

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ СЕТЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

М. В. ШЕСТЕРНИНА

marianna12vs@mail.ru

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (УГАТУ)

Поступило в редакцию 15.05.2013

Аннотация. Рассмотрены современные аспекты функционирования российского бизнеса в глобальной экономике, включая проблемы интернализации отечественных компаний, усиление роли кибероружия, презумпцию виновности и запрета в соответствии с законом Магницкого. Предложен синергетический подход формирования национальной сетевой экономики с учетом достоинств и недостатков различных типов сетей и особенностей экономических и политических ограничений при условии роста разнообразия кооперационных связей внутри России. Обосновано, что сетевой подход в управлении и формировании бизнес-систем позволяет протекать процессам нелинейно, обеспечивает разнообразие связей и увеличивает количество средних компаний, делая систему гибкой и более сложной, а значит, способной к саморазвитию.

Ключевые слова: глобальная экономика; сетизация; типы сетей; системные интеграторы; синергетическая самоорганизующаяся система.

ВВЕДЕНИЕ

Перед нашей страной сейчас стоит сложная задача – вести параллельное развитие инновационных конкурентоспособных в глобальном масштабе отраслей и поднимать уровень индустриализации экономики, ВВП которой на 27% создается торговлей (для сравнения: в США эта доля составляет 17%, в Китае – 9%). Это мировое лидерство означает, что мы ничего не производим. В США по сравнению с нашей страной производится в 1,7 раза больше чугуна и стали; в 4,3 раза больше пиломатериалов; в 10,4 раза больше продукции общего машиностроения; в 26 раз больше мебели и в 66 раз больше фармацевтических препаратов и субстанций [1, с. 10]. Все это говорит не только о плачевном состоянии перерабатывающей промышленности России, но и перспективах роста отечественного бизнеса на местных рынках сбыта.

Решить двуединую задачу индустриализации экономики и параллельного развития инновационных отраслей в условиях нехватки кадров¹ можно только при условии использования

новых подходов управления и построения национальной сетевой экономики. Последнее предполагает, на наш взгляд, выстраивание горизонтальных кооперационных связей и репатриацию отечественного крупного бизнеса (активы которого пока размещены в оффшорах), имеющего собственные сети субподрядчиков, что позволит нарастить мобильность материальных и финансовых потоков внутри страны.

Новые подходы в управлении должны быть основаны, на наш взгляд, на нелинейных моделях, описывающих процессы в открытых неравновесных средах на основе междисциплинарного подхода синергетики. Ускорение социальных изменений, рост разнообразия и неустойчивость отношений заставляет исследовать непрогнозируемые события с помощью именно этого подхода. Задачей синергетики является изучение динамики самоорганизации сложных систем вблизи неравновесных состояний в области бифуркации.

Не смотря на то, что синергетические модели позволяют лишь качественно (на концептуальном уровне) описать исследуемые явления, с

¹ По прогнозам специалистов, к 2020 г. в России на 40% сократится число самых деятельных граждан

25–29 лет, на треть уменьшится количество 30–34-летних. На убыль пойдут и 50–55-летние, а они составляют существенную часть персонала промышленных предприятий.

их помощью можно выявлять различные нелинейные особенности изучаемых процессов, что невозможно сделать в рамках имитационных моделей. Именно синергетика способна ответить на вопросы функционирования сетевой экономики, в которой многие экономические системы обладают свойством самоорганизации и находятся в неравновесном состоянии в среде хаотично распределенных элементов. Сетевая экономика как синергетическая система склонна к проявлению сверхаддитивного эффекта, когда целое обладает свойствами, которых нет ни у одной из частей. Современное понимание сложных систем требует иного отношения к функционированию их подсистем – не как к подчиненным целому элементам, а как к синергетически взаимодействующим частям, рождающим целое. Подобное происходит, на наш взгляд, в сетевой экономике, когда экономическая система страны строится на иных принципах управления и функционирования, так как состоит из новых элементов – бизнес-структур сетевого характера.

Проблемам анализа и управления бизнес-сетью посвящены работы таких зарубежных авторов как М. Кастельс, Р. Патюрель, Э. Кемпбелл, Саммерс Лачс, М. Энригт, Р. Вайбер, О. Вильямсон, А. Грандори, М. Грановеттер, Дж. Джарилло и других ученых. В России исследованию сетевой формы предприятий, моделям и методам управления в сети посвящены работы А. Ламанова, Б. З. Мильнера, Д. А. Новикова, С. Б. Авдашевой, В. Н. Буркова, Г. В. Градосельской, В. Е. Дементьева, В. С. Катькало, Е. Б. Колбачева, А. А. Колобова, Г. Б. Клейнерз, П. В. Кузнецова и др. Однако вопросы формирования сетевой национальной экономики как синергетической системы пока не получили широкого распространения среди ученых.

Сетевые организации используют абсолютно новые принципы менеджмента и представляют собой либо сети компаний, формирующихся вокруг крупной компании, либо сети компаний, близких по масштабам. Объединение организаций разных размеров и форм собственности представляет собой достаточно устойчивую гибкую структуру, позволяющую организациям координировать свои действия и повышать свою конкурентоспособность. Сети могут быть объединены брендом, фирменным стилем, информационной системой, поставщиками, ассортиментом товаров в целях мобилизации ресурсов на приоритетных направлениях, сниже-

ния издержек и расширения рыночных возможностей.

В условия использования информационных и телекоммуникационных технологий сетевые компании часто называют виртуальными корпорациями, так как они отличаются территориальной независимостью участников, гибкостью и уникальностью архитектуры каждой сети. Сети поставщиков, заказчиков и даже бывших конкурентов формируются часто без оформления деловых контактов, прав собственности на взаимное участие в капитале друг друга. Виртуальная корпорация создается на временной основе; фактической оперативной единицей становится скорее деловой проект, осуществляемый сетью, чем отдельная компания или группа компаний.

Еще в 1990-х гг. Робер Патюрель ввел понятие «сетизация» как метода стратегического менеджмента, заключающегося в формировании сети с ее узлами и связями для достижения целей в соответствии с потребностями и ожиданиями партнеров и деловой конъюнктурой [2]. Сетевая организационная структура объединяет преимущества дивизиональной (адаптивность) и матричной (единое управление по основным функциям) структур управления. В сетевых союзах происходит смещение акцента с рассмотрения фирмы как самостоятельного хозяйственного звена, формирующего свою стратегию развития на основе согласования внутренних ресурсов с состоянием внешней среды, к анализу системы взаимодействующих фирм как единого рыночного образования.

