

№ 1, 2016

СИЛА систем

16 +

СИЛА систем

Междисциплинарный научный журнал. Выходит четыре раза в год.

№1 / 2016

Издатель: ООО «Сила систем».

Генеральный директор: Петухов Даниил Валерьевич

Главный редактор:

Ермаков Иван Александрович, к.э.н., доцент кафедры логистики Государственного университета управления, г.Москва

Редакция:

Белова Светлана Сергеевна, к.э.н. (ФГБОУ ВО ГУУ)

Филиппов Егор Евгеньевич, к.э.н. (ООО «Яндекс»)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Аникин Борис Александрович, д.э.н., проф., заведующий кафедрой логистики ФГБОУ ВО ГУУ

Петухов Валерий Иванович, д.м.н., проф., профессор Высшей школы психологии (Латвия)

Орчаков Олег Александрович, к.п.н., доц., заместитель директора института дополнительного образования ГАОУ ВО МГПУ

Скворцов Ярослав Львович, к.соц.н., доц., декан факультета Международной журналистики МГИМО (У) МИД РФ

Грязнов Леонид Эдуардович., к.э.н., генеральный директор ЗАО «Горизонт-Холдинг»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 - 64443 от 31 декабря 2015 г.

Статьи, поступающие в редакцию, проходят рецензирование. Авторы статей несут ответственность за достоверность изложенных в статьях сведений, фактов, данных. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Почтовый адрес редакции: 115054, Россия, г. Москва, Озерковская набережная, д. 44, кв. 9.

Фактический адрес редакции: г. Москва, Озерковская набережная, д. 44, кв. 9.

Телефон: +7 916 622-74-87

E-mail: petdan@mail.ru, ermakov@7pravil.ru;

<http://powerofsystem.com/>

Учредитель и издатель: ООО «Сила систем».

Дата выхода в свет: 19.12.2016. Цена свободная.

Отпечатано с готового оригинал-макета в Издательском доме ФГБОУ ВО «ГУУ»: 109542, Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 371-95-10. E-mail: id@guu.ru, roguu115@gmail.com

www.id.guu.ru, www.guu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	5	Editor's board
Аверин Александр Владимирович Основные направления совершенствования системы финансовой поддержки предпринимательства	6	Averin A.V. The main directions of improvement of the financial support system for entrepreneurship
Водянова Вера Владимировна, Казарян Арман Сергеевич Мировая валютно-финансовая система без золотодевизного стандарта	10	Vodyanova V. V., Kazaryan A. S. Global monetary and financial systems without a gold exchange standard
Сумец Александр Михайлович Методологический аспект структурирования логистических систем предприятий	20	Sumets A.M. Methodological aspects of structuring corporate logistics systems
Дерюгин Сергей Владимирович Основные направления развития системы поддержки предпринимательства с использованием механизмов государственно-частного партнерства	28	Deryugin S.V. The main directions of business support systems development using the mechanisms of public-private partnerships

От редакции

Уважаемые читатели, перед вами первый номер журнала «СИЛА систем». Журнал является научным периодическим изданием, публикующим статьи междисциплинарного характера, представляющие собой результаты исследований проблемного или научно-практического характера, обладающие научной новизной. Содержание статей посвящено, главным образом, проблемам междисциплинарных исследований в различных предметных областях, описывающих функционирование систем самого различного свойства, класса и предметной области.

Главное, что отличает журнал «СИЛА систем» - это использование системного подхода в качестве основополагающего, так как нет такой сферы деятельности, где не использовался бы системный подход, преодолевающий фрагментарность и односторонность, как наиболее адекватный реальности, как наиболее научный. Современное мировоззрение носит системный характер, потому что в системном мировоззрении преодолеваются противопоставления особенного и закономерного, изменчивости и тождественности, разума и действительности, субъекта и объекта, личности и общества, идеализма и материализма, которые являются взаимозависимыми и взаимоопределяющими элементами взаимодействия в единой системе развития. На наш взгляд, такая междисциплинарность даст возможность использовать наработки различных научных школ и направлений, позволит получать новые теоретические и практические результаты, а также будет содействовать развитию у читателей междисциплинарной научно-педагогической компетентности.

Наше видение – это содействие развитию науки через использование синергии междисциплинарного системного подхода.

Миссия журнала «СИЛА систем» – содействие появлению новых направлений и распространению актуальных достижений в области исследования систем, системного анализа и системологии, а также обеспечение высокой цитируемости статей авторов.

Основные принципы журнала:

- публиковать только актуальные и высококачественные научные статьи;
- стремиться стать частью международной системы распространения и индексирования научных работ, для чего войти в основные международные базы и индексы цитирования;
- обеспечить опубликованным статьям возможно более широкое распространение в мировой научной среде.

Журнал придерживается парадигмы открытой науки (Open Science), в соответствии с которой в числе своих основных задач видит обеспечение широкого доступа к результатам научных исследований, развитие общественного контроля качества научных публикаций, а также повышение цитируемости научных работ и стимулирование развития института научного рецензирования.

Журнал ориентируется не только на профессиональных ученых, но и всех, кто так или иначе готов аргументировано представлять свою точку зрения по актуальным вопросам функционирования систем.

Основным языком журнала является русский, дополнительным – английский (на английском языке приводится название статьи, информация об авторах, аннотация и ключевые слова).

Журнал «СИЛА систем» является рецензируемым научным изданием. Все статьи проходят рецензирование учеными, имеющими высокий международный авторитет в соответствующей области науки. Перед отправкой статей на рецензию они проверяются на плагиат при помощи соответствующих информационно-компьютерных систем.

*Ермаков Иван Александрович,
главный редактор*

**Аверин Александр
Владимирович**

к.ф.н., доцент, доцент кафедры
менеджмента и маркетинга
ЧОУ ВО «Московский
университет им. С.Ю. Витте»

Основные направления совершенствования системы финансовой поддержки предпринимательства

Аннотация

В статье доказывается необходимость совершенствования финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Рассматриваются предпосылки и выявляются причины финансово-экономического характера проблем субъектов МСП. На основании анализа общего объема кредитования субъектов МСП строится карта характеристик рынка кредитования МСП в России и Москве. Опыт государственной поддержки в развитых странах сравнивается с поддержкой субъектов МСП в России: реализация основных положений Стратегии развития Национальной гарантийной системы поддержки малого и среднего предпринимательства «Агентством кредитных гарантий». В заключении отмечается, что для обеспечения эффективного, устойчивого социально-экономического развития современной России необходимо совершенствовать практику предоставления финансовой поддержки предпринимательства через институты содействия кредитованию субъектов МСП. Приводится ряд направлений совершенствования.

Ключевые слова:

Малый бизнес, средний бизнес, предпринимательство, кредитование, субсидирование, государственная гарантия, целевой кредит, налоговая льгота, социально-экономическое развитие, содействие кредитованию.

Averin A.V.

Candidate of philosophical
sciences, Associate Professor,
Department of management and
marketing Private Educational
Institution of Higher Education
«Witte Moscow University»

The main directions of improvement of the financial support system for entrepreneurship

Abstract

The article proves the need to improve the financial support for small and medium-sized enterprises (SMEs). The causes and the reasons of the financial and economic nature of SMEs are reviewed in the article. It is shown the characteristics of the lending market for SMEs in Russia and Moscow, based on the total volume of the lending to SMEs.

State support experience of the developed countries compares to the support of SMEs in Russia: the realization of the main provisions of the National Strategy for the Development of the guarantee system for small and medium-sized businesses by the Credit Guarantee Agency.

In conclusion, the author notes that for effective, sustainable socio-economic development of modern Russia, it is necessary to improve the practice of providing financial support to enterprises through promotion of SMEs lending. The author provides areas for improvements.

Keywords

Small business, medium business, enterprise, credit, subsidies, state guarantees, the target credit, tax relief, social and economic development, the promotion of lending.

Необходимость совершенствования системы финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – МСП), обусловлена тем, что в условиях макроэкономической нестабильности сфера малого бизнеса практически утратила сугубо самостоятельное значение и рассматривается как один из способов обеспечения эффективного, устойчивого социально-экономического развития любого государства. [1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12]

Анализ специфики кризисных явлений, объема и практики кредитования субъектов МСП города Москвы, в т.ч. через институты содействия кредитованию субъектов МСП (Фонд содействия кредитованию малого бизнеса Москвы – ФСК, Фонд содействия развитию микрофинансовой деятельности – ФСРМД), позволяет сделать вывод, что основные существующие проблемы субъектов малого предпринимательства носят финансово-

экономический характер: отсутствие оборотных средств и доступа к банковским кредитным услугам как для решения проблемы с оборотными средствами, так и для реализации начатых или намеченных инвестиционных проектов; отсутствие свободного доступа к займам государственных и муниципальных фондов поддержки малого предпринимательства в связи с малыми размерами их финансовых активов и ограниченным бюджетным финансированием этих фондов; снижение спроса на продукцию, при неизменном уровне издержек, грозит ухудшением показателей оборачиваемости капитала, снижением нормы прибыли и рентабельности бизнеса; риск неплатежей от контрагентов — отказ от работы с некоторыми контрагентами, снижение прибыли, повышение рисков «затоваривания».

Анализ общего объема кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства и деятельности институтов содействия кредитованию малого и среднего бизнеса в 2014-2015 гг. свидетельствует о следующих характеристиках рынка кредитования субъектов МСП в целом по России и в г. Москве:

- значительная часть коммерческих банков приостановили выдачу кредитов МСП и ужесточили требования к заемщикам из числа субъектов малого бизнеса;
- субъекты МСП стали обслуживать долг значительно хуже, чем крупный бизнес и розничные заемщики;
- в срочной структуре кредитного портфеля коммерческих банков лидируют «короткие» кредиты до одного года - на пополнение оборотных средств и закрытие кассовых разрывов. Дефицит «длинных» ресурсов, который наблюдался в первом полугодии 2015 года, продолжит усиливаться;
- в связи с ухудшением динамики кредитования субъектов МСП объем поручительств, выданных региональ-

ными гарантийными организациями (далее – РГО) в целом по России и в г. Москве, снизился;

- динамика объема выданных займов Фондом содействия развитию микрофинансовой деятельности оставалась стабильной, но несколько неутешительной в отношении выдач микрозаймов субъектам МСП (за пять месяцев 2015 года спрос на услуги микрофинансовых организаций снизился на 25%).

Опыт государств с развитой экономикой свидетельствует о том, что наиболее действенной мерой государственной поддержки малого и среднего предпринимательства является предоставление государственных гарантий по кредитам МСП, а также целевые кредиты предпринимателям с льготными условиями, микрофинансирование, гарантии по экспортным операциям, налоговые льготы.

Так, например, в Канаде выделяемая ссуда на десять лет не превышает 250 тысяч долларов под 2-3 процента годовых. В других случаях, частично компенсируя любые потери по займам, федеральное правительство облегчает малому бизнесу получение ссуды. В Корее государственные средства для поддержки МСП расходуются по трем направлениям: предоставление льготных кредитов (срок до 8 лет и процентная ставка на 2,5-3% ниже банковской), разработка и внедрение новых технологий и пополнение оборотных средств. В Сингапуре при получении кредита сроком до 4 лет действует ставка в 5% годовых, а при получении долгосрочного кредита – 6,5%. Специальное льготное кредитование предусмотрено для микрофирм, численность персонала которых не превышает 10 человек. Важнейшее значение в системе поддержки сектора МСП Германии имеет KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) – государственный банк, 80% акционерного капитала которого принадлежит правительству, остальные

акции – федеральным землям. Основными направлениями предоставления государственных гарантий на создание и (или) развитие МСП являются финансирование инвестиционных проектов и кредитование для целей увеличения оборотных средств. Большинство государственных гарантий и льготных кредитов (средняя ставка 5-8%, срок кредитования 5-15 лет) предоставляются в рамках программ для start-up или финансирования МСП. [8]

В России АО «Корпорация «МСП» (до 05.06.2015 - «Агентство кредитных гарантий») предоставляет три типа гарантийных продуктов, ориентированных на обеспечение исполнения субъектами МСП кредитных обязательств по договорам банковского кредитования (прямые и синдицированные гарантии) и исполнения РГО обязательств по договорам поручительств (контргарантии). Гарантийные продукты предоставляются в рамках соглашений, заключенных АО «Корпорация «МСП» с банками и РГО, и направлены на повышение доступности банковского кредитования для субъектов МСП в условиях недостаточности залогового обеспечения и обеспечения в виде поручительств РГО.

