



**ДОНБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



№17

2023

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ВЕСТНИК**

**Экономический вестник
Донбасского государственного технического
университета**

Журнал
Выходит 4 раза в год
Основан в 2019 г.
Выпуск 17 2023

**Economic Bulletin
of Donbass State Technical University**

Journal
Publishing 4 times a year
Founded in 2019
Issue 17 2023

Алчевск
2023

УДК 311.3 + 330.4 +334 + 339.33 + 658

**Экономический вестник
Донбасского государственного
технического университета**

Журнал

Выпуск 17 2023

**Основатель:
ФГБОУ ВО «Донбасский государственный
технический университет»**

*Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-86135 от 27.10.2023*

*Приказом МОН ЛНР № 170-ОД от 10.03.2021
«Экономический вестник ДонГТИ» внесён
в Перечень рецензируемых научных изданий, в
которых должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертаций на соискание
учёной степени кандидата наук, на соискание
учёной степени доктора наук, утверждённый
приказом Министерства образования и науки
Луганской Народной Республики
от 15.05.2018 № 477-ОД*

*Рекомендовано учёным советом
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
(Протокол № 3 от 27.10.2023)*

Включён в наукометрическую базу данных РИНЦ

Формат 60×84¹/₈
Усл. печат. л. 9,5
Заказ № 10
Тираж 100 экз.

Издательство не несёт ответственности
за содержание материала, предоставленного
автором к печати.

Адрес редакции, издателя и основателя:
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
пр. Ленина, 16, г. Алчевск, ЛНР
294204
E-mail: info@dstu.education
Web-site: http://www.dstu.education

**ИЗДАТЕЛЬСКО-ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР,**

ауд. 2113, т./факс 2-58-59

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя и распространителя
средства массовой информации
МИ-СГР ИД 000055 от 05.02.2016.

Главный редактор

Кунченко А. В. — к.э.н., доц.

Заместитель главного редактора

Коваленко Н. В. — д.э.н., проф.

Редакционная коллегия:

Бизянов Е. Е. — д.э.н., проф.

Гришко Н. В. — д.э.н., проф.

Белозерцев О. В. — к.э.н., доц.

Дьячкова В. В. — к.э.н., доц.

Жилина М. В. — к.э.н., доц.

Кобзева Е. В. — к.э.н., доц.

Эккерт Е. А. — к.э.н., доц.

Секретарь редакционной коллегии

Мальшенко Н. Б. — ст. преп.

Журнал издается для профессорско-преподавательского состава, соискателей ученых степеней в области экономики, аспирантов и студентов старших курсов высших учебных заведений.

Язык издания:
русский, английский

Компьютерная вёрстка
Исмаилова Л. М.

© ФГБОУ ВО «ДонГТУ», 2023

© Чернышова Н. В., художественное
оформление обложки, 2023

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

ECONOMY OF ENTERPRISE

УДК 930.1

^{1,*}Балашова-Сукач Я. А., ¹Сулейманова Т. А., ¹Великоцкая В. Р., ²Великоцкий Р. Е.

¹Донбасский государственный технический университет,

²Южный горно-металлургический комплекс

*E-mail: Balashova-SY@yandex.ru

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ РЕНЕССАНСА СОВЕТСКОГО СОЮЗА МЕЖДУ ХРУЩЁВСКОЙ ОТТЕПЕЛЬЮ И РАСПАДОМ СССР

В статье представлен предметный анализ процесса эволюции экономической теории советского периода истории между «хрущёвской оттепелью» и распадом СССР. Проанализирована историческая роль Советского Союза в эволюции экономической теории социалистической системы ценностей. Предложен более конструктивный и расширенный вариант исторической модели формирования «эпохи ренессанса» экономической теории советского периода. Рассмотрен наиболее объективный с исторической точки зрения вариант деградации советской экономической науки и её роль в международной экономической интеграции перед распадом Союза ССР. Обоснованы основные причины распада СССР с акцентом на развитии экономической теории в историческом периоде 1964–1991 гг.

Ключевые слова: история политической экономии, эволюция экономической теории, ренессанс экономики СССР, хронология развития социалистических идей, распад СССР.

Исторический период между так называемой «хрущёвской оттепелью» и распадом СССР является определяющим в формировании сознания современного общества, а также экономики, политики, культурно-религиозных и других особенностей стран и народов, в очередной раз образовавшихся на территориях бывшего Советского Союза.

На важности данного исторического события неоднократно акцентировал свое внимание Президент Российской Федерации В. В. Путин. В частности, на выступлении по подписанию договоров о вступлении в состав России новых территорий 30 сентября 2022 года он сделал особый акцент на данной, до сих пор имеющей стратегические последствия, исторической катастрофе: «В 1991 году в Беловежской Пуще, не спрашивая волю рядовых граждан, представители партийных тогдашних элит приняли решение о развале СССР, и люди в одночасье оказались оторванными от своей Родины. Это по живому разорвало, расчленило нашу народную общность, обернулось национальной катастрофой». Также в обращении к участникам Валдай-

ского форума 27 октября 2022 года он подчеркнул, что «развал Советского Союза разрушил и равновесие геополитических сил».

Хотя прошло уже почти треть века, по-прежнему остаются исторически не обоснованными предпосылки, объективные и субъективные причины разрушения советского государства. Возникают непонятные и логичные вопросы: почему великая страна, одержавшая беспримерные в новейшей истории победы в смертельной схватке с фашизмом, в социально-экономическом развитии, сформировавшая за спринтерский по историческим меркам период прекрасный фундамент в образовании, науке, спорте, культуре, «дрогнула», не выдержав социально-политических противоречий заката от так называемой «перестройки» и прочих трудностей?

Осознание возникших тогда исторических противоречий, безусловно, поможет не допустить сегодня социально-экономической деградации общественно-политических институтов власти, семьи и личности в стремительно меняющемся

мире. Требуется серьёзный, сбалансированный, политически и эмоционально не ангажированный взгляд на некапиталистический тип модернизации общественных отношений, т.к. это становится особенно важным в обстановке, когда глубинный и всеобъемлющий кризис мировой системы «классического» капитализма достаточно убедительно демонстрирует неизбежность своего краха уже в обозримом будущем.

Существует множество мнений, теорий, гипотез и предположений касательно истинных причин деградации СССР и последующего его распада. Тем не менее данный вопрос остаётся предметно и хронологически не исследованным с исторической точки зрения и прежде всего с позиции теории экономики.

По данному вопросу существует несколько принципиальных точек зрения. Согласно [1], распад СССР объясняется с точки зрения т. н. теории институционального насилия Норта — Вайнгаста — Уоллиса. К 1980-м годам СССР достиг стадии зрелого «естественного государства»: основу советского строя составляли долговременно существующие организации, которыми управляла элита, обеспечившая себе высокий уровень безопасности и стабильности служебного положения за счёт эффективного контроля над аппаратом насилия. По мнению М. В. Котлярова [1], в СССР сложились объективные предпосылки для перехода к порядку «открытого доступа», основанному на конкуренции. Движение в этом направлении было успешным до момента утраты М. С. Горбачевым контроля над спецслужбами и армией летом 1991 года. Путч ГКЧП катастрофически дискредитировал союзную власть, сделав распад государства неминуемым.

В. П. Волков [2] указывает на следующие причины распада СССР, которые затрагивают многие сферы общественной жизни: политическую, экономическую, социальную, а именно:

– децентрализация политической системы, начатая по инициативе самой

КПСС и осуществляемая первоначально внутри самой партии;

– провал коммунистической идеологии, которой социалистические государства предпочли свободный рынок и демократию;

– неумелые реформы, ставшие истоками стремления к выходу из советского государства отдельных республик;

– неудавшаяся попытка ГКЧП, положившая начало процессу распада страны;

– формирование национальных элит в союзных республиках.

Анализируя объективные причины распада Страны Советов, Г. Н. Крайнов [3] делает акцент на следующих причинах:

– слабая разработанность теории социализма, абстрактное понимание цели социализма и эмпирический характер ее конкретизации;

– использование неэффективной административно-командной экономической модели;

– неэффективная система управления государством и обществом;

– враждебное окружение и издержки на подготовку к отражению агрессии;

– ввод ограниченного контингента советских войск в Афганистан в 1979 году.

К субъективным причинам распада СССР данный автор [3] относит:

– кризис отношений по линии Центр — республики (регионы в лице их руководителей, прежде всего М. С. Горбачева и Б. Н. Ельцина);

– подавление августовского путча ГКЧП (19–21 августа 1991 года), возглавляемого вице-президентом СССР Г. И. Янаевым;

– низкое качество советской партийно-государственной, управленческой элиты;

– негативное влияние внешних сил.

Согласно Д. Н. Минаеву [4], никакая внешняя сила напрямую не могла сокрушить СССР военным путем или санкционным удушением. Главный удар был нанесен в первую очередь по идеологическим основам социалистического строительства, и он носил не столько внешний характер, сколько был обусловлен собственными

человеческой психологии склонностями. По его мнению [4], основной причиной являлась омертвляющая бюрократизация системы управления, которая подавила необходимые для социалистического строительства живое интеллектуальное творчество и инициативу, т. к. особое привилегированное положение партийной номенклатуры при потере истинного курса привело к карьеризму и обратной селекции правящих функционеров, что, в свою очередь, привело к вырождению идеологии в формализм и квазирелигиозное идолопоклонство. СССР мог сохраниться как устойчивое социалистическое глобальное хозяйство, если смотреть исключительно на объективные параметры, но Советский Союз был побежден с помощью воздействия на слабости человеческой психологии, его сломали не с помощью армии военных, а с помощью создания более привлекательного образа будущего, поверив в который, жители Страны Советов сами поменяли свои социалистические завоевания на жвачку и джинсы.

В завершение литературного обзора, безусловно, стоит сделать акцент на труды современных российских классиков Д. В. Маслова [5], В. Э. Багдасаряна [6] и их коллег, исторические и экономические труды которых являются одними из самых конструктивных. Тем не менее проведенный ими анализ не даёт достаточных оснований для вывода о заведомой неэффективности плановой экономики и советской экономической модели. Проблема ими видится прежде всего в неспособности элиты СССР найти ответы на вызовы нового этапа модернизации. Подытоживая результаты их исследований [5, 6], можно заключить, что в основе усиления центробежных тенденций обнаруживается клубок противоречий, порождённых несоответствием сталинской экономической модели новым вызовам модернизационного процесса. По их мнению [5, 6], ключевой особенностью плановой экономики СССР была её неразрывная связь с идеологией, поэтому

ненайденные ответы на фундаментальные вопросы мозгового штурма вели к просчётам долгосрочной стратегии развития страны. Непонимание сущностных черт сталинской модели политической элитой предопределило неудачи реформ при деформации её хозяйственных механизмов. Итогом стало развитие по экстенсивному пути, рост денежного навеса, не обеспеченного товарным покрытием, катализирующий увеличение сектора теневой экономики, перерождение элиты и формирование запроса на перемены. Нехватка ресурсов вела к обострению региональных противоречий. Динамика роста масштабов народнохозяйственного комплекса страны требовала качественного переформатирования управленческих связей. Вместе с тем сталинская модель до окончательного демонстража её «несущих» конструкций продолжала «сшивать» единым экономическим пространством союзное государство.

В настоящее время можно уверенно утверждать, что существование СССР было крайне выгодно капиталистическому миру второй половины 20-го века с геополитической и экономической точки зрения, но, несмотря на это, до сих пор активно обсуждаются гипотезы о целенаправленном разрушении советского государства т. н. внешними силами. Военно-стратегическое противостояние между двумя сверхдержавами СССР и США прекрасно стимулировало военно-промышленный комплекс ряда западных стран, в чём, безусловно, были заинтересованы трансконтинентальные «игроки», зарабатывающие на изготовлении и продаже оружия. Держатели активов демократической партии США в настоящее время только позавидовали бы искусственно созданному общественно-политическому мнению об агрессивной политике СССР, инициировавшему гонку вооружений. Продажи углеводородов с советского рынка по всему миру были источником сверхдоходов не только для США, но и их сателлитов. К тому же распад такой территориально огромной стра-

ны с колоссальными запасами ядерного оружия имел потенциальные риски не только с экономической и политической точки зрения, но и ставил вопрос о выживании всего человечества в ядерной зиме.

Как правило, соперничество между различными социальными средами и тем более вражда способствуют развитию всех общественных институтов государства. История полна подобных примеров развития и упадка цивилизационных структур, начиная от Вавилона и Древнего Рима и заканчивая современной англо-американской системой ценностей. Исходя из этого, т. н. негативное влияние внешних сил, согласно, например, Г. Н. Крайнову [3], не является объективным основанием включать данную причину в список развала СССР. Наиболее жизнеспособной является версия о замене ценностей строителей коммунизма с духовно-патриотической парадигмы на материалистически-собственническую. Согласно Г. Н. Крайнову [3], крах СССР — это не крах социализма, а не совсем удачный опыт строительства социализма, что, по-видимому, более точно отражает суть данной исторической дилеммы. Исходя из этого, распад СССР очевидно в большей степени коррелирует с внутренними причинами, в какой-то степени только косвенно затрагивающими внешнее влияние т. н. враждебно настроенных в то время к советской стране капиталистических государств.

Таким образом, для предметного и всестороннего понимания причин развала СССР недостаточно рассмотрения данного вопроса с политической, военной, общественно-культурной и экономической точки зрения. Абстрагирование от т. н. объективных движущих сил по развалу СССР, рассмотренных в работах [1–6], а также предоставление объективной оценки при помощи прежде всего методологий экономической теории может значительно приблизить нас к истинному состоянию дел в советском государстве после хрущёвской оттепели 1964 года и перед закатом советской государственности в 1991 году.

Таким образом, в опубликованных ранее многочисленных работах по социалистической экономике и истории экономической теории содержится обширный материал, посвящённый общему развитию экономической теории СССР, современной России и мира, однако до сих пор отсутствует стройная и конструктивная научная модель формирования эпохи ренессанса, между хрущёвской оттепелью и распадом СССР.

На основании вышеизложенного *целью* настоящей работы является хронологизация событий и создание конструктивного варианта исторической модели формирования экономической теории периода ренессанса между хрущёвской оттепелью и распадом СССР.

Объектом исследования является период ренессанса экономики СССР.

Предметом исследования является историческое развитие экономической теории.

Для решения поставленной цели установлены следующие *задачи*:

- проанализировать историческую роль СССР в эволюции экономической теории социалистической системы ценностей;
- предложить более конструктивный и расширенный вариант исторической модели формирования «эпохи ренессанса» экономической теории советского периода;
- рассмотреть наиболее объективный с исторической точки зрения вариант деградации советской экономической науки и её роль в международной экономической интеграции перед распадом СССР;
- обосновать основные причины распада СССР с акцентом на развитии экономической теории в историческом периоде 1964–1991 гг.

После международного совещания коммунистических и рабочих партий 1969 года в научной литературе [7, 8] все большее внимание стало уделяться вопросам производственного сотрудничества, теории социалистической интеграции. Так, Ю. С. Ширяев в работе «Совершенствование производственного сотрудничества

стран СЭВ» подчеркивал, что интеграция есть в первую очередь проблема сотрудничества в сфере производства, предполагающая совершенствование внутренних элементов механизма международного экономического сотрудничества, т. к. тесно связана с развитием управления, планирования и экономического стимулирования в рамках национальных хозяйств, что единство процессов производства и обращения в мировом хозяйстве приобретает качественно иной характер, который определяется тем, что побудительный мотив к углублению хозяйственных взаимосвязей возникает не в сфере обращения, а в сфере производства. Та же мысль развивалась Ю. А. Медведковым в работе «Научно-техническая революция и экономическое сотрудничество социалистических стран», Г. И. Прохоровым в работе «Оптимизация внешних экономических связей социалистических стран», опубликованных в 1969 году. Г. И. Прохоров, в частности, отмечал, что «установление непосредственных контактов между предприятиями разных стран, при сохранении контроля со стороны министерств внешней торговли, в полной мере соответствует сущности и духу декрета о монополии внешней торговли, подписанного В. И. Лениным».