Выбор сетевой организационной структуры становится условием реализации особого типа роста, когда он в прямом понимании слова не предусматривается, поскольку речь идет о кооперационных соглашениях. В современных условиях успех приносит постоянно поддерживаемые связи между потребностями и принимаемыми для их удовлетворения решениями. Особую важность имеет способность быстро идентифицировать проблемы. Благодаря переходу предприятий к сетевым структурам происходит соединение технологических и коммерческих знаний. Если фирма хочет занять достойное место в конкуренции на глобальном рынке, она должна привыкать к восприятию новой мировой экономики в виде сетевых структур.

Следует подготовить адекватную экономику глобальным вызовам сети, в которых взаимодействия в пространстве финансовых, материальных и информационных потоков разупоря-

дочивают последовательность событий и делают их одновременными. Происходит постоянная пертурбация порядка следования явлений, сжатие временных промежутков и возникновение случайных разрывов в последовательности событий. Устраняется их очередность и возникает хаос, преодолеть который можно лишь используя знания синергетических законов самоорганизации.

Зачем нашей стране формировать сетевую экономику? Ответ на этот вопрос напрямую зависит от необходимости использования иного подхода к развитию экономики в условиях глобализма, так как резервы роста действующей модели практически иссякли, изменились принципы и формы взаимодействия в бизнесе, появляются новые формы его пространственного размещения, усложняются и ускоряются социально-экономические процессы. Но главное – в нашей стране не развиты горизонтальные связи; мировая практика и опыт промышленного развития СССР показал, что страна добивается успеха при условии развития не отдельных отраслей, а «гроздей» промышленных секторов, объединенных вертикальными и горизонтальными связями. Неразвитость подобных взаимосвязей делает нашу страну более уязвимой и неготовой противостоять нависшим угрозам холодной войны.

1. СЕТЕВЫЕ КОМПАНИИ В СОВРЕМЕННОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Под влиянием информационных технологий, когда информация стала элементом производственного процесса, любая экономическая система использует в своих контактах с внешним миром сетевую логику. Морфология сети хорошо приспособлена к растущей сложности взаимодействий и к непредсказуемым моделям развития. «Атом – это прошлое. Символом науки для следующего столетия является динамическая сеть... В то время как атом является воплощением идеальной простоты, каналам сети присуща чудовищная сложность... Единственная организация, способная к не обремененному предвзвешенными рассуждениями росту или самостоятельному обучению, есть сеть. Все прочие топологии ограничивают то, что может случиться. Сетевой сетью весь состоит из краев, и поэтому открыт для любого пути, которым вы к нему подходите. Сеть есть наименее структурированная организация, о которой можно сказать, что она имеет

структуру вообще... Фактически, множество поистине расходящихся компонентов может оставаться когерентным только в сети. Никакая другая расстановка – цепь, пирамида, дерево, круг, колесо со ступицей – не может содержать истинное разнообразие, работающее как целое» [3, с. 105].

Еще в 1930-х гг. А. Н. Колмогоров математически доказал, что наиболее эффективным способом существования биологических особей является сеть. Не массовое скопление или индивидуальное существование, а взаимодействие групп в сети. Архитектура сетей подчинена бесконечно меняющимся отношениям кооперации и конкуренции между компаниями и территориями, что является проявлением свойств синергетической системы. «Сети предлагают возможность разделять затраты и риски, а также успевать следить за постоянно обновляющейся информацией. Сети различной специализации способствуют ускорению коммуникаций и завоеванию рыночных позиций» [3, с. 280].

В 1990-х гг. М. Кастельс выделял следующие виды сетей (табл. 1, [3, с. 283]), среди которых сети поставщиков уже тогда обеспечивали схожие функции системных интеграторов в современном станкостроении развитых стран, но действовали в различных отраслях.

По мнению Э. Кэмпбелла и К. Саммерс Лачс (ведущих ученых в области синергетики слияний) только горизонтальная организация, обладающая структурой, системой и процессами, необходимыми для поддержания сложных связей между подразделениями корпорации, будет эффективна [4, с. 156]. Эту мысль подтверждает и М. Портер, по мнению которого условием успеха фирмы, входящей в тот или иной кластер, является в том числе высокая степень связанности с другими фирмами, работающими на местном рынке. Позднее М. Энригт (Enright, 1996) доказал, что внутрисетевое взаимодействие фирм является важным элементом индивидуальной конкурентоспособности.

Процесс самоорганизации и роста конкурентоспособности сложной системы находится в неравновесных условиях под влиянием поступающей извне энергии (на наш взгляд – информационных потоков) той или иной силы. Уровень новизны поступающей в систему информации определит силу воздействия «энергетического потока» на ту или иную бизнес-сеть. В результате функционирования сетей производительность и конкурентоспособность компаний или регионов в современной экономике за-

висят в первую очередь от их способности генерировать, обрабатывать и эффективно использовать информацию. Информация, став продуктом производственного процесса, является той энергией, которая способна снизить энтропию в сети и упорядочить хаос, или стать причиной разрушения сети.

Таблица 1

Классификация сетей

Вид сети	Назначение
1. Сети поставщиков	Обеспечивает субподряды, соглашения по первоначальному производству оборудования (OEM-Original Equipment Manufacturing) и первоначальному проектированию (ODM – Original Design Manufacturing) между клиентом («центральной компанией») и поставщиками промежуточных производственных вложений
2. Сети производителей	Формируют все соглашения по совместному производству, позволяют конкурирующим производителям объединять свои производственные мощности, финансовые и кадровые ресурсы с целью расширения своих продуктовых портфелей и географического охвата
3. Потребительские сети	Обеспечивают форвардные связи производственных компаний с дистрибьюторами, рыночными каналами, посредниками, создающими добавленную стоимость, и конечными пользователями на главных экспортных рынках, либо на внутренних рынках
4. Коалиции по стандартам	Иницируются теми, кто устанавливает потенциальные глобальные стандарты с выраженной целью заключить как можно больше фирм в рамки стандартов на их собственные товары или стандарты интерфейса
5. Сети технологической кооперации	Способствуют приобретению продуктового дизайна и производственной технологии, поощряют совместное производство и разработку процессов, позволяют делиться общими научными знаниями и результатами НИОКР

То есть последствия воздействия данной «энергии» не всегда приводят к росту эффективности функционирования сетевой экономики; возможно даже разрушение прежней системы вплоть до распада бизнес-сети (таким образом проявляется дуализм синергетического эффекта). В синергетике информация означает меру связанности, согласованности и упорядоченности (организации) системы, которая ведет к устранению энтропии (неопределенности) [5, с. 61]. Сегодня глобальная экономика способна работать как единая система в режиме

реального времени в масштабе всей планеты. Сети могут неустанно вводить инновации и осуществлять адаптацию, так как ее участники могут получать информацию в любое время. Последствия этого могут носить как положительный, так и отрицательный характер.

