

**номических интересов при формировании стратегии развития субъекта федерации.** Реализация предыдущих этапов исследования позволяет поставить вопрос «Как соотносятся между собой полученные интегральные оценки экономических интересов ОЦЕНКА<sup>ПП</sup>, ОЦЕНКА<sup>РП</sup>, ОЦЕНКА<sup>РПП</sup>?».

Моделирование и анализ экономических реалий возможен лишь при наличии неких критериев, которые выступают в роли «точек отсчета» для принятия того или иного решения. Если решается проблема оценки уровня согласованности экономических интересов, то при этом относительно разных «точек отсчета» в пространстве критериев получаем разные количественные оценки уровня согласованности экономических интересов. Как один из наиболее интересных вариантов, в качестве «точки отсчета» можно рассматривать состояние институциональной среды на региональном уровне. К примеру, с позиций «социально-ориентированного бизнеса» получаем одну количественную оценку уровня согласованности экономических интересов, по критерию «рентабельности бизнеса» – другую оценку, а по критерию «эффективности социально-экономического развития региона» – третью.

Рабочим инструментарием исследования должна стать многомерная модель, в качестве па-

раметров которой будут выступать полученные интегральные оценки экономических интересов ОЦЕНКА<sup>ПП</sup>, ОЦЕНКА<sup>РП</sup>, ОЦЕНКА<sup>РПП</sup>. С разработкой (адаптацией для целей данного исследования) такой многомерной модели появляется возможность формировать и рассчитывать сценарии социально-экономического развития региона, оценить результаты развития экономики региона при реализации механизма «согласованной» промышленной и региональной политики на уровне субъекта федерации.

\* \* \* \* \*

Мы далеки от мысли, что предлагаемая концепция является исчерпывающей. Более того, вполне естественно, что рассмотренные положения собственно методического подхода нуждаются в развитии как для совершенствования методологической, модельной и информационной базы расчета, так и для доведения их до практики.

Вместе с тем мы, по крайней мере, уверены, что предлагаемый методический подход может быть положен в основу разработки научно обоснованного механизма формирования региональной промышленной политики, а также в том, что он позволяет сформулировать (и в какой-то мере оптимизировать) основные мероприятия по развитию экономики региона.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О концепции региональной политики // Экономист. – 1995. – № 4. – С.19-22.
2. Лексин В.Н. Государство и регионы: теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – М.: УРСС, 1997. – 372 с.
3. Мартынов В.А. Переходная экономика: теоретические аспекты, российские проблемы, мировой опыт / В.А. Мартынов, В.С. Автономов, И.М. Осадчая и др. – М., 2005. – 719 с.
4. Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Прокудин И.Ю. Угольный рынок Кузбасса: «игра по правилам»// ЭКО. – 2005. – №7. – С. 31-43.
- 5.Фридман Ю.А. Проверка на прочность // Деловой Кузбасс. – Новый век. (Региональный деловой журнал). – 2006. – №12-1 (декабрь-январь). – С.98-101.
6. Комогорцев А., Ферова И. Модели промышленной политики в контексте современных траекторий развития экономики // Экономические проблемы и решения. – Красноярск: КрасГУ, 2005. – №4. – С.22-34.
7. Фридман Ю.А., Речко Г.Н. Стратегия развития Кузбасса и региональная экономическая модель // Экономика, управление, право – 2006/ Сб. матер. междунар. науч.-практич. конф. – Кисловодск – Саратов – Москва: Изд-во МЦНИП, 2006. – С.142–145.
8. Бияков О.А., Коломарова Н.Ю. Региональные экономические интересы и проблемы измерения их согласования. – Кемерово: ГУ КузГТУ, 2003. – 116 с.
9. Бияков О. Экономическое пространство региона: процессный подход. – Кемерово: Кузбассвузиздат,2004. – 244 с.

