Журнал Odessa National University Herald. Economy

Издатель Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

2015 Том 20 № 4

С.146-150

<http://visnyk-onu.od.ua/journal/2015_20_4/35.pdf>

Шелегеда Б.Г., Погоржельская Н.В. Экономическая природа структурных сдвигов в управлении экономическими системами / Б.Г. Шелегеда, Н.В. Погоржельская // Вестник ОНУ. Odessa National University Herald. Economy – 2015. – Том 20 №4 –с. 146-150.

УДК 338.12.175

**Тематический раздел:** Экономика и управление предприятиями

**Шелегеда Б.Г.**

доктор экономических наук, профессор,

Донецкий национальный технический университет

**Погоржельская Н.В.**

аспирант кафедры менеджмента и хозяйственного права,

Донецкий национальный технический университет

**Шелегеда Б.Г.**

доктор економічних наук, професор,

Донецький національний технічний університет

Погоржельська Н.В.

аспірант кафедри менеджменту та господарського права,

Донецький національний технічний університет

**Shelegeda B.G.**

doctor of economics, professor,

Donetsk National Technical University

**Pogorzhelskaya N.V.**

graduate student of the department of management and business law,

Donetsk National Technical University

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

**ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕННЬ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ**

**ECONOMIC NATURE OF STRUCTURAL CHANGES IN THE MANAGEMENT OF ECONOMIC SYSTEMS**

Статья посвящена эмпирическому исследованию природы разноуровневых структурных трансформаций, на основе анализа публикаций зарубежных и отечественных ученых-экономистов. Выявлены и идентифицированы ключевые принципы, законы и закономерности, влияющие на вектор направленности структурного сдвига. Обоснована необходимость специального научного обеспечения и дальнейшей теоретической проработки вопросов качественных структурных изменений. Разработана системная блок-схема структурных сдвигов во взаимосвязи с длинными циклическими волнами развития и с учетом особенностей изменений на разных уровнях социально-экономических систем.

**Ключевые слова:** управление, экономическая система, структурный сдвиг, динамика, статика, цикличность, развитие, обратимость, необратимость.

Стаття присвячена емпіричному дослідженню природи різнорівневих структурних трансформацій, на основі аналізу публікацій зарубіжних і вітчизняних вчених-економістів. Виявлені та ідентифіковані ключові принципи, закони та закономірності, що впливають на вектор спрямованості структурного зрушення. Обґрунтовано необхідність спеціального наукового забезпечення та подальшого теоретичного опрацювання питань якісних структурних змін. Розроблено системну блок-схема структурних зрушень у взаємозв'язку з довгими циклічними хвилями розвитку та з урахуванням особливостей змін на різних рівнях соціально-економічних систем.

**Ключові слова:** управління, економічна система, структурне зрушення, динаміка, статика, циклічність, розвиток, оборотність, необоротність

The article is devoted to empirical study of the nature of the structural transformations of different levels, based on the analysis of publications of foreign and domestic scientists and economists. Detected and identified key principles, laws, and laws affecting the direction vector of the structural shift. The necessity of special scientific software and further theoretical work on issues of quality of structural changes. Developed a system block diagram of a structural change in the relationship with long cyclic waves of development and taking into account the peculiarities of changes at different levels of socio-economic systems.

**Keywords:** management, economic system, structural change, dynamics, statics, cyclical, development, reversibility, irreversibility.

**Постановка проблемы.** Одна из важнейших проблем совершенствования управления, особенно в условиях экономических кризисов, - осуществление структурных преобразований, способствующих устойчивому социально-экономическому развитию и одновременно нивелирующих негативные тенденции и неэффективное функционирование каждой из подсистем в экономической системе в целом. Поскольку любая структура имеет определенный потенциал к развитию, важно определить основные категории, законы, закономерности, формы и тенденции проявления экономических взаимосвязей в статической устойчивости и динамическом равновесии всех параметров системы с перспективой перехода к самоуправлению.

