата. В 1990-2000 гг. в странах СНГ было ослаблено государственное регулирование оплаты труда, что сказалось прежде всего на циклической динамике реальной заработной платы и увеличении ее дифференциации.

Номинальная заработная плата в 1990-1995 гг. росла ежегодно в разы и десятки раз. При этом реальная заработная плата (с учетом ИПЦ) снижалась, и в 1995 г. она составила от уровня 1990 г. в Азербайджане 14%, Армении - 10%, Беларуси - 56%, Казахстане - 30%, Молдове - 25%, России - 43%, Таджикистане - 6%, Украине - 35%.

В 2000 - 2010 гг. циклическая динамика номинальной заработной платы в странах Содружества характеризовалась стабильным ежегодным приростом, заметно сблизились темпы роста номинальной и реальной заработной платы, сократилась задолженность по выплатам заработной платы (**табл. 3**).

Таблица 3.

Среднемесячная номинальная заработная плата (в долл.)

Государства – участники СНГ	1994	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Азербайджан	13,1	49,5	130,7	166,8	251,5	334	370,7	404,9
Армения	6,1	42,1	113,7	149,7	216,9	285,7	264,3	291,3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Беларусь	21,1	73,6	215,2	271,2	323	403,9	350,2	413,5
Грузия	5,6	36,5	112,8	156,4	220,3	358,8	-	-

Зоидов .К. Х. и др. Анализ и регулирование циклических колебаний экономических процессов стран постсоветского пространства в контексте модернизации и инновационного пути развития. Часть II.

Казахстан	47,9	101,1	256,3	323,5	428,2	505,4	456,5	525,7
Кыргызстан	21,5	25,7	63,7	81,4	106,4	147,1	143,6	155,1
Молдова	26,7	32,8	104,7	129,2	170,2	243,5	247,2	239,8
Россия	100	79	302,5	391,1	531,6	696,9	588,3	686
Таджикистан	15,8	8,5	26,8	35,2	47,4	67,5	68,9	81
Украина	45	42,3	157,3	206,2	267,5	342,9	244,6	282,2

1.1. Анализ циклических колебаний макроэкономических показателей СНГ в 1991 - 2011 гг.

Теперь рассмотрим задачу выявления и изучения среднесрочных циклов экономики СНГ. Для этого используем эконометрические характеристики тенденции развития СНГ в период 1991-2011 гг. (табл. 4 - 6).

Таблица 4.

Темпы прироста основных макроэкономических показателей в 1991-2011 гг.

Год	δY	δK	δL	δY_p	δY_s	δY_g	δY_h	δY_t	δY_n	δP_n	δG	δE	δI
1991	-14,0	-39,0	-3,0	-14,0	-7,0	-26,0	-8,0	-11,0	-23,0	-12,4	-3,7	-6,5	
1992	-13,0	-36,9	-3,3	-14,5	-4,8	-32,4	-6,0	-9,6	-29,9	-12,6	-3,1	-6,5	13,4
1993	-12,5	-17,3	-3,8	-18,0	-8,2	-35,6	-4,5	-4,8	-38,0	-11,0	-4,0	-7,7	-20,3
1994	-11,0	-22,6	-2,1	-16,9	-11,5	-28,4	-6,5	-4,9	-34,7	-6,5	-3,9	-6,3	-81,6
1995	-4,4	-16,7	-1,2	-6,4	-6,2	-17,7	-3,8	-3,3	-15,5	-1,8	-0,2	-2,7	-84,6
1996	-1,0	-11,7	-1,7	-1,9	-2,2	-13,5	0,6	3,9	-1,9	0,7	-2,4	-2,3	-78,0
1997	-1,2	-3,4	-1,7	-0,9	-4,3	-8,3	1,3	-9,9	1,8	1,4	-1,9	-1,7	-10,7
1998	0,6	0,0	-0,6	2,0	-4,8	-4,5	0,6	-2,5	1,8	1,4	2,3	0,2	25,3
1999	7,0	10,3	0,9	8,2	3,9	6,8	0,6	15,4	5,2	4,3	2,2	2,5	0,0
2000	7,1	13,2	0,6	6,7	6,6	8,0	0,0	9,5	4,8	6,9	1,5	2,2	-24,2
2001	5,3	7,9	1,0	4,8	4,8	3,8	-1,3	10,6	3,1	8,3	1,6	0,9	-5,8
2002	6,3	10,0	0,9	6,8	0,7	5,6	-1,9	9,6	4,5	9,3	3,6	1,9	-3,7
2003	7,5	15,2	0,8	9,0	3,4	6,9	-0,6	11,4	7,1	9,1	3,4	2,7	-0,6
2004	7,0	13,0	1,5	7,6	5,0	6,5	-6,4	13,1	7,9	5,7	2,2	2,1	0,6
2005	7,5	14,2	1,3	6,0	3,0	7,6	-10,4	13,9	7,3	3,7	2,3	3,1	-1,2
2006	8,4	18,3	1,6	6,7	2,4	6,9	-4,7	15,2	8,0	3,8	2,0	2,7	-1,3
2007	6,7	14,5	1,4	4,2	5,8	3,9	-3,3	14,3	7,3	1,2	-2,2	1,0	3,8
2008	-0,9	-3,1	-1,1	-4,1	5,8	-5,1	-3,3	3,3	2,0	0,8	-8,2	-2,3	0,6
2009	-1,5	-7,5	-1,0	-1,1	-2,6	-4,4	-2,6	0,7	0,0	2,4	-1,2	-0,2	-4,4
2010	4,6	6,0	1,1	7,1	-1,1	5,6	0,0	6,7	2,0	2,0	8,7	5,3	-1,3
2011	4,7	6,7	1,1	6,4	5,3	5,3	0,0	6,1	1,9	2,0	8,3	5,2	1,3