К несомненным достоинствам можно отнести определенную самостоятельность участников сети, которая позволяет каждому из них адаптироваться к своему окружению. По мере внедрения новейших информационных технологий предприятия пересматривают свои структуры, делая акцент на самоорганизацию, доверие партнерам, полное удовлетворение запросов клиентов. Стратегическое управление сетями позволяет сократить издержки и повысить доходы, обеспечить быстроту реакции предприятия на изменение конъюнктуры.

В период затянувшегося экономического кризиса мировой экономики даже крупные компании неохотно инвестируют средства в поглощение фирм, обладающих интересными инновационными разработками. Более привлекательной становится модель альянсов (кооперации) крупных и мелких инновационных компаний, позволяющая использовать модульную или последовательную синергию подобной интеграции. К этой мысли приводит и рост сложности продуктов, обслуживания, проектирования и их производства, заставляющий применять нескольких технологий из разных отраслей. Научно-техническая кооперация в сетевой системе реализуется через сотрудничество и выполнение участниками различных функций или стадий жизненного цикла изделий, когда одна компания разрабатывает новый продукт или процедуру маркетинга, а производство и адаптацию к другим рынкам осуществляет другая фирма. Аккумуляция всех функций и ресурсов под одной крышей неэффективна, так как преимущества образуются только при специализации на каком-то одном компоненте (а не на всей системе в целом), образуя кооперационные связи с другими компаниями. Разноуровневое партнерство с большим количеством исследовательских и коммерческих организаций уже получило в мире свое название – концепция открытых инновационных сетей.

Несмотря на ряд достоинств, сети несут в себе определенные угрозы современной экономике. Очевидным недостатком виртуализации и гибкого партнерства является стирание границ между компаниями, странами, культурами. Направление и архитектура сетей подчинены бес-

конечно меняющимся отношениям кооперации и конкуренции между фирмами и местностями. Новые информационные технологии позволяют сетям быть гибкими, но не решают проблему приспособляемости к внутренним и внешним изменениям. Появляется некоторая несовместимость между тем, чего хотят компании, и тем, что доступно в их сети, особенно при включении в сеть компаний из других стран, функционирующих в разных институциональных средах (ошибки несовпадения – articulation errors, Гай Бенвенисте) [3, с. 275].

При этом можно говорить о согласованности сети, то есть «степени, в которой имеется общность интересов между целями сети и целями ее компонентов» [3, с. 282]. Пространственная организация технических, финансовых и менеджерских элит сетей связана с их интересами, которые определяются территориальной концентрацией капитала и его приложением. Потоки капиталов становятся глобальными и все более независимыми от функционирования отдельной экономики; они не учитывают интересы местных сообществ, их главная цель – коммерческая выгода. Иностранные инвесторы не имеют связи с конкретным местом, города и их будущее сети не интересуют. Единственное, что нужно глобальному капиталу, – дешевый труд и возможности для получения все больших прибылей. Когда территория перестает быть доходной, капитал перемещается дальше. Например, в настоящее время масса инвесторов рассматривают Торонто как город надежных инвестиций в строительство. Инвесторы просто вкладывают деньги в городскую недвижимость, не собираясь там жить. Недвижимость стала финансовым активом [6, с. 63]. Страны Латинской Америки, которые следовали теориям Чикагской школы экономики и максимально открывались для экспансии западного капитала, создавая условия для инвесторов, теперь испытывают последствия ухода финансовых потоков ТНК в виде спада производства, проблем с трудоустройством и пустых квартир и районов, которые никогда не будут достроены, потому что больше нет инвестиций. Никто не знает, сколько пустых городов и домов в Китае. «Существуют фотографии со спутников, на которых построенные за последние двадцать лет города в Китае – с операми, театрами, небоскребами – пусты. В Испании построили невероятное количество недвижимости – теперь эти объекты невозможно продать и за пять лет» [6, с. 62].

В настоящее время существует угроза реализации сценария укрепления экономических позиций сетевых ТНК, ведущая к росту их политического влияния и захвату сфер регулирования, ранее относившихся к компетенции государств и международных правительственных организаций. «Формирование влиятельных глобальных бизнес-ассоциаций, расширение прямого влияния на международные организации, а также создание частных механизмов регулирования глобальных экономических процессов, включая отраслевые стандарты (в том числе в финансовой сфере) и правила разрешения споров, могут привести к росту политического влияния сетевых ТНК. ТНК располагают более полной информацией о состоянии глобальных рынков и механизмах их функционирования, чем национальные правительства, и учет этой информации необходим для разработки эффективных мер регулирования» [7].

Сети несут с собой также и угрозу промышленного шпионажа. 2012 г. стал переломным годом в использовании кибероружия (программных атак) мировых компьютерных шпионских сетей. Например, обнаруженная лабораторией Касперского программа «Красный Октябрь» на протяжении последних пяти лет похищала секретную информацию из дипломатических, правительственных и научных организаций в различных странах. Разработка подобных программных решений требует серьезных финансовых затрат, и, по мнению специалистов, речь здесь идет не о кучке хулиганов или хакеров — вполне вероятно участие спецслужб различных государств.

Эту мысль подтвердил скандал в Германии, когда широкая общественность узнала, что троянская программа «Бундестаг» была создана спецслужбами страны для сбора информации о каждом гражданине, его перемещениях, вкусах и предпочтениях. Даже при выключенном компьютере вирус мог включить камеру и микрофон скайпа и следить за человеком. Самое неприятное – вся информация передавалась в другую страну, на самый мощный в мире суперкомпьютер в Лос-Алamosе (США). Виртуальные атаки на банковские и административные структуры разных стран с использованием высокопрофессиональных программ получили названия Flame, Stuxnet и Duqu.