Еще в 1996 г. Джон Коттер указывал, что доля успешных программ в области организационных изменений, направленных на структурные трансформации, составляет примерно 1/3, что подтверждено более поздними исследованиями, проведенными в 2008 г.. Решение проблем, связанных со структурным развитием, лежат вне формальных подходов и требуют пристального внимания к динамике сдвигов, о чем свидетельствуют исследования последних десятилетий [1; 2, с.101-109].

**Анализ последних исследований и публикаций.** Большой научный вклад в изучение механизмов трансформации в условиях кризиса и формирование теории структурных сдвигов внесли представители различных школ и направлений экономической мысли: Т.Н. Агапова, Л.С. Казинец, О.Ю. Красильников, В.М. Рябцев, М.М. Юзбашев, С. Глазьев, Л. Клименко, Н.Д. Кондратьев, И. Лукашевич, В. Маевский, С. Меньшиков, Ю. Яковец, Дж. Б. Кларк, Д. Белл, Ф. Махлуп, Р. Рейч, А. Бернс, П. Доунес, П. Друккер, Ф. Кенэ, А. Смит, Дж. Хикс, Дж.К. Гелбрейт, П. Самуэльсон, У.Р. Эшби, М. Блауг, Й.А. Шумпетер, К. Маркс, Л. Вальрас, Дж. Кейнс.

Высоко оценивая исследования этих ученых-экономистов, необходимо признать, что до сих пор нерешенными остаются вопросы имманентного содержания вектора структурного развития социально-экономических систем в условиях кризиса, что требует дальнейшего методологического обоснования и исследования природы сдвигов. Комплексное рассмотрение данной проблемы необходимо, прежде всего, для объективного воссоздания динамики и тенденций структурных сдвигов, а также для выявления отдельных категорий, принципов, законов и закономерностей, определяющих процессы и механизмы этих трансформации.

**Цель статьи.** Раскрыть экономическую природу структурных сдвигов с учетом разноуровневой иерархической зависимости и влияния внутренних и внешних факторов. Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи:

* осуществить ретроспективный анализ и систематизировать основные подходы отечественных и зарубежных ученых-экономистов к обозначению понятия «структурный сдвиг»;
* определить сущность, содержание основных принципов, законов и закономерностей, их взаимодействие и взаимозависимость в процессе качественных структурных сдвигов;
* рассмотреть теории и концепции цикличности как объективной формы динамики структурных сдвигов, в целом, так и отдельных структурообразующих ее звеньев;
* исследовать противоречивую природу взаимовлияния статического равновесия и динамических процессов на циклические обратимые и необратимые структурные сдвиги.

**Изложение основного материала исследования.** Структурное развитие, как направление научного исследования, находит свое проявление в качественных изменениях социально-экономических систем, где результатом преобразований являются сдвиги, характеризующие изменения во взаимосвязанных пропорциях, иерархии взаимоотношений и выступают одновременно фактором материализации новой информации. В экономической литературе подходы к толкованию понятия «структурный сдвиг», можно объединить в две группы.

Первая группа, более обширная, объединяет сторонников изменений в пропорциях отраслевых долей в общей структуре экономики (О. Ю. Красильников, С. Кузнец и А. Бернс, Н. П. Перстенёва, В. А. Бессонов, Л. И. Лопатников, П. Доунес, А. Стокель), во взаимосвязях между элементами и приводящие, как следствие, к изменению системных качеств (М. И. Абузярова, О. В. Спасская, М. В. Терешина, И. Н. Дегтярева) [3, с.183; 4, с. 17-20].

Вторую группу составляют определения, трактующие структурные сдвиги в контексте технологических укладов и технического прогресса, так, по мнению Г. В. Майера это - результат перехода к экономике знаний, инновационной экономике, интеллектуальной активности. По другим источникам - рассматривается взаимосвязь между качественной трансформацией и эволюцией экономической системы с техническим прогрессом и организационными изменениями [4, с. 17-20; 5, с. 24].