На рис. 45 изображены графики темпов прироста Y, K и L. Этот рисунок показывает, что весь интервал можно разделить на три периода:

- 1991-1997 гг. - характеризуется примерно одинаковым увеличением δY и δK , при значительном росте δL до 1998 г. на отрицательном ортанте (в августе 1998 г. произошел российский кризис);
- 1998-2009 гг. - характеризуется волнообразным увеличением δK до 2007 г. при значительном увлечении δY до 2007 г.;
- 2010-2020гг. (прогноз).

Заметно, что при волнообразном увеличении тенденции δK до 2007 г. тенденция δL до 2007 г. постоянно сохраняется (в 2008-2009 гг. на основе влияния мирового финансового кризиса происходит экономический спад).

На *рис. 46* приведены совместные графики темпов прироста δY , δY_p и δY_s . Этот график также показывает, что весь интервал можно разделить на три среднесрочных цикла: первый цикл 1991-1997 гг., второй цикл 1998-2009 гг. и третий цикл 2010-2020гг. (прогноз).

На *рис. 47* и *рис. 48* изображены темпы приростов δY , δY_g , δY_h , δY_n . и δY , δK , δL , δY_t . На этих графиках мы также наблюдаем три циклических периода: 1991-1997 гг., 1998-2009гг. и 2010-2020 гг. Единственно, на этом графике наблюдаем резкое уменьшение темпов прироста объема платных услуг с 1991 г. по 1993 г. и дальнейший быстрый рост до 1996 г. Далее также наблюдаем резкий спад темпов прироста объема перевозок пассажиров с 2003г. по 2005 г. и резкое увлечение с 2005 г. по 2008 г.

Динамика эластичности выпуска по инвестициям в основной капитал приведена на *рис. 49*. На этом рисунке также можно выделить три среднесрочных цикла:

- 1991-1997 гг. - незначительный рост E_K до 1993 г. и резкое падение до 1997 г.;
- 1998-2009 гг. - резкое уменьшение тенденции E_K до 2001 г. (это связано в основном с повышением курса доллара по отношению к российскому рублю почти в 5 раз после дефолта 1998 г. и сырьевым характером экономики многих стран СНГ) и дальнейшее падение динамики до 2008 г., т.е. в последнем отдача от введения инвестиций в основной капитал снижалась;
- 2010-2020гг. (прогноз) - посткризисный рост и затем спад.

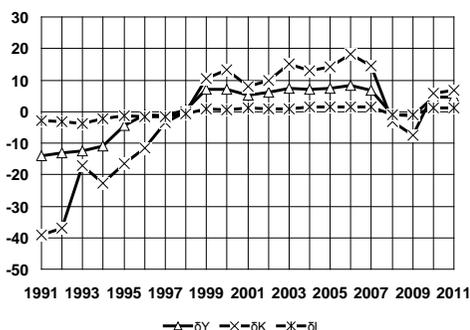


Рис. 45. Темпы прироста в 1991 – 2011 гг.: ВВП – δY ; инвестиций в основной капитал – δK ; численности занятых – δL .

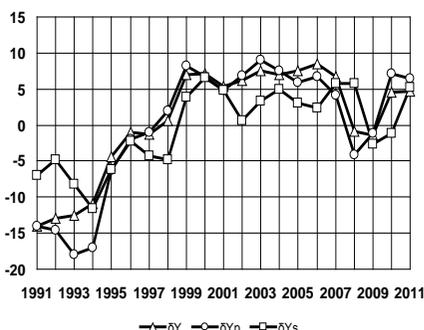


Рис. 46. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; объема промышленности – δY_p ; объема сельского хозяйства – δY_s .

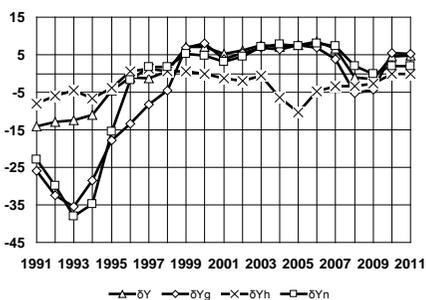


Рис. 47. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; объема грузоперевозок – δY_g ; объема перевозки пассажиров – δY_h ; объема платных услуг – δY_n .

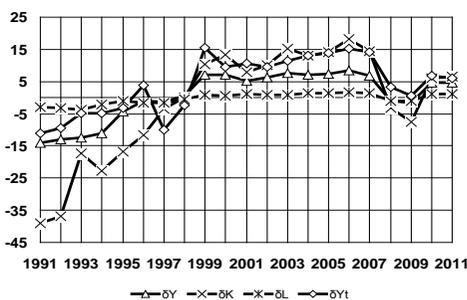


Рис. 48. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; инвестиций в основной капитал – δK ; численности занятых – δL ; розничного товарооборота – δY_t .