Таблица 2

Свойства сетей как синергетических систем

Свойство	Комментарий
1. Свойство дуализма	Синергетический эффект объединения компаний в сети может принести как положительный, так и отрицательный результат.
2. Эффект спонтанного перескока с одной траектории на другую («смена руля»)	Процессы в неравновесной среде при одних и тех же условиях могут протекать по нескольким возможным траекториям. Выбор неравновесной средой или потоком той или иной траектории происходит в точке бифуркации, что зависит от незначительных флуктуаций среды и позволяет говорить о существенной роли хаоса.
3. Сверхаддитивный эффект	Сеть как целое обладает свойствами, которых нет ни у одной из частей. Целое отражает свойства частей, но и части отражают свойства целого. Здесь нельзя утверждать, что целое сложнее части, оно совсем другое [9].
4. Спонтанное формирование диссипативных структур	Усложнение уже существующей системы, находящейся в сильно неравновесном состоянии, организованность в среде хаотично распределенных элементов позволяет сформировать порядок из хаоса. Диссипативные структуры – это не системы и не структуры элементов, объединенных однозначными связями, а лишь некие внешне временные или пространственные (геометрические) формы организации среды. Они не обладают никакими свойствами, системными качествами и т.д. По своей природе являются лишь регулярными уплотнениями сред (потоков) или периодическими изменениями их характеристик, то есть представляют собой чередование областей с различной плотностью, при отсутствии устойчивых элементов и связей между ними. Однако формирование диссипативных структур закономерно и однозначно воспроизводимо.. Следовательно, данный процесс можно представить как самоорганизацию в виде перехода среды (потока) из одного состояния в другое: из менее упорядоченного во внешне более упорядоченное [10].
5. Свойство самоорганизации	Самопроизвольное (самостоятельное) объединение разрозненных компаний в систему сети происходит при условии первоначального набора невзаимосвязанных (не имеющих фиксированных устойчивых связей) элементов будущей системы.
6. Гибкость, субъективность в выборе объекта инвестирования	Перестройка состава компаний сети, территорий присутствия. Появляется зависимость глобальной экономики от движений капитала, обусловленных в значительной мере субъективными ощущениями и спекулятивной беспорядочностью.
7. Формирование виртуальных временных объединений	Процесс формирования паутины соглашений и совместно создаваемых проектов происходит мгновенно не только в момент их создания, но и в процессе управления вновь возникших сетевых союзов и виртуальных корпораций благодаря современным информационным технологиям.
8. Рост системных рисков, склонность к хаосу	С 1990-х гг. каждую секунду в электронном режиме по всему миру осуществляются финансовые операции на миллиарды долларов. Вследствие глубокой интеграции компаний разных стран резко возросли системные риски, повлиявшие на темпы распространения финансового кризиса по всему миру.
9. Бизнес-структуры сетевого характера позволяют сформировать новую архитектуру территориальных производственных систем	Направление и архитектура сетей подчинены бесконечно меняющимся отношениям кооперации и конкуренции между фирмами и местностями. Меняющаяся архитектура отраслевых альянсов основана не на принадлежности к той или иной территории (стране), а на сформированных и постоянно меняющихся потоках в сетях. Возникает нового рода пространство – пространство потоков в сети, которые сводят вместе и разделяют одновременно свои территориальные компоненты.

Загадочная троянская программа Wiper в конце апреля 2012 г. нанесла ощутимый удар по Ирану, уничтожив множество баз данных в десятках организаций страны; крупнейший в Иране нефтяной терминал был вынужден на несколько дней остановить работу из-за того, что были уничтожены данные о нефтяных контрактах [8, с. 7].

Все вышеперечисленные события позволяют нам сформулировать некоторые свойства сетей как синергетических систем (табл. 2).

2. ГОТОВА ЛИ РОССИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ЭКОНОМИКИ?

В нашей стране сетевой принцип управления и развития бизнеса с успехом используется энергетическими и телекоммуникационными компаниями, ритейлом и отдельными предприятиями других отраслей, в том числе действующих за рубежом. Первым признаком надежды на возрождение кооперации оставшихся станкостроительных компаний России с потребителями продукции из различных отраслей явилось принятие правительством РФ в развитие федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» в конце 2011 г. подпрограммы «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности», в которой впервые за двадцать лет предусмотрено выделение средств на НИР и ОКР по разработке новых моделей станков, на изготовление опытных образцов и даже на создание производственных мощностей для их дальнейшего выпуска на станкостроительных заводах общим объемом более 50 млрд руб., в том числе более 26 млрд руб. – за счет федерального бюджета. Впервые за последние двадцать лет государство в значительной мере берет на содержание целую отрасль промышленности. Уже сейчас в станкостроении РФ происходит выстраивание горизонтальных связей благодаря усилению роли системных интеграторов, ликвидирующих узкую специализацию российских станкостроительных заводов, являющейся наследием советской системы разделения труда.

Однако пока необходимая взаимосвязь элементов в синергетической системе российской экономики часто отсутствует. Несмотря на усилия государства и принятия ряда законов представители бизнеса и вузы часто дистанцированы друг от друга. Большинство малых инновационных компаний России из-за отсутствия спроса на инновации со стороны крупного бизнеса

склонны продавать результаты своего интеллектуального труда уже на первых этапах коммерциализации, теряя будущую добавленную стоимость и лишая национальную экономику перспективных товаров и новых рынков.

Есть множество примеров принятия решений различными министерствами и ведомствами, препятствующих развитию кооперационных связей и «выращиванию» национальных гигантов, когда создаются условия внутрироссийской конкуренции. Так, выстраивание в рамках госкорпорации «Атомэнергомаш» («дочкой» «Росатома») собственного энергомашиностроительного дивизиона и включение в него «Атоммаша», который за годы кризиса практически потерял компетенции и навыки производства турбин в атомной энергетике, породило внутристрановую конкуренцию. В действительности было бы оптимально развивать кооперационные связи с традиционными игроками этого рынка – «Ижорскими заводами», производителем реакторов, закрывающего все потребности рынка, и «Силовыми машинами», готовыми собирать тихоходные турбины в нужном стране количестве уже сейчас.

Пока мы балансируем между положительными и отрицательными фактами развития кооперационных связей и укреплению национальной промышленности, геополитическая обстановка и события на внешнем рынке подталкивают российский крупный бизнес вернуться на родину. В частности, принятый в январе 2013 г. Конгрессом США «закон Магницкого», являющийся проявлением не только политического давления на нашу страну, но и защитой западных экономик от экспансии растущего бизнеса России. Скорее всего, повторить экспортно-ориентированную модель развития Японии, Южной Кореи или Китая нам не удастся. Закон Магницкого может быть в скором времени поддержан и в европейских странах. Это означает, что не только США, но и Европа вправе будет контролировать российскую элиту, замораживая активы или отключая от платежной системы любого гражданина России, по каким-то причинам им неугодившего или интересного. «Данный инструмент будет использоваться как рычаг давления на имеющих интересы за рубежом российских предпринимателей, на влиятельных чиновников, носителей секретов» [11, с. 17]. И делаться все это будет на совершенно законных основаниях – «закон Магницкого» подписан президентом Бараком Обамой.