Специфика структурных сдвигов может отражаться посредством синтеза приведенных подходов, когда динамический механизм развития формируется за счет качественного изменения факторов различных типов и направленности, оказывающие аккумулирующее воздействие на темпы и вектор воспроизводственных процессов. Структурный сдвиг, тренд которого совпадает с направлением вектора развития, достижением целевого состояния социально-экономической системы, считается сонаправленным и качественным [3, с. 183].

Современное состояние социально-экономических систем характеризуется наличием существенных диспропорций между важнейшими структурными элементами и преобладанием регрессивных тенденций. Структурные сдвиги, являясь своеобразным стержнем, пронизывают всю общественно-экономическую иерархию снизу доверху и наоборот, находят свое отображение и проявляются на всех уровнях, но исследователями, в основном, рассматриваются как категории макроуровня, имеющие двойственную сущность, содержащую одновременно источники развития и являясь ими. Понимание природы изменений является чрезвычайно важным для выявления внутренних и внешних механизмов, тенденций, факторов, принципов, законов и закономерностей структурных трансформаций.

Сложившаяся экономико-управленческая практика изображает организационные структуры как «экзоскелет» представляющий относительную статику, но как подчеркнул Э. Шредингер [6, с. 1-13; 7, с. 120], экономические системы не могут длительное время пребывать в неизменном состоянии, а термодинамическое равновесие соответствует прекращению функционирования, поскольку главным принципом развития является непрекращающиеся изменения. Структуры, как и экономические системы в целом, внешне отражают статику, но при детальном изучении, характеризуются динамическими явлениями и процессами различной интенсивности в разных частях, пространстве и времени [8, с. 9-40]. В процессе эволюции, расходуя свой первоначальный потенциал, статические характеристики перетекают в динамические, и наоборот, закладывая основу структурного равновесия системы. В динамическом состоянии действует принцип приоритета структуры над функциями, обеспечивая четкое взаимодействие между общими целями и задачами, с одной стороны, и их деление на более частные и мелкие, – с другой, способствуя объединению элементов функциональной связью. В случае статического равновесия приоритеты меняются на противоположные.

Структуры могут состоять из такого числа элементов, что связи между ними по уровню взаимовлияния на развитие всей системы существенно отличаются. Одни элементы структуры демонстрируют тесные динамические или статические связи, другие не связаны и не взаимодействуют, т.е., могут появиться подструктуры, которые оказывают определенное влияние на другие, а те, в свою очередь, не имеют аналогичного обратного действия [7, с. 120].

Различные формы структурного устройства, координационных механизмов управления отражают диалектику развития и являются комбинационным аспектом взаимодействия внутри экономической системы. При этом всеобщей закономерностью является состояние социально-экономической системы более высокого уровня, которое несводимо к простой арифметической сумме его составляющих. Как всякое целое, оно больше суммы составляющих его частей и обладает новыми интегральными качествами, присущими всякой сложной системе. Одновременно видоизменяются внутренние элементы структуры, порождая специфические закономерности и структурно-системные синергетические эффекты [3, с. 183; 6, с. 1-13; 7, с. 120]. Если потенциал «созидания» больше резерва «разрушения» структурного сдвига, то можно говорить о положительном синергетическом эффекте в развитии, и наоборот. Экономически значимые последствия, вызванные трансформациями, требуют пересмотра экономической структуры, что обусловлено законом «соответствия производственных отношений характеру и уровню производительных сил».

Причиной существования систем в ΧΧв., считали закон относительной ограниченности ресурсов [9, с. 503]. Этот закон универсален, он действует всегда и везде, но для изучения природы структурных сдвигов необходимо установить не факт использования ограниченных ресурсов, а то, каковы тенденции, мера и цель существующих социальных и экономических отношений. В свою очередь, источником развития выступает закон единства и борьбы противоположностей, как первопричина саморазвития и самодвижения в плоскости использования противоречий функционирования структуры.

