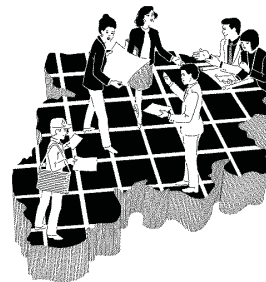


ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА И СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



В.П. КЛЯУЗЗЕ

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА

В экономическом плане мы давно существуем как глобальное общество. Взаимоотношения в общественной жизни все более усложняются, превращаясь в многофакторный зависимый от множества составляющих процесс, характеризующийся глобализацией производственных и социальных отношений. Происходит глобальное согласованное соединение технических и социально-технических структур в единые технобиосоциальные комплексы, обладающие чертами целостности и относительной независимости существования.

Если рассматривать нашу цивилизацию как замкнутую систему, то главный субъект управления в ней — человек. Очевидно, что с ростом информационной составляющей деятельность человека все в большей степени виртуализируется. Дематериализация, свойственная виртуальному пространству, внедряется во все общественные институты, в том числе в сферу финансов и экономики. На фоне современного процесса глобализации и виртуализации соотношение мира человека и созданного им мира представляется в качестве глобального фактора развития цивилизации.

Современный мировой финансовый кризис является проявлением процессов глобализации мировой экономики, современный этап развития которой характеризуется активным функционированием рынков ценных бумаг. Оборот ценных бумаг намного опережает суммарную стоимость ВВП национальных экономик и мировой товарооборот, что превратило их из вспомогательного средства в самостоятельный фактор мирового экономического развития.

Причины мирового финансового кризиса 2008—2009 гг. объясняются тем, что операции с акциями оторвались от капитальных вложений в реальный сектор экономики. В результате возникла рассогласованность в сфере взаимоотношений реального и виртуальных аналогов, когда виртуальный автономно существующий финансовый сектор «новой экономики» вошел в прямой конфликт с экономикой реальной — произошло радикальное нарушение равновесия и стабильности глобальных финансово-экономических структур.

В качестве мультипликационных показателей, отражающих состояние мировой экономики, в последнее время все чаще выступают фондовые рынки, состояние которых, в свою очередь, характеризуется различными фондовыми

индексами. Фондовые индексы в интегральной форме описывают поведение участников рынка ценных бумаг, позволяя оценивать их текущую деятельность и прогнозировать развитие глобальных экономических процессов.

Наибольшее распространение получили индексы, построенные на базе четырех основных формул расчета: взвешивание цен ценных бумаг; капитализационное взвешивание или взвешивание стоимости ценных бумаг; равное взвешивание; взвешивание средней геометрической величины [1].

Самыми известными фондовыми индексами с ценовым взвешиванием являются индексы группы *Dow Jones*, разработанные Чарльзом Доу:

- индекс *Dow Jones Industrial Average (DJIA)*, в базу расчета которого входят акции 30 компаний индустриального сектора (применяется чаще всего);
- индекс *Dow Jones Transportation Average*, который отслеживает поведение акций 20 транспортных компаний;
- индекс *Dow Jones Utilities Average*, который рассчитывается на основе цен акций 15 компаний, предоставляющих коммунальные услуги;
- индекс *Dow Jones Composite Average*, базу расчета которого составляют акции 65 эмитентов, входящие в базу расчета первых трех индексов семейства *Dow Jones* и обращающиеся на Нью-Йоркской фондовой бирже [1].

Хорошо известные индексы *Standard & Poor's 500 (S&P 500)*, *FTSE100*, *Nikkei 225*, *SAC 40*, *DAX30*, *PTS* относятся к индексам, основанным на принципах капитализационного взвешивания ценных бумаг, составляющих базу расчета индекса.

Эти индексы более сложные по сравнению с индексами *Dow Jones*, но они считаются более точными в силу того, что в них представлены акции большего числа корпораций и, что самое главное, акции каждой корпорации взвешиваются на величину стоимости всех акций, находящихся в руках акционеров.