Пример российской компании «Т-Платформы» – крупнейшего в нашей стране производителя суперкомпьютеров, чья деятельность имеет для страны стратегическое значение, – показал реальность данных опасений. 8 марта 2013 г. Бюро промышленности и безопасности (БПБ), подведомственное министерству торговли США, объявило о включении российской компании «Т-Платформы» и двух ее филиалов в Германии и на Тайване в «Список организаций и лиц, действующих вопреки национальной безопасности и внешнеполитическим интересам США». Из серьезных российских организаций в этот список включены еще ВНИИ технической физики из Снежинска и ВНИИ экспериментальной физики из Сарова, то есть всемирно известные российские ядерные центры.

В результате для «Т-Платформы» устанавливается «презумпция запрета» на получение лицензий на экспорт, реэкспорт и трансферт любых товаров и изделий, изготавливаемых в США или по американским технологиям в других странах мира. Накладываемые ограничения закрывают возможности не только для приобретения электронных компонентов в Штатах, но и для заказа чипов, самостоятельно разработанных специалистами «Т-Платформ», на любой фабрике мира, поскольку все фабрики используют американские технологии. При этом следует учитывать, что суперкомпьютеры используются для прогнозирования погодных-климатических условий, моделирования ядерных испытаний, испытаний различной техники (авиационной, автомобильной), для моделирования жизненного цикла ядерных топливных элементов, проектировании ядерных и термо-ядерных реакторов, для анализа данных геологической разведки при поиске и оценке нефтяных и газовых месторождений, для расшифровки ДНК. «Зависимости нашей промышленности и обороны от доброй воли американцев и их союзников делает наш технологический суверенитет весьма условным. Советский Союз, хотя и отставал от США в области микроэлектроники, владел практически всем спектром необходимых технологий, а главное, обладал электронным машиностроением, позволявшим изготавливать все необходимое оборудование. Теперь все, увы, изменилось: за последние 20 лет большинство технологий было утеряно, отраслевые научные институты влачат жалкое существование или закрылись, а электронное машиностроение практически полностью утрачено» [12, стр. 43]. Еще несколько лет назад Геннадий

Красников, директор Физико-технологического института РАН, академик РАН Александр Орликовский и член-корреспондент РАН Николай Салащенко обратились в правительство с предложением создать в России программу развития электронного машиностроения, но поддержки не получили. Теперь, видимо, ситуация резко изменится, как это произошло в российском станкостроении.

Государство осознало, что материальной основой развития всех отраслей в ходе элементарной индустриализации и построения новых инновационных секторов является именно эта отрасль. Для решения производственных задач в оборонных отраслях промышленности, в космической или атомной отрасли необходимо не серийное оборудование, которое можно заказать зарубежному предприятию, а продукция специального станкостроения. Если допустить зарубежного разработчика на закрытые предприятия и выдать ему техническое задание, придется раскрыть подробности, которые могут составлять коммерческую или государственную тайну. «Но даже если оборудование вам поставят, вы окажетесь в зависимости от его обслуживания производителем, от программ для ЧПУ, от инструмента – и производитель сможет контролировать, что именно и где вы на этом станке изготавливаете. Например, он может установить на станок скрытые программные модули, которые накапливают информацию о производимой продукции. Производитель может потребовать отчета о перемещениях станка, а всего электронную начинку установить датчики контроля местоположения, которые позволят определить, где именно эксплуатируется станок, и заблокировать непредусмотренные перемещения. В экспортный контракт в качестве обязательного условия часто записываются подключение такого оборудования к интернету и требование использовать только инструмент производителя». Задача государства не в том, чтобы ограничить доступ к импорту станков, а стимулировать направленность внутреннего спроса на отечественного производителя [13, с. 54]. Поэтому важным рычагом поддержания спроса на отечественные станки должно стать 56-е постановление правительства от 07.02.11 г. о запрете на приобретение товаров иностранного производства при размещении заказов для нужд обороны страны и безопасности государства.

Считается, что глобальные сети делают доступными наиболее современные и лучшие решения и товары для всех желающих. Но на

практике это оборачивается тем, что местные возможности теряются, а глобальные не приобретаются [14, с. 17]. Это подтверждается примерами интеграции российского бизнеса в мировую экономику. Еще до недавнего времени российский международный бизнес в большинстве случаев заключался в работе с зарубежными партнерами на территории России, на российском рынке [15]. Но уже к началу 2012 г. прямые инвестиции российских фирм и предприятий в бизнес за пределами России достигли 362,1 млрд дол., что в 18 раз выше уровня 2000 г. (20 млрд дол.). В 2013 г. наша страна вышла на третье место в мире среди стран с переходной экономикой по размерам инвестиций на зарубежных рынках. Тем самым Россия обогнала по этому показателю Китай, Бразилию, Сингапур и Южную Корею. Российские компании ведут себя исключительно агрессивно на корпоративных рынках, скупая ключевые компании во многих регионах мира [16]. Основу экспорта прямых иностранных инвестиций из России формируют вложения в зарубежные сделки по слияниям и поглощениям (M&A), а также реализация новых инвестиционных проектов (greenfield).

Однако призрачная интеграция отечественного бизнеса в мировую глобальную экономику, финансовые потери средств наших соотечественников в оффшоре Кипра, барьеры на пути вхождения на зарубежные рынки, несправедливость чиновников и проигрыш тендеров при приобретении иностранных активов – все это говорит о необходимости нарастить мощь национальных компаний внутри страны. Пока 25% крупного бизнеса России с оборотом более 30 млрд руб. контролируется созданными нашими соотечественниками оффшорными компаниями. Это означает, что в отличие от зарубежных компаний, российские в оффшорах имеют не только дочерние фирмы, но и материнские. По объему вывода не только капитала, но и собственности мы в мире одни из первых. Инвестирование в экономику других стран свидетельствует об отсутствии связи активов российского бизнеса с будущим России. Это тем более странно, так как «вход в стратегические сети требует либо значительных ресурсов (финансовых, технологических, рыночной доли), либо альянса с крупным игроком сети» [3, с. 280], то есть сети могут ограничить доступ нежелательных территорий или компаний, проникающих на их рынок («сторожа у ворот»). Пока зарубежная экспансия российских компа-

ний характеризуется слабой обратной связью с национальной экономикой. В нашей стране до сих пор не существует продуманной государственной политики в отношении инвестиционной деятельности отечественного бизнеса за рубежом, основанной, на наш взгляд, на стратегии формирования национальной сетевой экономики, кооперационные связи между сетями которой обеспечили бы развитие промышленной индустрии и востребованность созданных инноваций внутри страны.