□ Авторы статьи:

### ФРИДМАН

Юрий Абрамович

– докт. экон. наук, проф., зав. лаб.  
Института экономики и организации  
промышленного производства СО  
РАН

### БИЯКОВ

Олег Анатольевич

– докт. экон. наук , проф.каф. вычислительной техники и информационных технологий

### РЕЧКО

Галина Николаевна

– канд. экон. наук, доц. каф. ВТиИТ,  
ст. научн. сотр. Института экономики  
и организации промышленного  
производства СО РАН

УДК 336.7

П.А. Крюков, Е.В. Кучерова

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ НА ОСНОВЕ ХЕДЖИРОВАНИЯ

Торговля на валютном рынке является высоко рискованным занятием из-за сложности и непредсказуемости рынка.

Одним из подходов к организации эффективного поведения в изменчивой экономической среде является прогнозирование – правильно предугадать будущее и на основе прогноза принять правильное решение. Другой подход заключается в осуществлении контроля и управления рисками торговых операций с помощью механических торговых систем.

Обзор программного и информационного обеспечения трейдера, предлагаемых сегодня на рынке финансовых информационных систем, показал, что достоинством таких систем является наличие множества индикаторов для анализа рынка, работа с любым времененным интервалом (большинство программ) и готовность выдавать пользователю торговые рекомендации. Недостатком – большая стоимость приобретения и относительный негарантированный успех при планировании и осуществлении торговых операций, а также отсутствие «механического» правила принятия решения. Для более эффективной работы на валютных рынках необходимо разработать свою торговую систему, ориентированную на автотрейдинг, автоматизирующую правила принятия решения, процесс заключения сделок, стратегию трейдера.

Для снижения рисков на товарных и финансовых рынках используются более 40 вариантов метода хеджирования, - все на основе использования двух различных инструментов, при этом в связи с изменчивостью базиса возникает риск за счет различного действия законов

спроса и предложения на разных рынках. Недостатком хеджирования по двум инструментам является невозможность устраниить или контролировать этот риск.

Предложен новый подход к хеджированию, позволяющий снизить риски убытков при совершении торговых операций «независимо» от фундаментальных данных, отличающийся тем, что используется один финансовый инструмент.

Разработана программа-советник [1], работающая в соответствии с методом хеджирования по одному инструменту, позволяющим снизить риски убытков при совершении торговых операций с учетом будущего движения рынка на основе анализа исторической волатильности. Программа состоит из трех последовательных блоков.

*1. Открытие ордеров.* Программа выставляет два ордера, противоположных по направлению, размером 0,1 лота.

*2. Определение уровней stop loss и take profit.* Автоматическое определение параметров ограничения убытков и прибылей для выставляемых ордеров на основе данных за предшествующий совершению операций период. На исторических данных вычисляются текущие уровни stop loss и take profit через динамическую волатильность с учетом ограничения капитала в размере 2% возможных убытков, то есть в соответствии с принятой торговой стратегией.

*3. Работа блока «Trailing Stop».* После открытия ордеров, программа отслеживает изменение цен рынка, и если цены изменяются на 3 пункта в какую-либо сторону, параметры ордеров stop loss и take profit пере-

двигаются в соответствии с изменениями цен от определенного шага 2 уровня.

После закрытия обоих ордеров программа-советник «видит», что средства для совершения парной операции есть, и опять выставляет пару ордеров. В программе использованы компоненты языка MQL.

Предложенная программа-советник является самокорректирующейся торговой механической системой, которая может торговать автоматически, динамически изменения нужные параметры на основе исторической волатильности. В ней реализованы торговая тактика и стратегия управления риском и капиталом на основе метода хеджирования операций по одному инструменту. Назначение программы – снизить риски практического трейдера, использующего краткосрочную торговлю на валютном рынке.

Для проведения экспериментов по тестированию системы использовался торговый терминал MetaTrader дилингового центра «Альпари» ([www.alpari-idc.ru](http://www.alpari-idc.ru)), позволяющий отслеживать котировки в реальном времени с помощью глобальной сети Интернет, а также совершать торговые операции на рынке FoReX на демонстрационном счете.