В связи с тем, что белорусская экономика тесно связана с внутренним российским рынком, нам ближе всего российский фондовый рынок. А самым подходящим для изучения ценовой динамики российского фондового рынка считается индекс *PTS**. 2008—2009 гг. в целом оказались непростыми для российской финансово-экономической сферы. Основными идеями прогноза 2009 г. были либерализация рынков, планируемая приватизация отдельных компаний, расширение эмиссии методами *IPO*** и реакция иностранных инвесторов. Ввиду резкого осеннего падения индекса *PTS* на фондовом рынке Запада в кризисном 2008 г. российские биржевые индексы снизились в несколько раз.

В настоящее время ситуация несколько стабилизировалась, и индекс *PTS* находится в районе 1 400 пунктов, т.е. на уровне середины 2006 г., в то время как исторический максимум 19.05.2008 г. составлял 2 487,92 пункта [2]. Необходимо помнить, что индекс *PTS* относится только к 50 акциям крупнейших компаний в основном сырьевого сектора экономики (до 60 % объемов российского фондового рынка составляют бумаги нефтегазовых компаний), но остаются игроки второго эшелона, которые тоже могут влиять на него.

Колебания стоимостных показателей рынков акций происходят постоянно, поскольку финансовым рынкам от природы присуща нестабильность — взле-

*История индекса *PTS* началась 01.09.1995 г. Индекс *ММВБ* моложе — он стал рассчитываться с 22.09.1997 г. Индекс *PTS* рассчитывается по 50 акциям, *ММВБ* — по 21. Эмитенты, которые доминируют в обоих индексах, одинаковые — это основные сырьевые российские гиганты и финансовые структуры, поэтому значения индексов хорошо коррелируют друг с другом. Основное различие заключается в том, что индекс *PTS* рассчитывается по ценам в долларах США на классическом *PTS*, а индекс *ММВБ* — по рублевым ценам акций на фондовой бирже *ММВБ*. В классическом *PTS* дневной оборот составляет порядка 50 млн дол. против 2 млрд дол. США на *ММВБ*, однако считается, что на первой площадке совершают операции иностранцы, которые оказывают существенное влияние на наш рынок, на второй площадке существенными являются валютные курсы.

***IPO* — *initial public offering* (англ. — первоначальный выпуск акций).

ты неизбежно сменяются падениями. Периодически акция отстаивается на вновь достигнутом уровне, а затем изменение продолжается.

Цикличность финансово-экономических процессов, предполагающая неизбежность возникновения и развития кризисов как одного из этапов цикла, изучалась многими учеными (К. Марксом, Н.Д. Кондратьевым, В.В. Леонтьевым, Дж.М. Кейнсом, Й. Шумпетером, М. Фридменом, С.Ю. Глазьевым, М.И. Туган-Барановским и др.). Они рассматривали циклические волны как многофакторный процесс, отражающий действие разнообразных экономических, политических, социально-психологических факторов. Кризисы же рассматривались как неотъемлемая часть процесса, они прерывали стабильное состояние и являлись переломным моментом, который дает толчок новой волне экономических изменений.

Цикличность экономических процессов можно также представить с позиций теории фракталов, которая связана с таким современным научным направлением, как синергетика. Свойство самоподобия — главный атрибут фрактальных структур — может проявляться в классическом линейном смысле как уменьшенная точная копия целого и в неклассическом (синергетическом) нелинейном смысле — как деформированная «похожая» копия. С одной стороны, копии могут быть вплетены в разнообразные локальные явления финансово-экономической среды, объединяющей парадигмой которой становятся различные аспекты повторов. С другой стороны, развитие любых социосистем подчиняется единой внутренней логике, антропоморфные корни которой зиждуются на психологии и психофизиологии человека.