Но в настоящее время, согласно данным Счетной палаты РФ, результативность работы «Агентство кредитных гарантий» (далее – Агентство) по реализации основных положений Стратегии развития Национальной гарантийной системы поддержки малого и среднего предпринимательства до 2020 года (далее – Стратегия) за период с июня 2014 года по июль 2015 года невысокая. Так, например, по итогам I полугодия 2015 г. объем выданных гарантий и поручительств по кредитам (гарантиям) субъектам МСП по продуктам Агентства и совместным продуктам Агентства и РГО составил в общей сумме 6,66 млрд. рублей, или 10,6% показателя, установленного основными положениями Стратегии. Процентные ставки по большинству предоставленных

кредитов в проверяемый период оставались высокими. Так, процентные ставки по кредитам, выданным банками-партнерами под гарантии Агентства (без учета кредитов, выданных на обеспечение исполнения государственных контрактов), на срок до 3 лет составили от 12,75% до 23,5% годовых (в 2014 году - от 12,30% до 27% годовых), по кредитам на срок 3 года и выше - от 10% до 26,9% годовых (в 2014 году - от 12,5% до 28% годовых). [5]

В заключении стоит отметить, что для обеспечения эффективного, устойчивого социально-экономического развития современной России необходимо совершенствовать практику предоставления финансовой поддержки предпринимательства через институты содействия кредитованию субъектов МСП в следующих направлениях:

- предоставление гарантий по краткосрочным кредитам МСП;
- увеличение гарантийного покрытия до 100% от суммы кредита;
- проведение политики сглаживания отраслевых (сезонных) циклов;
- отсрочка платежей по кредитам, на которые предоставляются гарантии;
- привлечение пенсионных фондов для расширения системы гарантийной поддержки;

стимулирование общественных и кредитных организаций к увеличению финансирования сектора МСП, а именно: формирование программ поддержки малого бизнеса, финансирование которых осуществляется через частные фонды, созданные крупными компаниями, получающими в свою очередь целевые налоговые льготы; создание региональных гарантийных банков, которые должны брать на себя риск невозврата кредита в объеме до 80% выданной суммы, из которых большая часть банковского риска (до 60%), при определенных условиях, погашается регионом, в котором находится банк, и государством; деятельность региональных

гарантийных банков необходимо дополнять гарантийными обществами – институтами взаимопомощи субъектов МСП.

Литература

1. Аверин А.В. Перспективные направления совершенствования финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства // В сборнике: Анализ общественных явлений в 2015 г. Построение прогнозов. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва, 2016. С. 28-33.
2. Алексашина Т.В. Развитие финансирования наукоемких предприятий как основа формирования эффективной национальной инновационной системы // Транспортное дело России. 2015. № 1-2. С. 3-5.
3. Алексеев А.Н. Управление системой развития малого и среднего предпринимательства: зарубежный опыт // В сборнике: Управление в социальных и экономических системах. Материалы международной научно-практической конференции. под редакцией Ю.С. Руденко, Р.М. Кубовой, М.А. Зайцева. 2015. С. 8-15.
4. Бюллетень Счетной палаты №10 (октябрь) 2015 г. [Электронный ресурс] URL: <http://audit.gov.ru/activities/bulleten/863/24766/> (дата обращения 02.10.15).
5. Васильева О.Н. Предпринимательская деятельность в Российской Федерации в контексте законности и правопорядка. // В сборнике: Анализ общественных явлений в 2015 г. Построение прогнозов. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва, 2016. С. 6-10.
6. Дерюгин С.В. Перспективы развития системы поддержки предпринимательства, с использованием механизмов государственно-частного партнерства // В сборнике: Анализ общественных явлений в 2015 г. Построение прогнозов. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва, 2016. С. 56-61.
7. Ионова А. Ни дать, ни взять? / Ионова А. // Бизнес журнал. 2015. № 11 (235). С.50–53.
8. Малый бизнес теряет инвестиционную привлекательность [Электронный ресурс] URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2757485> (дата обращения 01.10.16).
9. Морковкин Д.Е., Дохолян С.Б. Совершенствование механизмов финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства как фактор устойчивого развития экономики российских регионов // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 10 (60). С. 51-60.
10. Овсянникова Т.С., Григорьева В.В., Гришина М.А., Бабченко Т.А. Основные направления государственной политики в области поддержки малого предпринимательства в условиях экономического кризиса // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-3 (65-3). С. 935-940.
11. Официальный сайт АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» [Электронный ресурс] URL: <http://www.acgrf.ru/about/> (дата обращения 01.10.16).
12. Поздняков К.К. Предложения по созданию или улучшению действующих региональных структур поддержки малого и среднего бизнеса // Проблемы экономики и менеджмента. 2015. № 11 (51). С. 62-66.
13. Руденко Л. Г. Приоритетные формы финансовой поддержки малого предпринимательства на современном этапе развития экономики России // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. 2014. -№3(9). -С. 17-23.
14. Руденко Л.Г. Роль малого предпринимательства в социально-экономическом развитии России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-1 (59-1). С. 1063-1068.
15. Ручкина Г.Ф., Закупень Т.В., Лапина М.А., Рузакова О.А., Павлов В.П., Демченко М.В., Васильева О.Н., Карпухин Д.В., Григорович Е.В., Дахненко С.С., Кирилин А.В., Ключникова Я.А., Венгеровский Е.Л., Ефимова Н.А. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. Монография / Финансовый университет при Правительстве РФ. Москва, 2015. 280 с.

**Водянова Вера
Владимировна**

д.э.н., доцент, профессор
ФГБОУ ВО «Государственный
университет управления»

**Казарян Арман
Сергеевич**

студент ФГБОУ ВО
«Российская академии
народного хозяйства и
государственной службы при
Президенте Российской
Федерации»

Мировая валютно-финансовая система без золотодевизного стандарта

Аннотация

В статье представлены результаты исследования состояния мировой валютно-финансовой системы в период Ямайских соглашений, принятых после того, в 1971 году произошла отвязка от золота доллара США и был разрушен золотодевизный стандарт. Исследование проводилось на основе анализа фазовых портретов временных рядов, порожденных основными мировыми валютами. Анализ выявил несамостоятельность некоторых мировых валют и кластеризацию мировой валютно-финансовой системы, проявившуюся на основе отношения курсов валют к цене товарного индекса CRB, который давно перешел в разряд биржевых товаров. Это выявляет определенные правила игры, по которым функционирует современная мировая валютно-финансовая система, и которые привели ее к череде кризисных состояний, обусловленных, прежде всего, отсутствием у валют реального товарного обеспечения.

Ключевые слова:

Мировая валютно-финансовая система, фазовый портрет, квазиаттрактор, мировая валюта, временной ряд.

Vodyanova V. V.

ShD (Economics), Associate
Professor, Professor of State
University of Management

Kazaryan A. S.

Kazaryan A. S., Student of
HSFM (RANEPa)

Global monetary and financial systems without a gold exchange standard

Abstract

The article presents the research results on the state of global monetary and financial systems in the period of the Jamaica Accords, adopted in 1971 when the U.S. dollar was detached from the gold standard. The study was based on the analysis of time series studies of world's major currencies. The analysis indicated a lack of independence of some of the world's currencies and clustering of the world monetary and financial systems, as manifested in the exchange rate of the currencies against the commodity CRB index, which has long diversified into commodities. There are certain rules of the game. They led modern global monetary and financial systems up to a series of crisis, primarily due to the lack of real commodity ensuring of currencies.

Keywords

World monetary and financial systems, phase portrait, quasiattractor, world currency, time series.

Все чаще и чаще на самых высоких трибунах поднимаются вопросы о необходимости изменения мировой валютно-финансовой системы и о создании новых сопровождающих ее инструментов [2].

Любая перестройка системы требует, прежде всего, проведения диагностики причин, породивших отклонения в ее предполагаемом развитии. В основе

представленной диагностики лежит исследование временных рядов основных мировых валют, взятых на протяжении последних пятидесяти лет.

Под *временным рядом* понимается последовательность значений каких-либо параметров изучаемого процесса, полученных в разные моменты времени. Таким образом, временной ряд - это дискретная функция времени.

Анализу временных рядов уделено достаточно много внимания в статистических дисциплинах, в частности, в эконометрике.

Исследование большого количества статистических данных представляет собой серьезную задачу, что подчас сопряжено с определенными сложностями. Так, достаточно длинный временной ряд, состоящий, например, из нескольких сот наблюдений, трудно поддается визуальному анализу на плоскости, если представлен в своем традиционном виде в осях *<время, значение параметра>*. Это связано с физическими ограничениями размеров самого графика.

Аналогичным образом можно поступить с временным рядом $\{x_t\}$. Например, пусть дискретная функция, порождающая временной ряд, принимает только два значения. На рисунке 1 временной ряд представлен в осях *<время, значение параметра>*.

Проекция этого ряда на плоскость значений параметров очевидно будет состоять только из двух значений, вообще говоря, различных. Но на плоскости любая точка задается с помощью двух координат.

Чтобы отличить эти точки друг от друга, их задают с помощью координат (x_t, x_{t-1}) (рисунок 2).

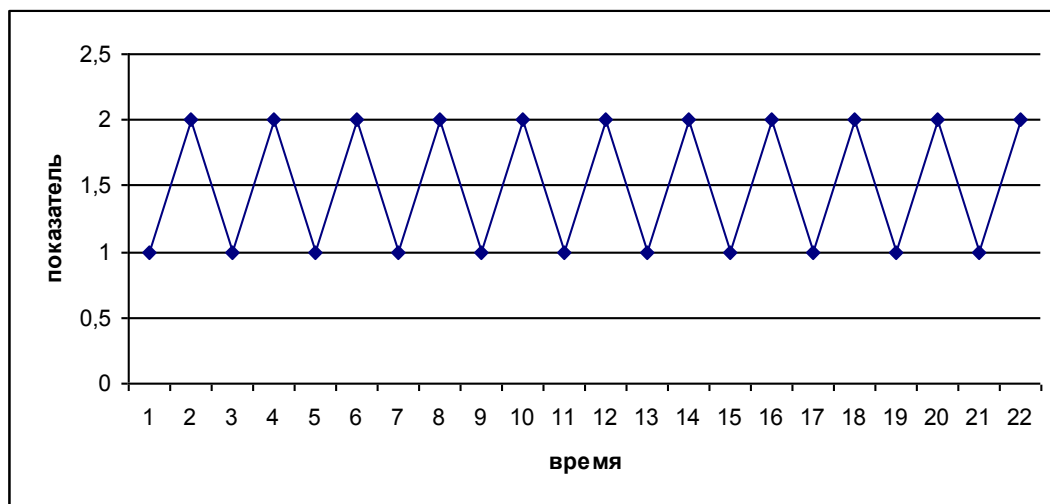


Рисунок 1 – Временной ряд, полученный из дискретной функции, принимающей два значения

Если исследователю требуется провести качественный анализ поведения временного ряда, включающего сколь угодно большое число наблюдений, то обычно пользуются подходами, применяющимися в качественной теории дифференциальных уравнений, когда анализ поведения системы проводят не на основе интегральных кривых, являющихся непосредственным решением заданных дифференциальных уравнений, а на основе фазовых портретов этих интегральных кривых, представляющих собой проекцию интегральной кривой на подпространство переменных (параметров).