В отличие от Л. Вальраса, исследовавшего условия статического равновесия, Й. А. Шумпетер поставил в центр анализа экономическую систему как постоянно развивающуюся динамическую структуру. Основу его методологического подхода составили идеи о роли технологических и технических инноваций, имитации и подмене понятий, о природе экономического цикла и неравновесном характере структурных сдвигов, выражающем основное противоречие эволюции развития обусловленной динамизмом. Одновременно был сформирован принцип дискретности с разграничением понятий роста и развития в статической и динамической экономических системах, а следовательно, и структурах, что позволило обосновать необходимость реструктуризации и создания новой архитектуры организации, позволив объяснить процессы технологических разрывов или циклов развития[3, с. 183; 7, с. 120; 10, с. 400].

Граница, при достижении которой изменения в структуре переходят в сдвиг, определяется как предел, когда трансформация достигает критического значения, что приводит к необходимости перестройки сопряженных элементов и качественному изменению процесса построения связей между хозяйствующими субъектами.

Структурные сдвиги, с точки зрения физических свойств, обладают рядом характеристик: массой, скоростью, интенсивностью, инерционностью, потенциалом и силой, что делает возможным управление вектором их развития, эффективностью и качеством [3, с. 183].

По времени, скорости, интенсивности и масштабам изменений структурные сдвиги делятся на эволюционные и революционные. Из двойственной природы структурных сдвигов в экономике вытекает, что, с одной стороны, этот процесс перманентный, а с другой - ему характерны стадии и перерывы постепенности. Эволюционные изменения в экономической структуре временами прерываются интенсивными процессами ее революционной модернизации, отображая закон «необходимого динамического разнообразия». Так, принятые в 60-е гг. ΧΧв. способы совершенствования экономических систем, были направлены на структурное усложнение, но к концу 70-х г., исчерпав себя, уступили место методам повышения эффективности деятельности за счет интеграции традиционных и психологических подходов в производственном менеджменте.

Эволюционная теория обосновывает вывод о том, что с течением времени неэффективные системы отмирают, а эффективные продолжают функционировать, т.е. происходит постепенное развитие более результативных форм хозяйствования, но проведенное нами исследование свидетельствует о том, что недейственные виды структур существуют длительное время, иногда вытесняя более прогрессивные. Данная проблема получила свое детальное описание в закономерности, выявленной А. Меддисоном, как зависимость от предшествующего пути развития («path dependence»), делающая невозможным резкое изменение направленности вектора трансформации [11, с. 1189; 12].

Зависимость от предшествующей траектории развития является феноменом, объясняющим, как текущая структура и её взаимосвязи зависят от праймериза сделанного ранее. Для анализа закономерностей в рамках данной концепции важна сама последовательность исторических событий и институциональные рамки выбора. После прохождения некоторой границы, в условиях возрастающей отдачи, как отметил Б. Артур, процесс становится необратимым, а альтернативный отбор невозможным [12], а потому наступает эффект блокировки, поскольку система замыкается на исторически запрограммированных структурных и организационных изменениях. Тем не менее, следует говорить о препятствиях, а не о полной блокировке возможности трансформации системы, точка в которой происходит отбор, определяется всей предшествующей траекторией развития, но сам выбор меньше зависит от предыдущих состояний, чем от влияния времени и пространства.

В становлении феномена «path dependence» сыграл большую роль закон «иерархических компетенций» Седова [13, с. 92-100], охватывающий более широкий круг явлений, чем концепции структурных сдвигов в экономических системах. Тем не менее, область их пересечения, столь велика, что возможна содержательная интерпретация и выделение двух важных следствий:

* унификация подструктур происходит тогда, когда суммарное разнообразие на уровнях, опирающихся на эти подструктуры, становится избыточным;
* разрушение единой структуры, рост разнообразия на нижних уровнях происходит тогда, когда разнообразие верхнего уровня оказывается недостаточным для функционирования системы в соответствии с законом Эшби.