Об этом же говорит и явление рефлексивности, предложенное Дж. Соросом для объяснения поведения фондовой биржи: «Люди там покупают и продают акции, основываясь на своем прогнозе будущих цен, а сами эти цены зависят от ожиданий инвесторов» [3, 34].

В качестве одной из причин наступившего финансового кризиса называется доступность участия рядовых членов общества в финансовых рынках. В качестве подтверждения приводится курьезный случай, когда во время чистки обуви чистильщик поинтересовался у одного из ведущих финансовых аналитиков мировыми тенденциями в этой сфере. Вывод, который сделал этот аналитик: если даже чистильщик обуви участвует в операциях с акциями, то кризис наступит непременно. Вывод мог быть и другим: при таком всеобщем участии рынок акций все в большей степени отражает не столько процессы, происходящие в экономике, сколько колебания массового сознания. Колебания массового сознания могут быть объяснены в аспекте человеческих факторов и управляться при помощи тех же инструментов, которыми управляют массовой психологией, например средствами массовой информации.

Цикличность в росте и спаде цен на фондовых рынках Чарльз Доу заметил еще в XIX в. Он разделил волну роста на три фазы, в каждой из которых выделил коррекции, оценил их в числовом выражении, сформулировал признаки «бычьего» и «медвежьего» рынка. Опубликованная в 1938 г. монография бухгалтера из сферы ресторанного бизнеса Ральфа Нельсона Эллиотта «Принцип волны» дополнила теорию циклов Доу прогрессией волн, названных его именем, которую он построил на соотношениях так называемого ряда Фибоначчи* — «золотом сечении». «Золотое сечение» обладает чисто математическими свойствами и известно также как геометрическая пропорция, никоим образом не связанная с человеком.

Происходящая виртуализация человеческой деятельности в финансовом секторе находится в русле общей глобализации мировой экономики. В то же время обеспечение человеческого фактора является системным научным, производственным, культурологическим аспектом и немислимо без анализа и учета

*Ряд Фибоначчи — это последовательность чисел, каждое последующее из которых является суммой двух предыдущих: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 и т. д. При этом частное от деления ближайших чисел приближается к 1,618 — числу, которое называют «золотое сечение» и в научной литературе часто обозначают греческой буквой «фи» ($\Phi = 1,618\dots$).

особенностей самого человека. Мы знаем, что синергетические параметры человекоориентированных систем устанавливаются посредством единой структуры-аттрактора [4, 42–45]:

$$Y = c \exp [bx], \quad (1)$$

где c, b — const (управляющие параметры), x можно представить как количественную характеристику психофизиологических стимулов восприятия человека.

Как показано в [4], значение пропорционального соотношения так называемого «золотого сечения» при установлении связи с человеческим фактором приобретает значение $\Phi = 1,581976706\dots$, что несколько отличается от классического «золотого сечения», но зато увязано с человеком.

Хотя теория Эллиотта не принимается некоторыми биржевыми профессионалами, тем не менее многие из них с ней знакомы, а методология расчета входит во все распространенные программы для технического анализа. Причина скепсиса — сложность достоверной идентификации волн, что может привести к многовариантным решениям.

Согласно теории Эллиотта, цикл изменения фондового индекса представляется в виде импульсной волны, которая движется в направлении основного тренда и всегда имеет пятиволновую структуру — три основные волны (1, 3, 5) и две корректирующие (2 и 4) (рис. 1).