В общем случае на основе полученных данных от торговой системы трейдер строит свою торговую стратегию(ТС) - свод правил по управлению капиталом и риском. В основе ТС лежит торговая тактика (ТТ) – конкретная последовательность действий трейдера в той или иной ситуации.

Предложена модель управления рисками и капиталом с учетом исторической волатильности цен на основе хеджиро-



Рис. 1. Часовой график изменения котировок валютной пары EUR/USD в период с 12.08.2005 г. (00:00) по 19.08.2005 г. (01:00)

вания операций по одному инструменту. Уровни волатильности помогают определить ожидаемый диапазон ценовых колебаний и определить соответственно уровни поддержки и сопротивления цены.

Историческая волатильность  $V$  вычисляется по формуле Винса [2]:

$$V = \sqrt{\frac{1}{29} \sum_{i=1}^{30} (U_i - \bar{U})^2} \times 6072 \quad (1)$$

где  $U_i = \ln(C_i/C_{i-1})$ ;  $\bar{U}$  - это 30-часовая (или минутная) скользящая средняя;  $C_i$  - среднее значение максимальных и минимальных цен валюты за один час (минуту); 253 (количество торговых дней в году на валютном рынке)  $\times$  24 часа = 6072 часа в году. Для определения уровней *stop loss* и *take profit* для операций покупки и продажи на основе волатильности используем известные формулы, применяемые для опционов [3], модифицированные относительно величины  $t$ .

Будущая цена ( $\Pi_0$ ) выше

величины

$$\Pi_0 = \Pi_o \cdot e^{AVt}, \quad (2)$$

Будущая цена ниже величины

$$\Pi_0 = \Pi_o \cdot e^{-AVt}, \quad (3)$$

где  $\Pi_o$  – цена открытия позиции;  $Vt$  – волатильность за период  $t$ ,  $Vt = V \cdot t$ ;  $V$  – годовая волатильность, вычисляемая по формуле (1);  $t$  – период в долях года,  $t=1/6072$  (или  $t=1/(6072*60)$  на минутном интервале);  $A=\text{const}$ ,  $A=1,2,3$  стандартных отклонений.

В результате экспериментов на исторических данных выбираются соответствующие значения параметра  $A$  в формулах (2) и (3).

Покупка (Buy):

$$D_y^k = |\Pi_o - \Pi_y^k|, \quad (4)$$

где  $\Pi_y^k$  вычисляется по формуле (3) или (2) при  $A=a_0$ ;

*take profit* -  $\Pi_n^k$ ,

$$D_n^k = |\Pi_o - \Pi_n^k|, \quad (5)$$

где  $\Pi_n^k$  вычисляется из (3) или (2) при  $A=a_1$ .

Продажа (Sell):

$$stop loss - \Pi_y^k,$$

$$D_y^k = |\Pi_o - \Pi_y^k|, \quad (6)$$

где  $\Pi_y^k$  вычисляется из (3) или (2) при  $A=a_2$ ;

*take profit* -  $\Pi_n^k$ ,

$$D_n^k = |\Pi_o - \Pi_n^k|, \quad (7)$$

где  $\Pi_n^k$  вычисляется при  $A=a_3$ .

На случай, если оба ордера закрываются убытками, необходимо ограничить величину используемого капитала:

$$(D_y^k + D_n^k) \leq 2\%S, \quad (8)$$

$S$  – текущая сумма счета.

Отношения (1-8) представляют собой модель управления рисками и капиталом, реализованную в пользовательской торговой системе. Цель модели – снижение риска изменения валютного курса.