На рис. 50 приведено изображение эмпирической изокванты в предположении линейной однородности ПЗ. Из рисунка видно, что на изокванте можно выделить так же аналогично, как на рис. 45 - 49 три периода: 1991-1997 гг.; 1998-2009 гг. и 2010-2020гг. (прогноз). В период 1998-2008 гг. наклон кривой соответствует случаю, когда выпуск сохраняется неизменным при уменьшающихся факторах затрат. Отсюда можно сделать вывод о наличии качественного изменения в этом периоде.

Таблица 5.

Эконометрические характеристики производственных зависимостей $Y=F(K,L)$.

Год	L/Y	K/Y	$g=Y/K$	$y=Y/L$	$k=K/L$	$At=g^{**}\alpha$ $y^{**}(1-\alpha)$	δA	δy	δk	E_k
1991	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	-0,1	-0,4	0,3
1992	1,1	0,7	1,4	0,9	0,6	1,0	0,0	-0,1	-0,3	0,3
1993	1,2	0,7	1,4	0,8	0,6	0,9	-0,1	-0,1	-0,1	0,6

1994	1,3	0,6	1,6	0,7	0,5	0,9	0,0	-0,1	-0,2	0,4
1995	1,4	0,6	1,8	0,7	0,4	0,8	0,0	0,0	-0,2	0,2
1996	1,4	0,5	2,0	0,7	0,3	0,9	0,0	0,0	-0,1	-0,1
1997	1,4	0,5	2,1	0,7	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	-0,3
1998	1,4	0,5	2,1	0,7	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	2,0
1999	1,4	0,5	2,2	0,7	0,3	0,9	0,0	0,1	0,1	0,6
2000	1,3	0,5	2,0	0,8	0,4	1,0	0,0	0,1	0,1	0,5
2001	1,2	0,5	1,9	0,8	0,4	1,0	0,0	0,0	0,1	0,6
2002	1,2	0,5	1,9	0,9	0,5	1,0	0,0	0,1	0,1	0,6
2003	1,1	0,6	1,8	0,9	0,5	1,1	0,0	0,1	0,1	0,5
2004	1,0	0,6	1,6	1,0	0,6	1,1	0,0	0,1	0,1	0,5
2005	1,0	0,6	1,6	1,0	0,7	1,1	0,0	0,1	0,1	0,5
2006	0,9	0,7	1,4	1,1	0,8	1,2	0,0	0,1	0,2	0,4
2007	0,8	0,8	1,3	1,2	0,9	1,2	0,0	0,1	0,1	0,4
2008	0,8	0,8	1,2	1,2	1,0	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,1
2009	0,8	0,7	1,4	1,2	0,9	1,2	0,0	0,0	-0,1	0,1
2010	0,8	0,7	1,4	1,2	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0	0,7
2011	0,8	0,8	1,3	1,3	1,0	1,3	0,0	0,0	0,1	0,6

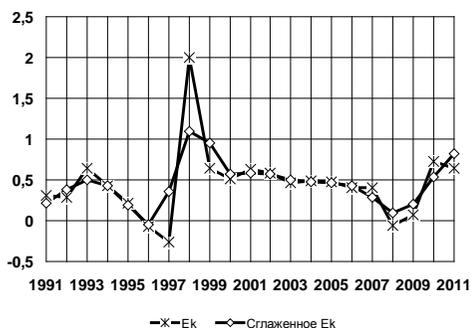


Рис. 49. График зависимости эластичности замещения по инвестициям в основной капитал E_k от времени t в 1991-2011 гг.: $E_k = (\delta Y - \delta L) / (\delta K - \delta L)$.

График зависимости производительности труда от капиталовооруженности, приведенной на **рис. 51**, также подтверждает существование трех среднесрочных циклов экономики СНГ в период 1991-2011 гг. В период с 1999 г. по 2008 г. наблюдаем почти двукратный рост производительности труда. Далее на **рис. 52** приведена динамика тенденции зависимости $\ln(\alpha = E_L / E_K)$ от $\ln(K/L)$. На рисунке также можно выделить три среднесрочных цикла: 1991-1998 гг., 1999-2009 гг. и 2010-2020 (прогноз).

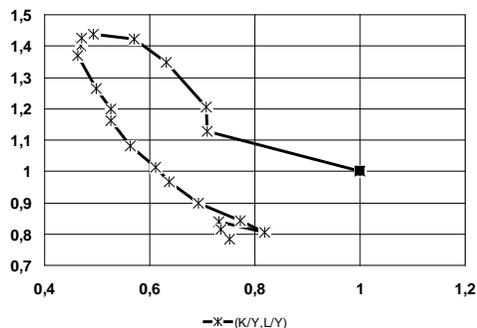


Рис. 50. График зависимости $L/Y = f(K/Y)$: Y – ВВП; K – инвестиции в основной капитал; L – численность занятого населения, K/Y – капиталоемкость; L/Y – трудоемкость.

Вместе с тем, на всех графиках эконометрических показателей следующий макроэкономический цикл начинается с 2010г. и, по нашей прогнозной оценке и оценке других экспертов, закончится в 2020г.

Таким образом, исследование долгосрочных циклов в экономике СНГ требует сочетания эмпирического и теоретического методов. С одной стороны, необходимо использовать анализ макроэкономического динамического ряда с помощью циклических моделей производственных зависимостей и выделение колебательных периодов, а с другой стороны, для нахождения адекватных границ необходимо использовать историко-цивилизационный циклический подход и обоснование данного колебания на основе выделения циклов, использованных в периодизации историко-цивилизационных данных¹.