Поточечное построение фазового портрета осуществляется по методу «запаздывающих координат». Этот метод был предложен Ф. Такенсом и применяется обычно в тех случаях, когда имеющиеся данные не поддаются формализованному описанию и по ним невозможно определить тенденции развития [1].

Если дискретная функция, порождающая временной ряд, имеет большее число значений, то фазовый портрет может иметь области сгущения точек. Это происходит в том случае, когда функция имеет много близких значений, причем эти значения не обязательно близки по времени (рисунки 3, 4).

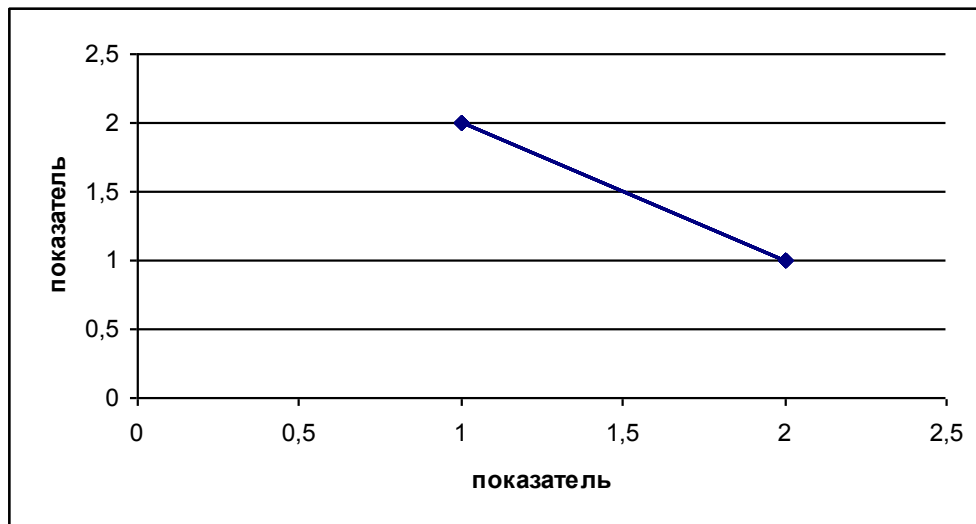


Рисунок 2 – Фазовый портрет временного ряда двух значений

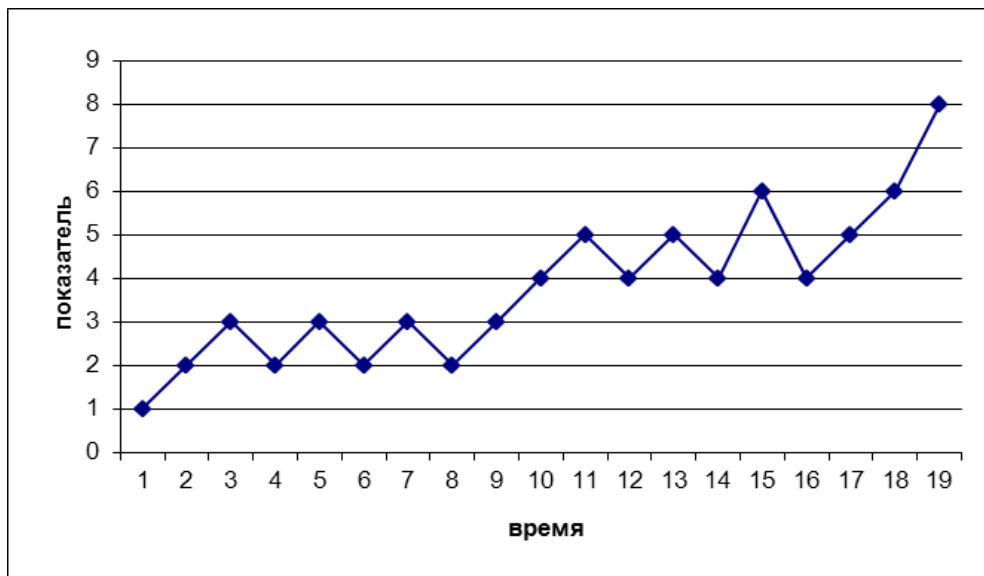


Рисунок 3 – Временной ряд

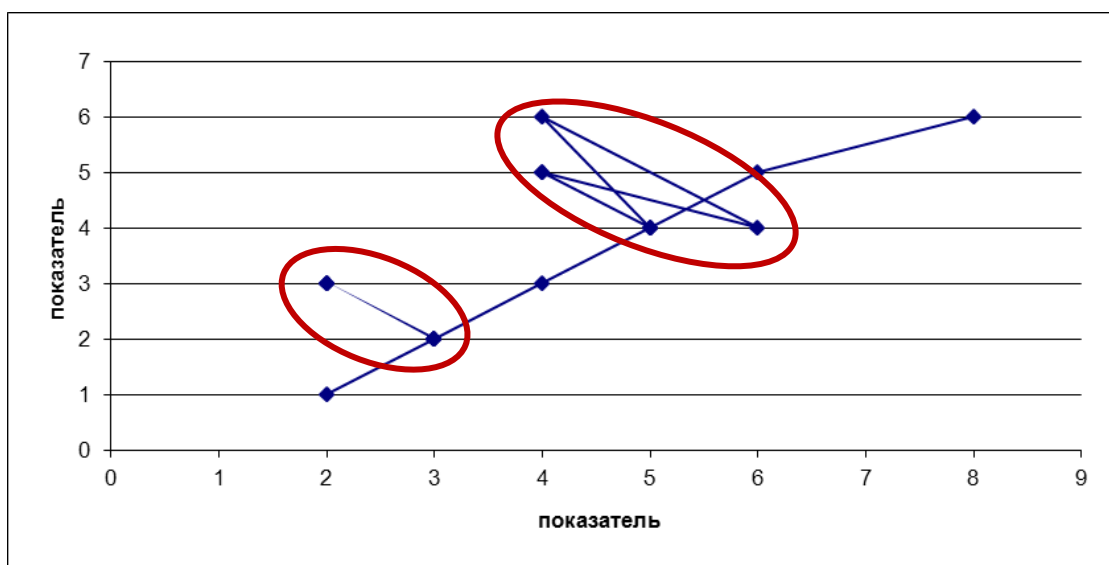


Рисунок 4 – Наличие области сгущения на фазовом портрете временного ряда (см. рисунок 3)

Таким образом, мы можем выносить суждения о наличии или отсутствии областей в фазовом портрете, содержащих большое количество близких значений временного ряда. Если точки, попадающие в эти области, близки по своему расположению во времени, то можно говорить об областях, аналогичных *аттракторам* – *притягивающим множествам в фазовом пространстве*. Но поскольку аттрактор предполагает притяжение бесконечного множества точек, а временной ряд располагает только конечным числом, то мы можем говорить о *квазиаттракторах* – областях в фазовом портрете динамического ряда, содержащих некоторое количество точек динамического ряда.

Наличие таких квазиаттракторов свидетельствует о смене режимов протекания процесса, порождающего динамический ряд. Причины смены режимов и особенности их протекания кроются в природе временного ряда. Наличие квазиаттракторов трактуется как существование областей устойчивого состояния системы (под устойчивым состоянием понимается нахождение точек временного ряда в некоторой окрестности выбранного значения). Но следует понимать, что качество такого устойчивого состояния системы в смысле «хорошо» или «плохо» может быть определено только в контексте анализа развития системы. Вполне может случиться, что система попадает в зону, где ее параметры принимают такие значения, при которых она в принципе существовать в ее традиционном виде уже не может. Академик С.П. Курдюмов трактовал такие зоны применительно к социально-экономическим системам как «аттракторы несчастья» [3]. В другом случае система, напротив, попадает в зону, где ее ждет полный расцвет. Тогда задача управления заключается в удержании ее как можно дольше в этом состоянии.

Исследование временных рядов, порожденных основными мировыми валютами, проводилось на нескольких группах фазовых портретов.

Были исследованы ряды, порожденные отношениями курсов мировых валют к цене золота (все взято в единых единицах измерения) за периоды с 1960 года по 1970 год (до принятия Ямайских соглашений) и с 1971 года по настоящее время (действие Ямайских соглашений и отвязка от золотого стандарта), к доллару США и к товарному индексу CRB. Информация о курсах валют была взята с сайта Банка России, информация о цене товаров и товарного индекса CRB – с сайта Luxor UCITS Commodities Thomson Reuters/Corecommodity CRB TR C-EUR (CRB).

На полученных фазовых портретах достаточно точно вырисовывались зоны квазиаттракторов. Так, например, динамический ряд, порожденный японской йеной, полностью отразил все кризисы, которые были в японской экономике, начиная с 70-х годов прошлого века (рисунок 5).

На рисунке 5 присутствуют несколько областей сгущения – квазиаттракторов. Первое сгущение образуют точки, относящиеся к 1972-1977 годам. В это время в мире произошел энергетический кризис (1973 год), который затронул практически все развитые мировые экономики и породил волну мировых кризисов с середины 70-х годов до начала 80-х годов прошлого столетия. Как видим, эти кризисы нашли отражение на фазовом портрете (квазиаттракторы, помеченные выносками «1972-1977» и «1980-1985»), поскольку очень сильно задели экономический рост Японии.

В конце 80-х годов прошлого столетия в японской экономике произошло явление, известное как «японский финансовый пузырь», когда цены на

рынках недвижимости и фондов выросли во много раз. На фазовом портрете японский финансовый пузырь проявился в виде квазиаттрактора с пометкой «1986-1989».

Таким образом, проведенные сопоставления различных состояний японской экономики с фазовым портретом динамического ряда, порожденного

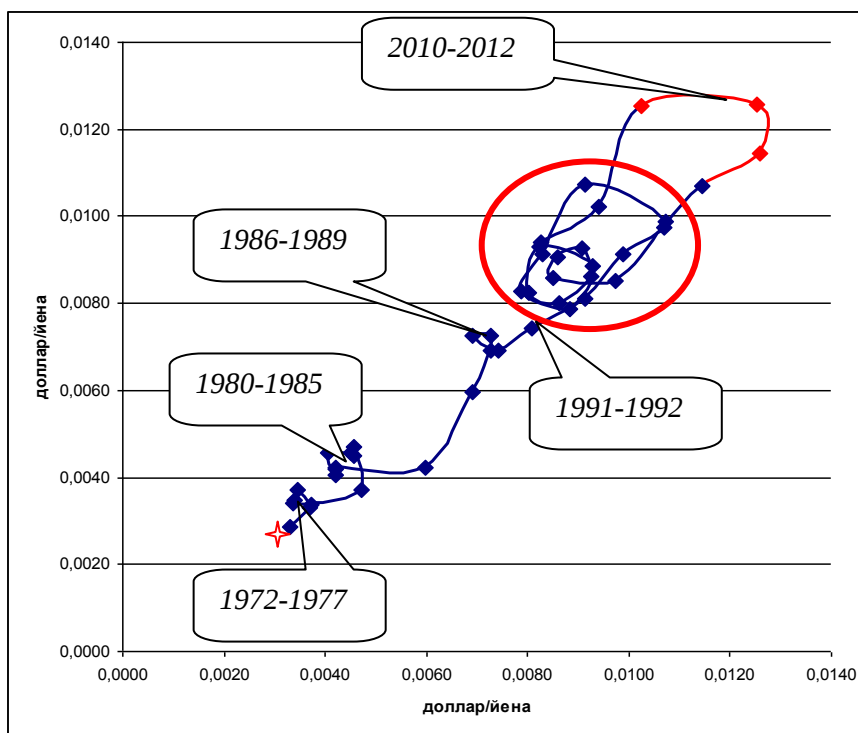


Рисунок 5 – Фазовый портрет временного ряда курс доллара США/курс японской йены. Начало фазовой кривой помечено звездочкой

Далее на фазовом портрете мы видим квазиаттрактор, в который попало много значений исследуемого временного ряда, начиная с точки (1991, 1992), что соответствует 1991 году. Что же было в Японии в это время? Финансовый пузырь сдувался более десяти лет. Считается, что в примерно в 2003 году фондовый рынок Японии достиг своего дна. Период с 1991 года по 2001 год в японской экономике называют «потерянным десятилетием». Однако в 2009 году произошел очередной мировой финансовый кризис, и фондовый рынок Японии обновил свой минимум. На рисунке 5 видно, что периоду 2010-2012 гг. соответствует петля, которая потом опять возвращается в область квазиаттрактора. Это согласуется с тем, что «потерянное десятилетие» японской экономики растянулось до двадцати лет (теперь туда включают также и период 2001-2010 гг.).