В состав разработанной торговой системы входит пользовательский технический индикатор *iVOL* – инструмент технического анализа поведения цены и выявления уровней поддержки и сопротивления. Индикатор *iVOL* формируется из трех линий (рис. 1.):

- верхняя – вероятное значение цены (цена выше) с учетом волатильности (2);



Рис. 2. Торговый терминал MetaTrader. Регистрация демосчета

- средняя - текущая цена (цена открытия позиций);
- нижняя - вероятное значение цены (цена ниже) с учетом волатильности (3). Расчет индикатора осуществляется

по формулам (2 - 7) на основе на 30 – часовой (30 – минутной) исторической волатильности.

Отличительной особенностью индикатора является переменная величина отступа верхних и нижних линий от

средней, обусловленная волатильностью цен. В периоды значительных ценовых изменений отступ линий увеличивается. В периоды низкой волатильности отступ уменьшается, удерживая цены в пределах



Рис. 3. Типы движения цены на валютном графике

своих границ, то есть величина отступа регулируется самостоятельно: увеличивается, когда рынок неустойчив, и уменьшается в стабильные периоды.

Эксперименты показали, что свойства индикатора *iVOL* не противоречат известным индикаторам (полосы Боллинджера, Средний истинный диапазон Уэллса Уайлдера и др.), построенным на основе волатильности цен.

При тестировании механической торговой системы использованы данные за период с 1 июня по 31 августа 2005 г. по валютной паре EUR/USD с часовыми и минутными барами. Для выгрузки исторических данных был использован раздел «Data bank» на сайте ДЦ «Альпари» ([http://www.alpari-idc.ru/\\_dc/databank.php](http://www.alpari-idc.ru/_dc/databank.php)). После выгрузки данные были подключены в торговый терминал Meta-Trader через раздел меню «Сервис/Архив котировок» (рис. 2.).

Первоначально алгоритм торговой тактики был проверен на контролльном примере с помощью таблицы MS Excel, а затем уже проведены эксперименты на исторических и реальных данных с помощью программы – советника в Meta-Trader на часовых и минутных данных.

Затем исследованы значения индикатора *iVOL* в зависимости от рыночной активности (типов движения цены, рис.3).

Для этого на ценовых графиках в MetaTrader были выделены временные интервалы, соответствующие разным фигурам, и проведено сравнение соответствующих значений параметра *A* из таблиц MS Excel для часовных и минутных данных, полученных на основе анализа будущего поведения цены.

Сам график изменения цены и образующиеся на нем фигуры – визуальные представления рыночной активности. Восходящий тренд характеризуется более высокими максимумами и более высокими минимумами. Нисходящий тренд характеризуется

Таблица 1  
Часовые бары (фрагмент)  
за период с 3.02.2003 01:00 по 3.11.2005 10:00

Фигура "M"	Фигура "U"	Фигура "W"	Фигура "V"
1.11.05 07:00 по 2.11.05 07:00	19.10.05 13:00 по 20.10.05 21:00	17.10.05 21:00 по 19.10.05 21:00	26.11.05 06:00 по 27.11.05 10:00
6.10.05 11:00 по 10.10.05 12:00	12.09.05 10:00 по 13.09.05 2:00	5.08.05 14:00 по 8.08.05 9:00	24.08.05 01:00 по 24.08.05 14:00
29.09.05 10:00 по 30.09.05 10:00	26.05.05 05:00 по 27.05.05 18:00	26.07.05 10:00 по 27.07.05 20:00	19.07.05 06:00 по 19.07.05 19:00
26.09.05 02:00 по 26.09.05 18:00	7.04.05 19:00 по 8.04.05 17:00	1.06.05 16:00 по 2.06.05 10:00	13.10.05 15:00 по 13.10.05 09:00
8.08.05 09:00 по 9.08.05 14:00	24.03.05 15:00 по 25.03.05 9:00	12.10.05 00:00 по 12.10.05 11:00	6.09.05 09:00 по 6.09.05 14:00
24.03.05 01:00 по 24.03.05 23:00	20.10.05 09:00 по 29.10.05 20:00	...	25.08.05 11:00 по 25.08.05 13:00

более низкими максимумами и более низкими минимумами. Изменение тренда называется разворотом. Он может вызываться ценой, а может вызываться различными событиями. Тренды можно распознать на графике. Различные конфигурации движения цены (фигуры ценового графика) помогают определить дальнейшее вероятное поведение рынка. Были рассмотрены некоторые из наиболее распространенных типов движения цены - фигуры: U, V, M, W [4].