Потенциал структурных сдвигов оценивается восприимчивостью к внешним и внутренним изменениям, инициирующим кардинальные трансформации на основе новых пропорций, генерирующих устойчивость, сбалансированность и формирующих инновационных характер развития. Неравномерность и многовекторность структурных сдвигов, необходимо рассматривать как неизменный атрибут, заложенный в основополагающих принципах динамизма и являющийся механизмом разрешения противоречий интересов, потребностей и распределения ресурсов между различными уровнями системы в конкретный временной период. При этом, как отмечают С. Ю. Глазьев и О. Моргенштерн, существует ядро, являющееся системообразующим фактором, разрушение которого приведет к изменению функций и образованию новой структуры [4, с. 17-40; 18, с. 304].

В свою очередь, для запуска механизма структурного обновления и достижения новой ступени эволюции, должен вступить в силу закон «альтернативности экономического развития», позволяющий из множества вероятных сценариев будущего, выбрать наиболее оптимальный для предотвращения структурных деформаций и кризисных явлений.

В процессе развития экономической науки методы анализа структурных изменений приобрели широкое распространение и стали своеобразным методологическим ядром исследования систем [14].

Одной из базовых закономерностей выявления конкретных механизмов структурных сдвигов, является изучение циклического характера развития, центральной проблемой которого является достижение равновесного состояния, как статического, так и динамического на основе множества равновесий.

Экономический цикл представляет собой набор из множества структурных сдвигов, но в то же время циклические колебания оказывают воздействие на структурные сдвиги. Определенное соотношение, взаимосвязь и соподчиненность между глобальными и составляющими их локальными трансформациями проявляется в противоречии между экзогенными и эндогенными процессами. Таким образом, структурные сдвиги не только являются одновременно причиной и следствием цикличных колебаний, но и сами имеют циклический характер [15, с. 58-65].

Экономические структуры, динамика которых представлена эндогенными циклами, имеют внутренние источники развития и способны оказывать влияние на другие системы, вступающие с ними во взаимодействие. Экзогенные или фоновые циклы, представляют колебания экономической конъюнктуры, причина их колебательного движения находится за пределами управляемой системы, а значит воздействовать на них с целью превращения во внутренний источник структурного развития – неэффективно, что приводит к существенному росту интереса к комплексному изучению природы эндогенных циклов.

В эндогенных циклах развития в соответствии с дискретной теорией Й.А. Шумпетера при переходе из одной стадии к следующей в социально-экономической системе происходят структурные сдвиги, обладающие не только отличными от вызвавших их первоначально количественных изменений, но и иными качественными характеристиками, что является диалектическим выражением признания возможности квантификации и демонстрацией логики обратных связей. Преобразовывая сложившиеся соотношения между структурами потребления и размещения ресурсов, потребления и производства, сдвиги существуют не только как начальное и конечное звено в цепи воспроизводства, но и как продолжение одного другим. «Каждое из них есть не только непосредственное другое и не только опосредствует другое, но каждое из них, совершаясь, создает другое и создает себя как другое» [9, с. 503; 10, с. 400].

Динамика структурных сдвигов и длинных волн Н.Д. Кондратьева тесно взаимосвязаны по периодичности протекания и присущим им совпадениям поворотных точек: «В период достижения длинной волной минимума, интенсивность структурных сдвигов становится максимальной, а в период достижения длинной волной пика, интенсивность структурных сдвигов становится минимальной». В самой циклической динамике структурных сдвигов сочетаются обратимые и необратимые процессы, причем обратимость проявляется в повторении схожих фаз, а необратимость – в том, что каждый этап развития, каждый цикл неповторим, специфичен. Сочетание обратимых и необратимых процессов в открытых системах, делает цикл структурных сдвигов разомкнутым, а движение – волнообразным, спиралевидным, в процессе которого возможен качественный переход, как в сторону прогресса, так и регресса, а не круговым – с возвратом в исходную точку (рис. 1) [3, с. 183; 16, с. 9-40; 17; 15, с. 58-65].