Суть ациклического регулирования заключается в принятии своевременных мер самого различного характера, чтобы не допустить «перегрева» экономики и избежать резкого и глубокого падения производства, тяжелого циклического кризиса и продолжительной депрессии в условиях мирового финансово-долгового экономического кризиса.

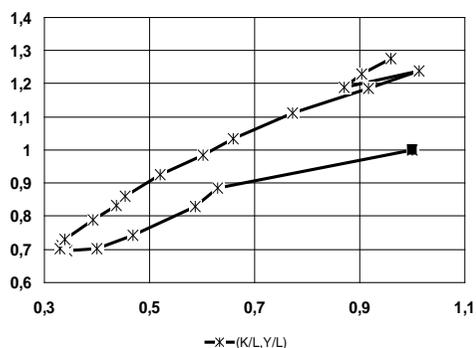


Рис. 51. График зависимости $Y/L = f(K/L)$: K - инвестиции в основной капитал; Y - ВВП, L - численность занятого населения; K/L - капиталовооруженность; Y/L - производительность труда.

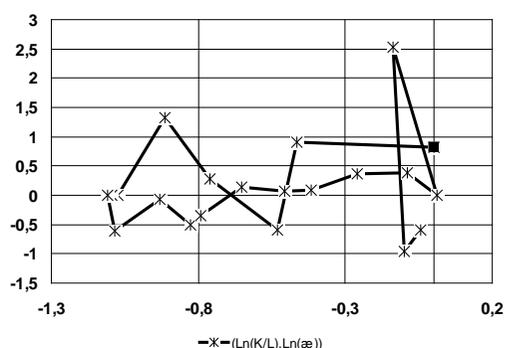


Рис. 52. $\ln(a) = f(\ln(K/L))$: K - инвестиции в основной капитал; L - численность занятого населения; K/L - капиталовооруженность; $a = E_I/E_K$ - относительная капиталоемкость.

1.2. Совокупная факторная производительность в экономике стран СНГ

Совокупная факторная производительность (СФП) является показателем уровня научно-технического прогресса, характеристикой эффективности

¹ Цветков В.А., Зоидов К.Х., Губин В.А., Ильин М.В., Кондраков А.В. Исследование экономических циклов в странах постсоветского пространства.- М.: ИПР РАН, 2010.-310с.

экономики. Рассматривается ее циклическое изменение в период с 1991 по 2011 гг. в экономике стран СНГ.

Рост капитала, труда и научно-технического прогресса являются тремя основными источниками экономического роста страны. Скорость роста труда сдерживается темпами роста населения, особенно в промышленно развитых странах, где население редко растет более чем на два процента в год, даже с учетом международной миграции. Следовательно, темп роста капитала (физического и человеческого) и научно-технический прогресс являются главными источниками значительной части экономического роста.

Для описания агрегированной модели экономического роста используется производственная функция (ПФ), связывающая выпуск продукции и услуг с объемами капитала, затратами труда и другими факторами производства¹. В этом случае динамика выпуска ВВП может быть описана как: $Y = A(t) F(K, L)$, где: K и L - факторы производства - капитал и труд, соответственно; $A(t)$ - зависящий от времени остаток, называемый СФП, который отражает вклад в выпуск всех остальных факторов, не учитываемых непосредственно в качестве аргументов ПФ.

СФП понимается как показатель уровня технического прогресса, его рост свидетельствует не только о технических сдвигах, но и о росте квалификации и мотивации рабочей силы, совершенствовании методов управления и организации производства. Чем выше данный показатель, тем более эффективна экономика страны или региона, тем выгоднее вкладывать инвестиции в эту страну или регион. Он напрямую связан с конкурентоспособностью региона в борьбе за инвестиции.

В макроэкономических исследованиях большое внимание уделяется измерениям процентного вклада факторов «капитал», «труд» и «совокупная факторная производительность» в прирост ВВП. Внедрение измерений в экономический рост «совокупной факторной производительности» стало одним из важных достижений экономической науки за последние пятьдесят лет. Для экономики РФ оценки СФП на период 1991-2007 гг. проведены В.А. Бессоновым и приведены в ряде его работ².

Выражение для СФП можно представить в виде: $A = Y / F(K, L)$, т.е. как отношение результата (базисного индекса выпуска) к среднему уровню затрат (базисных индексов фондов и труда с той же исходной базой), поскольку

¹ Бессонов В.А., Цухло С.В. Анализ динамики российской переходной экономики. – М.: ИЭПП, 2002. – 189с.

² Бессонов В.А. О динамике совокупной факторной производительности в российской переходной экономике / В.А. Бессонов // Экономический журнал ВШЭ. – 2004. – Т. 8. – № 4. – С. 542 – 587.

ПФ $F(K, L)$ можно рассматривать как функцию осреднения факторов. Соответственно, СФП можно рассматривать как *совокупный* показатель производительности, в отличие от *частных* показателей производительности, какими являются средняя производительность труда $y = Y/L$ и средняя капиталоотдача (фондоотдача) $g = Y/K$. Более того, параметр A может быть представлен как среднее y и g (при надлежащем выборе единиц измерения). Скажем, если ПФ Кобба-Дугласа, то: $A = g^a y^{1-a}$, т.е. в данном случае A - среднее геометрическое взвешенное y и g . Это означает, что базисный индекс A должен располагаться между базисными индексами y и g с той же исходной базой.