Попытка А. Меркель принудить власти Кипра к экспроприации частных вкладов (почти треть всех банковских вкладов острова российские) выявил реальное отношение Запада к нашей стране; нас по-прежнему воспринимают как чужих. Дефолт этого оффшора показал, что неразвитость российской инфраструктуры не может быть компенсирована чужой; наши планы интеграции малореализуемы; надежность западной системы – миф, по-настоящему надежным может быть только свое [17].

3. КАК СЛЕДУЕТ ВЫСТРАИВАТЬ СЕТЕВУЮ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ?

Говорить о законченной модели национальной сетевой экономики рано. Возлагать надежды только на государство здесь нецелесообразно, так как синергетический эффект развития сетевой экономики возможен только при условии самоорганизации ее элементов (отдельных сетей, альянсов компаний и других типов интеграционных объединений). Главной проблемой управления сетевой экономики как синергетической системы является то, «как управлять, не управляя; как малым резонансным воздействием подтолкнуть систему на один из собственных и благоприятных для субъекта путей развития; как обеспечить самоуправляемое и самоподдерживаемое развитие» [7]. При этом «управляющее воздействие должно быть не энергетическим, но топологически правильно организованным. Важна топологическая конфигурация, симметричная «архитектура» воздействия, а не его интенсивность. Резонансное влияние – это влияние пространственно распределенное. Это – определенный укол среды в надлежащих местах и в определенное время. Существуют определенные «конфигурации ситуаций» в социальной группе или в более широкой социальной среде, когда малые стимулирующие влияния, направленные по определенным адресам, наиболее эффективны» [6]. Госу-

дарство может лишь учесть объективные процессы, протекающие в экономике, и ускорить благоприятный сценарий саморазвития сетевой экономики как сложной синергетической системы. То есть, как говорил В. С. Черномырдин: «Пусть это будет естественный отбор, но уверенно управляемый».

Главным условием гибкого партнерства, построенного на электронных контактах, и эффективного управления виртуальной корпорацией становятся доверие людей друг к другу, компетенция участников и создание неформальных команд из квалифицированных специалистов. Если в глобальных сетях возможно появление фиктивного партнера, то в условиях национальной сетевой экономики проверить достоверность сведений о новом участнике сети не вызывает проблем – личные встречи и переговоры вполне реальны и необременительны ни по времени, ни по расходам.

Компьютерные информационные технологии и сети – реальность, без которой не может развиваться ни одна отрасль (тем более высокотехнологичная), но нависшие угрозы со стороны иностранных конкурентов и геополитических противников заставляют нас задуматься о стратегии защиты и развития собственной экономики в новых условиях. Только сетевой подход в управлении и формировании бизнес-систем способен создать синергетическую саморазвивающуюся экономику России, так как сеть:

- позволяет протекать процессам нелинейно;
- обеспечивает рост разнообразия кооперационных связей, делая систему гибкой и более сложной, а значит, способной к саморазвитию.

Последнее подтверждается практикой развитых стран, где мелкие и средние фирмы, находясь под контролем системы субподрядов или под финансовым (технологическим) господством крупных корпораций, стремятся создать собственные сети на уровне отдельных регионов (стран), децентрализуя тем самым управление и осуществляя свойство самоорганизации сложной системы. То есть, как любые социально-экономические самоорганизованные системы, подконтрольные фирмы часто берут на себя инициативу в установлении сетевых отношений с несколькими крупными компаниями и (или) с другими малыми и средними фирмами, находя рыночные ниши и создавая совместные предприятия.

Использование сегитизации экономики может осуществляться путем одновременного использования двух организационных моделей, когда:

- крупная компания собирает вокруг себя фирмы меньшего размера, поручая им выполнение различных специальных задач. Средний и малый бизнес в свою очередь может иметь собственные подразделения, необходимые для производства, но требующие очень высокой специализации. В этом случае сеть является иерархизированной и крупное предприятие занимает доминирующее положение в деловых операциях, являясь головным заказчиком. Мелкие структуры попадают в зависимость от более мощного партнера (предприятие-сеть), который подбирает участников сети, отличающихся высокой гибкостью, адаптивностью к меняющимся условиям, творческим потенциалом;

- формируется совокупность (сеть) предприятий, близких по размеру, большинство которых самостоятельны (юридически), но поддерживают устойчивость друг друга (в хозяйственном плане), что очень важно для всех. Подобное содружество, действующее часто в пределах одного региона или в рамках одного вида деятельности, повышает конкурентоспособность производимых товаров и услуг. Постоянство связей, которые управляются несколькими ключевыми фирмами, стимулирующими инновационный и коммерческий процессы, упрощает управленческие задачи мелких и средних предприятий – членов сети [18].

То есть следует различать кооперацию компаний и выстраивание горизонтальных связей между ними, и формирование сетей субподрядчиков, инициированное одной компанией, стоящей во главе всего процесса. «Создание субподрядных сетей с центром в крупных предприятиях и формирование горизонтальных сетей малых и средних предприятий – суть разные явления» [3, с. 280]. Кооперативные сети мелких и средних предприятий существуют (например, в Италии и в Восточной Азии), но они играют второстепенную роль в глобальной экономике, по крайней мере, в ключевых отраслях. В Китае, Японии и на Тайване сети формируются под влиянием принципа иемото – семейственности (семейные отношения в любых объединениях как родственных, так и посторонних людей) [18, с. 23]. Примером эффективности семейных сетей может служить практика освоения отсталых территорий Китая в дельте Жемчужной реки предпринимателями из Гонконга, которые инициировали в маленьких городках данного региона один из самых масштабных процессов индустриализации в истории человечества, используя семейные и деревенские свя-

зи. К концу 1994 г. гонконгские инвесторы создали здесь 10 000 совместных предприятий и 20 000 обрабатывающих фабрик, на которых работало около 6 млн китайских рабочих. Большая часть этой популяции, проживающая в общежитиях компаний в полусельских районах, пришла из окружающих провинций через границы Гуандуна. Эта гигантская индустриальная система ежедневно управлялась многослойной структурой, базирующейся в Гонконге, а за производством в сельской местности наблюдали местные менеджеры.