Рис.1. Взаимосвязь периодичности протекания структурных циклов и длинный волн Кондратьева (\*Источник: собственная разработка на основе анализа работ отечественных и зарубежных специалистов [3; 7; 15; 16; 17]).

При структурных сдвигах в полной мере проявляются нелинейные процессы и закономерности, такие как бифуркация, коэволюция, взаимопроникновение, взаимоподдержка или взаимоподавление, вызванные законом «единства и борьбы противоположностей». В ряде случаев возникает так называемый эффект мультипликатора, который в конечном итоге приводит к возникновению синергетических явлений.

Воздействие циклических волн на структуру экономических систем различны, при этом каждая стадия сопровождается как положительными, так и отрицательными последствиями, что подтверждает необходимость управления фазами развития для снижения негативных последствий и ресурсных потерь (рис.2).

Неравновесное состояние

Уровень структурного сдвига

Вид изменений

МАКРО-

МИКРО-

Иерархические

Межфункциональные

Функциональные

Пассивная реакция (восприятие)

Активная реакция (противодействие)

Параллельная структура

Потенциальная структура

Реальная структура

Положительный свободный потенциал

Отрицательный свободный потенциал

ПРОГРЕСС

РЕГРЕСС

Рис.2. Блок-схема взаимосвязи структурных сдвигов и вектора развития (\*Источник: собственная разработка на основе анализа работ отечественных и зарубежных специалистов [3; 6; 7; 13; 15; 16; 17]).

Свойства структурной динамики и принципы ее анализа позволяют утверждать, что развитие подчиняется общей дуалистической закономерности «единства внутреннего и внешнего, формы и содержания, количественной и качественной определенности процесса движения» [6, с. 1-13]. Постижение закономерностей этого развития имеет и сугубо практическое значение, позволяя выявлять факторы влияния на эффективность функционирования систем.

С эволюционной точки зрения, рассматривая элементарную частицу процесса развития (единичный экономический цикл), предполагаются как количественные (потоковые, возвратные, синусоидальные, конъюнктурные) элементы, так и качественные структурные, что позволяет утверждать: «Движение экономической материи не является ни шумом, ни инерционным процессом, а самоподдерживается и саморазвивается на основе присущих ему встроенных механизмов» [7, с. 120].

**Выводы.** Раскрыта экономическая природа сдвигов на основе исследования воздействия принципов, законов и закономерностей на структурную трансформацию и вектор развития.

Определены сущность, содержание и значение структурных сдвигов средствами анализа и систематизации подходов ученых-экономистов, что позволило выявить волнообразный спиралевидный циклический характер, наличие обратных связей и эффекта синергии.

Выявлена стойкая взаимосвязь между динамическими, статическими, эволюционными, революционными, обратимыми, необратимыми, количественными и качественными изменениями в процессе генезиса структурных трансформаций и воздействия на эти процессы законов функционирования и развития экономических систем.

Рассмотрена концепция цикличности как объективная форма динамики структурных сдвигов, с учетом положительных и отрицательных факторов эффекта мультипликатора и нелинейных процессов.

**Перспективы дальнейших разработок в данном направлении.** Современные научные исследования по проблемам развития требуют оптимизационной разноуровневой трансформации структурообразующих звеньев, способной оперативно реагировать на стохастические и детерминированные изменения внутренних и внешних факторов и создающей условия для саморазвития и самоорганизации, многообещающей в данных условиях представляется разносторонняя методологическая разработка структурных принципов модульного построения социально-экономических системы.