За десятилетие, с 1999 по 2008 гг., в СНГ среднегодовой рост ВВП на 7,1% сопровождался ростом численности занятых на 2,1% и ростом инвестиций в основной капитал на 13,5% (*табл. 1*). Отсюда следует, что динамика традиционных факторов экономического роста - капитала и труда - может объяснить лишь незначительную долю прироста выпуска. Это, в свою очередь, свидетельствует об интенсивном, в целом, характере роста: он был обусловлен, главным образом, не вовлечением в процесс производства дополнительных объемов факторов производства, а увеличением СФП.

На *рис. 53* динамика СФП A_t , а также производительность труда $y = Y/L$ показывает их резкое снижение, произошедшее в начале трансформационного спада 1991-1996 гг., за которым последовал интенсивный рост в 1997-2008 гг., в 2008 - 2009 гг. наступил мировой финансовый кризис, и с 2010 г. начался экономический рост. Динамика капиталоотдачи, наоборот, с 1991г. по 1997г. резко растет в периоде трансформационного спада. Далее, в связи с улучшением состояния экономики после российского дефолта с 1999г. по 2008 г. резко падает. Затем, после мирового финансово-экономического циклического кризиса 2008-2009 гг., тенденция этого показателя циклически медленно изменяется.

Циклический характер развития темпа прироста СФП A_t приведен на *рис. 54*. Тенденция поведения этого графика указывает на сырьевой характер экономического развития стран СНГ. Вместе с тем отметим, что экономические процессы в странах СНГ развиваются в большинстве своем неравномерно по объективным внутренним и внешним причинам. Это и воздействие СФП, ограничения развивающихся систем, природные и демографические циклы. Неравномерность развития под воздействием вероятностного комплекса причин проявляется в закономерном циклическом движении всей системы. Сложная структура экономических процессов в СНГ отражает циклические колебания различной длительности, налагаемые на основную тенденцию развития - тренд.

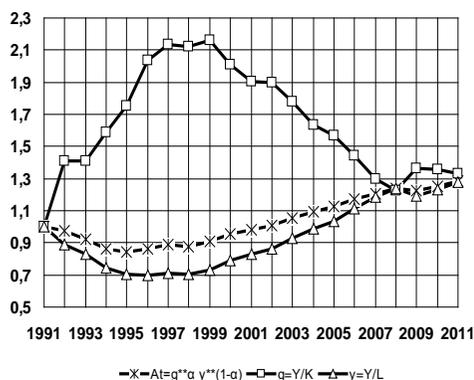


Рис. 53. График зависимости $u=Y/L$ производительности труда, совокупный факторный производительности $A_t=g^\alpha*y^{1-\alpha}$, $g=Y/K$ – капиталотдача.

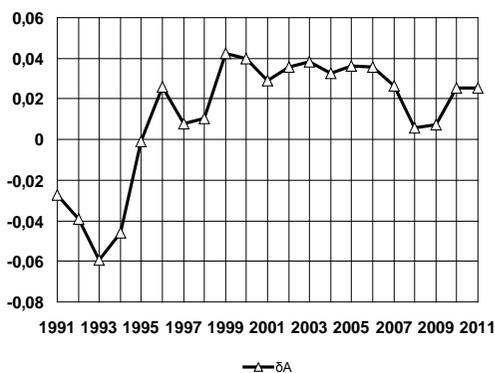


Рис. 54. Темпы прироста совокупной факторной производительности δA (замещение от ВВП, инвестиции в основной капитал и число занятых).

Таким образом, в основе среднесрочной кризисной цикличности лежит инвестиционный процесс, а личное потребление лишь изменяет характер колебаний. Когда амортизационный фонд начинает расти и его рост влечет техническое перевооружение, начинается повышательная фаза среднесрочного цикла¹.

1.3. Анализ циклических структурных сдвигов макроотраслей стран СНГ

Исследуем циклический характер развития структурных сдвигов применительно к макроотраслям СНГ, разделенным на шесть отраслей: Y_p - индексы объема продукции промышленности, Y_s - индексы объема продукции сельского хозяйства, Y_g - индексы объема перевозок грузов предприятиями транспорта, Y_h - индексы объема перевозок пассажиров предприятиями транспорта, Y_t - индексы физического объема розничного товарооборота, Y_n - индексы физического объема платных услуг населению по предприятиям, в индексах по отношению к 1991 году (1991=100) (см. табл. I).

На рис. 55 – 58 приведены значения показателей цепного структурного сдвига $S^{t/t-1}$, базового структурного сдвига S^{t/t_0} , коэффициента последовательности структурного сдвига $Q^{t/t-1}$ и интенсивного структурного сдвига IS^{t/t_0} для макроотраслей СНГ в период 1991-2011 гг. Показатели структурных сдвигов, рассчитанные по исходным рядам, также отражают все

¹ Зойдов К.Х. Кризисная цикличность и методология антикризисного регулирования переходной экономики России // Экономическая наука современной России. -2001. - № 2. – С. 96-110.

циклические колебания макроотраслей. В каждой зафиксированной таким образом точке происходит существенная смена технологических структур. В частности, резкий скачок величины цепного структурного сдвига (*рис. 54*) также можно объяснить чисто количественным спадом выпуска в базовых макроотраслях СНГ.

В расчетах (*рис. 55 - 58, табл. 6*) также обращает на себя внимание выраженный циклический характер показателей $S^{t/t-1}$, $S^{t/t0}$, $Q^{t/t-1}$ и $IS^{t/t0}$. На графиках наглядно выделяются следующие периоды: 1992-1999, 2000-2009 гг. и 2010-2020гг. (прогноз).