Информационные технологии позволяют одновременно децентрализовать извлечение информации и интегрировать ее в гибкой системе выработки стратегий, игнорирующей границы и предоставляющей возможность мелким и средним фирмам связываться с крупными корпорациями. Только в случае выстраивания горизонтальных связей возрастет сложность системы, ее асимметричность и неопределенность – условия развития и самоорганизации территорий. Развитие сетевых связей между организациями может привести к пересмотру традиционных границ предприятий, так как при высокой степени кооперации трудно определить, где кончается одна и начинается другая компания.

Построение эффективной национальной сетевой экономики в России, сочетающей обе организационные модели, поможет развитию российского бизнеса. «Этот тип сетевой организации является промежуточной формой между вертикальной дезинтеграцией, через договоры о субподряде между крупной фирмой, и горизонтальной сетью мелких фирм. Это горизонтальная сеть, но основанная на совокупности отношений «центр-периферия» как со стороны предложения, так и со стороны спроса. Схожие формы горизонтальных деловых сетей, интегрированных вертикально через финансовый контроль, характеризуют операции прямых продаж и снабжают информацией децентрализованные структуры многих бизнес-консалтинговых фирм в других странах, организованные под «зонтиком» контроля качества» [3, с. 256].

Контроль качества реализации идей и научных разработок материнской компании в процессе производства является ключевым элементом конкурентоспособности сетевой компании, в том числе и российской (например, компании NT-MDT, ставшей вторым в мире производителем сканирующих зондовых микроскопов для

мировой наноиндустрии). Их опыт можно перенести на процесс формирования национальной сетевой экономики, используя и модифицировав следующие принципы:

- инжиниринг (R&D – центры), разработку концепции нового продукта, НИОКР и изготовление прототипов следует оставлять в регионе – источнике инноваций;

- квалифицированное изготовление деталей и комплектующих следует осуществлять на заводах, расположенных в других индустриально-развитых регионах;

- в непосредственной близости от рынка сбыта обычно строится сборочная площадка – производственно-логистический комплекс (ПЛК), создание которого требует меньших инвестиций, чем строительство полномасштабного производства, проекты можно реализовывать сравнительно быстро и не нужно большое количество высококвалифицированных рабочих. Близость к рынку сбыта обеспечивает приспособление производства товаров к нуждам заказчика, послепродажное обслуживание и эффективную техническую поддержку [3, с. 604].

Все это следует осуществлять в пределах нашей страны и стран СНГ. Поэтому локализация интересов национальных компаний в разных регионах должна сопровождаться выстраиванием горизонтальных связей с местными компаниями; крупный бизнес должен использовать информацию об инициативах местного бизнеса, включая ее в свой банк данных и используя при разработке стратегий развития и локализации новых производств.

Так как основными драйверами индустриализации и роста инновационного спроса являются станкостроение и микроэлектроника, следует учитывать большую роль развития сети системных интеграторов, подбирающих необходимое оборудование и формирующих технологическую цепочку потребителя «под ключ», проектов техперевооружения и новых производств; обеспечивающих полный инжиниринг и сервис и связь изделий, которые предстоит производить. В микроэлектронике сети системных интеграторов должны обеспечивать взаимосвязь многочисленных современных фабрик сверхбольших интегральных схем, разрозненных базовых, системных дизайн-центров и дизайн-центров, разрабатывающих ИТ-блоки, конечных производителей электронной техники.

ВЫВОДЫ

Политизация стратегий расширения российских компаний за рубеж актуализирует проблемы развития собственной экономики, решить которые можно адекватно действующими технологиями и новым закономерностями хозяйственной деятельности лишь на основе сетизации национальной экономики. Презумпция виновности и запрета российских предпринимателей, политиков и простых граждан делает прозрачными надежды на интернализацию наших компаний. Зато заставляет вернуться к собственным проблемам развития сильной независимой экономики.

Индустриализация российской экономики, реализация потенциала инновационных компаний в ходе разноуровневого партнерства с крупным сетевым бизнесом из различных отраслей, четкая стратегия государства в отношении экспансии отечественных компаний за рубежом – все это будет реализовано только при условии роста разнообразия кооперационных связей с учетом возможностей и угроз различных сетей. Так, учет возможного промышленного шпионажа в сети позволит заранее разработать превентивные меры защиты.

Кооперационные сети и сети субподрядчиков, наращивая мобильность материальных и финансовых потоков, способны обеспечить хорошие рыночные позиции отечественным компаниям и их полноценность в глобальной экономике, положительно отразится на развитии станкостроения, микроэлектроники, авиационной, космической, атомной и других высокотехнологичных отраслей.

Однако следует помнить о единственной цели глобальных сетей – коммерческой выгоде; следует избегать спекулятивной беспорядочности в национальных сетях. Следует помнить, что работа в режиме реального времени приводит к пространственно-временному сжатию экономики; увеличение скорости транзакций может разрушить стимулы производительных капиталовложений.

Компьютерные информационные технологии и сети – действительность, без которой не может развиваться ни одна отрасль (тем более высокотехнологичная), но реальность нависших угроз со стороны иностранных конкурентов и геополитических противников заставляет нас задуматься о стратегии защиты и развития собственной экономики в новых условиях. Только сетевой подход в управлении и формировании бизнес-систем способен создать синергетиче-