Научный интерес к проблемам международной производственной интеграции, разумеется, не был случайным. Конец 1960-х годов для стран — членов СЭВ был переломным периодом: на первый план выдвинулись задачи интенсификации социалистического производства, в связи с чем в 1969 году было принято решение о разработке комплексной программы развития социалистической экономической интеграции. Поэтому в теоретических работах особое значение приобрела интерпретация социалистической интеграции, как проявления интернационализации производства и всей хозяйственной жизни, углубились определения интеграции, стали обосновываться главные направления её развития.

В исследованиях советских экономистов Н. И. Базылева («Становление экономической теории социализма в СССР»), Н. Д. Колесова, М. В. Захарова («Обобществление производства в условиях развитого социалистического общества», «Политическая экономия социализма в вопросах и ответах»), опубликованных в 1975–1979 гг., социалистическая экономическая интеграция начала рассматриваться с учетом следующих критериев:

- как планомерное хозяйственное объединение отдельных стран путём использования их ресурсов в виде совместных капиталовложений;
- создания международных предприятий и организаций;
- проведения совместных мероприятий в области кредитования;
- внешнеторговой деятельности и других мероприятий, усиливающих при сохранении и развитии обособленной национально-государственной собственности планомерность в мировой социалистической системе.

Исследователи социалистической экономической интеграции как особой закономерности мировой социалистической экономики обращали внимание на её взаимосвязь со строительством т. н. развитого социализма, поскольку последний предполагает использование всех факторов экономического роста и повышения эффективности общественного производства, в том числе интернациональных.

Органическое соединение достижений научно-технической революции эпохи экономического ренессанса с преимуществами социализма инициировало следующие нововведения:

- эффективное международное социалистическое разделение труда;
- объединение ресурсов и потенциалов социалистических стран;
- совместное использование национально-государственной общественной собственности;
- новые формы совместной плановой деятельности социалистических государств.

Естественно, исторически экономическая наука эпохи ренессанса должна была точно определить место и роль международной экономической интеграции в развитии социализма. Тем не менее, как показала история, интегрирование экономики в мировую систему отношений потерпело крах в 1991 году.

Большой интерес вызвала книга М. В. Сенина «Социалистическая интеграция» (1969 г.), в которой социалистическая интеграция рассматривалась как объединительный процесс, выражающий такие межгосударственные отношения, которые обеспечивают воспроизводство национальной собственности и развитие интернационализации производительных сил и производственных отношений. Данная работа исторически интересна и тем, что в ней были подвергнуты анализу различия и единство двустороннего и многостороннего сотрудничества и воздействие общих и специфических экономических законов на межгосударственные отношения. Вместе с тем М. В. Сенин в определенной мере отождествил процессы интеграции и интернационализации хозяйственной жизни.

Попытка комплексного анализа международной интеграции, в том числе и её механизма, была предпринята в коллективной работе «Проблемы экономической интеграции стран — членов СЭВ». В ней указывалось и на необходимость обеспечения высокой эффективности внешнеэкономических связей «на уровне отдельных отраслей (министерств, ведомств, промышленных объединений)». Экономистами впервые был сделан акцент на социалистические международные производственные отношения как на особую подсистему экономического базиса социализма.

Таким образом, ретроспективный взгляд на рассматриваемый раздел экономической науки позволяет констатировать, что развитие политико-экономических исследований социалистических международных производственных отношений определялось в первую очередь изменени-

ями в подходах к анализу планомерности и товарно-денежных отношений в мировой системе социализма и очевидно без учёта глобальных процессов в движениях мировых финансовых потоков.

В 1950-е годы в центре внимания экономистов находилась косвенная координация планов отдельных стран, осуществлявшаяся через сферу обращения, а несколько позднее — с начала 1960-х годов — проблема повышения экономической эффективности внешней торговли. Интерес к сфере обращения был также далеко не случаен, так как изменение структуры экспорта и импорта и повышение валютной эффективности внешней торговли обещало быстрый выход из затруднений, связанных со сбалансированием платежей и оборота по отдельным видам товаров на мировом социалистическом рынке. Однако при этом сложился по существу односторонний подход к решению задач координации планов и повышения эффективности общественного производства, поскольку международное социалистическое разделение труда рассматривалось практически через призму внешнеторгового обмена.

Такой несистемный подход оставил в значительной мере вне анализа мировые тенденции изменения структуры и условий производства в капиталистических и социалистических странах и соответствующие функции их совместной плановой деятельности.

В 1970-е годы основное внимание в исследованиях уделяется анализу международного социалистического разделения труда и интеграции, как производственных и научно-технических проблем, что потребовало более глубокой и всесторонней разработки методологических и теоретических вопросов интернационализации производства и путей совершенствования планового экономического механизма интеграции, углубления исследований сложившейся системы цен, валютно-финансовых отношений, форм расчетов и т. д.

На разработку этих вопросов экономическую мысль ориентировала «Комплекс-

ная программа дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран — членов СЭВ», принятая в 1971 году. Программа интеграции, рассчитанная на период до 1990 года, явилась коллективным вкладом коммунистических и рабочих партий, учёных-экономистов стран социализма прошлого века, таких как Н. Н. Целищева, Г. Э. Бурбулиса, С. И. Гончарова («Мировоззренческая система марксизма-ленинизма: вопросы формирования и функционирования», 1987 г.) в марксистско-ленинскую науку, крупным событием в истории исследований мировой социалистической системы хозяйства.

Большое значение с точки зрения конкретного анализа прогрессирующей интернационализации социалистического производства имело исследование комплекса проблем, связанных с развитием международной специализации и кооперации в новых условиях:

- сущности и форм международной внутриотраслевой специализации и кооперации в промышленности;
- управления международной специализацией и кооперацией;
- хозрасчётных стимулов в этой области;
- путей совершенствования цен на специализированную продукцию.

В связи с развитием интеграции народных хозяйств стран (членов СЭВ) экономисты обратились к разработке методологических основ использования экономических законов в мировой социалистической системе и совершенствования экономического механизма социалистической интеграции. Характеризуя этот механизм, Ю. С. Ширяев в труде «Экономический механизм социалистической интеграции: очерк теории» (1973 г.) рассмотрел противоречия, обусловленные развитием национально-государственной социалистической собственности, существованием наряду с интернациональными национальными экономическими интересами. Им был

сделан важный в методологическом отношении вывод о том, что сближение национальных и международного механизмов управления ведёт к конституированию элементов единого воспроизводственного комплекса социалистических государств.

Изменения в согласованной плановой деятельности стран — членов СЭВ и в управлении внешнеэкономическими связями, вызванные развитием социалистической интеграции, потребовали теоретического обоснования следующих вопросов:

- народнохозяйственная эффективность экспортной и импортной продукции;
- методика расчётов экономической эффективности комплексных форм сотрудничества;
- планирование внешнеэкономических связей;
- принципы управления интеграционным процессом;
- механизм совместной плановой деятельности.

Активацию развития исследований политико-экономических проблем теории мирового социалистического хозяйства инициировал XXV съезд КПСС, сформулировавший ряд важнейших теоретических положений и выводов о дальнейшем углублении экономического сотрудничества и интеграции стран социализма.

Определяющее значение для рассматриваемого раздела политической экономии социализма имели следующие выводы XXV съезда КПСС:

- о повышении роли внешних экономических связей в решении народнохозяйственных задач и ускорении научно-технического прогресса;
- об увеличении взаимодополняемости народных хозяйств стран — членов СЭВ и необходимости всемерного расширения международной кооперации и углубления специализации производства в области сотрудничества с социалистическими странами;
- о возрастающей общности в политике, экономике, социальной жизни, выравни-

вании уровней развития стран социализма, как закономерности их постепенного сближения;

– о необходимости последовательного развития новых направлений совместной плановой деятельности, разработки долгосрочных целевых программ сотрудничества;

– о комплексном управлении внешнеэкономическими связями.

С середины 1970-х годов центральными направлениями исследований становятся изучение отношений присвоения в условиях развития социалистической экономической интеграции, особенностей проявления и использования экономических законов социализма в сфере международного сотрудничества, специфика социалистического расширенного воспроизводства, определяемая прогрессирующей интернационализацией хозяйственной жизни, в том числе развитием экономического сотрудничества со странами капитализма.

Несомненно, интересными с этой точки зрения были монография Г. Ф. Кольмая «Обобществление и интеграция при социализме» и «Социалистическая интеграция: процесс развития и совершенствования», опубликованные в 1976 году. Наряду с другими вопросами в работе «Обобществление и интеграция при социализме» рассмотрена причинно-следственная зависимость государственной социалистической собственности и государственной монополии на внешнеэкономическую деятельность, интеграционная функция этой монополии, формы перераспределения национального дохода при осуществлении интеграции. Работа «Социалистическая интеграция: процесс развития и совершенствования» обратила на себя внимание, прежде всего, как характеристика отношений присвоения в совместных предприятиях социалистических стран.

После XXV съезда КПСС начинается более углубленная теоретическая разработка вопроса о содержании международных социалистических производственных отношений.

В обстановке холодной войны и финансовой конфронтации двух политических конгломераций, в ходе которой центр тяжести антикоммунистической критики переместился в область сопоставления социалистической и капиталистической интеграции, получили развитие критические исследования буржуазных и ревизионистских концепций международных экономических отношений. Среди публикаций такого рода выделяется работа «Социалистическая экономическая интеграция: критика буржуазных и ревизионистских теорий», в которой был дан анализ неокейнсианских, неолиберальных и других антимарксистских концепций по проблемам социалистической интеграции, и доказана несостоятельность антикоммунистических взглядов на сущность и перспективы сотрудничества стран — членов СЭВ.

В конце 1970-х годов усилия учёных-экономистов СССР сосредоточиваются на дальнейшей разработке вопросов совместной плановой деятельности, международной специализации и кооперации, как условиях совершенствования управления экономикой и социалистического расширенного воспроизводства.

Получает необходимую конкретизацию вывод, сделанный ранее, в частности в монографии И. В. Дудинского «Социалистическое содружество: основные тенденции развития» (1976 г.), о том, что планомерность охватывает производственные, научно-технические и рыночные связи социалистических стран, обеспечивая согласование их внутренних потребностей и развитие международного социалистического разделения труда.

Особый акцент делается на изучении проблем совместного прогнозирования и планирования развития общественного производства, теоретическом обосновании долгосрочных комплексных целевых программ сотрудничества, сближения национальных систем управления и планирования.

Одной из наиболее фундаментальных работ позднего СССР и одновременно за-

метным вкладом в развитие теории интернационализации социалистического производства явились книга Ю. С. Ширяева «Международное социалистическое разделение труда» (1977 г.), коллективные работы «Социалистические международные производственные отношения» (1979 г.) и «Мировое социалистическое хозяйство» (1982 г.) В них углубляются теоретические оценки тенденций международного разделения и кооперации труда, внешнеэкономической деятельности социалистических государств, отношений собственности в мировом социалистическом хозяйстве, направлений интенсификации хозяйственных связей стран — членов СЭВ. В ходе анализа делается вывод о том, что процесс интернационализации в обозримой перспективе будет основываться не столько на «выпадении» из сферы отношений национальной собственности отдельных частных объектов, сколько на дальнейшем развитии процесса социалистического обобществления производства, перерастающего государственные рамки.

Основные задачи научного поиска при дальнейшем исследовании экономических проблем мировой социалистической системы были определены на международной научной конференции экономистов стран — членов СЭВ: «Сущность и историческое место социалистической экономической интеграции в становлении и развитии мирового социалистического хозяйства», материалы которой были опубликованы в 1978 году. К таким задачам конференция отнесла:

- анализ социалистической экономической интеграции как одного из признаков развитого социализма;

- изучение закономерностей сближения социалистических стран, процесса возникновения международной социалистической собственности;

- проблемы сочетания интернациональных и национальных экономических интересов;

- структурные сдвиги в народном хозяйстве социалистических стран, как след-

ствия выравнивания уровней их экономического развития;

- проблемы повышения эффективности управления интеграционным процессом и совершенствования хозрасчетных отношений.

Решая эти задачи, учёные-экономисты СССР исходили, как сегодня кажется, из реальных изменений в условиях функционирования единых народнохозяйственных комплексов, из новых проблем, рождаемых интернациональным обобществлением социалистического производства. В этой связи в монографии Ю. Н. Беляева «Национальные экономические интересы в условиях социалистической интеграции» (1979 г.) эквивалентность рассматривалась как всеобщая основа достижения «взаиморавновешенности» интересов, а интеграция — как материальная основа их сближения. Соответственно, при исследовании социалистической экономики определенным образом изменяются и оценки экономической эффективности в направлении анализа эффективности интеграционных мероприятий и путей её повышения.

Учитывая возрастающее значение интернационализации производства для решения проблем социалистического движения начала 1980-х годов, XXVI съезд КПСС указал на необходимость дальнейшего исследования закономерностей развития мировой социалистической системы, проблем социалистической экономической интеграции и внешнеэкономических связей, в том числе проблем, обусловленных реализацией долгосрочных целевых программ сотрудничества, развитием экспортных производств, прямых связей между отраслевыми министерствами, производственными объединениями, предприятиями и организациями СССР и других стран — членов СЭВ. В повестке дня т. н. сформированная политическая элита СССР среди прочего заостряла внимание на таких вопросах:

- сближение структур хозяйственных механизмов;

– дальнейшее развитие прямых связей между министерствами, объединениями и предприятиями, участвующими в кооперации;

– создание совместных фирм, возможны и другие формы соединения наших усилий и ресурсов.

Тем не менее тотальной бюрократизацией научно-производственного потенциала и деградацией социально-духовных интересов элитарного класса СССР с 80-х годов начинался закат эпохи ренессанса экономики и её теории. Согласно основателю и классикам марксистской теории, распространение социализма возможно только при условии возникновения социально-экономической среды для мировой революции. Построение социализма или коммунизма в отдельно взятой стране принципиально невозможно. Сегодня в мировой (международной, транснациональной) глобализации создаются реальные предпосылки для фазового перехода капиталистической экономики в эпоху социализма. Яркими доказательствами тому служат экономики КНР, КНДР, Алжира, Венесуэлы, Кубы и других стран [9–12]. Стагнация «американской мечты» и финансового пузыря в размере более 31 трлн долларов внешнего долга, потеря военно-политического международного влияния США, внутренние социально-политические конфликты, значительное смещение т. н. «центра экономической и финансовой тяжести» данной сверхдержавы является одним из убедительных исторических следствий указанных выше утверждений [13, 14].

Рассмотрение проанализированного материала предоставляет возможность выполнить объективную оценку недостатков экономической теории СССР и социально-политических аспектов советского социума в историческом периоде 1964–1991 гг., а также сделать следующие **выводы**:

1. Проанализирована историческая роль СССР в эволюции экономической теории социалистической системы ценностей.

2. Предложен более конструктивный и расширенный вариант исторической модели формирования «эпохи ренессанса» экономической теории советского периода.

3. Развитие политико-экономических исследований социалистических международных производственных отношений в СССР определялось в первую очередь изменениями в подходах к анализу плановости и товарно-денежных отношений в мировой системе социализма без учёта глобальных процессов в движениях мировых финансовых потоков.

4. В СССР сложился односторонний подход к решению задач координации планов и повышения эффективности общественного производства, поскольку международное социалистическое разделение труда рассматривалось через призму внешнеторгового обмена и политической идеологии.

5. Несистемный подход экономической теории СССР продолжался на протяжении всего исследованного периода, в значительной мере вне анализа мировых тенденций изменения структуры и условий производства в капиталистических и социалистических странах, а также соответствующих функций их совместной плановой деятельности.

6. Распад СССР являлся следствием деградации духовных ценностей общества, правительства, партийных и властных элит, трансформации интернационального и деклассированного общества, воссоздания социальной градации общества по материальным и пр. составляющим, неэффективности учёта глобальных процессов в движениях мировых финансовых потоков, несистемных методов планирования экономики и менеджмента, а также отсутствием объективных причин для фазового перехода финансовых и социальных предпосылок в превалировании социалистических методов экономического развития СССР.