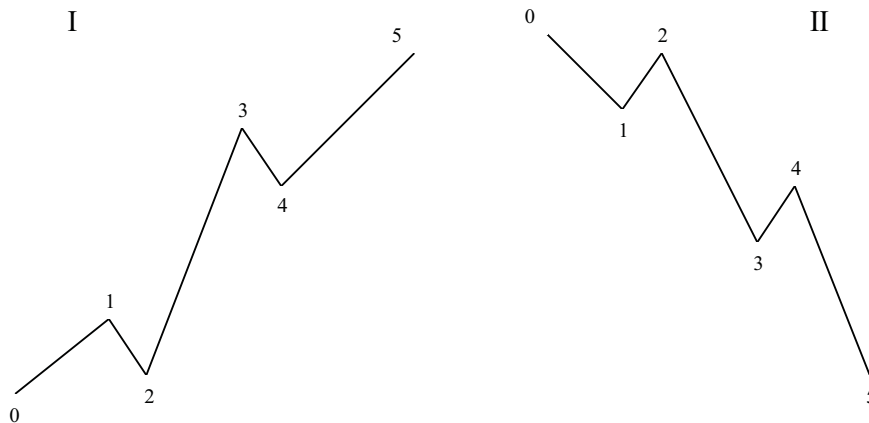


Рис. 1. Графическое представление теории волн Эллиотта: I — восходящее импульсное движение; II — нисходящее импульсное движение

Волны имеют фрактальный вид, предполагающий разные уровни детализации, где фракталы бесконечно повторяются — каждая из них может быть разложена на пять волн в меньшем масштабе в зависимости от того, на какой временной основе рассчитываются индексы: почасовой, дневной, месячной и т.д.

Волны могут быть в обоих направлениях — вверх или вниз. В качестве примера, рассмотрим восходящее импульсное движение I.

Волна 1 обычно представляет собой довольно умеренное ралли, когда в процесс вовлечены еще не все участники рынка. По мере потери интереса (психологический стимул) для большинства игроков волна заканчивается, и снижение продаж осуществляется на волне 2. Волна 2 заканчивается, достигая минимума все же выше точки «0», т.е. ожидания роста превращаются в разворот рынка для другого ралли.

Достижение уровня вершины «1» первой волны происходит довольно неуверенно, поскольку большинство трейдеров осторожничают, оперируя короткими позициями. Но когда преодолен уровень точки «1», волна 3 набирает обороты, появляются новые участники, которые решают покупать на этой волне, полагая, что тренд восходящий. Старые участники, удостоверившись в своих ожиданиях, тоже наращивают присоединение к ралли. Со временем покупательский ажиотаж утихает, и волна 3 подходит к своему завершению. Во время коррекции участниками (волна 4), которые считают свою прибыль достаточной, производится ее фиксация. Волна 4 является более организованным снижением, чем волна 2. В это время большинство трейдеров убеждены, что тренд восходящий, и момент представляется подходящим, для того чтобы осуществить покупку. В результате в конце волны число покупателей растет, и цены снова начинают повышаться, что приводит к очередному развороту.

Ралли 5 уступает ралли 3 по интенсивности, это объясняется тем, что достижение нового максимума инициируется, как правило, незначительной группой участников рынка.

Если удастся идентифицировать конфигурацию волн в соответствии с указанной моделью, коррекция после точки «5», предшествующая новой серии волн, как правило, имеет форму «зиг-заг» (рис. 2).

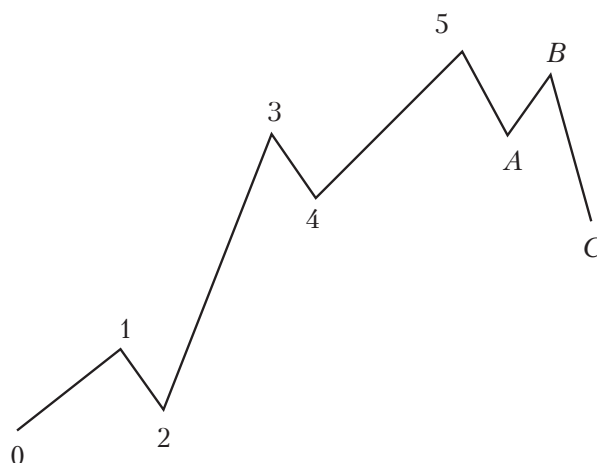


Рис. 2. Коррекция «зиг-заг»