скую саморазвивающуюся экономику России, так как сеть позволяет протекать процессам нелинейно, обеспечивает рост разнообразия кооперационных связей и увеличивает количество средних компаний, делая систему гибкой и более сложной, а значит, способной к саморазвитию, а главное – адекватной современным технологиям с высокой значимостью местных сообществ. Механизм реализации идеи сетизации российской экономики вызывает пока много вопросов. Однако необходимость развития кооперации и индустриализации не вызывает сомнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ермак С.** В поисках мумиё // Эксперт-Урал. 2012. № 48 (536). С. 8–11.
2. **Патюрель Р.** Создание сетевых организационных структур [Электронный ресурс] // Проблемы теории и практики управления. 1997. № 3. URL: http://mgsu.narod.ru/lena2/www/set_uprav.htm.
3. **Кастельс М.** Информационная эпоха: экономика, общество и культура [Электронный ресурс]. 2001. URL: http://www.i-u.ru/biblio/archive/kastels_inform/00.aspx.
4. **Кемпбелл Э., Лач К. С.** Стратегический синергизм. Как создается кумулятивный положительный эффект. СПб: Питер, 2004. 416 с.
5. **Бияков О. А.** Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2004. 152 с.
6. **Щукин А.** Город, которым не спекулируют // Эксперт. 2013. № 5 (837). С. 60–64.
7. **Афонцев С.** Будущее ТНК: тенденции и сценарии для мировой политики [Электронный ресурс]. URL: <http://russiancouncil.ru/inner>.
8. **Виртуальные шпионы** // Эксперт. 2013. № 3 (835). С. 7.
9. **Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.** Синергетика – теория самоорганизации [Электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.narod.ru/kurmsli.htm>
10. **Болбачев А. В.** Новации. Суждения в русле эволюционной парадигмы [Электронный ресурс]. СПб.: Изд-во С.-Петербурга. ун-та, 2007. 256 с. http://www.boldachev.com/novations_book/novations_cover/
11. **Быков П., Власова О., Силаев Н.** Злая игра в моральные ценности // Эксперт. 2013. № 3 (835). С. 15–20.
12. **Фадеев В.** Русскому хайтеку указали на место // Эксперт. 2013. № 13 (845). С. 42–48.
13. **Механик А.** Станок для нового уклада // Эксперт. 2013. № 7 (839). С. 48–54.
14. **Возвращение к черному автомобилю** // Эксперт. 2011. № 45. С. 17.
15. **Зиннуров У. Г., Кажемекайте А. Р.** Процесс интернационализации российских предприятий // Вестник УГАТУ. 2012. Т. 16, № 1(46). С. 194–198.
16. **Россия** вышла на третье место в группе стран с переходной экономикой по размерам инвестиций на зарубежных рынках – UNCTAD // Деловая газета. № 14 (84) от 26.03.13.

17. **Большой шаг к пропасти** // Эксперт. 2013. № 12. С. 13.

18. **Кравченко А. И.** Социология управления. М.: Академический проект, 2005. 1136 с.

19. **Пробуждение высших сил** // Эксперт-Урал. 2004. № 27. С. 22–26.

ОБ АВТОРЕ

ШЕСТЕРНИНА Марианна Витальевна, доц. каф. менеджмента и маркетинга. Дипл. инж. по экон. и орг. промышленности (УГАТУ, 1994). Кан. экон. наук по рег. экономике (ИСЭС УНЦ РАН, 1998), доцент. Иссл. в обл. территориального синергизма и сетевой экономики.

METADATA

Title: Synergistic approach to network formation of the Russia economy

Authors: M. V. Shesternina

Affiliation: Ufa State Aviation Technical University (UGATU), Russia.

Email: marianna12vs@mail.ru.

Langage: Russian.

Source: Vestnik UGATU (Scientific journal of Ufa State Aviation Technical University), vol. 17, no. 4 (57), pp. 202-214, 2013. ISSN 2225-2789 (Online), ISSN 1992-6502 (Print).

Abstract: The modern aspects of Russian business in the global economy, including internalizing problems of domestic companies, strengthening the role of cyber weapons, the presumption of guilt and the ban in accordance with the law Magnitsky. We propose a synergistic approach of forming a network of national economy in view of the advantages and disadvantages of different types of networks and the characteristics of the economic and political constraints, provided the growth of the diversity of cooperative relations in Russia. It is proved that the network approach in managing and building business - systems of nonlinear processes can occur, provides a variety of links and increases the number of medium-sized companies, making the system more flexible and complex, and therefore capable of self-development.

Key words: The global economy; setizatsiya; types of networks; system integrators; self-organizing system synergy.

References (English Transliteration):

1. C. Ermak, "In search of mummies," (in Russian), *Expert-Ural*, no. 48 (536), pp. 8-11, 2012.
2. R. Patyurel. (2013, May 15). "Creating a network organizational structures," (in Russian), *Problemy Teorii i Praktiki Upravleniya* [Online], no. 3, 1997. Available: http://mgsu.narod.ru/lena2/www/set_uprav.htm
3. M. Castells. (2013, May 15). *The Information Age: Economy, Society and Culture* [Online]. Available: http://www.i-u.ru/biblio/archive/kastels_inform/00.aspx
4. E. Campbell and K. S. Lachs, *Strategic synergies. How is a Cumulative Positive Effect*. St. Petersburg: Piter, 2004.
5. O. Biyakov, *The Theory of Economic Space: The Methodological and Regional Aspects*, (in Russian). Tomsk: Tomsk Univ. Press, 2004.
6. A. Shchukin, "City, which did not speculate," (in Russian), *Expert*, no. 5 (837), pp. 60-64, 2013.

7. S. Afontsev, "The future of TNCs: trends and scenarios for world politics". Available: <http://russiancouncil.ru/inner>.

8. "Virtual spies", (in Russian), *Expert*, no. 3 (835), pp. 6, 2013.

9. S. P. Kurdyumov and G. G. Malinetskiy, "Synergetics – the theory of self-organization", (in Russian). Available: <http://spkurdyumov.narod.ru/kurmsli.htm>

10. A. V. Bolbachev, *Novation. Judgments in Line with the Evolutionary Paradigm*, (in Russian). St. Petersburg: Publ. House of St. Petersburg University Press, 2007. Available: http://www.boldachev.com/novations_book/novations_cover/

11. P. Bykov, A. Vlasov, and N. Silaev, "The Power of N. Wicked Game in Moral Values," (in Russian), *Expert*, no. 3, pp. 15-20, 2013.

12. V. Fadeev "Russian hi-tech pointed to a place," (in Russian), *Expert*, no. 13 (845), pp.42-48, 2013.

13. A. Mekhanik, "Machine for the new way of life," (in Russian), *Expert*, no. 7 (839), pp. 48-54, 2013.

14. "Returning to the black car," (in Russian), *Expert-Ural*, no. 45, pp. 17, 2011.

15. U. G. Zinnurov and A. R. Kazhemekayte, "The process of internationalization of Russian companies," (in Russian), *Vestnik UGATU*, vol. 16, no. 1 (46), pp. 194-198, 2012.

16. "Russia moved into third place in the group of countries with economies in transition in size of investments in foreign markets – UNCTAD," *Delovaya Gazeta* (The Business Newspaper), no.14 (84), 2013.

17. "A big step towards the abyss," (in Russian), *Expert*, no. 12 (844), p. 13, 2013.

18. A. I. Kravchenko, *Sociology of Management*, (in Russian). Moscow: *Academicheskii Proekt*, 2005.

19. "Awakening of the higher forces," (in Russian), *Expert-Ural*, no. 27, pp. 22-26, 2004.

About author:

SHESTERNINA, Marianna Vitalyevna, associate professor of Management and Marketing Dept. Dipl. Engineer for Economics and Industrial Organization (USATU, 1994). Cand. (PhD) Economics Sci. (1998).