Список источников

1. Котляров М. В. Распад СССР в контексте теории институционального насилия // Вестник НГУ. Сер. : История, филология. 2023. Т. 22. № 1. С. 110–121.
2. Волков В. П. Историческая роль СССР в отечественной и Всемирной истории // Гражданин. Выборы. Власть : научно-аналитический журнал. 2023. № 1 (27). С. 187–196.
3. Крайнов Г. Н. К вопросу о причинах распада СССР // Позиция. Философские проблемы науки и техники. 2023. № 19. С. 46–56.
4. Минаев Д. Н. Кризис общественного сознания и распад СССР // Позиция. Философские проблемы науки и техники. 2023. № 19. С. 130–136.
5. Маслов Д. В., Лазарева Л. Н., Суханова Н. И. Причины распада СССР: вопросы методологии исследования. М. : Политическая энциклопедия, 2022. 399 с.
6. Восприятие советского прошлого в контексте формирования новых идентичностей, войн памяти и образов будущего на постсоветском пространстве / В. Э. Багдасарян [и др.]. М. : Проспект, 2022. 304 с.
7. Десаи Р. Ценность истории и история стоимости // Вопросы политической экономии. 2018. № 4. С. 104–125.
8. Дроздов В. В. О предметной области курса «экономическая история»: эволюция взглядов // Горизонты экономики. 2018. № 6 (46). С. 5–14.
9. Ким Ен Ун Е. У. Вопросы переходного периода от капитализма к социализму: СССР, КНДР, КНР // Позиция. Философские проблемы науки и техники. 2023. № 19. С. 328–333.
10. Сергеев А. Л. Политико-правовые трансформации экономики в концепции кубинского социализма // Lex Russica (Русский закон). 2022. Т. 75. № 2 (183). С. 64–76.
11. Евдокимов И. Д., Кудрин Г. М., Куликова А. П. Алжирский социализм: идеология и практика // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 50. С. 2892–2897.
12. Львова А. О. Политический кризис в Венесуэле: экономические последствия и возможные пути решения // Chronos. 2022. Т. 7. № 2 (64). С. 42–46.
13. Пантин В. И., Лапкин В. В. Трансформации политических пространств в условиях перехода к полицентричному миропорядку // Полис. Политические исследования. 2018. № 6. С. 47–66.
14. Ханин Г. И. Ждет ли США судьба Римской империи? (размышления по поводу статей Ирины Жежко-Браун об элите меньшинства в США) // Идеи и идеалы. 2021. Т. 13. № 3-1. С. 153–160.

© Балашова-Сукач Я. А., Сулейманова Т. А., Великоцкая В. Р.

© Великоцкий Р. Е.

**Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Белозерцевым О. В.,
к.э.н., доц. ЛГУ им. В. Даля Харитоновой О. С.**

Статья поступила в редакцию 06.06.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Балашова-Сукач Яна Александровна, канд. ист. наук, доцент, и.о. зав. каф. социально-гуманитарных дисциплин
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия,
e-mail: Balashova-SY@yandex.ru

Сулейманова Татьяна Анатольевна, канд. экон. наук, ассистент каф. экономики и управления
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Великоцкая Вероника Романовна, студентка 2-го курса
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Великоцкий Роман Евгеньевич, руководитель службы рационализации производства
Южный горно-металлургический комплекс,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

***Balashova-Sukach Ya. A., Suleymanova T. A., Velikotskaia V. R.** (*Donbass State Technical University, Alchevsk., Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: Balashova-SY@yandex.ru*),
Velikotskiy R. E. (*Southern Mining and Metallurgical Enterprise, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia*)

EVOLUTION OF ECONOMIC THEORY IN HISTORIC PERIOD OF THE RENAISSANCE OF THE USSR BETWEEN THE “KHRUSHCHEV THAW” AND THE BREAKUP OF THE USSR

The article presents a substantive analysis of process of the economic theory evolution of the Soviet historical period between the “Khrushchev thaw” and the breakup of the USSR. The historical role of the Soviet Union in the evolution of economic theory of the socialist value system is analyzed. A more constructive and expanded version of historical model formation of the “age of renaissance” of economic theory during the Soviet period is proposed. The most objective from the historical point of view variant of degradation of the Soviet economic science and its role in international economic integration before the breakup of the USSR Union is considered. The main reasons for the breakup of the USSR are substantiated with emphasis on the development of economic theory in the historical period 1964–1991.

Key words: *history of political economy, evolution of economic theory, renaissance of the USSR economy, chronology of the development of socialist ideas, breakup of the USSR.*

УДК 332.146.2

Коваленко Н. В., *Оникийчук Ю. А.*Донбасский государственный технический университет***E-mail: onukijchuk@yandex.ru*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ РЕГИОНА

В статье рассмотрены основные направления совершенствования организационно-экономических инструментов стратегического управления конкурентоспособностью региона. Систематизация организационно-экономических инструментов стратегического управления конкурентоспособностью региона обеспечивает их эффективное комплексное использование в соответствующем механизме, что рассматривается как движущая сила системы управления. Использование эффективных инструментов управления конкурентоспособностью региона на практике позволит повысить уровень социально-экономического развития регионов, качество жизни населения, укрепит позицию региона по отношению к регионам-конкурентам.

Ключевые слова: стратегическое управление конкурентоспособностью региона, организационно-экономические инструменты, краудсорсинг, форсайт.

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. Обеспечение соответствующего объективным реалиям уровня конкурентоспособности в регионе зависит от внедрения современных видов управления и применения прогрессивных технологий в управлении региональным развитием. Эффективное управление конкурентоспособностью региона предполагает достижение органами власти при реализации политики повышения конкурентоспособности региона стратегического и тактического уровней запланированных целей при минимально использованных ресурсах и времени.

Результативность управления конкурентоспособностью региона определяется эффективностью стратегического управления, которое позволяет региональной социально-экономической системе получить конкурентные преимущества в долгосрочном периоде. Управление формированием и развитием долговременных конкурентных преимуществ становится действенным только при условии его осуществления со стратегических позиций. Они дают возможность проанализировать конкурентный потенциал и тренды внеш-

ней среды и определить цели, концепцию, стратегию и алгоритм воплощения. Стратегическое управление дает возможность не только развить конкурентные преимущества региона, но и акцентировать внимание на депрессивных территориях, которые имеют конкурентный потенциал, но при этом региональное управление конкурентоспособностью в них осуществляется недостаточно эффективно.

Стратегическое управление обеспечивает администрацию, деловые круги, население региона концепцией развития социально-экономической региональной системы и требует принятия ее основных положений большинством субъектов регионального развития. Это обусловлено необходимостью наличия курса стратегического развития территории, его соответствия видению обществом будущего своей общественной жизни и путей достижения высоких стандартов [1, 8].

Постановка задачи. *Целью* данной статьи является исследование направлений совершенствования организационно-экономических инструментов стратегического управления конкурентоспособностью региона для усиления параметров конку-

рентоспособности и эффективного социально-экономического развития региона.

Изложение материала. Для эффективного социально-экономического развития и усиления параметров конкурентоспособности региона необходимо использовать организационно-экономические инструменты стратегического управления конкурентоспособностью региона (рис. 1).

Стратегическое управление конкурентоспособностью регионов с точки зрения научно-методического обоснования должно опираться на следующие элементы концепции, такие как политика (направления), цели и стратегии управления, институциональная система управления, информационная база, методология и инструменты внедрения.

Стратегическое управление проявляется в пяти функциях: планирование стратегии; организация выполнения стратегических планов; координация действий по реализации стратегических задач; мотивация на достижение стратегических результатов; контроль процесса выполнения стратегии [6].

В системе стратегического управления выделяются субъекты, к которым отнесены органы региональной власти и объекты, то есть процессы, формирующие региональную конкурентоспособность.

Для обеспечения эффективности управления конкурентоспособностью целесообразно:

1. Формирование совета по конкурентоспособности, состоящего из лидеров региональных общественных организаций, руководителей бизнеса и региональных органов власти. Совет будет определять приоритетные направления работы, представлять интересы общественности при обсуждении направлений развития региона, при необходимости оказывать методическую поддержку в решении различных вопросов, способствующих повышению эффективности деятельности региональных органов власти.

2. Создание исполнительного комитета регионального развития, состоящего из представителей районной власти и местного бизнеса, а также руководителей рабочих

групп. Этот комитет будет способствовать выполнению запланированных мероприятий, обеспечивать согласованность действий в рамках инициатив по региональному развитию, будет работать как информационный центр для общественности.

3. Формирование рабочих групп регионального развития, которые состоят из представителей районов, городов, команд местных экспертов по отдельным направлениям, привлекаемых по необходимости. Они будут работать над практическим внедрением приоритетов, определенных стратегий, участвовать в обсуждении мероприятий ведущих экономических субъектов региона, анализировать существующее состояние и разрабатывать рекомендации по совершенствованию бизнес-климата в регионе.

Цели управления стратегической конкурентоспособностью региона задают образ будущего состояния региональной конкурентоспособности и пути ее достижения. Стратегическое видение будет достигаться через достижение стратегических целей:

1. Безопасность.
2. Восстановление критической инфраструктуры региона.
3. Эффективное управление, ориентированное на человека.
4. Стабилизация экономического положения и обеспечение экономического роста региона.

Выбранные стратегические цели целесообразно реализовать через систему операционных целей. Их реализация предусматривает конкретизацию операционных целей и задач для социально-экономической системы региона в целом.

Выбор определенного набора инструментов, прежде всего, определяется многогранностью целей, на которые должно быть направлено управляющее воздействие, и применяется только после анализа соответствия стратегическим целям и задачам управления конкурентоспособностью региона с учетом особенностей динамично изменяющихся условий внешней и внутренней среды.

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ



Рисунок 1 — Организационно-экономические инструменты стратегического управления конкурентоспособностью региона

Структурная модернизация региональной экономики и активизация процессов диверсификации региональной экономики направлена на улучшение (изменение, усовершенствование) конкурентных преимуществ. Как показывает мировой опыт, структурная модернизация имеет ряд приоритетов, в том числе в следующих областях и направлениях:

- развитие сбалансированной системы жизнеобеспечения населения региона;
- формирование современной региональной инфраструктуры, в т. ч. дорожно-транспортной, информационной, коммуникационной, образовательной, медицинской, социальной и т. п. как базового условия привлечения в регион инвестиционных средств, ресурсов, рабочей силы и основы

гарантирования доступности публичных услуг, независимо от места жительства человека;

– развитие научно-образовательного потенциала;

– обеспечение кластерного развития инновационных, высокотехнологичных отраслей в регионе;

– создание условий инвестиционной привлекательности территории для отечественных и иностранных инвесторов;

– переход на экологически безопасное производство во всех сферах деятельности;

– организация эффективной региональной системы управления активами и финансами.

Перечень предполагаемых результатов, которые могут быть достигнуты в результате модернизационных изменений, далеко не полон.

Таким образом, структурную модернизацию региональной экономики следует рассматривать как долгосрочный «механизм» повышения конкурентных преимуществ региона.

Основными инструментами повышения конкурентоспособности региона за счет использования инструментов региональной политики являются:

1. Фискальные инструменты (налоговые льготы, налоги, сборы за использование региональных ресурсов).

2. Административные средства (запреты, требования, обязательные административные процедуры).

3. Инфраструктурные инструменты (развитие системы связи, транспорта, логистики, услуг).

4. Информационные инструменты (рекламные кампании на государственном уровне, региональный брендинг, маркетинговые коммуникации) [10].

Для повышения эффективности управления конкурентоспособностью региона уже используется множество инструментов, в том числе: государственно-частное партнерство, государственные закупки, целевые программы, городской маркетинг,

инструменты мониторинга деятельности органов местного самоуправления, инструменты учета мнений граждан, мониторинг эффективности бюджетных расходов и многих других. Большинство из них направлены на повышение текущего уровня конкурентоспособности региона. Наряду с этим формирование конкурентного потенциала и конкурентных преимуществ региона носит долгосрочный и стратегический характер, поэтому в последнее время значительно возросла роль системы стратегического планирования, возникла потребность в инструментарии управления, обеспечивающем координацию целей, связывающем долгосрочные решения со среднесрочными и краткосрочными, сбалансированность ресурсов, снижение рисков и т. д. [7].

На сегодняшний день наиболее популярным инструментом управления является краудсорсинг, который позволяет органам регионального управления привлекать население к решению стратегических вопросов местного значения. Еще одним инструментом, получающим все более широкое применение, является форсайт, который обеспечивает глубокое научное и экспертное изучение стратегий развития, как отдельных отраслей, так и социально-экономической системы в целом.

Приоритетными направлениями краудсорсинга как специфической технологии управления социально-экономическим развитием являются: привлечение инвестиций в региональное развитие; разработки социально-экономических стратегий развития региона; поддержка и развитие малого бизнеса региона; создание новых высокотехнологичных рабочих мест [9].

Органы государственной власти реализуют технологию краудсорсинга с помощью создания интернет-площадок. Благодаря интернету появились различные технологии краудсорсинга (табл. 1).

Внедрение краудсорсингового подхода, повышающего эффективность механизма государственного и регионального управ-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

ления, приведет к формированию сообщества граждан-экспертов. Это может стать источником как кадрового резерва управленческих кадров, так и неисчерпаемого запаса идей для глубокой модернизации экономики региона.

Для внедрения краудсорсинга в практику регионального и местного управления с целью повышения потенциала региона необходимы:

- разработка нормативно-правового регулирования краудсорсинга;
- принятие единых стандартов открытости для государственных органов всех уровней;
- стимулирование создания краудсорсинговых проектов на основе общедоступных государственных данных и с помощью запуска в каждом регионе интернет-платформы для диалога между чиновниками и рядовыми гражданами [4].

Таблица 1

Эффективные направления использования технологии краудсорсинга*

Направление	Содержание направления	Примеры проектов
Модернизация, общественная экспертиза	Формирование стратегических целей и задач государственной, региональной и местной политики для максимального учета мнения граждан; а также разработка направлений достижения поставленных целей	Программа социально-экономического развития ЛНР до 2023 года «Наш выбор»
Законодательная и нормотворческая деятельность	Привлечение политических активистов к обсуждению законопроектов для разделения политических рисков с гражданским обществом и повышение лояльного отношения населения к деятельности органов государственной власти	Закон «О референдуме Луганской Народной Республики по вопросу о вхождении в состав Российской Федерации на правах субъекта Российской Федерации»
Мониторинг и оценка	Проекты могут организовать как органы государственной власти, так и местные общества для оценки работы государственных служащих, выявления коррупции, выражения своего согласия или недовольства по отношению к их деятельности, мониторинг выполнения принятых решений на различных уровнях государственной власти	Кадровый конкурс «Лидеры возрождения. Луганская Народная Республика»
Самоуправление	Обсуждения проблем местной общины, формирование и организация интеграционного взаимодействия, самостоятельной деятельности и самообслуживания населения на местном уровне	Интернет приемная администрации г. Алчевска
Инициация социальных проектов	Имплементация сетевых общественных проектов, направленных на эффективное взаимодействие с органами власти на государственном, региональном и местном уровнях	Социальный проект «Долголетие», который реализует общественное движение (ОД) «Мир Луганщине»
Работа с большими данными	Сбор, обработка и систематизация данных в государственных масштабах	Портал «Госуслуги»

*Составлено автором.

Краудсорсинг стремительно развивается, что дает возможность решать различные проблемы регионального и местного развития в короткие сроки и с минимальными затратами.

В последнее время в мире набирает популярность новый концептуальный подход и связанные с ним методики проектирования перспективного развития регионов — региональный форсайт. Форсайт — это инструмент формирования приоритетов и мобилизации большого количества участников для достижения качественно новых результатов в сфере науки и технологий, экономики, государства и общества [5]. Концептуально региональный форсайт позиционируется в качестве новой формы развития прогностических методов, связанных с использованием специального инструментария, объединяющего методические приемы качественного долгосрочного прогнозирования с принципами стратегического планирования социально-экономического развития регионов [7].