отношением двух мировых валют (доллара США и японской йены) показали:

1. фазовый портрет временного ряда отношений курсов двух валют (национальной и мировой) выявляет основные кризисные состояния национальной экономики;
2. наличие квазиаттракторов соответствуют кризисным состояниям национальной экономики;
3. можно утверждать, что японская экономика не вышла из кризиса, поскольку точки ряда, соответствующие периоду настоящего времени, по-прежнему находятся в области квазиаттрактора.

Похожая картина наблюдается и у швейцарского франка – еще одной резервной валюты (рисунок 6),

принадлежащей одной из самых благополучных экономик мира.

На рисунке 6 видно, что все мировые кризисы нашли свое отражение на фазовом портрете. Но особенности национальной экономики Швейцарии дают свои объяснения возникновения квазиаттракторов. Так, например, одной из причин появления квазиаттрактора «1977-1985» является тяжелейший кризис, который переживала часовая промышленность Швейцарии из-за острейшей конкуренции со странами Восточной Азии, когда широкое распространение получили электронные часы. Причем идея электронных часов принадлежит швейцарцам. Швейцарские ученые разработали электронный кварцевый механизм в 1967 году, но швейцарские часовщики посчитали разработки бесперспективными и в утешение позволили разработчикам представить изобретение на Всемирном конгрессе по часовому делу. Там его и увидели представители компании Seiko, ставшей основным обидчиком всей швейцарской часовой промышленности [4].

Возникновение квазиаттрактора «1985-2007» имеет следующую подоплеку. С 1985 года ведущие мировые страны заключали различного рода договоренности и предпринимали ряд усилий по стабилизации курса доллара. В начале 1990-х большинство европейских стран было охвачено экономическим спадом, который коснулся и Швейцарии, несмотря на то, что уровень жизни в этой стране по-прежнему оставался высоким. Но фазовые портреты демонстрируют качественное поведение, поэтому о сравнении количественных показателей здесь мы не говорим.

С 2006 года под удар попала банковская система Швейцарии – основа экономики этой страны. В это время власти ведущих мировых стран начали борьбу против оффшоров. Поскольку веками Швейцария держала нейтралитет и считалась финансовой кладовой всего мира, то там хранились средства, имеющие самое разное происхождение, не всегда легальное.

Последний квазиаттрактор «2012-2015» говорит о том, что швейцарская экономика переживает кризисное состояние, которое пока не заканчивается,

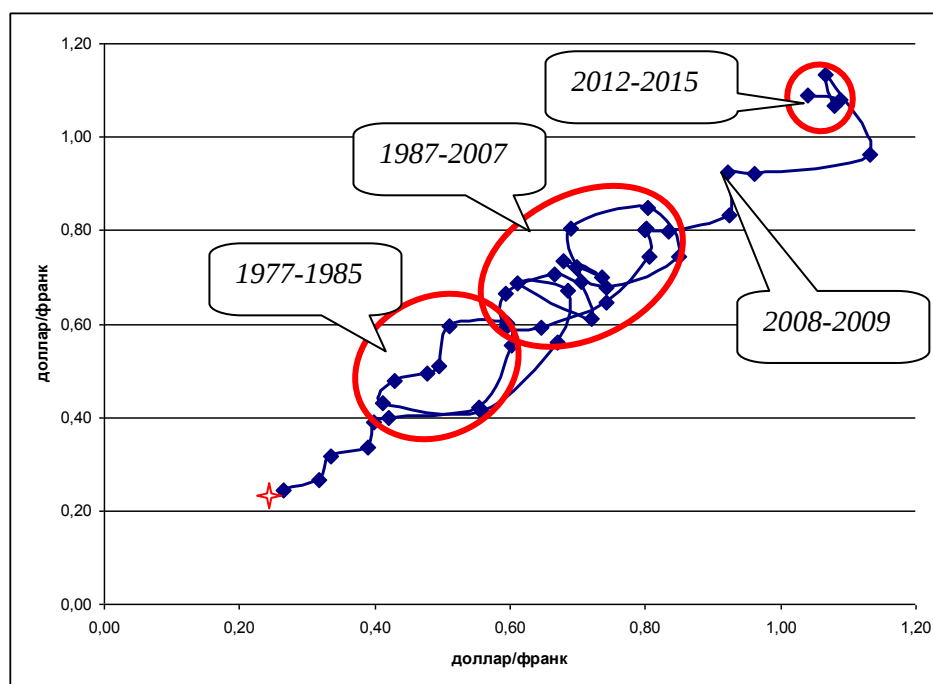


Рисунок 6 - Фазовый портрет временного ряда курс доллара США/курс швейцарского франка. Начало фазовой кривой помечено звездочкой

поскольку фазовая кривая закручена внутрь области.

Интересен также фазовый портрет, построенный на динамическом ряде отношений доллара США к британскому фунту стерлингов (рисунок 7).

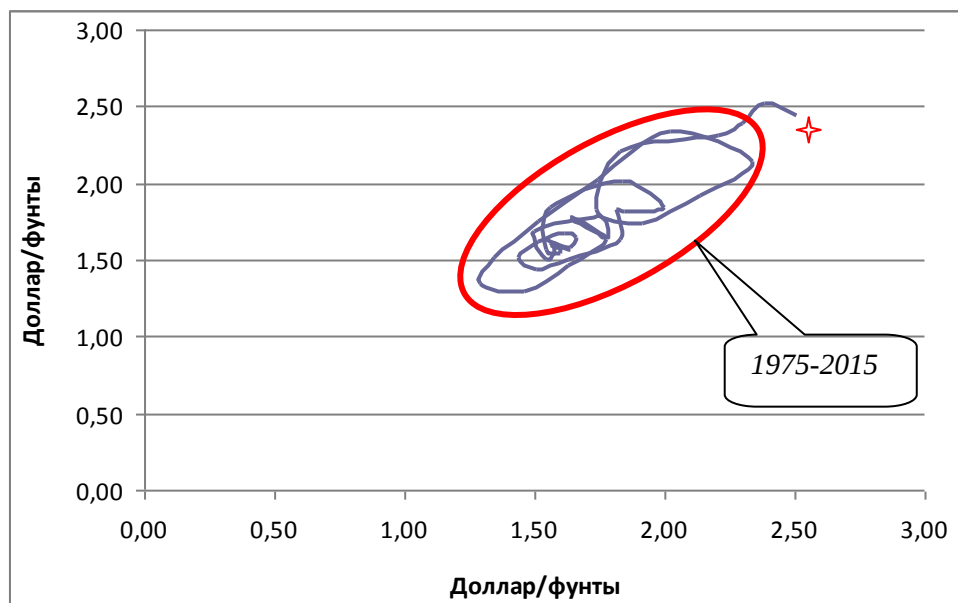


Рисунок 7 - Фазовый портрет временного ряда курс доллара США/курс британского фунта стерлингов. Начало фазовой кривой помечено звездочкой

Здесь мы наблюдаем устойчивое колебание ряда, что породило квазиаттрактор «1975-2015». Картина существенно отличается от представленных выше. Здесь следует помнить о том, что британский фунт – одна из основных мировых валют наряду с американским долларом. И фазовый портрет показывает, что ее роль по-прежнему осталась определяющей, несмотря на то, что по результатам Бреттон-Вудского соглашения привязка золота была осуществлена к доллару США. Безусловно, мировые кризисы затронули и британскую экономику. Но британское правительство проводило целевую структурную перестройку экономики, в результате чего, как мы видим на рисунке 3.2.3, сформировалось устойчивое поведение исследуемого временного ряда. Более того, коэффициент вариации всех наблюдений (с 1970 года по настоящее время), составляет всего лишь 16%, в то время как для Японии

он равен 37,5%, а для Швейцарии 34%. На основании этого можно сделать вывод о коррелированности поведения валют США и Великобритании. Более того, если мы посмотрим на поведение евро (имеется в виду ряд отношений евро к доллару США,

построенный по данным с 2002 года по настоящее время), то увидим похожую картину (рисунок 8). Коэффициент вариации этого ряда составляет 14%. Поведение фазовой кривой аналогично поведению кривой на рисунке 7. Следовательно, европейская валюта не самостоятельна. Но кризис последних лет отражен на фазовом портрете очень четко. В принципе, его видно и на фазовом портрете британского фунта (место наибольшего сгущения точек в нижней части картинки).

Проведенное исследование выявило некоторые интересные особенности, присущие элементам мировой валютной системы в период действия Ямайских соглашений.

Во-первых, фазовые портреты, построенные для рядов отношений валют к золоту (курсы валют к цене золота) по данным 1960-1970 г.г. (в преддверии введения Ямайских соглашений),

демонстрируют наличие квазиаттракторов с коэффициентом вариации менее 1%.

В-третьих, мировые валюты образуют кластеры. Анализ фазовых

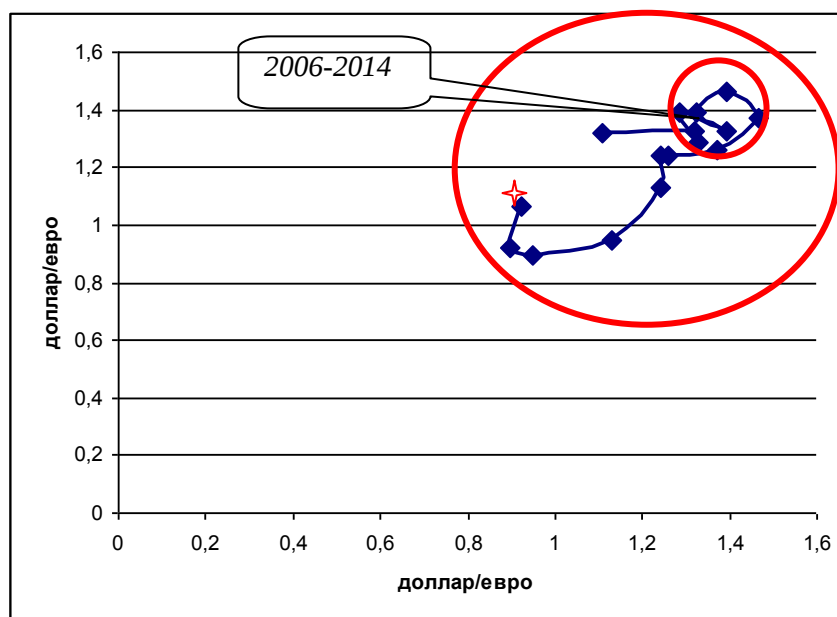
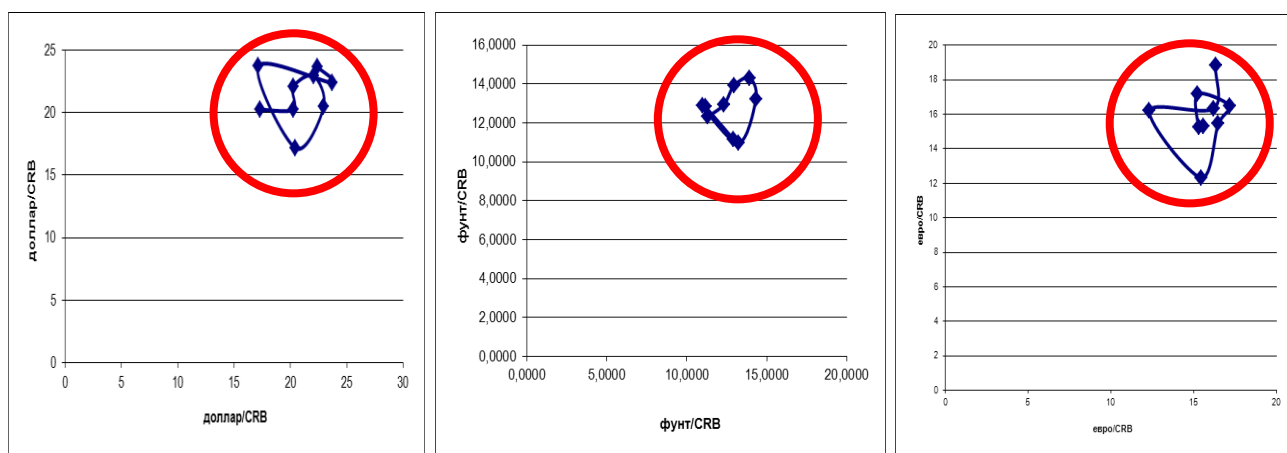