Фигура "U" или "V" говорит о развороте цены. В общем "U" и "V" – одна и та же фигура, но "U" образует более плавное основание, а "V" образует основание и осуществляет разворот более резко.

Известно, рынок стремится совершать симметричные движения. Если рынок идет вниз, можно

ожидать, что в некоторой точке он развернется и совершил подобное же восходящее перемещение. Эту симметрию можно увидеть на любом графике. Часто примеры симметрии можно найти «внутри» симметрии. Рынок в рамках долгосрочного периода создает широкую чашеобразную конфигурацию, а в пределах нее гораздо меньшие "U" фигуры, хорошо видимые на графике (рис. 3.).

Любые фигуры на графиках легко увидеть в ретроспективе, а не когда рынок "живой".

Фигуры "M" и "W" известны как "двойные вершины" и "двойные основания" соответственно [4].

"M"- фигура образуется, когда рынок достигает максимума, затем делает второй максимум на уровне первого или рядом с ним и, наконец, снова падает.

Таблица 2  
Минутные бары (фрагмент)  
за период с 01.11.2005 00:41 по 04.11.2005 11:27

Фигура "M"	Фигура "U"	Фигура "W"	Фигура "V"
3.11.05 15:16 по 3.11.05 17:58	1.11.05 23:57 по 2.11.05 03:28	2.11.05 11:50 по 2.11.05 14:37	2.11.05 15:48 по 2.11.05 16:37
1.11.05 13:32 по 1.11.05 14:10	2.11.05 01:00 по 2.11.05 03:26	1.11.05 15:32 по 1.11.05 16:13	1.11.05 20:23 по 1.11.05 20:38
4.11.05 02:58 по 4.11.05 04:43	1.11.05 07:24 по 1.11.05 07:59	2.11.05 13:09 по 2.11.05 14:25	1.11.05 17:37 по 1.11.05 18:26
3.11.05 09:14 по 3.11.05 10:00	4.11.05 12:35 по 4.11.05 13:20	3.11.05 15:12 по 3.11.05 15:31	1.11.05 11:40 по 1.11.05 12:09
3.11.05 22:36 по 3.11.05 23:37	4.11.05 10:12 по 4.11.05 11:08	4.11.05 08:03 по 4.11.05 08:48	1.11.05 12:09 по 1.11.05 12:38
3.11.05 23:42 по 4.11.05 00:21	1.11.05 14:52 по 1.11.05 15:54	4.11.05 01:01 по 4.11.05 03:16	25.08.05 11:00 по 25.08.05 13:00
3.11.05 18:11 по 3.11.05 18:34	...	...	2.11.05 00:11 по 2.11.05 03:56

Такая фигура называется "неудавшейся двойной пробой максимумов".

"W"- фигура образуется, когда рынок достигает минимума, отскакивает, затем делает второй минимум на уровне первого или рядом с ним и, наконец, быстро растет. Такая фигура называется "неудавшейся двойной пробой минимумов".

Основываясь на фигуре "M", можно предположить, что ценовой уровень максимума станет сильным сопротивлением при последующих движении цен.

Аналогично, фигура "W" - неудавшаяся двойная проба минимумов является важной, потому что подтверждает поддержку на уровне или около минимумов. Иными словами, несмотря на вторую попытку достичь или пересечь минимумы, рынок не смог пробить этот уровень.

Цель технического анализа - находить и подтверждать торговые сигналы, используя различные инструменты.