Можно выделить три области распространения форсайта: первоначально — это технологический форсайт, который применяется для разработки перспектив развития науки и технологий, вторая область — форсайт экономических систем и, наконец, третья область — социально-экономический форсайт [5].

Преимуществами использования форсайта для повышения конкурентоспособности региона являются:

- вовлечение в процесс управления конкурентоспособностью региона всех заинтересованных сторон и объединение их противоречивых интересов;

- повышение качества управленческих решений в сфере управления конкурентоспособностью региона;

- оптимизация сроков поиска новых идей и решений для развития конкурентоспособности региона;

- повышение эффективности бюджетных расходов;

- разработка новых источников финансирования проектов развития, повышающих конкурентоспособность региона, развитие государственно-частного партнерства [2].

Все большее влияние на развитие общества оказывают информационные технологии и, соответственно, такая поддержка системы управления региональной конкурентоспособностью особенно необходима. Предоставление большинства услуг населению на административном уровне должно происходить электронным способом, внедрение которого будет способствовать созданию условий для открытой и прозрачной деятельности региональных органов власти. Введение такой формы институционального управления регионом как социально-экономической системой будет способствовать росту социальной ответственности органов местного самоуправления. Также электронные технологии должны применяться для обеспечения региональными властями доступа к информации в форме «открытых данных». Это прямой путь к высокому уровню эффективности управления региональной конкурентоспособностью [3, 6].

Перед региональными властями и органами местного самоуправления стоит задача поиска дополнительных инструментов и ресурсов для развития региональной инфраструктуры, системы жизнеобеспечения городов и территорий, создания условий повышения эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства. Для решения рассмотренных задач необходимо дальнейшее усовершенствование системы институционального обеспечения развития государственно-частного партнерства, распространение концессии, региональных кластеров. Государственно-частное партнерство (ГЧП) заключается в сочетании усилий государства и бизнеса в сферах, которые имеют важное значение, но при этом несут высокие риски. Каждая из сторон получает свои преимущества в процессе реализации проектов. Для государства преимущества усматриваются в

возможности привлечения частных партнеров для реализации проектов, которые являются важными, однако с высокой долей вероятности оставались бы нереализованными в течение длительного периода времени из-за высокой затратности и недостатка бюджетного финансирования. Преимущества для частного бизнеса заключаются в государственной поддержке путем предоставления определенных льгот (в частности, налоговых), смягчения отдельных ограничений и др., государственном финансировании, доступе к интеллектуальным разработкам (например, научных исследований) и государственной/коммунальной инфраструктуре. Анализ мировой практики государственно-частного партнерства показывает, что наиболее востребованным является сотрудничество между государством и частными инвесторами в социальной сфере (медицина, образование), транспортной сфере (автомобильные дороги, железнодорожный транспорт) и в сфере энергетики (строительство электростанций) [2].

Однако, несмотря на существенный потенциал применения механизма государственно-частного партнерства с целью привлечения инвестиционных ресурсов, в регионах Донбасса практически не реализуются совместные проекты. Создание более эффективных механизмов для сотрудничества между государством, территориальными общинами (государственными партнерами) и частными партнерами в рамках ГЧП приведет к улучшению инвестицион-

ного климата, обеспечению инвестиционно-инновационной активизации в рамках процессов социально-экономического развития регионов.

Кроме того, важно начать практику формирования фондов льготного кредитования и финансирования реализации бизнес-структурами приоритетных для социально-экономического развития региона инвестиционных проектов. Особенно важна деятельность таких организаций в сфере поддержки малого бизнеса, которая обеспечивает постоянные поступления в местный бюджет, деловую активность и занятость значительной доли населения, а также стимулирует развитие привлекательных для территории видов экономической деятельности.

Выводы и направление дальнейших исследований. Проведенные исследования позволяют сделать следующий вывод: обеспечение соответствующего объективным реалиям уровня конкурентоспособности в регионе зависит от внедрения современных видов управления и применения прогрессивных технологий в управлении региональным развитием. Для эффективного социально-экономического развития и усиления параметров конкурентоспособности региона необходимо использовать усовершенствованные организационно-экономические инструменты стратегического управления конкурентоспособностью региона, в том числе технологии форсайта и краудсорсинга.

Список источников

1. Вдовин С. М. *Стратегия и механизмы устойчивого развития региона : монография*. М. : ИНФРА-М, 2022. 154 с.
2. Дмитриченко Л. И., Мелюс Б. В. *Государственно-частное партнерство как модель развития национального хозяйства на государственном и региональном уровнях // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2019. № 4. С. 80–91.*
3. Добролюбова Е. И., Южаков В. Н. *Мониторинг и оценка результативности и эффективности цифровизации государственного управления: методические подходы : монография*. М. : Дело РАНХиГС, 2020. 154 с.
4. Комаров О. Е., Соколов А. В. *Краудсорсинговые площадки региональных и муниципальных органов власти // Государство и граждане в электронной среде. 2020. № 4. С. 73–85.*
5. Макаров С. А. *Форсайт и долгосрочная стратегия как инструменты развития региона: опыт Республики Татарстан // ЭКО. 2020. № 5 (551). С. 175–191.*

6. Новоселов А. С., Маршалова А. С., Бурматова О. П. Стратегическое управление региональным и муниципальным развитием : монография. Новосибирск : Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2018. 495 с.

7. Оникийчук Ю. А. Использование эффективных инструментов управления региональной конкурентоспособностью в условиях трансформации социально-экономических систем // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2022. № 12 (66). С. 219–222.

8. Федорова Е. А., Черникова Л. И., С. О. Мусиенко Оценка эффективности регионального управления // Экономика региона. 2019. Т. 15. Вып. 2. С. 350–362.

9. Харитонова О. В., Бугаева Т. Н. Краудсорсинг в государственном и муниципальном управлении: сущность и перспективы использования [Электронный ресурс] // Вестник евразийской науки : [сайт]. [2020]. URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN220.pdf> (дата обращения: 17.10.2023).

10. Шкиотов С. В., Растворцева С. Н. Конкурентоспособность экономики на макро- и мезоуровне: прикладной аспект исследования : монография. Ярославль : Издательский дом ЯГТУ, 2016. 171 с.

© Коваленко Н. В., Оникийчук Ю. А.

*Рекомендована к печати д.э.н., доц. кафедры туризма и гостиничного дела
ЛГУ им. В. Даля Пятковой Н. П.*

Статья поступила в редакцию 12.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Коваленко Наталья Валерьевна, д-р экон. наук, профессор, зав. каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Оникийчук Юлия Александровна, канд. экон. наук, доцент каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия, e-mail: onykijchuk@yandex.ru

Kovalenko N. V., *Onikiychuk Yu. A. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: onykijchuk@yandex.ru)

THE MAIN STRATEGIES FOR IMPROVING ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC INSTRUMENTS FOR STRATEGIC MANAGEMENT OF THE REGIONAL COMPETITIVENESS

The article deals with the most important directions for improving organizational and economic tools in strategic management of the regional competitiveness. The systematization of organizational and economic tools for strategic management of the regional competitiveness provides their effective complex use in the corresponding mechanism, which is considered as a driving force of management system. The use of effective tools for managing the regional competitiveness in practice will increase the level of socio-economic development of regions, the living standards, will strengthen the regional position in relation to competing regions.

Key words: strategic management, regional competitiveness, organization and economic tools, crowdsourcing, foresight.

УДК 332.1

**Сулейманова Т. А., Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.
Донбасский государственный технический университет
E-mail: sta2018-10@mail.ru

АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В статье исследована оценка целесообразности образования и функционирования регионального кластера в сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики на основе институционального подхода, которая способствует проведению мониторинга состояния сельскохозяйственной отрасли региона.

Ключевые слова: сельскохозяйственная отрасль, региональный сельскохозяйственный кластер, математический аппарат теории матриц, региональная кластерная политика.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. АПК и входящий в него сектор сельского хозяйства являются системообразующей отраслью экономики Луганской Народной Республики, обеспечивающей продовольственную безопасность региона. Выполнение этой задачи зависит от уровня развития и технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий, предприятий-поставщиков материальных ресурсов и услуг данным предприятиям, предприятий-исполнителей работ, предприятий, занимающихся производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции.

На сегодняшний день применение процессов кластеризации в аграрном секторе ЛНР может стать началом подъема экономического потенциала республики и способствовать взаимодействию субъектов малого и среднего бизнеса, локализованным в одном регионе, применяя при этом передовые технологии производства с привлечением научно-исследовательского сектора ЛНР.

Постановка задачи. *Целью* данной статьи является разработка практических рекомендаций по развитию сельскохозяйственной отрасли региона на основе кластерного подхода.

Для достижения данной цели необходимо провести оценку эффективности

функционирования сельскохозяйственного регионального кластера ЛНР.

Методика исследования. В соответствии с предлагаемой оценкой проведен анализ целесообразности образования и функционирования регионального кластера в сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики.

Изложение материала. Для анализа готовности сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики к созданию регионального сельскохозяйственного кластера воспользуемся данными статистического сборника государственного комитета статистики Луганской Народной Республики за 2020 год [1]. Определение создания сельскохозяйственного кластера требует сравнения взаимосвязанных разнообразных показателей, для этого обратимся к принципам динамической соизмеримости и динамической скоординированности.

В качестве основных показателей выбраны три блока составляющих:

1. Экономическая составляющая:

– Чистый доход (выручка) от реализации продукции и услуг в сельскохозяйственной отрасли (ЧД_{рпсх}).

– Финансовый результат (сальдо) сельскохозяйственной отрасли до налогообложения (П_{дно}).

– Результат операционной деятельности предприятий сельского хозяйства (РОД_{псх}).

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

– Прибыль (убыток) продукции сельского хозяйства и услуг, предоставляемых в отрасли (П(У)_{псх}).

– Чистая прибыль (убыток) предприятий в сельском хозяйстве (ЧП(У)_{псх}).

2. Социальная составляющая:

– Фонд оплаты труда штатных работников в сельском хозяйстве (ФОТ_{сх}).

– Среднемесячная номинальная заработная плата 1 штатного работника в сельскохозяйственной отрасли ($\bar{S}_{сх}$).

– Единый социальный взнос (ЕСВ).

3. Бюджетная составляющая:

– Подоходный налог (Н_п).

– Налог с оборота (Н_о).

– Налог на прибыль (Н_{пр}).

Данные показатели соответствуют принципам деятельности субъектов хозяйствования, отражают их развитие и способность к адаптации в сложившихся условиях хозяйствования, являются результирующими и в целом поддаются динамическому упорядочиванию.

Для применения на практике рекомендаций по институциональной оценке целесообразности образования и эффективности функционирования кластерных систем проанализируем темпы показателей сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики за 2020 г. в сравнении с 2019 г. (табл. 1). Для этого воспользуемся статистическими данными Государственного комитета статистики ЛНР «Луганская Народная Республика за 2020 год» [1, 2].

С помощью математического аппарата теории матриц построим матрицу эталонного упорядочивания (табл. 2). Величина предпочтительности равна 1, что обозначает общую тенденцию для всех блоковых показателей. Каждый блок отдельно сравнивается с величинами предпочтительности, в связи с чем на пересечении горизонтали и вертикали с соответствующими другими блоковыми показателями ставятся нули. Заполнение внутриблоковых ячеек зависит от пересечения горизонтали и вертикали: если темп показателя горизонтали больше, чем темп показателя вертикали, то в этом случае ставится 1, в обратном случае ставится –1.

Фактический результат деятельности сельскохозяйственной отрасли ЛНР как степень готовности для создания регионального сельскохозяйственного кластера отобразим в матрице инцидентности — матрице фактического порядка (табл. 3).

Таблица 1

Темпы показателей сельскохозяйственной отрасли ЛНР за 2020 год

Коэффициенты	Обозначение	Темпы	Темпы предпочтительности
Чистый доход (выручка) от реализации сельскохозяйственной продукции	ЧД _{рсп}	1,509	>1
Прибыль (убыток) продукции сельского хозяйства	П(У) _{псх}	1,289	>1
Чистая прибыль (убыток) предприятий в сельском хозяйстве	ЧП(У) _{псх}	1,500	>1
Результат операционной деятельности предприятий сельского хозяйства	РОД _{псх}	1,493	>1
Финансовый результат (сальдо) сельскохозяйственной отрасли до налогообложения	П _{дно}	1,455	>1
Фонд оплаты труда штатных работников в сельском хозяйстве	ФОТ _{сх}	0,992	>1
Среднемесячная номинальная заработная плата 1 штатного работника в сельскохозяйственной отрасли	S _{сх}	1,193	>1
Зарплатные налоги (ЕСВ, подоходный налог)	ЗН	1,0	>1
Налог с оборота	Н _о	1,828	>1

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 2

Матрица эталонного упорядочивания

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{псх}	ЧП(У) _{псх}	МП _{псх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	ЕСХН
Величина предпочтительности	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
ЧД _{рсп}	1	1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
П(У) _{псх}	1	1	1	-1	-1	-1	0	0	0	0
ЧП(У) _{псх}	1	1	1	1	-1	-1	0	0	0	0
МП _{псх}	1	1	1	1	1	-1	0	0	0	0
П _{дно}	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0
S _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
ЗН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
ЕСХН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Таблица 3

Интегральная оценка сельскохозяйственной отрасли ЛНР

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{псх}	ЧП(У) _{псх}	РОД _{псх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	Н _о
Величина предпочтительности	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
ЧД _{рсп}	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
П(У) _{псх}	1	-1	1	-1	-1	-1	0	0	0	0
ЧП(У) _{псх}	1	-1	1	1	1	1	0	0	0	0
РОД _{псх}	1	-1	1	-1	1	1	0	0	0	0
П _{дно}	1	-1	1	-1	-1	1	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0
S _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
ЗН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
Н _о	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

В сравнении с матрицей эталонного порядка в интегральной оценке сельскохозяйственной отрасли ЛНР наблюдается отступление от матрицы эталонного упорядочивания. Так, темп показателя чистого дохода (выручки) от реализации сельскохозяйственной продукции (ЧД_{рсп}) растет более быстрыми темпами в сравнении с остальными показателями этого блока. Поэтому на пересечении горизонтали и

вертикали в ячейках стоит «1», а по вертикали «-1». Также прослеживаются различия с эталонным упорядочиванием по показателям П(У)_{псх} и ЧП(У)_{псх}, РОД_{псх} и П_{дно} и т. д.

Так как фактическое упорядочивание не совпадает с эталонным, необходимо вычислить отклонение. В таблице 4 представлена матрица реальных отклонений эталонного упорядочивания от фактического.

Таблица 4

Матрица реальных отклонений эталонного упорядочивания от фактического

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{лсх}	ЧП(У) _{лсх}	РОД _{лсх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	Н _о
Величина предпочтительности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧД _{рсп}	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
П(У) _{лсх}	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧП(У) _{лсх}	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0
РОД _{лсх}	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0
П _{дно}	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
S _{сх}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗН	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Н _о	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

В ячейках матрицы, где стоит «2», отмечаются отклонения от эталона, где отклонений нет, там «0». Складываем все ячейки с «2» и получаем S=30, что обозначает расстояние между матрицей эталонного упорядочивания и матрицей фактического упорядочивания.

Нормируем меру различия между матрицами, так как отклонение s является абсолютной величиной и малоинформативной:

$$Z = \frac{s}{2 \cdot K}, \quad (1)$$

где K — количество ненулевых клеток, не учитывая клетки главной диагонали,

$$Z = \frac{30}{2 \cdot 42} = 0,357. \quad (2)$$

Исходя из того, что мера различия Z является понятием малооперациональным, воспользуемся понятием меры совпадения N, учитывая, что при получении результата в 100 % — наилучший результат, 0 % — наихудший результат):

Список источников

1. Луганская Народная Республика за 2020 год : статистический сборник. Государственный комитет статистики ЛНР, 2021. 324 с.

$$N = (1 - Z) \cdot 100\%,$$

$$N = (1 - 0,357) \cdot 100\% = 64,3\%.$$

Данный показатель позволяет получить итоговую величину оценки сбалансированности интересов участников кластера для определения готовности к созданию регионального сельскохозяйственного кластера.