Рисунок 8 - Фазовый портрет временного ряда курс доллара США/курс евро. Начало фазовой кривой помечено звездочкой

Во-вторых, после отвязки доллара США от золота (15 августа 1971 года) все валюты демонстрируют устойчивую тенденцию по снижению содержания золота в их обеспечении. Любопытно, что фазовая кривая российского рубля, представленная там же, ведет себя отлично от фазовых кривых мировых резервных валют. В частности, на фазовом портрете российского рубля нашел отражение кризисный период последних пяти лет.

портретов временных рядов отношений валют к доллару США выявил два варианта поведения фазовых траекторий: со значением коэффициента вариации свыше 30% и со значением коэффициента вариации менее 20%. При этом каждой группы валют присущ свой характер поведения фазовых кривых. Тем не менее интересен тот факт, что хотя Швейцария, Япония и Великобритания не входят в Евросоюз, фазовый портрет британского



$\gamma = 11,4\%$

а)

$\gamma = 9\%$

б)

$\gamma = 10,4\%$

в)

Рисунок 9 – Фазовые портреты первого кластера временных рядов отношений курсов валют к индексу CRB: а) доллар США к CRB; б) фунт стерлингов к CRB; в) евро к CRB

фунта качественно похож на фазовый портрет европейской валюты. Фазовые портреты японской и швейцарской валют несут в себе отражение специфик национальных экономик и влияние состояния мировой экономики в целом (квазиаттракторы, соответствующие

Товарный Индекс CRB имеет давнюю историю и играет большую роль в ценообразовании на товарных рынках. В свое время ему отдало предпочтение правительство США в расчетах обеспечения Treasuries (ценных бумаг Казначейства США). По сути, сегодня этот

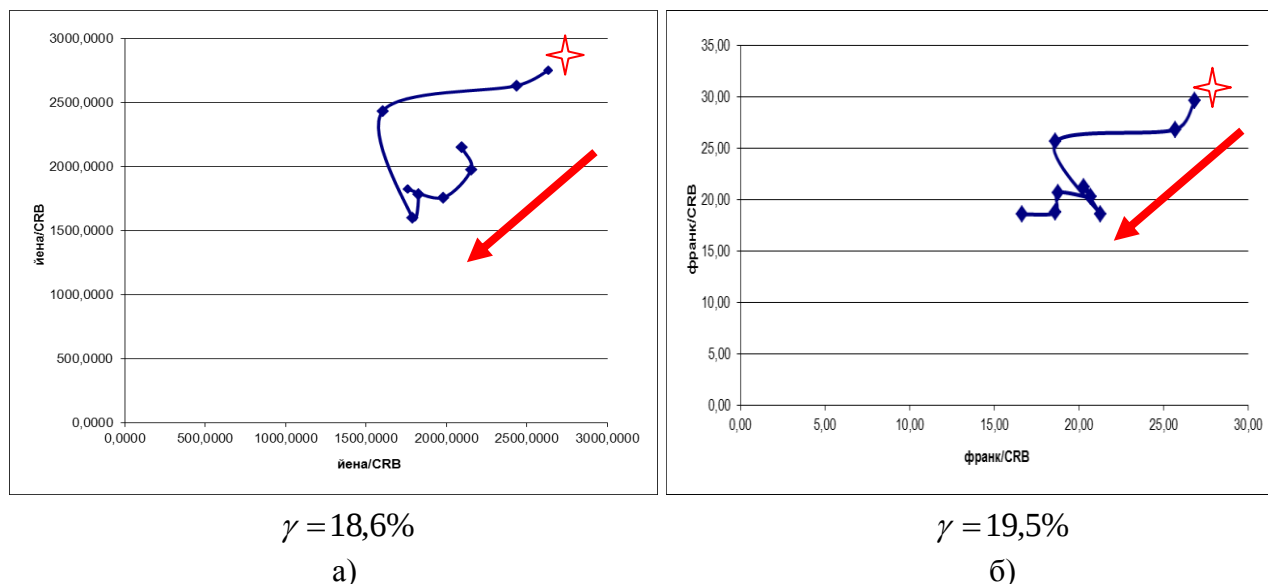


Рисунок 10 - Фазовые портреты второго кластера временных рядов отношений курсов валют к индексу CRB: а) йена к CRB; б) швейцарский франк к CRB

мировым финансовым кризисам). Все это говорит о том, что мировая валютная система есть система управляемая. И управление исходит от США и Великобритании (см. рисунок 8).

В-четвертых, по отношению к товарному индексу CRB валюты также образуют кластеры, совпадающие с предыдущим разбиением.

индекс является единственным ориентиром для мировой товарной торговли. Исследование Индекса CRB [2] показало, что этот индекс фактически может быть заменен монотоваром – сырой нефтью, поскольку в силу величин весовых коэффициентов все остальные товары играют вспомогательную роль. В первый кластер входят, прежде всего, доллар США,

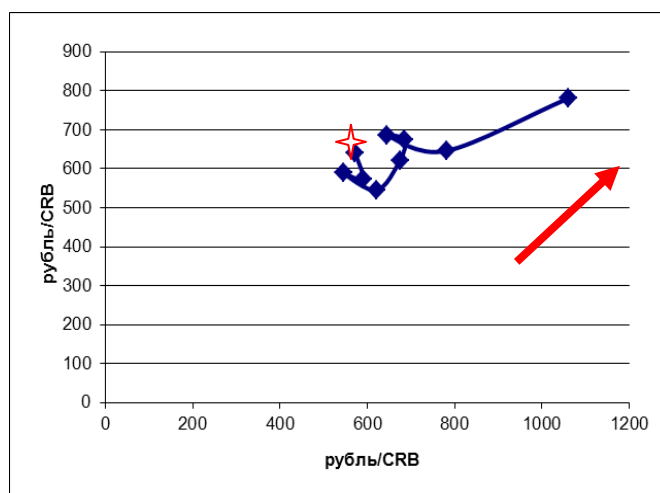


Рисунок 11 – Фазовый портрет для российского рубля

британский фунт и их порождение – европейская валюта (рисунок 9).

Во второй кластер входят валюты тех стран, которые не устанавливают правила развития мировой экономики (рисунок 10).

Если посмотреть на аналогичный портрет, построенный для отношения российского рубля к индексу CRB, то на нем можно увидеть динамику ослабления российской валюты (рисунок 11).

При этом мы руководствуемся современными тенденциями развития российской экономики и теми мерами, которые предпринимаются для ослабления рубля. Тогда можно говорить, что валюты второго кластера укрепляются по отношению к товарному индексу. Причем коэффициент вариации ряда рубль/CRB превышает 20%, что естественным образом вкуче со сказанным выше относит российский рубль к другому кластеру. Проведенный анализ показал, что предлагаемый инструментарий адекватно отражает особенности динамики временного ряда. Применительно к мировой финансовой системе анализ фазовых портретов динамики выбранных

временных рядов выявил кластеризацию элементов системы и подтвердил существование управляющей системы в мировой экономике.

Литература

1. Водянова В.В. Экономическая безопасность. Системное представление: Монография – М.: ГУУ, 2010. – 176 с.
2. Гельвановский М., Водянова В., Минченков М. Ученые РАН ведут поиски базы для региональной евразийской валюты // Финансовая жизнь, №2. – М.: Издатель АНО «Академия менеджмента и бизнес-администрирования», 2016.- С.22-32
3. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. - М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 288 с.
4. Шимукович П.Н. У проблем есть решения! Системные основы формирования альтернатив.- М.:ЛЕНАНД, 2015.-400 с.

**Сумец Александр
Михайлович**

к.т.н., доцент, зав. кафедрой
предпринимательства,
торговли и биржевой
деятельности ХГТУСХ им.
Петра Василенка (Украина)

Методологический аспект структурирования логистических систем предприятий

Аннотация

В статье указано на важность формирования эффективной логистической системы для производственных предприятий. Отмечено, что одним из условий эффективной логистической системы является рационально выстроенная ее структура. Описаны составные части структуры логистической системы производственных предприятий. Представлена аналоговая модель формирования структуры логистической системы. Рассмотрены варианты организационных структур логистических систем современных предприятий. К таким отнесены радиальные, радиально-узловые и древоподобные структуры. Охарактеризована взаимосвязь между составными частями логистических систем для существующих организационных структур. Обращено внимание на существующую проблему оценки организационной структуры логистической системы современных предприятий. Предложена математическая модель оценки результативности организационной структуры логистической системы производственного предприятия. Модель учитывает специфику функционирования предприятия и виды выполняемой логистической деятельности.

Ключевые слова:

Предприятие, логистическая система, структурирование логистической системы, организационная структура, уровни структуры логистической системы, оценка, результативность.

Sumets A.M.

Ph.D., Associate Professor, Head
of the Department of Enterprise,
Trade and exchange activities
Kharkiv Petro Vasylenko
National Technical University of
Agriculture (KhNTUA), Ukraine

Methodological aspects of structuring corporate logistics systems

Abstract

The article indicates the importance of building an effective logistics system for industrial enterprises. It is noted that the efficient structure is the one of the conditions of the effective logistic system. The article describes the parts of the corporate logistics system. It presents an analog model of structuring logistics system. Various organizational structures of corporate logistics systems are considered. It includes such structures as radial, radial-node and tree-like structure. The author describes the relationship between the parts of logistics systems for existing organizational structures. Particular attention is paid to the existing problem of evaluating organizational structure of the modern logistics system. A mathematical model for the effectiveness evaluation of the organizational logistic structure is proposed in the article. The model takes into account how enterprises work and types of the performed logistic activities.

Keywords

Enterprise, logistics system, logistics system structuring, organizational structure, levels of the logistics system design, evaluation, effectiveness.

Современное производственное предприятие является сложной системой, результатом функционирования которой является продукция определенной номенклатуры и ассортимента. Достижение целей предприятия на конкретном сегменте рынка во многом зависит от «качества» хозяйственного механизма, одним из ключевых звеньев которого является логистическая система. В этом контексте А. Ткаченко считает, что сегодня «любому предприятию, которое действует в границах

национальной экономики, нужна эффективная логистическая система» [14, с. 199]. Указанное дает основание утверждать, что вопрос создания эффективной логистической системы (ЛС) для современного предприятия является весьма важным и актуальным.