Таблица 6.
Значения показателей $S^{t/t-1}$, $S^{t/t0}$, $Q^{t/t-1}$ и $IS^{t/t0}$ для структуры макроотраслей СНГ в период 1991-2011 гг.

Год	S	B	Q	IS
1991
1992	44,5	44,5	...	74,2
1993	42,3	78,0	0,8	130,0
1994	52,9	112,5	0,7	187,5
1995	31,7	129,5	0,5	215,8
1996	17,6	136,0	0,4	226,7
1997	11,3	132,5	-0,3	220,8
1998	24,6	148,0	0,6	246,7
1999	21,5	136,0	-0,6	226,7
2000	22,4	125,5	-0,5	209,2
2001	16,4	116,0	-0,6	193,3
2002	13,2	112,0	-0,3	186,7
2003	18,0	113,5	0,1	189,2
2004	24,3	112,0	-0,1	186,7
2005	25,6	120,5	0,3	200,8
2006	23,0	126,5	0,3	210,8
2007	22,7	135,5	0,4	225,8
2008	18,0	143,0	0,4	238,3
2009	18,4	144,5	0,1	240,8
2010	15,2	151,0	0,4	251,7
2011	13,2	152,8	0,1	254,6

Особенностью природы структурных сдвигов в экономике СНГ является то, что они представляют собой не только процесс, но и некоторый итог экономического развития. Причиной структурных сдвигов являются разного рода циклические колебания в экономике СНГ. Известно несколько видов циклических колебаний объективного экономического порядка, различающихся по своим причинам, продолжительности и социально-экономическим последствиям. Каждый из этих циклов существенно влияет на темпы и

природу структурных сдвигов. Одними из них, связывающими экономические циклы со структурными кризисами и структурными сдвигами, являются изменения в системе экономических интересов.

Четыре показателя структурного сдвига макроотраслей (цепной структурный сдвиг, базовый структурный сдвиг, коэффициент последовательности структурного сдвига и интенсивный структурный сдвиг) достаточно хорошо описывают циклические колебания макроэкономической динамики стран СНГ в целом.

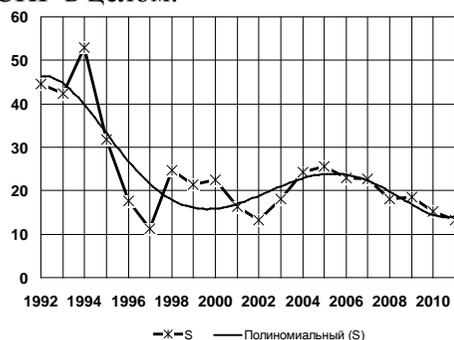


Рис. 55. Цепной структурный сдвиг макроотраслей СНГ.

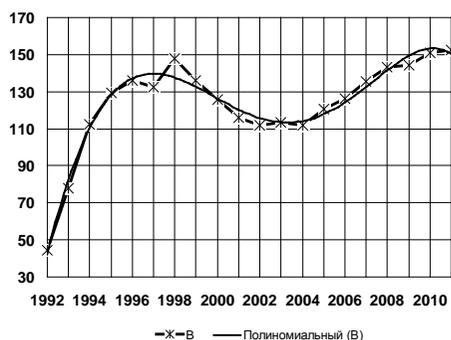


Рис. 56. Базовый структурный сдвиг макроотраслей СНГ.

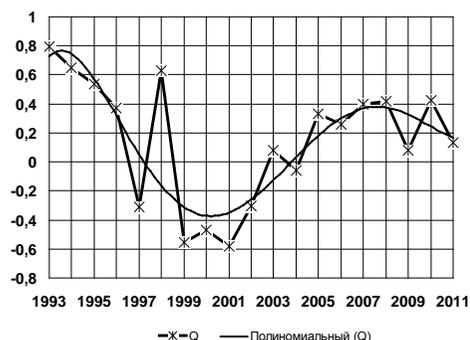


Рис. 57. Коэффициент последовательности структурного сдвига макроотраслей России.

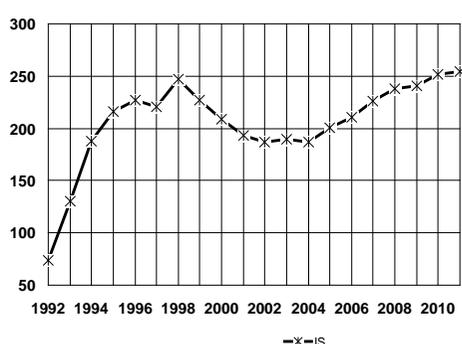


Рис. 58. Интенсивный структурный сдвиг СНГ.

Таким образом, одним из фундаментальных аспектов экономической эволюции является цикличность. Рассматривая характер циклических изменений в той или иной экономической системе, мы охватываем одну из существенных тенденций, протекающих в ней эволюционных процессов, и можно сказать, что характер и содержание модели циклических колебаний экономической системы предопределяет ход ее эволюции, и наоборот.

1.4. Государственное регулирование циклических процессов

Несмотря на то что каждый цикл представляет собой неповторимое экономическое явление, необходимо разработать способ, позволяющий государству и субъектам хозяйствования эффективно регулировать циклическую экономику.