С учетом интерпретации полученных величин итогового показателя получаем, что величина N находится в интервале $45 \leq N < 65$, что соответствует пограничной степени сбалансированности интересов участников кластера.

Выводы и направление дальнейших исследований. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что для обеспечения эффективного функционирования регионального сельскохозяйственного кластера необходимо формирование действенной региональной кластерной политики сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики.

2. О Программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2019 год : закон ЛНР от 05 марта 2019 г. № 36-III : принят Народным Советом ЛНР 05 марта 2019 г. URL: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/8198/> (дата обращения 09.11.2023).

© Сулейманова Т. А., Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Белозерцевым О. В.,
к.э.н., доц. каф. экономической теории и маркетинга
ЛГАУ им. К. Е. Ворошилова Чеботаревой Е. Н.*

Статья поступила в редакцию 10.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сулейманова Татьяна Анатольевна, канд. экон. наук, ассистент каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия, e-mail: sta2018-10@mail.ru

Коваленко Наталья Валерьевна, д-р экон. наук, профессор, зав. каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Брюхина Наталья Геннадьевна, канд. экон. наук, доцент каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

***Suleymanova T. A., Kovalenko N. V., Bryuhina N. G.** (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: sta2018-10@mail.ru)

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS EVALUATION OF THE AGRICULTURAL CLUSTER IN THE LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC

The article examines how the institutional approach can help monitor the agricultural sector in the region and assess the efficiency of creating and operating the regional cluster in the agricultural sector of the Lugansk People's Republic.

Key words: agricultural sector, regional agricultural cluster, mathematical apparatus of theory of matrices, cluster-based policy.

**ФИНАНСЫ,
УЧЕТ И АУДИТ**

**FINANCE,
ACCOUNTING AND AUDIT**

УДК 330.322

Рассказов А. Г.*Донбасский государственный технический университет**E-mail: scoutwoolf@mail.ru*

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА В ПРОЦЕССЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье раскрыты особенности проявления социального капитала в ходе осуществления инвестиционной деятельности. Проанализированы особенности формирования и развития данного ресурса в обществе, влияние форм социального капитала на ход привлечения и использования заемных средств хозяйствующими субъектами. Охарактеризованы особенности возникновения социального капитала в ходе привлечения средств на индивидуальном и групповом уровне представителями самозанятого населения, мелкого и среднего бизнеса. Участие государства в инвестиционном процессе создает условия для формирования корпоративного социального капитала. Установлено, что проявление социального капитала в виде отдельных его форм является следствием реализации процесса привлечения инвестиций. Сформированный в ходе осуществления инвестиционной деятельности социальный капитал способствует созданию условий для уменьшения издержек для её осуществления.

Ключевые слова: *инвестиции, социальный капитал, социальные сети, доверие, социальные нормы.*

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Исследования проблем социального капитала прочно вошли в круг основных интересов как зарубежного, так и отечественного научного сообщества. Не утихающую за последние тридцать лет заинтересованность ученых в исследовании данной проблематики можно объяснить тем, что социальный капитал как особый ресурс общества не может существовать без него и, являясь следствием множественных социальных взаимоотношений, создает условия для развития других ресурсов общества. В ряде работ отечественных и зарубежных ученых на сегодняшний день представлены научно обоснованные доводы того, что наличие социального капитала является одним из факторов, которые влияют на характеристики социального и экономического развития физических и юридических лиц, социальных групп, регионов, стран. Понимание природы возникновения и развития социального капитала, использование его как ресурса является актуальным и необходимым в процессе повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов, экономики страны, решения социальных и гуманитарных вопросов.

В современных экономических условиях инвестиционный процесс является одним из важных элементов обеспечения конкурентоспособности хозяйствующего субъекта на рынке производства товаров и предоставления услуг. Поддержание показателей прибыльности, уменьшение себестоимости, выпуск новой продукции, обновление оборудования, внедрение новых технологий, освоение новых рынков сбыта и другие направления деятельности требуют вложения значительных финансовых, технических, организационных и других ресурсов. Уменьшить издержки в достижении данных целей вполне возможно благодаря социальному капиталу.

Анализ последних исследований и публикаций по данной проблеме. Проблемы развития социального капитала как в отечественной, так и в зарубежной литературе рассматриваются в рамках политологии, социологии, антропологии, экономики. Такие подходы обусловлены наличием в научной литературе различных точек зрения относительно содержания концепции социального капитала [1, с. 7]:

– экономическая литература фокусируется на исследовании побуждений одних людей к взаимодействию с другими, исходя из личных интересов, вложений ресурсов в социальный капитал, планов и возможностей получения результатов от участия в формальных и неформальных организациях;

– в политологической литературе делается акцент на роли институтов, политических и социальных норм в формировании человеческого поведения;

– социологи фокусируют исследования на анализе социальных факторов человеческой мотивации, деятельности организаций и учреждений с позиции наличия между субъектами доверия, взаимной выгоды и сети общественных обязательств;

– в ряде работ по антропологии развивается представление о том, что у людей есть естественные инстинкты к объединению, обеспечивающие биологическую основу социального порядка.

Основные положения, которые раскрывают природу возникновения и характер развития социального капитала, содержатся в научных трудах зарубежных ученых: П. Бурдьё, М. Вулкока, Э. Глейзера, Х. Грутаэтра, М. Джексона, Д. Коулмана, Д. Лейбсона, Д. Нараяна, Р. Патнама, А. Портеса, Ф. Сабатини, И. Ставерен, М. Сисайнена, Ф. Фара, Ф. Фукуямы и др.

Существенный вклад в раскрытие многочисленных аспектов проявления, использования, измерения социального капитала внесли отечественные ученые: Е. Аврамова, С. Барсуков, Т. Ворожейкин, Г. Градосельская, М. Гуревичева, С. Долуцкая, Ф. Карасев, А. Каукин, Л. Колесникова, А. Коньков, В. Косарев, Н. Лебедева, О. Ломовцев, П. Павлов, В. Радаев, В. Римский, Л. Стрельникова, Н. Тихонова, С. Творогова, А. Чепуренко, П. Шихирев и др. В отдельный блок следует выделить работы, посвященные исследованию форм социального капитала. Так, многоаспектные исследования доверия проводили И. Клямкина, Т. Кутковец, Ю. Левада, Б. Рутковский, Т. Скрипкина, А. Трапкова, И. Яко-

венко и другие. Особенности социального взаимодействия изучали Ю. Плюснина, Ф. Карасев, А. Коньков, И. Мерсиянова, И. Штейнберг, О. Фадеева, О. Лылова и др. Социальные связи рассматривал В. Пащиорковский и другие ученые.

Несмотря на представленные в научной литературе разносторонние подходы к раскрытию природы формирования и особенностей развития социального капитала, его роли в социально-экономических взаимоотношениях, следует отметить, что остаётся недостаточно исследованной связь социального капитала и инвестиционного процесса.

Изложение материала. Теоретические основы, раскрывающие структурные особенности и функциональные характеристики социального капитала, были заложены в трудах иностранных ученых.

Впервые понятие социального капитала, появилось при обсуждении деятельности сельских школьных общественных центров в США. В 1916 г. Л. Дж. Ханифан (государственный инспектор сельских школ) напечатал доклад, в котором рассматривал развитие социального капитала сельских общин штата Западная Вирджиния. Используя этот термин, автор отмечал, что недвижимость, личное имущество или деньги становятся более значимыми для большинства людей благодаря развитию доброй воли, общения, взаимной симпатии и социального взаимодействия [2].

Спустя почти полвека забвения, в 1956 году интерес к теме социального капитала был возрожден канадскими социологами Дж. Р. Сили, А. Р. Сим и Э. В. Люсли в рамках исследований жизни городских сообществ. Э. Бенфилд в 1958 году использовал этот термин для объяснения экономической отсталости Южной Италии, но его исследования не вызвали значительного интереса в экономических кругах. В 1961 г. термин «социальный капитал» использует Дж. Хоманс для развития теории социального взаимодействия [3].

Научную популярность социальный капитал приобрел лишь в начале 90-х годов

прошлого столетия благодаря трудам П. Бурдье, Д. Коулмана, исследованиям Р. Патнэма и других ученых. Социальный капитал, согласно исследованиям, имеет множество форм проявления. Так, Р. Патнам выделял [4]: доверие, сотрудничество, связи, социальные нормы, нормы взаимности и сеть общественной активности. М. Креутер, Н. Лезин и А. Коплан идентифицировали четыре составляющие социального капитала [5]: доверие, общественная активность, общественные обязательства и взаимность. Согласно Дж. Коулмену, социальный капитал принимает формы: обязательства, ожидания, информационные каналы, нормы [6].

Развитие теории социального капитала, основанное на изучении природы его возникновения, свойств, особенностей проявления и развития отдельных форм данного ресурса, неоднократно подтвердило в исследованиях ученых и организаций различных стран мира значимость социального капитала в социально-экономическом развитии отдельных социальных групп и общества в целом. Учеными эмпирически доказано, что повышение уровня доверия между экономическими партнерами:

- снижает издержки заключения контрактов и осуществление контроля при их исполнении;
- стимулирует инвестиции;
- положительно влияет на подушевой ВВП;
- оказывает положительное влияние на экономический рост за счет повышения эффективности государственного управления.

В исследованиях также отмечается влияние социальных сетей и связей на региональный экономический рост [7].

Рассматривая в контексте данного исследования инвестиционный процесс, следует отметить, что в научной литературе он формулируется как процесс вкладывания ресурсов с целью получения какой-либо выгоды и делится на отдельные стадии:

- предынвестиционную: предусматривает предварительное исследование до

принятия окончательного решения о реализации инвестиционного проекта;

- инвестиционную: включает проектирование, процедуры торгов и выбора генерального подрядчика, заключение контракта или договора подряда на строительные, монтажные работы и т. п.;

- операционную: осуществляет основную хозяйственную (производственную) деятельность организации (предприятия, объекта);

- ликвидационную: осуществляет ликвидацию последствий реализации инвестиционного проекта [8].

Учитывая вышесказанное, следует отметить, что на каждой стадии инвестиционного процесса задействованы люди и организации, которые в процессе осуществления профессиональной или хозяйственной деятельности осуществляют взаимодействие друг другом. Характер данного взаимодействия будет формировать социальные сети между ними, определять условия возникновения доверительных отношений, норм общения, ценностей, что в совокупности согласно теории социального капитала является формами проявления данного ресурса.

Разнообразие форм проявления социального капитала, их свойства, особенности формирования и развития в обществе позволяют утверждать, что социальный капитал в большей или меньшей мере неформально практически всегда присутствует в процессе привлечения инвестиций.

Один из широко известных и применяемых в бизнесе способов привлечения средств, необходимых для развития производства товаров или предоставления услуг, основывается на использовании личных средств учредителей, привлечении средств сотрудников предприятия. Данная модель привлечения средств возможна лишь при наличии высокой степени доверия между сотрудниками. Установившиеся доверительные отношения в коллективе позволяют сотрудникам с определенной степенью непредвзятости предоставить работо-

дателю личные средства на развитие коллективного проекта, быть уверенными в дальнейшем возвращении вложенных средств, а также возможности использования полученных результатов. В данной модели привлечения средств задействован и используется индивидуальный и коллективный социальный капитал, проявляющийся в форме функционирования локальной социальной сети, которая сформирована профессиональными и личными отношениями между сотрудниками предприятия и основывается на взаимном доверии друг к другу. Подобная модель привлечения средств для обеспечения развития производства товаров и сферы предоставления услуг характерна для самозанятых граждан, представителей малого и среднего бизнеса.

Проявление социального капитала на индивидуальном уровне характерно в случае привлечения средств родственников, друзей, знакомых. При обращении к данным и другим физическим лицам возможность получения от них средств определяется степенью и характером установившихся отношений между окружающим заемщика сообществом, сформировавшихся представлений и мнений о его надежности, деловых и личных качествах, удовлетворенности от опыта предшествующего сотрудничества и т. п. В этом случае можно говорить о формировании группового социального капитала в процессе инвестирования. Данная модель, за счет проявления такой формы социального капитала как доверие, имеет меньшие издержки по сравнению с привлечением средств официальной финансово-кредитной организации, также увеличивается мотивация заемщика в достижении желаемых результатов и возвращении займа.

Отсутствие возможности у предприятия и его сотрудников инвестировать в развитие предприятия достаточную сумму из собственных средств создает условия для обращения в официальную финансово-кредитную организацию. Следует отме-

тить, что при первичном обращении субъекта хозяйствования в кредитную организацию социальный капитал практически не задействуется, основу взаимоотношений определяет желание получения обоюдной выгоды. Наличие у заемщика средств хорошей кредитной истории, способности оплачивать финансовые обязательства, а также необходимость получения экономической выгоды от инвестирования на данном этапе инвестиционного процесса нивелируют проявление социального капитала. Развитие взаимовыгодного сотрудничества между кредитором и кредитополучателем в дальнейшем сформирует устойчивую и постоянно действующую социальную сеть, основанную на взаимовыгодных отношениях, которые можно идентифицировать как проявление таких форм социального капитала, как нормы, ценности, обязательства.

Доверительные отношения, возникшие на основе профессиональной деятельности, являются одной из важнейших форм проявления социального капитала. Чем больше доверие, тем более выгодным становится экономическое сотрудничество для организации и ее сотрудников, которое может проявиться в упрощении условий предоставления кредитной организацией постоянным клиентам кредитных линий, приоритетного обслуживания, предоставление других особых услуг и условий обслуживания, недоступных для новых или не постоянных клиентов. Наличие доверия между партнерами убирает необходимость создания и поддержания в рабочем состоянии дорогостоящих систем проверки и мониторинга. Взаимовыгодное экономическое сотрудничество между заемщиком и кредитной организацией способствует формированию доверия и в окружающем их сообществе.

В современных экономических и политических условиях следует отметить возросшую роль государства, как активного инвестора в различные сферы экономики и народного хозяйства. Участие государства в инвестиционном процессе проявляется в

форме предоставления льготных кредитов, а также грантов. С 1 февраля 2022 года по 1 февраля 2025 года на основании утвержденной Постановлением Правительства РФ от 21.12.2021 №2371 на базе цифровой платформы МСП реализуется эксперимент по оказанию поддержки малого и среднего бизнеса, самозанятых, а также граждан, которые только собираются начать свое дело. В 2023 году на данной цифровой платформе стали доступны более 20 различных онлайн-сервисов и порядка 350 мер поддержки, предусмотрены единовременные выплаты по социальному контракту. Согласно положениям Постановления Правительства от 29.06.2022 № 1160 индивидуальный предприниматель в 2023 году мог получить максимальную выплату в размере 350000 руб., а самозанятый гражданин, ведущий личное подсобное хозяйство, до 200000 руб.

В сфере предпринимательства и малого бизнеса осуществляется грантовая деятельность государства. В рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» согласно положениям Постановления Правительства РФ от 19.03.2022 № 413 финансовую поддержку в размере от 100000 до 500000 рублей могут получить официально зарегистрированные субъекты малого и среднего предпринимательства в возрасте от 14 до 25 лет. Полученные деньги можно использовать на компенсацию аренды и ремонта нежилого помещения, приобретение необходимых стройматериалов и оборудования, оплату коммунальных услуг и др. Данный национальный проект предполагает предоставление и других форм финансовой поддержки государства, таких как:

- предоставление микрозаймов по льготной ставке государственными микрофинансовыми организациями;
- предоставление комплексной финансово-гарантийной поддержки (в том числе через сеть государственных микрофинан-

совых организаций и региональных гарантийных организаций);

- получение субъектами МСП финансовой поддержки по программе льготного кредитования по ставке 7 %;

- расширение доступа к финансированию для субъектов малого и среднего предпринимательства путем запуска новых финансовых инструментов, в том числе на базе краудинвестинговых, факторинговых платформ;

- предоставление льготной лизинговой поддержки региональными лизинговыми компаниями, а также субсидирование лизинговым организациям авансовых платежей субъектов МСП;

- оказание поддержки при выпуске ценных бумаг (облигаций);

- предоставление грантов субъектам малого инновационного предпринимательства в целях создания и (или) расширения производства инновационной продукции [9].