Анализ научной и методической литературы, посвященной исследованию логистических систем предприятий различной отраслевой принадлежности, позволил установить, что ученые уделяют

основное внимание качественно-количественному составу изучаемых систем, их свойствам, установлению экономических целей и задач, оценке эффективности их функционирования. Как правило, эти исследования имеют общенаучный характер и в общем итоге ограничиваются искусственно выстроенными методическими подходами к созданию систем такого рода, что на данный момент времени актуализирует важность создания именно методологической базы проектирования логистических систем производственных предприятий. При решении этой проблемы особую важность приобретает формирование рациональной структуры данного вида систем, что вызывает необходимость углубленного рассмотрения методологического аспекта структурирования последних.

Под структурой логистической системы следует понимать относительно постоянный порядок внутренних пространственно-временных связей между ее подсистемами, звеньями и элементами, а также их взаимодействие с внешней средой, что, собственно, и определяет вид продуцируемой на предприятии логистической деятельности. Логистическая система предприятия формируется из подсистем, звеньев и элементов. Эти составные части ЛС отождествлять никак нельзя! Они различны и по смыслу, и по содержанию: «элемент» является составной частью любой системы; «звено» означает совокупность из нескольких элементов, а «подсистема» может быть определена как совокупность звеньев и элементов. Таким образом, применительно к логистическим системам вышеуказанные понятия следует трактовать следующим образом.

Подсистема логистической системы – это выделенная соответственно к организационной структуре логистической системы совокупность элементов и звеньев,

которая выполняет задачи логистического администрирования в целом и (или) управления комплексом логистических функций в отдельной сфере бизнеса компании.

В соответствии с точкой зрения В.С. Сергеева, звено ЛС можно рассматривать как конкретный объект, который частично или полностью видоизменяет входящие материальные, финансовые и информационные потоки. Ученый считает, что звено ЛС – это конкретный экономически и (или) функционально выделенный объект, который не подлежит дальнейшей декомпозиции в границах сформулированной задачи анализа и синтеза ЛС. Этот объект осуществляет свою целевую функцию, которая связана с выполнением определенных логистических активностей [9, с. 52].

По мнению В.Г. Алькемы звеном ЛС может служить функционально (структурно) выделенное подразделение компании, а если рассматривать мезо- или макрологистическую систему, то их звеньями могут быть юридически самостоятельные предприятия [1, с. 88].

В роли элемента логистической системы выступает неделимая часть ее любого звена [9, с. 940].

Следующим шагом формирования методологической основы структурирования ЛС является формулирование основных принципов осуществления данного процесса. В аспекте решаемой задачи такими принципами должны выступать следующие:

1) ЛС служит базисом для выполнения всего комплекса логистических активностей на предприятии при осуществлении им хозяйственной деятельности;

2) состав ЛС формируется из подсистем, звеньев и элементов; за основу формирования составляющих частей ЛС производственных предприятий необходимо принять классификацию видов

логистической деятельности, которая разработана и описана автором в [13, с. 105];

3) подсистемы, звенья и элементы в общей структуре ЛС принадлежат к различным иерархическим уровням управления;

4) количество составных частей (подсистем, звеньев, элементов) логистической системы зависит от видов логистической деятельности, которая осуществляется на конкретном предприятии;

подчиняется конкретная совокупность элементов.

Учитывая выделенный состав логистической системы и сформулированные принципы, процесс их структурирования можно представить в виде шара, который разделен на шесть сегментов (рис. 1). Три верхних сегмента представляют собой основу для формализации составных частей ЛС (в качестве такой основы следует использовать фазы перемещения материальных потоков, логистические

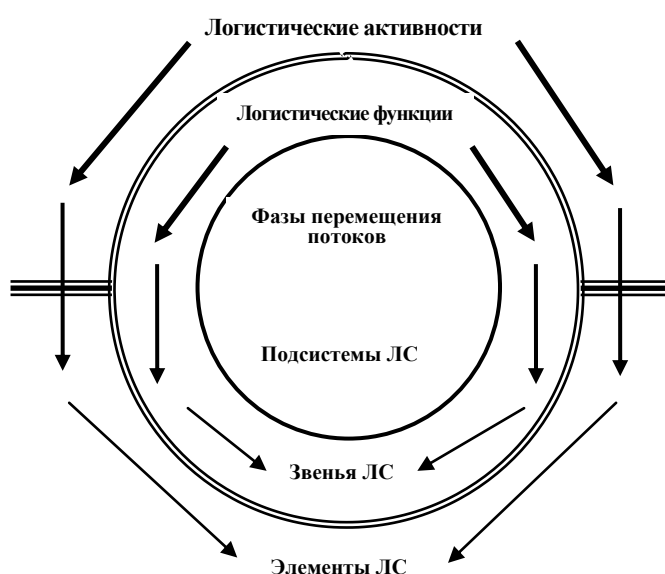


Рис. 1. Аналоговая модель формирования составных частей логистической системы производственного предприятия

5) подсистемы ЛС формируются с видами логистической деятельности по фазам производственно-хозяйственного процесса предприятия, звенья — соответственно к функциональным видам логистической деятельности, которые осуществляются в границах фаз производственно-хозяйственного процесса, элементы — по выполняемым логистическим активностям;

6) каждая подсистема ЛС в своей структуре имеет строго подчиненные ей звенья, а каждому звену соответственно

функции и логистические активности). В свою очередь, три нижних сегмента отражают составляющие части ЛС (подсистемы, звенья, элементы).

Представленная аналоговая модель (рис. 1) создания ЛС в полной мере согласуется с иерархией ранее рассматриваемых понятий «логистическая подсистема», «логистическое звено» и «логистический элемент» и отвечает основным принципам построения систем.

Составные части логистической системы и указанная специфика их формирования являются надлежащей

платформой для дальнейшей структуризации указанного вида систем на производственных предприятиях.

На сегодняшний день на предприятиях может создаваться три варианта организационных структур ЛС, а именно: радиальные (рис. 2), радиально-узловые (рис. 3), древоподобные (рис. 4).

Радиальная организационная структура ЛС на предприятии (см. рис. 2) предусматривает два уровня управления: первый (А) и второй (В).

элементов M_{in} любой подсистемы S_i' был непосредственно связан с центром управления ЛС благодаря четко организованным линейным вертикальным связям.

Радиально-узловая структура ЛС (рис. 3) включает в себе три уровня:

- первый уровень (А) – центр управления ЛС;
- второй уровень (Б) объединяет взаимосвязанные подсистемы S_i' логистической системы, которые

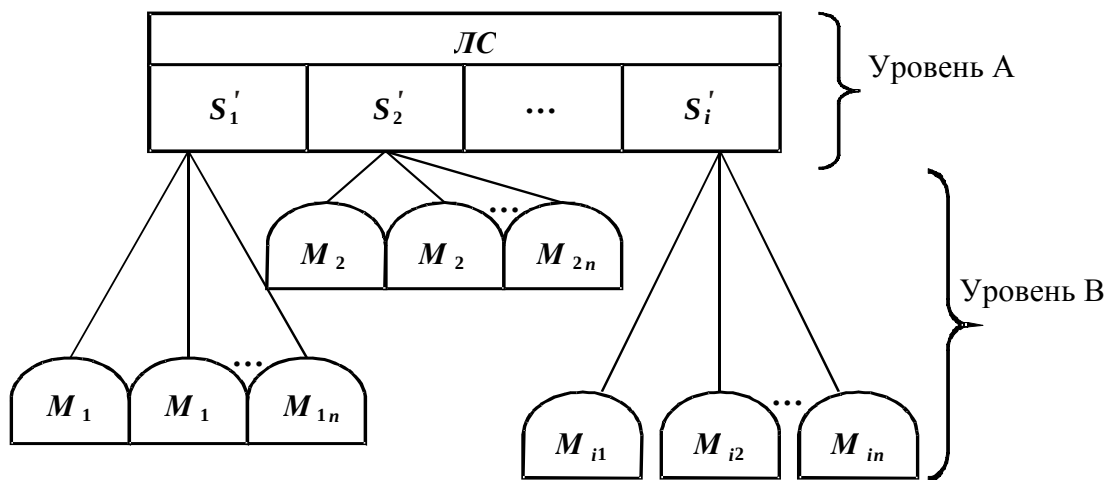


Рис. 2. Схема радиальной структуры ЛС на предприятии

Первый уровень (А) объединяет подсистемы S_i' логистической системы (ЛС) с единым центром управления (в этом случае подсистемы функционируют самостоятельно по определенному алгоритму действий, который непосредственно регламентирует и контролирует центр управления ЛС).

Второй уровень (Б) включает в себя элементы M_i , которые подчинены конкретным подсистемам S_i' ЛС. Эта структура не предусматривает организации звеньев ЛС. В общем менеджменте по такой схеме формируют линейные организационные структуры управления предприятием в целом.

Радиальная структура предусматривает то, чтобы каждый из

подчиняются единому центру управления и скоординированы в процессе функционирования данной системой (здесь сформированы функциональные горизонтальные связи между подсистемами, что предоставляет возможность более оперативно и гибко решать проблемы управления логистикой на предприятии в границах реализуемого хозяйственно-производственного процесса);

– третий уровень (В) – это уровень, где располагаются элементы M_i подсистем S_i' логистической системы. Они все подчинены конкретным подсистемам S_i' . Связь каждого элемента M_i с центром управления ЛС осуществляется через определенную подсистему S_i' .

Радиально-узловая структура не предусматривает организации звеньев системы. В общем менеджменте по такой схеме формируют в большинстве своем функциональные организационные структуры управления предприятием.

– второй уровень (Б) объединяет подсистемы S'_i ЛС, которые подчинены единому центру управления и взаимосвязаны между собой, а также скоординированы в

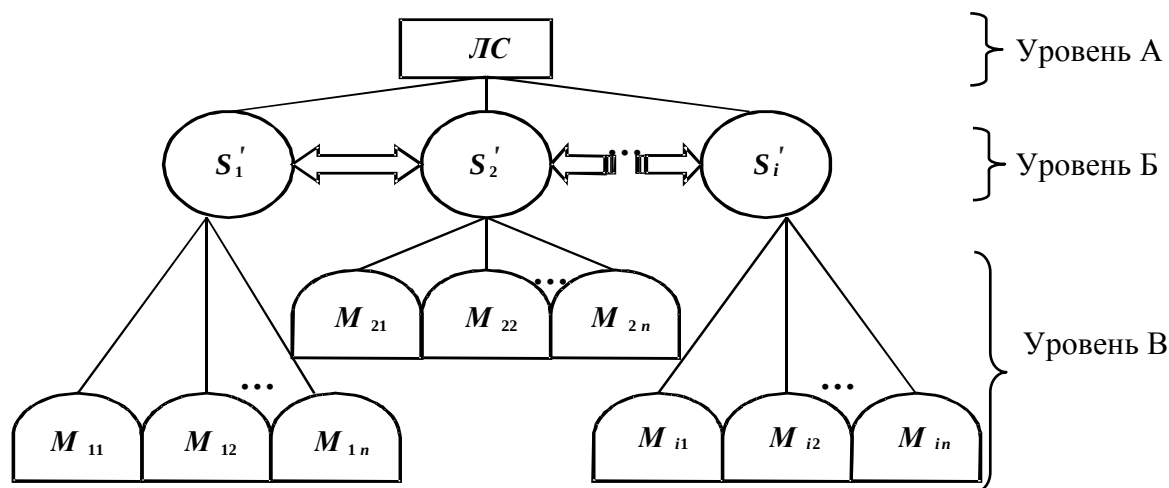


Рис. 3. Схема радиально-узловой структуры ЛС на предприятии

Древоподобная структура ЛС (рис. 4) является более общей в структурировании подобного вида систем. Она предусматривает, в отличие от радиально-узловой, четыре уровня:

– первый уровень (А) – центр управления ЛС;

процессе функционирования данной системы (здесь также, как и в радиально-узловой структуре, сформированы функциональные горизонтальные связи между подсистемами ЛС, что дает возможность более оперативно и гибко решать проблемы управления логистикой на предприятии в границах