Коррекция «зиг-заг» — это модель, состоящая из трех волн. Сначала рынок снижается в волне *A*. Затем происходит повышение в волне *B*, пытаясь достигнуть предыдущего максимума, и, наконец, рынок снижается в последний раз в волне *C*. Длина волны *B* обычно составляет более 50 %, но менее 75 % волны *A*, а минимум последней волны — точка «*C*» — находится ниже точки «*A*». Связь с «золотым сечением» здесь обычно устанавливают следующую:

$$B \approx \frac{1}{\Phi} \cdot A; \quad C \approx A \text{ либо } C \approx \Phi \cdot A \text{ либо } C \approx \Phi^2 \cdot A. \quad (2)$$

Теперь подставим в формулу (2) значения Φ :

$$\text{если } \Phi = 1,618, \text{ то } B \approx 0,618 \cdot A; \quad C \approx A \text{ либо } C \approx 1,618 \cdot A, \text{ либо } C \approx 1,618 \cdot A; \quad (3)$$

$$\text{если } \Phi = 1,582, \text{ то } B \approx 0,632 \cdot A; \quad C \approx A \text{ либо } C \approx 1,582 \cdot A, \text{ либо } C \approx 2,503 \cdot A. \quad (4)$$

Как видим, различие между классическим значением «золотого сечения» и предлагаемым нами значением небольшое, но этого достаточно, чтобы теорию волн Эллиотта увязать с человеческим фактором.

Рано или поздно точка 5 будет достигнута. Проблема прогноза состоит в том, где находится точка 5 и когда произойдет ее достижение, после чего рынок должен пойти на глобальную коррекцию. В этой связи обратим внимание на динамику индекса DJIA после кризиса 1929 г. (рис. 3) [5, 64].

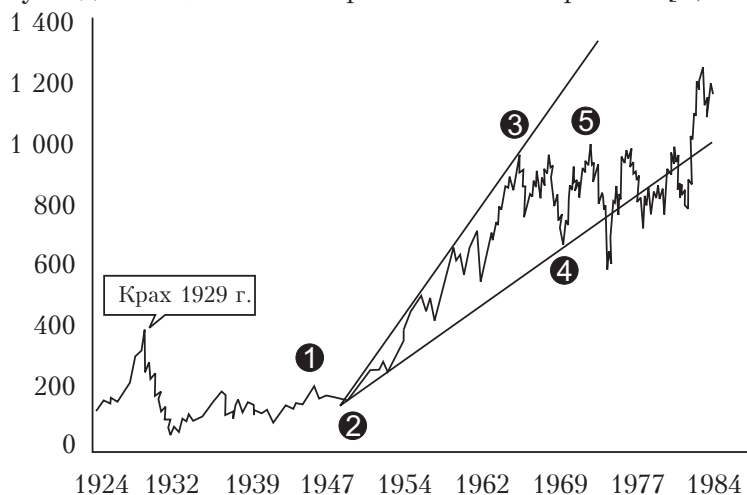


Рис. 3. Иллюстрация теории волн Эллиотта на примере индекса Dow Jones Industrial Average (на оси абсцисс указаны годы, на оси ординат — значение индекса)

Волны Эллиотта на графике расставлены специализированной компьютерной программой. Примечательно, что индекс DJIA, достигнув в середине 60-х гг. XX в. отметки 1 000 пунктов, колебался вокруг нее около 20 лет. Таким образом, существует прецедент многолетнего бокового движения рынка, аналог которого мы наблюдаем сейчас со многими мировыми индексами. Как показывает история, такая ситуация может продолжаться достаточно долго.