В этих случаях огромный интерес представляют экономические и институциональные модели ациклического регулирования экономики. Они должны базироваться на хорошо известных, доказавших свою высокую практическую эффективность, мерах государственного регулирования циклических колебаний макроэкономической динамики. Кроме того, необходимо разрабатывать предложения о способах предотвращения будущих кризисов (смягчение понижательной фазы циклов), касающихся совершенствования регулирования финансовых рынков, углубления понимания связей между реальной экономикой и финансовыми рынками и создания систем раннего предупреждения о надвигающихся проблемах.

Ациклическое регулирование заключается в системе направлений, способов и методов воздействия на хозяйственную конъюнктуру и экономическую деятельность, направленных на смягчение циклических колебаний.

После ретроспективного анализа циклических процессов с использованием ПЗ и осуществления прогнозов развития экономики стран СНГ с учётом среднесрочного цикла, нами разработан пакет практически ориентированных способов регулирования среднесрочных циклов по их повышательным и понижательным фазам (*табл. 7*)¹.

В основе этого механизма лежит стимулирование государством конкуренции в сфере импортозамещающего производства товаров длительного пользования и относительного перепроизводства товаров народного потребления. Умеренный кризис перепроизводства позволит преодолеть феномен дефицитного рынка и запустить нормальный механизм смены фаз экономических циклов: от кризиса к депрессии, от депрессии – к оживлению и подъёму. По мере становления нормальных циклов можно будет запустить обычный кейнсианский механизм антикризисного регулирования, включающий содержание производства в фазе подъёма с целью предотвращения кризиса перепроизводства и «разогревание» экономики в фазе кризиса и депрес-

¹ Цветков В.А., Зоидов К.Х., Губин В.А., Ильин М.В., Кондраков А.В. Исследование экономических циклов в странах постсоветского пространства.- М.: ЦЭМИ РАН, 2010.-310с.; Зоидов К.Х., Ильин М.В. Анализ и регулирование циклического характера развития макроэкономической динамики стран постсоветского пространства// Экономика и математические методы. -2011.- № 2.- Т.47. -С.59-72.; Цветков В.А. Кризис прошел – проблемы остались // Экономика и математические методы. – 2011. – Том 47. - № 1. –С. 93-101.

сии с целью ускорения перехода в фазу оживления.

В этих условиях откроется возможность и для проявления очистительной функции циклических кризисов, в ходе которых устраняются нежизнеспособные и неконкурентоспособные хозяйственные структуры и экономические агенты. Вследствие этого экономическая система избавляется от балласта и приобретает повышенную заинтересованность в инновациях.

Методология выработки стратегии опережающего эффективного регулирования принципиально отличается и от ациклической стратегии кейнсианства, и от антиинфляционной стратегии монетаризма и строится на системе приоритетов, обеспечивающих потребительскую переориентацию экономики. Но стимулирование нормальных циклических колебаний макроэкономической динамики не будет иметь успеха без переориентации производства на инновационные технологии, без приоритетного направления государственных средств на создание высокотехнологичных товаров, обладающих конкурентным превосходством на мировом уровне.

Таблица 7.
Способы регулирования циклов экономики стран СНГ

**Объект
регулируемого**

Содержание способов регулирования

Фаза подъёма
среднесрочного
цикла

В условиях высокой фазы подъёма цикла, государство должно обратиться к политике сдерживания (повышение ставок налогов, сокращение государственных расходов, проведение политики замедления амортизации):

1. Сокращение государственной поддержки финансовой макроэкономической отрасли через систему жесткой кредитно-монетарной политики.
2. Проведение политики «дорогих денег», что означает повышение процентных ставок по ссудам, сокращение кредитных ресурсов банков (но это также, в свою очередь, чревато сокращением инвестиций и ростом безработицы).
3. Ограничение активности топливно-сырьевой макроэкономической отрасли через высокие экспортные пошлины.
4. Увеличение доли инвестиционно-инновационной макроэкономической отрасли в структуре ВВП и создание фундаментальной научно-технической базы.

Фаза спада
среднесрочного
цикла

В условиях фазы спада цикла, государство должно накачивать платежеспособный спрос с помощью экспансионистской политики (увеличение государственных расходов, снижение процентных ставок, предоставление налоговых льгот на новые инвестиции, проведение политики ускоренной амортизации):

1. Ограничительная монетарная и бюджетная политика при поддержке инфраструктурных и институциональных изменений (бюджетные мероприятия дополняют налоговые, а в совокупности стимулирует спрос, производство).
2. Проведение политики «дешевых денег» (однако это может иметь и отрицательные последствия, так как в перспективе это ведет к усилению инфляции).
3. Государственная поддержка финансово-кредитной макроэкономической отрасли через систему стабилизационного фонда, направленная на увеличение денежной ликвидности.
4. Обеспечение необходимой нормы накопления капитала, целевое использование фондов, проведение политики ускоренной амортизации, привлечение иностранного капитала и создание предпосылок для привлекательности сбережений.
5. Стимулирование топливно-сырьевой макроэкономической отрасли с помощью низких экспортных пошлин.
6. Регулирование трудовых отношений, направленное на обеспечение условий для нормального воспроизводства рабочей силы, ее подготовки в соответствии с уровнем технико-экономического развития национальной экономики.
7. Создание новых форм и методов реализации национальных проектов, например: строительство жилого и нежилого фонда, создание новых отраслей промышленности с последующей передачей в частный сектор, развитие спорта и физкультуры.