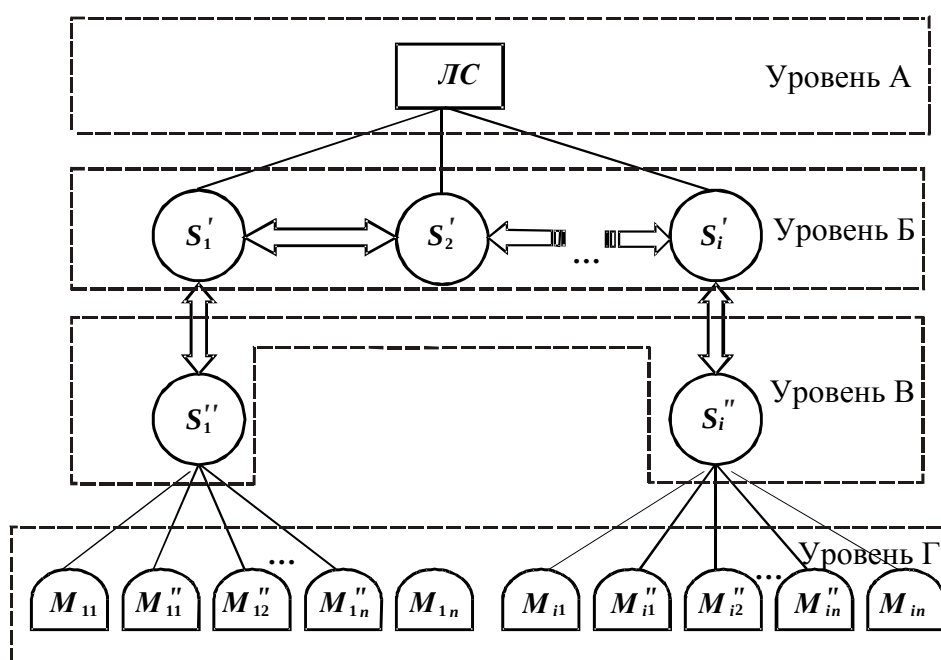


Рис. 4. Схема древоподобной структуры ЛС на предприятии

реализуемого хозяйственно-производственного процесса);

– третий уровень (В) – это уровень, где сосредоточены звенья S_i'' , которые подчинены подсистемам S_i' ЛС. Связь каждого звена S_i'' с центром управления ЛС совершается через определенную подсистему S_i' ;

– четвертый уровень (Г) объединяет элементы M_i звеньев S_i'' . В этом случае связь каждого элемента M_i с центром управления ЛС поддерживается через звенья S_i'' и систему связей. При этом каждый элемент M_i непосредственно связан только с одним звеном системы. В общем менеджменте по такой схеме формируют в большинстве своем линейно-функциональные организационные структуры управления предприятием.

При формировании структуры логистической системы весьма важным является обязательный учет того обстоятельства, что данная система должна отвечать требованиям долговременного обеспечения конкурентного статуса производственного предприятия на определенном сегменте рынка и экономической эффективности его хозяйствования. Потому одной из основных задач принятой структуры ЛС должно стать непереносимое установление связей и координация работы между соответствующими подразделениями предприятия, которые обеспечивают выполнение производственно-хозяйственного процесса. Такая ориентация имеет ключевое значение для построения эффективной логистической системы на предприятии. Однако это актуализирует потребность разработки соответствующего методического подхода к ее оценке. Вместе с тем, как показал анализ теории организации [7] и многочисленных публикаций по менеджменту и логистике [2 – 6; 8], а также результаты авторских исследований [11; 12, с. 240–244], на сегодняшний день нет

моделей и методик, при помощи которых можно корректно оценить эффективность функционирования ЛС предприятия. Объяснить это можно «значительной численностью организационных структур, условий деятельности предприятий и неразработанностью принятого математического аппарата описания организационных структур» [4, с. 4].

О сложности формирования рациональных структур систем различной типологии указано в научных трудах Н.И. Кабушкина [6], В.Д. Немцова [8], С.В. Смирнова и Г.А. Поташева [10], Н.Н. Федорова [15] и др. Исследователи объясняют эти сложности трудностями в подборе соответствующих оценочных показателей эффективности таких структур.

Решить проблему оценки структуры ЛС производственного предприятия возможно с использованием обобщенного оценочного показателя результативности ее функционирования ($R_{СЛ}$), который с учетом специфики функционирования производственного предприятия и разделения логистической деятельности по функциональному (Н) и фазовому (I) признакам предлагается рассчитывать по такой формуле:

$$R_{СЛ} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^I \alpha_{hj} \cdot C_{hj}^o \cdot Y_{hj}^o - \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^I \alpha_{hj} \cdot C_{hj}^i \cdot Y_{hj}^i}{\sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^I \alpha_{hj} \cdot C_{hj} \cdot Y_{hj} - \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^I \alpha_{hj} \cdot C_{hj}^i \cdot Y_{hj}^i},$$

где H – общее число видов логистической деятельности по функциональному признаку, которое реализуется в границах ЛС предприятия;

I – общее число видов логистической деятельности по фазовому признаку, которые реализуются в границах ЛС предприятия;

α_{hj} – приоритетность (важность) выполнения h -го ($h = 1, \dots, H$) функционального вида ЛД в границах j -го (j

= 1, ..., I) фазового вида ЛД при функционировании ЛС предприятия;

C_{hj} – показатель своевременности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности по отношению к идеальным условиям функционирования ЛС предприятия ($C_{hj} = 1,0$);

C_{hj}^o – показатель своевременности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности [$C_{hj}^o(t < t_B)$] за время, которое запланировано (t_B), при использовании на предприятии предложенной (оцениваемой) структуры ЛС;

C_{hj}^i – показатель своевременности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности [$C_{hj}^i(t < t_B)$] за время, которое запланировано (t_B), при использовании на предприятии существующей структуры ЛС;

Y_{hj}^o – показатель согласованности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности при использовании на предприятии предложенной (оцениваемой) структуры ЛС;

Y_{hj}^i – показатель согласованности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности при использовании на предприятии существующей структуры ЛС;

Y_{hj} – показатель согласованности выполнения h -го функционального вида логистической деятельности в границах j -го фазового вида логистической деятельности

при идеальных условиях функционирования ЛС предприятия ($Y_{hj} = 1,0$).

Использование показателя $R_{сЛ}$ позволит своевременно формулировать требования к подбору и композиции составных частей ЛС производственного предприятия и прогнозировать возможные трансформационные процессы в структуре данного вида систем.

В заключении следует отметить, что процесс структурирования логистических систем производственных предприятий по меньшей мере должен состоять из двух этапов – подготовительного и проектного. Выполнение подготовительного этапа должно быть направлено на изучение и систематизацию всех видов логистической деятельности, которая реализуется в границах логистической системы предприятия. Результат первого этапа является основой для реализации второго, в рамках которого следует выполнить подбор составных частей (подсистем, звеньев, элементов) структуры ЛС и выбрать рациональную структуру ЛС.

Не менее важным в процессе структурирования является оценка и своевременная корректировка структуры ЛС в реальных условиях функционирования производственного предприятия, которая должна выполняться на основе анализа результатов расчета обобщенного оценочного показателя результативности функционирования указанного вида системы.

Литература

1. Алькема В.Г. Система економічної безпеки логістичних утворень : [монографія] / В.Г. Алькема. – К. : Ун-т економіки та права «КРОК», 2011. – 378 с.
2. В условиях кризиса компаниям нужны службы логистики. Но они должны работать эффективно : [материалы блиц-опроса экспертов] / [Бублик С., Каленский О., Москаленко О. и др.] //

- Международ. научно-практ. журнал «Логистика : проблемы и решения». – 2009. – №3. – С. 12–16.
3. Городнов В.П. Математическое моделирование, оценка эффективности и синтез организационных структур предприятий : [монография] / В.П. Городнов, О.В. Фык. – Харьков : Изд-во НУА, 2005. – 192 с.
 4. Городнов В.П. Теоретические основы моделирования микроэкономических и других процессов и систем : [монография] / В.П. Городнов. – Харьков : Акад. ВВ МВС Украины, 2008. – 484 с.
 5. Дем'яненко С.І. Менеджмент аграрних підприємств : [навч. посіб.] / С.І. Дем'яненко. – К. : КНЕУ, 2005. – 347 с.
 6. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента : [учебник] / Н.И. Кабушкин. – Минск : ЗАО Экономпресс, НПЖ ФУА, 1998. – 284 с.
 7. Мильнер Б.З. Теория организации : [учебник] / Б.З. Мильнер. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 558 с.
 8. Немцов В.Д. Менеджмент організацій / Немцов В.Д., Довгань Л.Є., Сініок Г.Ф. – К. : УВПК «ЕксОб», 2000. – 380 с.
 9. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе : [учебник] / В.И. Сергеев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 608 с.
 10. Смирнов С.В. Оценка эффективности организационных структур систем управления предприятием и их потенциал / С.В. Смирнов, Г.А. Поташева // Вестник ВГУ. – Серия «Экономика и управление». – 2007. – № 2. – С. 75–78.
 11. Сумец А.М. Оценка эффективности организационной структуры службы логистики предприятия / А.М. Сумец // Международ. научно-практ. журнал «Логистика : проблемы и решения». – 2009. – № 3. – С. 29–35.
 12. Сумець О.М. Логістика: теорія, ситуації, практичні завдання : [навч. посіб.] / О.М. Сумець. – К. : Хай-Тек Прес, 2011. – 344 с.
 13. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропромислового комплексу: [монографія] / О.М. Сумець. – Харків : ТОВ «Друкарня Мадрид», 2015. – 544 с.
 14. Ткаченко А. Глобальна логістика в зовнішньоекономічній діяльності / А. Ткаченко // Вісник Нац. акад. держ. управління. – 2004. – № 1. – С. 199–206.
 15. Федоров Н.Н. Организационная структура управления предприятием : [учеб. пособ.] / Н.Н. Федоров. – М. : ТК Велби, 2003. – 256 с. Аверин А.В. Перспективные направления совершенствования финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. В сборнике: Анализ общественных явлений в 2015 г. Построение прогнозов Сборник материалов международной научно-практической конференции. Москва, 2016. С. 28–33.

**Дерюгин Сергей
Владимирович**

магистрант факультета
управления,
ЧОУ ВО «Московский
университет им. С.Ю. Витте»

Основные направления развития системы поддержки предпринимательства с использованием механизмов государственно-частного партнерства

Аннотация

В статье малое и среднее предпринимательство рассматривается как общность, даются характеристики данной общности (живучесть, устойчивость, незащищенность). Обосновываются причины необходимости развития малых и средних предприятий (МСП) в Российской Федерации. Приводятся предпосылки к возникшей в течение последних десятилетий невозможности субъектов МСП развиваться самостоятельно.

Показано, что в целях формирования перспективной инфраструктуры поддержки субъектов МСП в России, необходимо оказывать поддержку МСП с учетом приоритизации 1) по отраслям и 2) целевым рынкам; сокращать влияния государства на конкурентную среду.

Автором показывается связь между снижением влияния государства на конкурентную среду и использованием только рыночных механизмов, что гарантирует повышение инвестиционной привлекательности

Предлагаемый автором способ реализации поддержки малого и среднего бизнеса сводится к привлечению частного и государственного капитала к совместным инвестициям в бизнес, при условии «уравнивания их в правах». Приводится ряд целей перспективной инфраструктуры поддержки бизнеса на некотором региональном уровне.

Ключевые слова:

Малое предпринимательство, среднее предпринимательство, живучесть, устойчивость, банкротство, государственная поддержка, инвестиционная привлекательность, перспективная инфраструктура.

Deryugin S.V.