**Список литературы:**

1. Kotter J. Leading Change. Harvard Business School Press. [Text] // J. Kotter 1996. P. 1189
2. Aiken C., Keller S. The irrational side of change management [Electronic resource] / McKinsey Quarterly. 2009. April. P. 101-109. – Access mode: <http://www.mckinsey.com/insights/organization/the_irrational_side_of_change_management>
3. Красильников О. Ю. Структурные сдвиги в экономике современной России [Электронный ресурс] / О. Ю. Красильников – Саратов: Науч. кн., 2000. – 183 с. – Режим доступа: [http://grosbook.info/index.php?lid= 1262&name=Files&op=view\_file](http://grosbook.info/index.php?lid=%201262&name=Files&op=view_file)
4. Елхина И. А. Качественные и количественные аспекты изменения структурных сдвигов в экономике [Электронный ресурс] / Вестник АГТУ. Сер.Экономика. 2013. №1. С. 17-20 – Режим доступа: [http://vestnik.astu.org/ Content/UserImages/file/economics\_2013\_1/02.pdf](http://vestnik.astu.org/%20Content/UserImages/file/economics_2013_1/02.pdf)
5. Schiliro’ D. Structural change and models of structural analysis: theories, principles and methods [Text] / D. Schiliro’. // MPRA Paper 41817, University Library of Munich, Germany, 2012. – 24 p
6. Посталюк, М. П. Динамическая трансформация экономических систем и их традиционно-инновационная диверсификация [Текст] / М. П. Посталюк // Вестн. ТИСБИ. 2012. № 2 (50). С. 1–13.
7. Сухарев, О. С. Эволюция экономических систем: структурные изменения, проблемы технологического развития и эффективности [Текст] / О. С. Сухарев. Новочеркасск : НОК, 2012. С. 120.
8. Кларк, Г. Прощай, нищета!: краткая экономическая история мира [Текст] / Г. Кларк ; пер. с англ. Н. В. Эдельман. М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2013. 544c.
9. Маркс К., Энгельс Ф. Сборник сочинений. [Электронный ресурс] /2-е изд.// К. Маркс, Ф.Энгельс - Государственное издательство политической литературы 1955 — 1981 Т. 46, ч.1. С. 503 – Режим доступа: <http://goraknig.org/gumanitarnye_nauki/?kniga=MjY5OTU0Nw>
10. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития [Текст] / пер. с англ. // Й. А. Шумпетер. - М. : Директ-Медиа, 2007. С. 400.
11. Maddison, Project Database [Electronic resource]./ Maddison /Access mode: <http://www.ggdc.net/maddison/maddisonproject/home.htm>
12. Arthur W.B. Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events [Text] / The Economic Journal. - Mar., 1989. V. 99. № 394
13. Седов Е.А. Информационно-энтропийные свойства социальных систем [Текст] / Междисциплинарный семинар по изучению цивилизационных кризисов М., 1993, с. 92 – 100. [http://ecsocman.hse.ru/data/149/386/1217/009 \_SEDOV.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/149/386/1217/009%20_SEDOV.pdf)
14. Малявина А. В. Теоретические подходы и методология исследования структурных изменений экономики [Электронный ресурс] / А. В. Малявина. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/NIO\_2007/ Economics/18321.doc.htm](http://www.rusnauka.com/NIO_2007/%20Economics/18321.doc.htm)
15. РазвадовскаяЮ.В., ШевченкоИ.К. Структурный анализ технологических укладов в процессе развития промышленного сектора экономики: генезис, закономерности и тенденции [Текст] // Известия ЮФУ. Технические науки. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. - № 8 (133). - С.- 58-65,
16. Кондратьев Н.Д. К вопросу о понятиях экономической статики динамики и конъюнктуры. [Текст] / Н.Д. Кондратьев. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. – М. 2002. – с. 9-40.
17. Яковец Ю.В., Гамбурцев А.Г. Цикличность как всеобщее свойство природы [Текст] / Ю.В. Яковец, А.Г. Гамбурцев Вестн. - РАН. 1996. Т.66. №8.
18. Глазьев С. Ю. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике [Текст] / Под ред. академика РАН С. Ю. Глазьева и профессора В. В. Харитонова. – Москва : «Тровант», 2009. – 304 c.