Финансовая поддержка государством, субъектами Федерации, государственными учреждениями и фондами субъектов малого и среднего бизнеса, самозанятых граждан формирует в обществе положительную репутацию кредитополучателя как надежного партнера, создает условия для успешного осуществления коммерческой деятельности как социально значимой. Участие государства как инвестора способствует формированию и развитию всех форм социального капитала на различных уровнях социальных взаимоотношений. Так, при финансировании бизнес-проектов студентов и молодежи формируется индивидуальный социальный капитал. Участие государства в инвестировании в социально значимые проекты бизнеса формирует групповой и корпоративный социальный капитал как отдельных социальных групп, так и общества в целом. Полученный грантополучателями опыт способствует формированию социального капитала и проявлению в обществе таких его форм, как доверие, социальное взаимодействие, что идет на пользу инвестору, грантополучателю, а также окружающему сообществу.

Выводы и направления дальнейших исследований. Инвестиционный процесс, по своей природе подразумевающий привлечение средств для развития хозяйственной деятельности различными субъектами общества, основывается на осуществлении социального взаимодействия между экономическими партнерами различных социальных групп и слоев общества. Осуществление инвестиционной деятельности подразумевает использование потенциала новых и созданных ранее социальных связей, в которых неоднократно взаимодействие приводит к развитию доверительных отношений, норм взаимности и других форм социального капитала. Инвестиционный процесс при таком подходе становится ин-

струментом формирования и развития социального капитала отдельных субъектов хозяйственной деятельности и общества в целом. Сформированный в ходе осуществления инвестиционной деятельности социальный капитал способствует созданию условий для уменьшения издержек для её осуществления.

Результаты проведенного исследования указывают на значимость социального капитала в инвестиционном процессе и необходимость дальнейших практических разработок по его оценке на основании привлеченных инвестиций, использование свойств данного ресурса с целью организации эффективного управления предприятием или организацией.

Список источников

1. *Social capital. Reviewing the concept and its policy implication / Productivity Commission Research Paper [Commonwealth of Australia]. Canberra, 2003. 89 p. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.429420>.*
2. *Hanifan L. J. The rural school community center // Annals of the American Academy of Political and Social Science. 1916. № 67. P. 130–138 URL: <https://archive.org/download/jstor-1013498/1013498.pdf>.*
3. *Sabatini F. The empirics of social capital and economic development: a critical perspective // FEEM Working Paper 15.06. Milan, 2006. 35 p. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID879712_code114544.pdf.*
4. *Патнам Р. Д., Р. Леонарди, Р. Й. Нанетти. Чтобы демократия сработала: Гражданские традиции в современной Италии / пер. с англ. А. Захарова. М. : Ad Marginem, 1996. 287 с.*
5. *Indicators of social and family functioning / S. Silburn, G. Vimpani, A. Williams, S. Zubrick ; Department of Family and Community Services. Commonwealth of Australia, 2000. 71 p. URL: https://www.dss.gov.au/sites/default/files/documents/indicators_of_social_and_family_functioning_full_report.pdf.*
6. *Coleman J. Social Capital in the Creation of Human Capital // The American Journal of Sociology. 1988. Vol. 94. P. 95–120. URL: <https://socialcapitalgateway.org/content/paper/coleman-j-s-1988-social-capital-creation-human-capital-american-journal-sociology-94-s/>.*
7. *Косарев В., П. Павлов, А. Каукин. Социальный капитал как фактор экономического роста российских регионов // Экономическая политика. 2019. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnyy-kapital-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-rossiyskih-regionov>.*
8. *Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций : учебное пособие / Т. К. Руткаускас [и др.] ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т. К. Руткаускас. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. 316 с.*
9. *Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» / Мин-во экономического развития РФ. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/.*

© Рассказов А. Г.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. финансов ДонГТУ Эккерт Е. А.,
первым заместителем Главы Администрации города Алчевска Держуй И. Н.*

Статья поступила в редакцию 06.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

*Рассказов Андрей Григорьевич, канд. гос. упр., доцент каф. финансов
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия,
e-mail: scoutwoolf@mail.ru*

Rasskazov A. G. (*Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia,
e-mail: scoutwoolf@mail.ru*)

PECULIARITIES OF SOCIAL CAPITAL MANIFESTATION IN THE PROCESS OF INVESTMENT ACTIVITY REALIZATION

The article reveals the peculiarities of social capital manifestation in the course of investment activity realization. The peculiarities of formation and development of this resource in society, influence of social capital forms on the course of attraction and use of borrowed funds by economic entities are analyzed. The peculiarities of the emergence of social capital during the funds' attraction at the individual and group level by representatives of self-employed population, small and medium-sized businesses are characterized. The state's participation in the investment process creates conditions for the formation of corporate social capital. It is determined that the manifestation of social capital in the form of its individual forms is a consequence of realizing the investment attraction process. The social capital formed during the investment activity contributes to creating conditions for reducing the costs of its implementation.

Key words: *investments, social capital, social networking, confidence, social norms.*

УДК 65.012.34:621

Эккерт Е. А., *Зеленухина Е. В.*Донбасский государственный технический университет***E-mail: gerus_09_12@mail.ru*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

В статье проанализированы некоторые из существующих методик обобщенной оценки состояния и эффективности системы материально-технического обеспечения предприятий машиностроительной отрасли. Приведен ряд обоснований, касающихся использования системного подхода с применением комплекса взаимодополняющих методов экономических исследований, что позволяет провести всесторонний анализ функционирования системы материально-технического обеспечения производства машиностроения, на основании чего возможно разработать оптимальные направления по ее стабилизации и совершенствованию.

Ключевые слова: *материально-технические ресурсы, компоненты материально-технической базы, методы, основные средства, виды эффективности, машиностроительная отрасль, система материально-технического обеспечения, обобщенная оценка, методическое обеспечение, эффективность использования.*

Постановка проблемы, обоснование ее актуальности. Проблему формирования эффективной системы материально-технического обеспечения машиностроительного производства и действенных механизмов ее функционирования необходимо рассматривать в непосредственной связи с имеющимся уровнем материально-технической базы машиностроительных предприятий региона с позиции политики ресурсосбережения и оптимизации использования ресурсного потенциала. Проблема ресурсосбережения и интенсификации охватывает технику, технологию и организацию производства, связанную с формированием нового типа хозяйственного мышления, которая основывается на эффективном использовании предпринимательских и интеллектуальных ресурсов.

Учитывая, что система показателей использования разных ресурсов не в состоянии обеспечить однозначную оценку эффективности применения ресурсного потенциала в деятельности машиностроительного предприятия и отрасли в целом, необходимыми являются обобщающие по-

казатели. Только с их помощью можно однозначно оценить реальный уровень экономической эффективности использования ресурсного потенциала.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы, связанные с оценкой уровня экономической эффективности использования составляющих материально-технической базы субъекта хозяйствования и деятельности производственных предприятий, в целом освещены в научных трудах В. Г. Андрийчука, В. М. Баутина, Ю. И. Бершицкого, А. А. Бугуцкого, Н. Я. Демьяненко, С. В. Додонова, В. В. Россохи, П. Т. Саблука, В. Д. Савченко, А. В. Ульяновченко, Н. Й. Хорунжего, Е. В. Шибаниной, А. М. Шпичака и других. Для обобщенной оценки эффективности использования составляющих материально-технической базы ученые предлагают применить достаточно широкий спектр показателей.

Выделение нерешенной проблемы. Анализ результатов исследований по данной тематике свидетельствует о высокой заинтересованности отечественных и зарубежных ученых в совершенствовании

процесса оценки состояния и эффективности системы материально-технического обеспечения в машиностроительной отрасли. Вопросы совершенствования методических подходов к оценке состояния и эффективности функционирования системы МТО машиностроительных предприятий в настоящее время еще недостаточно изучены и подлежат более глубокому и системному анализу.

Цель исследования заключается в анализе существующих подходов к обобщенной методике оценки состояния и эффективности системы материально-технического обеспечения машиностроительных предприятий и отрасли в целом, а также разработке предложений по развитию и совершенствованию этой методики.

Изложение материала. Для разработки и адаптации качественно новых методических подходов к исследованию состояния процесса формирования материально-технической базы и эффективности системы материально-технического обеспечения необходимо рассмотреть методы, широко используемые в экономике и приведенные в современных исследованиях.

В основу комплексного подхода оценки состояния и эффективности системы материально-технического обеспечения положено выделение ее как единого и сложного объекта познания и возможность рассмотрения его как некоторой изолированной системы, состоящей из определенного числа элементов с конкретными свойствами. Однако полнота представления о материально-технической базе машиностроительной отрасли усложняется многочисленностью терминов, используемых в экономической литературе для отражения проявления связей между потребностями машиностроительного производства в материально-технических ресурсах и его результатами.

Согласно терминологии, элементы материально-технической базы разные по составу, что значительно усложняет сопоставимость результатов при попытках дать обобщенную оценку обеспеченности ма-

териально-техническими ресурсами, затрат ресурсов в целом и эффективности механизмов интенсификации в машиностроении. Исследование этой проблемы трансформировалось в необходимость определения наиболее рационального метода оценки состояния и эффективности материально-технического обеспечения машиностроительной отрасли.

Для предприятий машиностроения необходимо прежде всего определить равнодействующее движение ресурсов по отрасли, поскольку имеют место разные темпы и разнонаправленные тенденции их инверсии. Последнее предопределяет существенные сдвиги в структуре ресурсов производства, то есть приводит к изменению соотношения, материально-технических и трудовых ресурсов. Как результат, динамика ресурсообеспечения и структура рынка ресурсов влияют на способность отрасли производить продукцию в определенном объеме.

Компоненты материально-технической базы, выраженные в натурально-вещественной форме, имеют разные показатели, поэтому все составляющие ее приводят к универсализирующему виду. Для обобщающей оценки материально-технического обеспечения машиностроения можно использовать три методических подхода. Они базируются на:

– различных статистических моделях (детерминированных и стохастических), обобщающих связь между материально-техническими ресурсами и результатом производства. Полученный путем применения этих моделей расчетно-результативный показатель характеризует уровень ресурсных возможностей относительно достигнутого объема производства продукции;

– нормативных (стандартизированных) значениях обеспеченности отдельными видами материально-технических ресурсов, суммарные показатели их наличия соотносят со средней или базовой величиной;

– денежной оценке составляющих материально-технической базы машиностроительной отрасли.

На основе систематизации рассмотренных подходов к оценке уровня материально-технического обеспечения машиностроительного производства и эффективности использования составляющих материально-технической базы сформирован комплекс показателей, широко применяемый в современной экономической практике (табл. 1).

С целью осуществления интегральной оценки по уровню эффективности использования материально-технической базы и обеспеченности машиностроения ее отдельными составляющими, по нашему мнению, целесообразно сочетать показатели следующим образом:

– показатели наличия и технического состояния основных средств машиностроительного производства (первоначальная и остаточная стоимость основных средств машиностроительного назначения; стоимость введенных в действие новых основных средств; уровень обновления основных средств; стоимость ликвидированных основных средств; амортизация основных средств машиностроительного назначения и степень их износа). Указанные показатели следует систематизировать по двум группам: стимуляторы и дестимуляторы;

– показатели инвестирования в машиностроение и приобретение отдельных видов машиностроительной техники (доля капитальных инвестиций в машиностроение в общем объеме инвестированных средств по региону; приобретение машиностроительными предприятиями отдельных видов новой техники);

– движение техники в машиностроительном производстве (количество приобретенных и списанных: станков, оборудования, грузопассажирских автомобилей и т. п.);

– количественный и качественный состав человеческих ресурсов в машиностроении (количество занятого населения и количество наемных работников; текучесть кадров; спрос на рабочую силу; трудоустройство не занятых трудовой деятельностью граждан; занятость молодежи и пенсионеров; учтенное количество штатных работников в машино-

строительном комплексе; уровень производительности труда; количество работников, обученных новым профессиям; количество работников с полным высшим образованием, с неполным и базовым высшим образованием, с неполным средним образованием; количество работников, повысивших квалификацию; фонд рабочего времени работников машиностроительной отрасли в расчете на одного штатного работника);

– показатели эффективности использования основных средств и уровня обеспеченности машиностроительной отрасли средствами труда (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность труда).

В процессе исследования особое внимание должно уделяться оценке степени вовлечения ресурсов в производственный процесс и эффективности использования материально-технических ресурсов в машиностроении. Обобщенный вариант классификации определяющих видов эффективности и составляющих оценки эффективности использования материально-технической базы машиностроительной отрасли представлен на рисунке 1.

Такая система показателей обеспечивает высокую степень достоверности оценки эффективности использования составляющих материально-технической базы машиностроительного комплекса, определяет перспективы дальнейшего ускорения темпов развития производства, определяет основные направления экономического развития отрасли.

Современная система хозяйствования характеризуется сокращением объемов производства машиностроительной продукции, сопровождающимся падением уровня потребления и эффективности использования материально-технических ресурсов, общей стоимости основных фондов, катастрофическим сворачиванием наличия собственных оборотных средств.

В мировой практике одним из критериев конкурентоспособности продукции является анализ энергоемкости. Исследование этих вопросов нашло отражение в трудах Л. Антоненко, С. Коляды, А. Кузовкина [1].

Таблица 1

Показатели оценки обеспеченности и эффективности использования материально-технических ресурсов в машиностроительной отрасли

Вид ресурсов	Показатели обеспеченности ресурсами	Показатели эффективности использования ресурсов
Основные средства	– первичная и остаточная стоимость основных фондов; – износ основных фондов; – фондообеспеченность, руб.; – фондовооруженность, руб./ч.	– фондоотдача, руб./руб.; – фондоемкость, руб./руб.; – продуктивность труда, руб./ос.; – норма прибыли, %.
Энергетические ресурсы	– электровооруженность труда, кВт в час/ч.; – всего энергетических мощностей, тыс. л. с.; – потребление электроэнергии, тыс. кВт в час, в т. ч. на 1 среднесписочного работника.	– эффективность новой техники (снижение затрат труда); – снижение эксплуатационных затрат; – снижение удельных капиталовложений; – срок окупаемости дополнительных капиталовложений.
Горюче-смазочные материалы	– уровень обеспеченности горюче-смазочными материалами, %; – потребление горюче-смазочных материалов по видам, т (кг).	– расход топлива на производство продукции; – производство валовой продукции на 1 т израсходованных горюче-смазочных материалов.

Применение системного подхода к изучению процессов формирования и механизмов функционирования системы материально-технического обеспечения машиностроения дало возможность рассматривать эти процессы как объект исследования с широким диапазоном внутренних и внешних причинно-следственных связей, имеющих разные степени проявления и влияния.

Любая система имеет окружающую среду, влияющую на нее прямо или косвенно (факторы влияния). Для оценки этих факторов предлагаем использовать ситуационный подход, основанный на определении значимых ситуационных переменных факторов.

Отметим, что невозможно отразить все переменные, влияющие на систему. Для практических целей могут рассматриваться только приоритетные, наиболее значимые факторы. Конкретный выбор факторов может иметь разную интерпретацию, однако отметим, что преимущественно вся совокупность группируется по внутренним и внешним переменным. Внутренние переменные — ситуационные факторы внутри системы.

Основные переменные внутренней среды охватывают такие аспекты, как цели системы, структура, задачи, технологии.

В качестве внешних переменных выступают условия и ситуации, которые управляющая подсистема, как правило, не может изменить, но обязательно должна учитывать в своей деятельности.

Внешние факторы делятся на две основные группы: прямого и косвенного воздействия. Внешняя среда прямого воздействия — это факторы, непосредственно влияющие на функционирование системы. Внешняя среда непрямого воздействия — это факторы, которые могут не оказывать прямого негативного влияния на операции системы, но в разной степени отражаются на них. Факторы среды косвенного воздействия обычно не влияют на изучаемые процессы так заметно, как внешние факторы. Однако среда факторов непрямого воздействия обычно сложнее. Нередко приходится опираться на предположения о степени влияния факторов, основываясь на неполной информации, экспертных оценках, и пытаться спрогнозировать возможные последствия такого влияния.