В последнее время российские биржевые индексы заметно реагируют лишь на движение сырьевых цен, абстрагируясь от финансовых потрясений на Западе. Их реакция стала более вялой. Это происходит по нескольким причинам. Во-первых, в условиях финансового кризиса резко усилилась регулирующая роль государства в экономике — оно активно оперирует на финансовых рынках и занимается протекционизмом. Такая политика свойственна основным развитым странам, культивирующим усиление государственного вмешательства в экономику и финансы. В результате национальные рынки отрываются от мировых. Во-вторых, нет интереса продавать бумаги на низких ценовых уровнях. Те, кто хотел и успел продать бумаги, давно их продали и с рынков ушли. Те, кто остался на рынке и в состоянии сохранить ценные бумаги, держат их, потому что продажа сейчас означает фиксацию убытков. Те же, кто в принципе может покупать, не покупают из-за опасений, что кризис еще не закончился.

В условиях кризиса происходит плавная диверсификация российского фондового рынка, что следует оценивать позитивно. Например, растет объем торгов по акциям банковского сектора, телекоммуникационных компаний, перерабатывающих отраслей, опережая темпы роста акций сырьевых компаний.

В заключение можно сделать несколько выводов.

1. Деятельность мировых рынков перемещается в виртуальное пространство, и в результате всех этих явлений финансово-экономическая парадигма цивилизации все в большей степени становится зависимой от человеческого фактора.

2. Истоки мирового финансового кризиса лежат в рассогласованности существующих глобальных финансово-экономических систем, во многом вызванной недостаточным учетом человеческого фактора.

3. Предлагаемое в исследовании значение «золотого сечения» позволяет увязать теорию волн Эллиотта с человеческим фактором.

4. Мировой финансовый кризис продемонстрировал существующую корреляцию российского фондового рынка с мировыми. По мере окончания мирового финансового кризиса она будет возрастать вследствие постепенного возвращения иностранных инвесторов.

5. Наблюдаемое сейчас довольно длительное боковое движение рынков акций говорит о том, что самое страшное позади, и раз позитив витает в воздухе, то, признавая первичность человеческого фактора, так и будет.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Бельзецкий, А.И. Фондовые индексы: оценка качества / А.И. Бельзецкий. — М.: Новое знание, 2006.
2. РТС-Эксперт Online 2.0 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.expert.ru/macro/rtts/?200501-116621data000000>. — Дата доступа: 12.11. 2009.
3. Сорос, Дж. Эпоха ошибок. Мир на пороге глобального кризиса: пер. с англ. / Дж. Сорос. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.
4. Кляуззе, В.П. Пропорциональность и человеческий фактор / В.П. Кляуззе // Дизайн и национальная культура: материалы I Междунар. науч.-практ. конф., 25 апр. 2007 г., Минск. — Минск: МИУ, 2007.
5. Илющенко, К. Витрувианский человек на бирже / К. Илющенко // Эксперт. — 2006. — □ 46 (540).

Э.А. САВЧУК

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ ПРОГРАММАМИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

Процесс интеграции экономических систем Республики Беларусь и Российской Федерации в Союзное государство потребовал формирования эффективной системы управления. Одним из перспективных направлений в этой области является управление научно-техническими программами Союзного государства. В настоящее время отдельные элементы управления научно-техническими программами применяются на практике, однако теория управления научно-техническими программами Союзного государства находится в стадии становления и формирования. Трудности, которые испытывают Республика Беларусь и Российская Федерация в процессе создания Союзного государства, осложненные последствиями мирового экономического кризиса, делают проблему разработки и адаптации методов управления научно-техническими программами к реальным условиям особенно актуальной. В этой связи требуют разрешения вопросы разработки механизма управления научно-техническими программами Союзного государства и оценки эффективности их реализации.

Научно-техническая программа Союзного государства — это увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам исполнения комплекс мероприятий, направленных на использование научных знаний с целью получения новой технологии, нового или улучшенного производимого продукта, нового способа их производства и выбытия устаревших элементов производственного процесса, представляющий интерес и для Беларуси, и для России, аккумулировавших необходимые финансовые и иные ресурсы для его реализации.

Эдита Анатольевна САВЧУК, аспирантка Академии управления при Президенте Республики Беларусь.

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.