Master's student of The Faculty
of Management, Private
Educational Institution of Higher
Education «Witte Moscow
University»

The main directions of business support systems development using the mechanisms of public-private partnerships

Abstract

Small and medium enterprises are considered as a community. The author gives the characteristics of the community (survivability, sustainability, vulnerability). The author justifies the need to develop small and medium enterprises (SMEs) in the Russian Federation. The author provides the background to emerged inability of SMEs to develop on their own in recent decades.

It is shown that in order to create a promising infrastructure to support SMEs in Russia, it is necessary to support SMEs taking into account prioritization 1) by industry and 2) target markets; to reduce state influence on the competitive environment.

The author shows the connection between the decline of state influence on the competitive environment and the usage of market mechanisms, which guarantees the increase of investment attractiveness.

The proposed method of implementation of small and medium business support is to attract private and public capital for joint investments in the business, subject to the "adjustment of rights". In the article is presented a number of objectives promising business support infrastructure at the regional level.

Keywords

Small enterprise, medium enterprise, survivability, sustainability, bankruptcy, government support, investment attractiveness, promising infrastructure.

Малое и среднее предпринимательство, как общность, обладают большей живучестью и устойчивостью, одновременно являясь менее всего защищенными (в случае единичных предприятий), поскольку факт

банкротства отдельного даже среднего предприятия может и вовсе не сказаться на общей доле малых и средних предприятий (далее МСП) в ВВП при наличии развитой конкуренции на рынке. Данные особенности малых и средних

предприятий, вкупе с формируемым ими экономическим эффектом (т.е. их значимостью в экономике страны) являются основными причинами, приводящими к необходимости развития МСП в Российской Федерации [1].

Более того, возникший за последние десятилетия ажиотаж вокруг необходимости оказания поддержки бизнесу, включая внедряемые на законодательном уровне практические инструменты, и общий рост числа МСП, по сути, создают ситуацию, когда новый бизнес не имеет возможности развиваться без содействия со стороны государства. Это связано с одной стороны с высокой конкуренцией на рынках с большим числом предприятий, и монополизированными рынками, где сегмент МСП не развит или составляет малую долю [7].

По мнению Алексеева А.Н., наиболее значимой проблемой, в свете вышеизложенного, является своеобразное «нежелание» самого рынка открывать новые сегменты, которые в первую очередь принято связывать с инновациями [8]. На наш взгляд, надо учитывать и то, что общий тренд развития российского бизнеса преследует получение выгоды в краткосрочной и среднесрочной перспективе, что способствует развитию лишь в ситуациях общей «безысходности».

Иными словами, в целях формирования перспективной инфраструктуры поддержки бизнеса в России, необходимо обозначать, поддержку МСП с учетом приоритезации, как по отраслям, так и по целевым рынкам (региональные особенности), при условии сокращения влияния государства на конкурентную среду. Одной из целей перспективной инфраструктуры поддержки бизнеса в России, является сохранение форм поддержки предусмотренных федеральным

законодательством, в виду их фактической востребованности.

По мнению автора статьи, инвестиционные инструменты, являются рациональной альтернативой действующим инструментам поддержки малого и среднего бизнеса, и при условии использования только рыночных механизмов позволят не только снизить влияние государства на конкурентную среду, но и поднять уровень инвестиционной привлекательности, регионов РФ.

Основное содержание предлагаемого автором данной статьи, способа реализации поддержки малого и среднего бизнеса, сводится к привлечению частного и государственного капитала к совместным инвестициям в бизнес, при условии «уравнивания их в правах». Несомненно, за государством в таком случае сохраняется возможность регулирования направления инвестиций путем законодательного утверждения стратегий и т.п.

В широком смысле, таковой принцип можно отнести к механизмам государственно-частного партнерства (далее ГЧП). Упорядочив ранее обозначенные «обобщенные» цели перспективной инфраструктуры поддержки бизнеса на некотором региональном уровне получим:

- 1) сокращения влияния государства на конкурентную среду региона;
- 2) повышение инвестиционной привлекательности региона;
- 3) сохранение всех востребованных форм поддержки предусмотренных, законодательством;
- 4) использования только рыночных механизмов влияния государства;
- 5) уравнивание в правах частного и государственного капитала.

В настоящее время, на территории РФ действуют 3 основных закона регулирующих инвестиционную деятельность в общих категориях:

- Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»

- Закон РСФСР от 26.06.1991 N 1488-1 "Об инвестиционной деятельности в РСФСР", в части не противоречащей Федеральному закону от 25.02.1999 N 39-ФЗ

- Федеральный закон от 09.07.1999 N 160-ФЗ "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации";

- и 2 закона регулирующих отдельные формы инвестиционных организаций (или форм инвестиционной деятельности):

- Федеральный закон от 29.11.2001 N 156-ФЗ (ред. От 29.06.2015) «Об инвестиционных фондах»;

- Федеральный закон от 28.11.2011 N 335-ФЗ (ред. От 21.07.2014) «Об инвестиционном товариществе».

Наиболее приемлемым выглядит использование механизмов, предусмотренных законодательством для акционерных инвестиционных фондов (далее АИФ), при этом учтен и широко применяемый при приватизации государственных предприятий метод их реорганизации в акционерные общества (ПАО), и зарекомендовавший себя на государственном уровне подход, создания на базе государственного капитала – специализированных фондов (как правило, в формате некоммерческих организаций).

С точки зрения инвестиционных фондов, закон предусматривает всего две формы: акционерные инвестиционные фонды и паевые инвестиционные фонды, причем последние не являются организацией, а по сути, представляют собой имущество инвесторов,

передаваемое в доверительное управление специализированной, лицензированной управляющей компании, цель которой – получение прибыли для инвесторов (участников ПИФ). АИФ напротив предполагает создание акционерного общества, чье имущество (инвестиционные резервы – активы фонда) передаются в доверительное управление управляющей компании, которая может становиться единоличным исполнительным органом АИФ, при заключении соответствующего договора. [14] При этом АИФ, как форма инвестиционного фонда, считается менее ликвидной. Для сравнения по данным ЦБР, реестр АИФ насчитывает 7 фондов, в то время как в реестре ПИФ насчитывает 2680 записей.

По сравнению с ПИФ в ситуации формирования региональной инфраструктуры поддержки, АИФ обладает немаловажной особенностью: возможностью вывода государственных средств из фонда путем продажи акций, т.е. без сокращения «активов фонда».

Еще одной положительной особенностью, по мнению автора, является инструментарий, представляемый акционерным соглашением, позволяющим устанавливать определенные особенности прав на акции, например, устанавливать определенные порядки отчуждения акций, что несомненно дает больше возможностей фонду по сохранению инвестиционных резервов [14, ст.32.1].

В представлении автора, можно выделить 3 проблемы реализации функций инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса, посредством АИФ:

- 1) привлечение частного капитала в АИФ, в условиях не развитой системы инвестирования в РФ.

- 2) баланс управляемости со стороны государства таковыми «коллективными капиталами», в условиях

необходимости снижения влияния на конкурентную среду.

3) законодательные ограничения по составу и структуре активов АИФ, значительно ограничивающие вариативность инвестиционных инструментов, и возможности регуляционного воздействия со стороны государства (возможность такого «законодательного» обособления, уже находила свое применение, причем в больших масштабах [15]).

Таким образом, развитие системы поддержки предпринимательства, с использованием механизмов государственно-частного партнерства позволит обеспечить реализацию следующих возможностей:

- участия государственного бюджета в поддержке МСП при условии использования только рыночных механизмов, что снижает влияние на конкурентную среду, за счет компенсации полученных конкурентных преимуществ долговыми обязательствами;

- оценки состояния конкурентной среды в процессе ее развития, в том числе на этапах освоения новых рынков, с использованием только рыночных механизмов, раскрытия информации перед АИФ;

широкомасштабного применения инвестиционных инструментов в рамках государственной поддержки МСП, ранее применявшихся лишь для отдельных инновационных и производственных сфер деятельности.

Литература

1. Аверин А.В., Рязанов А.А. Совершенствование механизмов государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства московской агломерации [Текст] / А.В. Аверин, А.А. Рязанов // Известия Тульского государственного университета.

Экономические и юридические науки. - 2015. - № 1-1. - С. 24-31.

2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=193148&rnd=235642.1382510470> (дата обращения: 20.10.2016)
3. Алексашина Т.В. Социальный капитал в контексте формирования и оценки интеллектуального капитала [Текст] / Т.В. Алексашина // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. - 2014. - № 1 (7). - С. 61-65.
4. Рибокене Е. В., Алексашина Т. В. Поведенческие установки субъектов рынка интеллектуального капитала в условиях институциональной неоднородности / Е. В. Рибокене, Т. В. Алексашина // Транспортное дело России. - 2013. - № 6. - С. 74-75.
5. Костина Л.Г. Информация как фактор инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства: дис. канд. экон. наук : 08.00.05 / Костина Людмила Геннадьевна. – Киров: 2002. – 187 с.
6. Федеральный закон от 26.07.2006 N 135-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О защите конкуренции» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=200913&rnd=235642.2665125916> (дата обращения: 20.11.2016)
7. Руденко Л.Г. Роль малого предпринимательства в социально-экономическом развитии России // Экономика и предпринимательство. – № 6 (ч. 1) (59-1) – 2015. – С. 1063-1089.
8. Алексеев А.Н. Развитие инновационной среды на федеральном и региональном уровне [Текст] / А.Н. Алексеев // Транспортное дело России. - 2013. - № 6-2. - С. 225-227.

9. Распоряжение Правительства РФ от 5.09.2015 г. № 1738-р «Об утверждении стандарта развития конкуренции в субъектах РФ.» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=204886&rnd=235642.22087918> (дата обращения: 20.11.2016)
10. Инструментарий для оценки воздействия на конкуренцию Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [Электронный ресурс] URL: <http://www.oecd.org/daf/competition/49167036.pdf>. (дата обращения: 26.11.2016)
11. Приказ Министерства экономического развития российской федерации от 15 мая 2014 г. N 266. [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=194126&rnd=235642.289408976> (дата обращения: 26.11.2016)
12. Федеральный закон от 13.07.2015 N 224-ФЗ "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=200950&rnd=235642.2637719567> (дата обращения: 26.11.2016)
13. Федеральный закон от 29.11.2001 N 156-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "Об инвестиционных фондах" [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=200961&rnd=235642.2925714515> (дата обращения: 26.11.2016).
14. Белицкая А.В. Правовой статус и правовая природа управляющих компаний территорий со специальным режимом осуществления предпринимательской и инвестиционной деятельности. [Электронный ресурс] URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=CJI;n=89117> (дата обращения: 26.10.2016)

СИЛА систем

Междисциплинарный научный журнал. Выходит четыре раза в год

№1 / 2016

Главный редактор:

Ермаков И.А.

Редакция:

Белова С.С.

Филиппов Е.Е.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Аникин Б.А.

Петухов В.И.

Орчаков О.А.

Скворцов Я.Л.

Грязнов Л.Э.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 - 64443 от 31 декабря 2015 г.

Статьи, поступающие в редакцию, проходят рецензирование. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 115054, Россия, г. Москва, Озерковская набережная, д. 44, кв. 9,
фактический: 115054, Россия, г. Москва, Озерковская набережная, д. 44, кв. 9.

Email: petdan@mail.ru, ermakov@7pravil.ru

Учредитель и издатель:

ООО «Сила систем»

Генеральный директор: Петухов Даниил Валерьевич

Подп. в печ. 16.12.2016. Формат 60х90/8. Объем 4,25 п.л.

Бумага офисная. Печать цифровая. Гарнитура Times.

Уч.-изд. л. 2,46. Тираж 1000 экз. (1-й завод 30 экз.) Заказ № 1362.

Отпечатано с готового оригинал-макета в Издательском доме ФГБОУВО «ГУУ»: 109542,

Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 371-95-10. E-mail: id@guu.ru, roguu115@gmail.com

www.id.guu.ru, www.guu.ru