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ



Рисунок 1 — Система классификации видов и показателей оценки эффективности использования материально-технической базы машиностроительной отрасли

Рассмотренные подходы к изучению процессов функционирования системы материально-технического обеспечения машиностроительного производства определяют комплекс методов, которые могут быть использованы для исследования состояния последнего (табл. 2) и оценки эффективности механизмов его функционирования (табл. 3). Предложенный систематизированный и обобщенный комплекс

методов позволяет выявить и оценить основные характеристики системы, уровень достижения целей, эффективность, проанализировать основные угрозы, оценить риски, спрогнозировать поведение системы в различных ситуациях (в том числе в условиях неопределенности).

Важным элементом в исследовании состояния системы материально-технического обеспечения является определение пер-

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

спективной потребности в материально-технических ресурсах. Качество плановых и предплановых расчетов по обоснованию экономических потребностей в материально-технических ресурсах в решающей степени определяется совершенством применяемых методов.

Важное место в комплексном методическом обеспечении перспективной регионально-отраслевой потребности в материально-технических ресурсах должны занять экономико-статистические методы, зависящие от ряда преимуществ этой

группы методов по сравнению с другими, которые могут применяться для решения рассматриваемых задач.

Например, метод межотраслевого баланса может быть использован для определения перспективной потребности в материально-технических ресурсах сферы машиностроительного производства региона в целом, поскольку продукция выделенных в перспективных межотраслевых балансах отраслей машиностроительных предприятий, как правило, составляет определенную совокупность различных видов ресурсов.

Таблица 2

Система методов исследования состояния материально-технического обеспечения машиностроительного производства

Метод	Цель применения	Сфера применения	Преимущества	Недостатки
1	2	3	4	5
Методы маркетинговых исследований	Дифференциация участников сферы ресурсного обеспечения по конкурентной привлекательности	Сегментирование рынка ресурсов на основании избранных критериев	Своевременность поступления необходимой и адекватной информации о параметрах рыночной конъюнктуры	Трудоемкость адекватного исследования определенного сегмента
Методы прогнозирования	Разработка прогноза потребности отраслевых составляющих машиностроительного производства в ресурсах	Выбор стратегии определения баланса ресурсных потребностей машиностроительного производства и их обеспеченности	Относительная точность расчетных данных, доступность источников информации	Частичный субъективизм в определении объемов и структуры ресурсных источников
Парных сравнений на основе многомерной шкалы	Определение влияния комплекса факторов на функционирование системы управления ресурсным обеспечением машиностроительного производства и построение приоритетного ряда	Определение внешних и внутренних угроз исследуемой системы	Ранжирование совокупности факторов при небольших различиях между ними, если непосредственная оценка не обеспечивает их обоснованного упорядочения	Повышенная трудоемкость исследования
Оценка обеспеченности ресурсами	Определение степени обеспеченности машиностроительной отрасли ресурсами	Построение приоритетного ряда ресурсов по степени критичности состояния и уровня обеспеченности	Выявление проблемных сегментов рынка ресурсов и сферы производства по степени их обеспеченности	Возможность ухудшения структуры потребности в ресурсах, обусловленная деструктивными преобразованиями в машиностроительном производстве

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Оценка эффективности использования ресурсов	Определение степени эффективности использования ресурсов в производственном процессе	Расчет системы обобщающих показателей: материалоемкость, материалотдача, коэффициент использования	Определение степени эффективности затрат ресурсов	Возможность трансформации методики для сокрытия теневых ресурсов
Метод цепных подстановок и разниц	Анализ влияния факторов на материалоемкость (эффективность использования ресурсов)	Выявление резервов повышения эффективности использования ресурсов	Расчет количественной оценки изменений показателей эффективности используемых ресурсов в зависимости от ряда факторов	Недостаточная степень объективности оценки из-за ограниченности числа факторов
Подсчет резервов по фактическим отклонениям	Выявление резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов	Анализ влияния эффективности использования материальных ресурсов на объем материальных затрат	Установление возможности дальнейшего снижения норм расхода ресурсов	Ограничения применения в результате спада производства, нехватки финансовых ресурсов

Таблица 3

Методы исследования механизмов функционирования системы материально-технического обеспечения машиностроительного производства

Метод	Цель применения	Сфера применения	Преимущества	Недостатки
1	2	3	4	5
Методы оценки расходов	Определение размеров легальных и теневых затрат в использовании ресурсного потенциала	Определение размера структуры и источников затрат каждого вида ресурсов	Определение теневых аспектов распределения и использования ресурсов	Сложность доступа к достоверным источникам информации
Методы оценки теневой экономики	Определить удельный вес хищений и непродуктивного расходования ресурсов	Оценка теневых аспектов ресурсного обеспечения машиностроительного производства	Низкая трудоемкость математических расчетов, доступность информации, универсальность, гибкость	Возможность недостаточно достоверного определения структуры потребления электроэнергии
Индексный метод	Анализ изменений структуры рынка ресурсного обеспечения производства	Выявление влияния различных факторов на состояние рынка ресурсного обеспечения	Позволяет достичь соответствия результатов изменения факторов, предоставить более углубленную характеристику изменениям, происходящим в изучаемом явлении	Не всегда система взаимосвязанных показателей адекватно характеризует исследуемую систему

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Функционально-стоимостный анализ	Анализ тенденций движения ресурсного потенциала	Анализ угроз и шансов, ориентированных на стратегические задачи	Макроэкономический уровень подхода к объекту исследования, комплексность и динамичность подхода к объекту исследования	Недостаточность учета особенностей объекта
Метод матрицы координат	Дифференциация поставщиков на рынке ресурсов по степени рыночной привлекательности	Разработка критериев оценки и определение наиболее эффективных механизмов ресурсного обеспечения	Построение рангового ряда поставщиков рынка материально-технических ресурсов по степени привлекательности для потребителя	Некоторая громоздкость и трудоемкость расчетов
Методы оценки рисков	Расчет степени вероятности снижения эффективности системы управления ресурсным обеспечением	Разработка эффективной стратегии риск-менеджмента ресурсного обеспечения	Оценка рисков ресурсного обеспечения, возможность снижения вероятности потерь и непродуктивного расходования ресурсов	Определенная доля вероятностного субъективизма в процессе расчетов

Система методов и моделей для определения перспективной потребности в ресурсах должна обеспечивать учет долгосрочных целей и основных параметров социально-экономического развития, тенденций и результатов научно-технического прогресса в сфере конечного и промежуточного потребления материальных ресурсов, территориальной дифференциации факторов и условий воспроизводства, региональной и отраслевой специфики процессов потребления ресурсов, а также возможность проведения расчетов в условиях существенной неопределенности.

Существенная пассивность характеристик потребления сферой машиностроения ресурсов обуславливает целесообразность использования на первых этапах предплановых расчетов способа статистической экстраполяции. Однако с точки зрения долгосрочной перспективы прогнозирования потребности в материальных ресурсах этот метод имеет ряд серьезных недостатков, основным из которых является автономность изменения размера потребности без учета многосторонних внутренних и

внешних связей изучаемой экономической системы.

Изменение потребности связано в этом случае только с фактором времени, выражающим сконцентрированное влияние всех основных факторов.

Наиболее эффективным инструментом прогнозирования потребности машиностроительных предприятий и отрасли региона в целом в материально-технических ресурсах являются многофакторные регрессионные экономико-статистические модели.

Система абсолютных показателей формируется с позиций этапов технологических процессов машиностроительного производства (затраты на организационную и технологическую подготовку производства, расходы на производство, расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание производственных мощностей и др.).

К структурным показателям ресурсоемкости продукции относятся показатели, характеризующие часть каждого вида ресурса на каждой конкретной стадии технологического цикла единицы продукции: удельный вес сырья и материалов в процентах от

полных затрат, комплектующие и запасные части, топливно-энергетические ресурсы, заработная плата рабочих, амортизация основных фондов в расчете на единицу продукции и т. д.

К относительным показателям ресурсоемкости продукции относятся показатели расходов каждого вида ресурса или технологических потерь ресурсов на единицу продукции. К показателям ресурсоемкости производства относятся также показатели, характеризующие эффективность использования отдельных видов ресурсов на предприятии в целом. К таким показателям отнесем, к примеру, показатель эффективности рабочего капитала, эффективности накопленного капитала, совокупность показателей рентабельности, систему показателей, характеризующих размер и состояние задолженности организации, показатель эффективности активов, показатели деловой активности.

На наш взгляд, наибольший интерес представляет такой обобщающий показатель, как рентабельность авансированного капитала ($R_{ак}$), который в значительной степени характеризует способность предприятия адаптироваться к внешней среде и считается одним из основных критериев котировки акций предприятия на бирже. Его можно рассчитать по формуле [3]:

$$R_{ак} = (\Pi_{до} + ПР) / АК, \quad (1)$$

где $\Pi_{до}$ — прибыль до налогообложения;

ПР — выплаченные проценты по кредиту;

АК — среднегодовой объем авансированного капитала предприятия.

Следует указать, что авансированный капитал машиностроительных предприятий определяется как совокупность авансированных неотъемлемо взаимосвязанных ресурсов, взятых на всех стадиях их кругооборота, обеспечивающих функционирование предприятия по всем направле-

ниям его деятельности. По сути авансированным капиталом являются все материальные, нематериальные и денежные ресурсы, используемые предприятием.

При обобщенной оценке эффективности использования ресурсного потенциала любого предприятия показатели эффекта от его деятельности (валовой стоимости, товарной и чистой продукции, прибыли) целесообразно разделить на общий размер его ресурсного потенциала.

Для выявления резервов повышения эффективности использования совокупности материально-технических ресурсов можно использовать метод цепных подстановок и разниц, а также метод подсчета резервов по фактическим отклонениям. Цель применения первого метода — анализ влияния комплекса факторов на ресурсоемкость продукции и эффективность использования ресурсов, второго — выявление резервов повышения эффективности использования комплекса различных материально-технических ресурсов.

Выводы и направление дальнейших исследований. Материально-технические ресурсы машиностроительных предприятий нуждаются в обновлении и расширенном воспроизводстве. Это возможно при ликвидации диспаритета цен на машиностроительную продукцию, государственной поддержке отечественных товаропроизводителей, развитии лизинга, разработке и создании отечественного современного оборудования.

Использование системного подхода с применением комплекса взаимодополняющих методов экономических исследований позволит провести всесторонний анализ функционирования системы материально-технического обеспечения машиностроительного производства и разработать оптимальные направления ее стабилизации и совершенствования.

Список источников

1. Амбросов В. А., Маренич Т. М. Организационные факторы повышения результативности реформ // Экономика Украины. 2000. № 3. С. 72–77.

2. Кобзев В. В., Измайлов М. К. Тенденции использования и обновления основных средств российских машиностроительных предприятий // Организатор производства. 2020. Т. 28. № 3. С. 52–62.

3. Науменко И. В. Совершенствование методологических подходов к оценке состояния и эффективности функционирования системы агропромышленного производства // Аграрная экономика. 2013. Т. 6. № 3-4. С. 80–88.

4. Поликов Ю. Н., Бабий А. В. Проблемы управления бизнес-процессами в машиностроительной отрасли промышленности // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2020. № 1. С. 137–147.

© Эккерт Е. А., Зелепухина Е. В.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Жилиной М. В.,
начальник планово-экономического отдела МУП «ЖФС» ЛНР Коротенко В. Е.*

Статья поступила в редакцию 16.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

*Эккерт Евгения Андреевна, канд. экон. наук, доцент, и.о. зав. каф. финансов
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия*

*Зелепухина Елена Викторовна, старший преподаватель каф. финансов
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия,
e-mail: gerus_09_12@mail.ru*

Ekkert E. A., *Zelepukhina E. V. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: gerus_09_12@mail.ru)

IMPROVING THE METHODOLOGICAL APPROACHES FOR ASSESSING THE STATE AND FUNCTIONAL EFFICIENCY OF THE MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT SYSTEM IN MACHINE BUILDING INDUSTRY

The article analyzes some of the existing methods for generalized assessment of the state and efficiency of the material and technical support systems of enterprises in machine building industry. There have been given a number of reasons for using a system approach with a set of complementary economic research methods, which allows to analyze comprehensively the functioning of the material and technical support system in machine building industry, on the basis of which it is possible to develop optimal directions for its stabilization and improvement.

Key words: *material and technical resources, components of material and technical facilities, methods, fixed-capital assets, types of effectiveness, machine building industry, logistic machinery, generalized estimator, methodological support, utilization efficiency.*

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ,
БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

**ECONOMIC-MATHEMATICAL
MODELING,
BUSINESS-COMPUTER SCIENCE**

УДК 330.46

Лепило Н. Н., Качар Д. Т.Донбасский государственный технический университет***E-mail: nnlepilo@mail.ru***ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ МИНИ-ПЕКАРНИ С УЧЕТОМ ЗАТРАТ НА ДОСТАВКУ ПРОДУКЦИИ**

В статье рассмотрены вопросы оптимизации производственной программы мини-пекарни на основе ABC-XYZ-анализа ассортимента выпускаемой продукции и оптимизации затрат на ее доставку в торговые точки путем выбора оптимального маршрута на основе решения задачи коммивояжера.

Ключевые слова: *экономико-математическая модель, мини-пекарня, производственная программа, оптимизация, ABC-XYZ-анализ, задача коммивояжера.*

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Хлебопекарную промышленность можно рассматривать как важную составляющую продовольственной безопасности России, поскольку хлебобулочные изделия являются одним из основных продуктов питания населения страны [1].

В последние годы наблюдается тенденция сокращения производства хлебобулочных изделий недлительного хранения, выпускаемых промышленными производителями. По данным Росстата, в 2022 году выпущено 5,1 млн т таких изделий, что составило 97,1 % к выпуску 2021 года [2] или 35 кг в расчете на одного человека. Для мини-пекарен, наоборот, наблюдается устойчивый рост выпуска продукции, что связано с повышением спроса на нетрадиционные сорта изделий с качественными ингредиентами [3].

В современных условиях рыночной конкуренции мини-пекарням необходимо анализировать спрос на выпускаемые изделия и своевременно корректировать их ассортимент, а также сокращать операционные затраты, поэтому для них актуальна задача оптимизации производственной программы на основе использования современных информационных технологий и экономико-математических моделей, реализованных на их основе.

Постановка задачи. *Целью* данной статьи является разработка рекомендаций

по оптимизации производственной программы мини-пекарни, осуществляющей производство хлебобулочных изделий и их доставку в торговые точки.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- рассмотреть теоретические, методологические и практические вопросы планирования производственной программы пекарни;
- рассмотреть программные продукты, предназначенные для автоматизации управленческой деятельности в этой сфере;
- разработать мероприятия по оптимизации производственной программы мини-пекарни с учетом затрат на доставку продукции.

Методика исследования. В работе использованы методы экономико-математического моделирования, математического программирования, статистические методы, оптимизационные методы и модели.

Изложение материала. Основными тенденциями на рынке хлеба и хлебобулочных изделий являются [4]:

- снижение спроса на традиционные хлебобулочные изделия недлительного хранения;
- предпочтение изделий в нарезку и меньшего развеса;
- внимание к полезным для здоровья продуктам;
- повышение спроса на снековую продукцию.

Небольшие пекарни могут быстро реагировать на изменяющиеся предпочтения покупателей и предложить им новые востребованные виды продукции. В последнее время массово стали создаваться мини-пекарни мощностью от 300 до 1000 кг хлебобулочных изделий в смену, для которых характерны гибкость и маневренность, использование инноваций, повышенная адаптивность к изменениям внешней среды, включая запросы покупателей [5].

В статье [6], посвященной вопросу планирования производственной программы пекарни, рассмотрены общие вопросы планирования выручки торговой точки и отмечено, что производственная программа — это живой динамичный план, требующий регулярного обновления. Чтобы обеспечивать такое обновление, необходимо накапливать и анализировать информацию о работе пекарни с помощью современных информационных технологий.