Были исследованы значения параметра  $A$  индикатора *iVOL* на предмет соответствия типам фигур  $U$ ,  $V$ ,  $M$ ,  $W$ . Для этого были выделены на ценовых графиках в *MetaTrader* временные интервалы, соответствующие разным фигурам и проведено сравнение соответствующих значений параметра  $A$  из таблиц MS Excel для часовых и минутных данных, полученных на основе анализа будущего поведения цены. Анализ фрагмента часовых и минутных данных представлен в табл. 1 и 2 соответственно.

Установлено, что наиболее часто встречаются фигуры "M" и "U" на часовых барах и фигуры "M" и "V" на минутных барах..

Полученные результаты использованы при тестировании торговой системы на реальных данных на минутном и часовом интервалах при разных сочетаниях значений константы  $A$ . Торговая система показала удовлетворительные результаты на часовом интервале при  $A_{верх}=1$  и  $A_{вниз}=3$ ; на минутном интервале

при  $A_{верх}=3$  и  $A_{вниз}=3$ .

Для анализа и оценки результатов работы созданной торговой системы использованы различные показатели.

Результаты тестирования механической торговой системы на исторических данных. Система тестирулась в период с 01 июня по 31 августа 2005г. Количество совершенных сделок - 368. Из них убыточных 123, убыток по ним составил \$980,8, прибыльных 245, прибыль по ним равна \$2967,1. Итоговый результат: доходность системы за указанный период - 5,67% (\$1984,5), что составляет 22% годовых.

Результаты тестирования на реальных данных в период с 01.09.2005г. по 04.11.2005г. следующие. Количество совершенных сделок 242 шт., из них прибыльных сделок 152 шт., прибыль по ним \$2204,1; количество убыточных сделок 90 шт., убыток по ним \$461,8. Общая прибыль составила \$1743. Доходность системы за период - 4,98%, что составляет около 19% годовых.

Торговая система протестирована на минутном интервале за период с 01.11.2005 (00:01) по 04.11.2005 (12:00) на исторических данных. Для проверки торговой стратегии использована таблица MS Excel аналогично процедуре тестирования на часовом интервале.

Разработанная торговая система была протестирована на реальных данных с использованием демонстрационного счета в период с 01.11.2005 (00:01) по 04.11.2005 (12:00) на валютной паре EUR/USD с минутными барами.

Результаты тестирования механической торговой системы на исторических данных. Система тестирулась в период с 01.11.2005 (00:01) по 04.11.2005 (12:00). Количество совершенных сделок составило 14. Из них убыточных 7, убыток по ним составил \$50,2, прибыльных 7, прибыль по ним равна \$117,7. Итоговый резуль-

тат: доходность системы за указанный период составила 0,2% (\$67,5), что составляет 18% годовых.

Результаты тестирования на реальных данных в период с 01.11.2005 (00:01) по 04.11.2005 (12:00). Количество совершенных сделок 10 шт., из них прибыльных сделок 6 шт., прибыль по ним \$86,7; количество убыточных сделок 4 шт., убыток по ним \$20,4. Общая прибыль составила \$66,3. Доходность системы за период - 0,2%, что составляет около 16% годовых.

Резюмируя, можно констатировать, что доходность данной торговой системы превышает классический банковский депозит (8-10%), что позволяет сделать вывод об эффективности инвестирования средств в валютные рынки.

Предложенная механическая торговая система с описанной стратегией, основанной на методе хеджирования торговых операций по одному инструменту и прогнозированию изменения котировок на основе анализа 30 – часовой (минутной) исторической волатильности, позволяет снизить риск валютного курса. Тестирование системы показало пригодность торговой системы в практике дейтрейдинга на часовом и минутном интервалах времени.

Разработана новая стратегия ведения торговых операций на валютном рынке FoReX, отличающаяся использованием исторической волатильности рынка, полученной на разных структурах времени и выбором уровней стоп-сигналов в зависимости от типа движения цены (W, M, U, V) при лимитировании длинной и короткой позиций.