Ретроспективный анализ циклического развития экономической динамики и социально-экономических последствий мирового циклического кризиса для стран постсоветского пространства выявил следующее. За 1992-2011 гг. не сделаны реальные шаги по диверсификации экономики, в которой до настоящего времени доминирует сырьевой сектор, в том числе в структуре

экспорта. Надежда на нефтедоллары в условиях циклического кризиса не оправдала себя, проведение такой экономической политики привело к рецессии.

Циклический кризис воочию показал уязвимость экономики стран постсоветского пространства от колебаний мировой финансовой конъюнктуры, вследствие ее чрезмерной ориентации на внешние рынки. При сохранении существующей структуры экономики выход из циклического кризиса может быть связан только с ростом мировой экономики, за которым, очевидно, последует и рост потребительского спроса на основные товары экспорта стран СНГ. Следовательно, говорить об устойчивом выходе экономики стран СНГ из циклического кризиса без проведения серьезных структурных и институциональных реформ не приходится.

Поэтому программа модернизации экономики стран СНГ должна носить стратегический характер, определять ациклическую политику в длительной перспективе и базироваться на комплексе мер, предотвращающих повторение новых циклических кризисных ситуаций. Нужно преодолеть причины циклического кризиса, а не следствия циклического спада экономики.

Список литературы:

1. Ковалева Г.Д., *Применение теории временных рядов в экономических исследованиях : Курс лекций/ Новосибирск: Издательство НГУ, 2008.*
2. Протасов А.Ю. *Циклическая динамика инфляции // Вестник СПбГУ: серия 5, 2007, вып. 2.*
3. Цветков В.А., Зоидов К.Х., Губин В.А., Ильин М.В., Кондраков А.В. *Исследование экономических циклов в странах постсоветского пространства.- М., 2010.*
4. Бессонов В.А., Цухло С.В. *Анализ динамики российской переходной экономики. – М.: ИЭПП, 2002.*
5. Бессонов В.А. *О динамике совокупной факторной производительности в российской переходной экономике // Экономический журнал ВШЭ. – 2004. – Т. 8. – № 4., Зоидов К.Х. Кризисная цикличность и методология антикризисного регулирования переходной экономики России // Экономическая наука современной России.-2001.-№ 2.*
6. Зоидов К.Х., Ильин М.В. *Анализ и регулирование циклического характера развития макроэкономической динамики стран постсоветского пространства// Экономика и математические методы. -2011.- № 2.- Т.47.*
7. Цветков В.А. *Кризис прошел – проблемы остались // Экономика и математические методы. – 2011. – Том 47. - № 1.*
8. Цветков В.А., Зоидов К.Х. и др. *Постсоветское экономическое пространство: современное состояние и перспективы развития. -М.: Финансы и кредит, 2009.*
9. *Экономические интересы и задачи России в СНГ. – М., 2010.*

Зоидов .К. Х. и др. Анализ и регулирование циклических колебаний экономических процессов стран постсоветского пространства в контексте модернизации и инновационного пути развития. Часть II.

10. Вардомский Л., Шурубович А. Модернизация экономики в странах СНГ: типы, ресурсы, инструменты // Экономическое обозрение. 2008. -№1.

**К.Х. Зоидов, В.А. Губин,
А.В. Кондраков, З.К. Зоидов**

Анализ и регулирование циклических колебаний экономических процессов стран постсоветского пространства в контексте модернизации и инновационного пути развития. Часть II.

Ключевые слова: *единое экономическое пространство, экономические циклы, модернизация экономики, инновационный путь развития, страны постсоветского пространства*

В работе проводится ретроспективный анализ циклического характера развития социально-экономических процессов стран СНГ с помощью производственных зависимостей. Проведенное исследование показывает, что при сохранении существующей структуры экономики выход из кризисной цикличности может быть связан только с ростом мировой экономики, за которым, очевидно, последует и рост потребительского спроса на основные товары экспорта стран СНГ. Рассмотрены основные проблемы и пути формирования инновационной экономики стран СНГ. На основе этого проанализирован потенциал модернизации экономики России в контексте ее сотрудничества со странами СНГ. Разработаны предложения, направленные на восстановление емкого внутреннего рынка на основе формирования единого экономического пространства между странами СНГ. Предложена модель опережающего антикризисного регулирования российской экономики и других стран СНГ.

**K. Kh. Zoidov, V.A. Gubin,
A.V. Kondrakov, Z. K. Zoidov**

Analysis and Regulation of Cyclic Fluctuations of Economy Processes in Post-Soviet Countries in the Context of Modernization and Innovational Way of Development. Part II.

Key words: *unified economic space, economic cycles, modernizations of economy, innovational way of development, post-Soviet countries*

The article dwells on a retrospective analysis of a cyclic character of the development of economy processes in CIS countries with the help of productive dependancies, The research conducted by the authors shows that provided the existing structure is preserved a way out of a cyclic crisis can be connected only with the growth of world economy followed, probably, by a growth of consumer's demand for basic goods exported by CIS countries. Principal problems and the ways of formation of innovational economy in the post-Soviet space are considered. On this authority a potential of modernization of the economy of Russia is analyzed in the context of its cooperation with CIS countries. Proposals aimed at reinstatement of a voluminous home market are elaborated on the grounds of a unified economy space bound to be formed between CIS countries. The authors offer a model of preemptive anticrisis regulation of Russian economy and the one of other countries as well.

**(continuation followed)
(продолжение следует)**