Торговая система использована в ООО «Финансовое агентство» (г. Кемерово) в работе обучающих семинаров по программе подготовки профессиональных трейдеров и для совершения реальных сделок в дилинговом зале компании на рынке FoReX.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крюков П.А. Разработка механической торговой системы с использованием технологии Expert Advisors для ведения торговых операций на международном валютном рынке// Социально – экономические проблемы региона: Сб. науч. Тр.- Кемерово:КузГТУ, ООО “Агентство рекламных форм”. 2005. С.326 –331.
2. Винс Р. Математика управления капиталом / [www.fxclub.org/academy\\_lib\\_liter](http://www.fxclub.org/academy_lib_liter).
3. Чекулаев М. Риск – менеджмент: управление финансовыми рисками на основе анализа волатильности.-М.: Альпина Паблишер, 2002.344 с.
4. Борселино Л. Задачник по дейтрейдингу.- М.: ИК Аналитика, 2002.168 с.

Авторы статьи:

Крюков Павел Алексеевич - ст. преподаватель каф. бухгалтерского учета и аудита	Кучерова Елена Владимировна - канд. экон. наук, доц., зав. каф. бухгалтерского учета и аудита
--	---

**УДК330.331**

**О.И. Шалабанова**

### **НЕОБХОДИМОСТЬ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ**

Современный кризис в стране еще не преодолен и носит он в первую очередь структурно-инновационный характер, хотя на этот счет имеются и другие точки зрения (смотрите научные труды С.Глазьева, А.Илларионова, В.Лексина, Д.Львова). В этом смысле **актуальна проблема продуцирования** таких сдвигов в структуре экономики, которые могли бы способствовать стабильному экономическому росту. Важную роль здесь может сыграть **стратегия инициации первохода**, способного дать мощный положительный импульс прогрессивному структурному развитию экономики [3]. Но проблема усложняется еще и тем, что всестороннюю модернизацию структуры экономики России необходимо осуществлять на том этапе, когда еще не завершился трансформационный переход к рыночной системе хозяйствования.

Принимая во внимание негативные явления в структуре российской экономики, то есть накопленный годами отрицательный потенциал, большую инерционность регressiveивных сдвигов, можно сделать довольно парадоксальный вывод о том, что чем сильнее развитие данных тенденций, тем больший положительный потенциал структурных сдвигов накапливается в экономике России [3]. В неблагополучной в целом экономической структуре России зарождаются относительно здоровые, прогрессивные экономические элементы (было бы совсем неплохо, если бы они к тому же еще и реализовывались на практике). При этом возможна деформация экономических элементов структуры, возникновение квазиинтересов субъектов взаимодействующих структурных сдвигов. Поэтому **необходима разработка долгосрочной государственной стратегии управления структурными сдвигами с целью их оптимизации и развития в**

**желаемом прогрессивном направлении.**

В последние два десятилетия мировая экономическая наука переживает крушение господствовавших парадигм, на основе которых уже невозможно с достаточной степенью надежности предвидеть будущее. Следовательно, наступило время для формирования новых парадигм, которые возникают из идей предшественников, неоцененных своими современниками. В основе современной экономической теории лежат теории **циклической динамики и инновации** Н. Д. Кондратьева и Й. Шумпетера. Опираясь на переосмысленное наследие, современные исследователи продолжают движение, формируя новую теорию циклической динамики и социально-экономической генетики.

Эту динамику можно рассматривать на трех уровнях [4]:

- микроуровень - постоянно происходящее обновление моделей и модификаций продукции и совершенствование ее параметров на базе улучшающих инноваций;

- мезоуровень - происходящая с периодичностью раз в десять лет смена поколений техники, обновление активной части основных фондов, что лежит в основе среднесрочных экономических циклов;

- макроуровень - развертывающаяся на основе кластера базисных инноваций примерно раз в пятьдесят лет смена лидирующих технологических укладов - этапов развертывания технологических способов производства, являющихся материально-технической базой меняющих друг друга цивилизаций.

Весьма ценными для обогащения арсенала экономической реформы в нашей стране являются исследования механизма становления и распро-