Для комплексной автоматизации предприятий, сфера деятельности которых связана с производством и продажей хлебной и кондитерской продукции, предназначена программа «1С: Предприятие 8. Хлебобулочное и кондитерское производство», позволяющая автоматизировать участки предприятия от учета материалов до планирования производства. При этом наибольший эффект достигается на предприятиях, имеющих численность персонала от 25 до 1000 человек [7]. Для целей управленческого и оперативного учета можно использовать также программу «1С: Управление нашей фирмой», предназначенную для автоматизации всех видов малого бизнеса, не перегруженную излишней функциональностью, имеющую облачную версию и легко настраиваемую под особенности производства [8].

Расчету финансовых показателей пекарни, имеющей производственную мощность до 400 килограммов хлебобулочных изделий в день, посвящена статья [9], в которой на базе плана продаж в натуральном выражении по основным ассортиментным груп-

пам выполнен анализ структуры выручки от реализации продукции и затрат на закупку ингредиентов, определены итоговые показатели эффективности мини-пекарни.

Процесс оптимизации производственной программы мини-пекарни рассмотрим на примере одного из индивидуальных предприятий (ИП) по выпуску хлебобулочных изделий города Алчевска. Производство оснащено современным оборудованием отечественных и зарубежных фирм, а ассортимент вырабатываемых предприятием изделий составляет около 30 наименований и характеризуется большим разнообразием массы, видов, рецептур и формы. Особенностью ИП является то, что оно обеспечивает доставку выпускаемых изделий в торговые точки.

С целью автоматизации управленческих процессов ИП, накопления информации о работе предприятия и ее последующего анализа разработана база данных. Модель «сущность — связь» показана на рисунке 1.

Операционные затраты мини-пекарни, кроме затрат на ингредиенты, включают затраты на заработную плату персонала пекарни и продавцов, отчисления на социальное страхование, расходы на содержание пекарни, постоянные и прочие накладные затраты, затраты на перевозки. Анализ структуры этих затрат показал, что их основная часть приходится на закупку ингредиентов и оплату труда с отчислениями на социальное страхование.

Производственная программа пекарни формируется ежедневно на основании заказов, поступающих от 11 торговых точек, с которыми заключены договоры на поставку выпускаемой продукции. При приеме заказов ИП может отказаться от поставки изделий в следующих ситуациях:

– стоимость заказа торговой точки меньше заданного порогового значения (эта величина в настоящее время составляет 300 руб.);

– суммарный заказ одного вида изделий не превышает заданного порогового значения, установленного для каждого вида изделия (такие партии выпускать невыгодно).

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

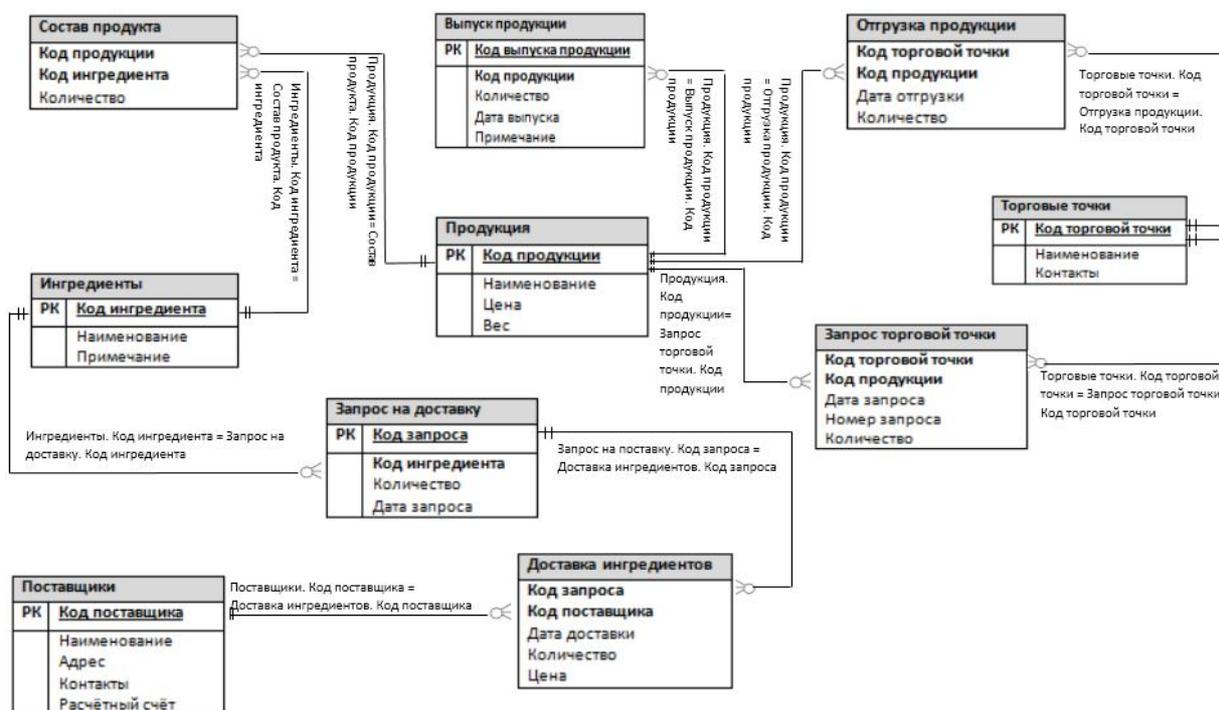


Рисунок 1 — Модель «сущность — связь»

Для обеспечения ассортимента выпускаемых изделий требуется 6 замесов теста, для которых необходимы мука, вода, дрожжи, соль, сахар и другие дополнительные ингредиенты. Их количества рассчитываются для каждого замеса на основе рецептуры изделий и количества поступивших заказов. По окончании формирования суточной производственной программы отслеживаются запасы ингредиентов. Если величина запаса какого-то ингредиента достигает установленного порогового уровня, выдается предупредительное сообщение о необходимости заказа соответствующего ингредиента.

Для управления ассортиментом выпускаемой продукции предложено использовать ABC-XYZ-анализ [10]. Рассмотрим результаты этого анализа на примере работы предприятия за период с 13.09.23 г. по 29.10.2023 г. В качестве исходных данных использована выручка от реализации 26 видов выпускаемой продукции за каждые сутки. На основе этих данных сформировано 7 периодов, каждый из которых включал информацию о выручке тех же видов продукции за неделю.

Результаты ABC-XYZ-анализа ассортимента продукции, выполненного в среде электронных таблиц, показаны на рисунке 2. Как видно из приведенных результатов, значительным товарооборотом и стабильностью отличается более половины ассортимента выпускаемой продукции (15 позиций с кодами AX, BX). Именно эти позиции обеспечивают 88 % выручки. В категорию наименее важных товаров с колебаниями спроса более 25 % (код CZ) попали два вида продукции: батон «Престиж» и хлеб тостерный белый, обеспечивающие менее 1 % выручки. Они могут являться претендентами на исключение из ассортимента.

Для анализа изменения спроса на продукцию, выпускаемую в течение недели, выполнена группировка данных о выручке от реализации тех же видов продукции по дням недели. Результаты колебаний выручки, сгруппированной по дням недели, показаны на рисунке 3. Как видно из приведенных данных, итоговая выручка практически не зависит от дня недели (ее коэффициент вариации составил 0,5 %).

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Наименование	ABC-XYZ-анализ							Всего	Ранг в продажах	Кэф. вар.	Код ABC	Код XYZ	Общий код		
	Период														
	1	2	3	4	5	6	7								
Хлеб тостерный резаный белый	9568	8736	9048	9022	9100	8086	6994	60 554	48%	9,9%	В	Х	ВХ		
Батон нарезной	74750	76325	75975	78800	77725	73275	69350	526 200	0%	4,2%	А	Х	АХ		
Батончик с кунжутом	976	1120	1200	992	1072	1136	1072	7 568	88%	7,3%	С	Х	СХ		
Батон "Престиж"	2291	2146	1885	1769	1421	1218	1102	11 832	72%	27,0%	С	Z	CZ		
Хлеб тостерный белый	420	360	330	585	540	540	315	3 090	100%	25,4%	С	Z	CZ		
Хлеб подовый домашний	1628	1826	1804	1386	2200	1408	1298	11 550	76%	19,3%	С	У	СУ		
Хлеб подовый Колосок	9812	9812	9680	10076	10142	9790	9284	68 596	40%	2,9%	В	Х	ВХ		
Хлеб подовый Раменский	1496	1342	1430	1342	1386	1188	1298	9 482	80%	7,3%	С	Х	СХ		
Батон Николаевский	16095	16095	16298	16414	15689	14906	14413	109 910	8%	4,8%	А	Х	АХ		
Батончик заварной	720	736	528	416	592	480	416	3 888	92%	24,0%	С	У	СУ		
Хлеб серый формовой	6200	6560	6080	6320	5720	5200	4760	40 840	60%	11,1%	В	У	ВУ		
Хлеб тостерный серый	450	420	360	600	480	540	285	3 135	96%	23,7%	С	У	СУ		
Хлеб тостерный резаный серый	6060	6780	6390	6000	5550	5340	5460	41 580	56%	8,9%	В	Х	ВХ		
Хлеб Московский	14050	13625	14275	15425	13900	14075	13275	98 625	16%	4,8%	А	Х	АХ		
Хлеб белый формовой	10040	10000	9900	10000	10120	10040	9800	69 900	36%	1,1%	В	Х	ВХ		
Лаваш	8928	11880	11592	10368	9828	9936	8784	71 316	32%	11,8%	В	У	ВУ		
Рогалики	12168	12240	11376	12960	11448	10728	12960	83 880	24%	7,0%	В	Х	ВХ		
Плетенка	7392	7712	9184	8064	7008	7360	6624	53 344	52%	10,9%	В	У	ВУ		
Рог с повидлом	1012	1144	1232	1012	1188	1320	924	7 832	84%	12,6%	С	У	СУ		
Ромашка с изюмом	5456	6072	5192	5764	6204	5412	4840	38 940	64%	8,7%	В	Х	ВХ		
Ромашка с кунжутом	2400	2464	2656	2144	2336	2272	2080	16 352	68%	8,4%	В	Х	ВХ		
Ромашка с маком	19096	18700	18348	18304	18172	18084	16192	126 896	4%	5,1%	А	Х	АХ		
Ромашка с повидлом	15268	15180	14828	14652	15488	14784	14784	104 984	12%	2,1%	А	Х	АХ		
Ромашка со сгущенкой	13024	13288	12716	13112	11924	12188	12232	88 484	20%	4,2%	А	Х	АХ		
Ромашка с творогом	9328	9196	8932	9504	8844	8976	8184	62 964	44%	4,7%	В	Х	ВХ		
Помадка с маком	11440	11040	11540	11340	11880	11820	10720	79 780	28%	3,6%	В	Х	ВХ		
Диапазоны весов							Диапазоны вариации								
0%	А							0%	Х						
20%	В							10%	У						
70%	С							25%	Z						

Рисунок 2 — Результаты ABC-XYZ-анализа ассортимента продукции

Результаты выполненного по этим данным дисперсионного анализа показали, что рассчитанное значение F-статистики намного меньше критического значения, то есть различия в средних значениях выручки по дням недели статистически незначимы. В то же время для отдельных позиций (батон «Престиж», хлеб тостерный белый и серый, рог с повидлом) наблюдаются существенные колебания выручки по дням недели (коэффициент вариации больше 10 %). Это свидетельствует о том, что торговые точки корректируют ассортимент заказываемых изделий, сохраняя размер выручки.

С целью сокращения времени доставки заказанной продукции в торговые точки и

оптимизации затрат на перевозки подбирается оптимальный маршрут, выбор которого основан на решении задачи коммивояжера. Математически задача сводится к определению такой последовательности объезда торговых точек, при которой итоговая длина маршрута будет минимальной:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min, \quad (1)$$

где c_{ij} — расстояние между i -й и j -й торговыми точками. В случае невозможности проезда из пункта i в пункт j напрямую по какой-либо причине (например, ремонта дороги) при задании матрицы расстояний это расстояние указывается очень большим (в расчете принято 1000 км);

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

x_{ij} — булевы переменные, которые равны 1, если проезд от точки i в точку j входит в оптимальный маршрут, и 0, если не входит. Чтобы обеспечить однократное посещение каждого пункта, они должны удовлетворять следующим ограничениям:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = 1, i = \overline{1, n}, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = 1, j = \overline{1, n}. \quad (3)$$

Чтобы искомый маршрут не распался на отдельные циклы и был единственным, добавлено ограничение:

$$u_i - u_j + n \cdot x_{ij} \leq n - 1, i, j = \overline{2, n}, i \neq j, \quad (4)$$

где u_i — вспомогательные переменные, которые могут принимать любые действительные значения.

Задача является задачей линейного программирования, в которой целевая функция, характеризующая минимальные затраты на перевозки, задана выражением (1), а неизвестными являются значения x_{ij} (121 переменная) и вспомогательные переменные u_i (10 величин), позволяющие получить искомую последовательность доставки продукции в торговые точки. Количество ограничений, задаваемых формулами (2–4), составляет $11 + 11 + 100 = 122$ значения.

Наименование	Анализ по дням недели								Среднее	Козф. вар.
	Выручка, руб.									
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	Всего		
Хлеб тостерный резаный белый	9100	8840	8502	8580	8684	8632	8216	60 554	8 651	3,2%
Батон нарезной	73725	73925	75000	74700	75550	76100	77200	526 200	75 171	1,6%
Батончик с кунжутом	1184	1216	960	960	1040	1152	1056	7 568	1 081	9,7%
Батон "Престиж"	1624	1740	2001	1856	1624	1392	1595	11 832	1 690	11,7%
Хлеб тостерный белый	390	570	420	390	405	345	570	3 090	441	20,6%
Хлеб подовый домашний	1672	1584	1474	1694	1848	1694	1584	11 550	1 650	7,1%
Хлеб подовый Колосок	9724	9746	9680	9922	9702	9746	10076	68 596	9 799	1,5%
Хлеб подовый Раменский	1430	1386	1342	1342	1254	1342	1386	9 482	1 355	4,1%
Батон Николаевский	15254	15863	15921	16124	15892	15428	15428	109 910	15 701	2,1%
Батончик заварной	592	560	608	576	464	560	528	3 888	555	8,6%
Хлеб серый формовой	6200	5920	5640	5600	5760	5880	5840	40 840	5 834	3,4%
Хлеб тостерный серый	570	420	510	420	390	435	390	3 135	448	15,0%
Хлеб тостерный резаный серый	5700	6150	6240	6360	5880	5640	5610	41 580	5 940	5,2%
Хлеб Московский	14550	14325	13950	13875	13900	13800	14225	98 625	14 089	2,0%
Хлеб белый формовой	9940	10000	9920	10080	10080	9920	9960	69 900	9 986	0,7%
Лаваш	10512	10404	10512	9828	9720	10368	9972	71 316	10 188	3,3%
Рогалики	11304	12528	11376	11880	12600	12240	11952	83 880	11 983	4,3%
Плетенка	7808	6944	8928	7680	7744	7008	7232	53 344	7 621	8,9%
Рог с повидлом	1540	1012	1144	1100	1012	1232	792	7 832	1 119	20,7%
Ромашка с изюмом	5456	5940	6028	5412	4972	5588	5544	38 940	5 563	6,3%
Ромашка с кунжутом	2368	1984	2176	2592	2464	2592	2176	16 352	2 336	9,9%
Ромашка с маком	18832	18084	18612	18040	18128	17864	17336	126 896	18 128	2,7%
Ромашка с повидлом	14784	15488	15048	15136	14476	15180	14872	104 984	14 998	2,2%
Ромашка со сгущенкой	13024	12716	12584	12760	12584	12144	12672	88 484	12 641	2,1%
Ромашка с творогом	8888	8888	9328	8624	8800	9152	9284	62 964	8 995	2,9%
Помадка с маком	11420	11240	12120	11500	11400	10900	11200	79 780	11 397	3,3%
Итого	257591	257473	260024	257031	256373	256334	256696	1801522	257 360	0,5%

Рисунок 3 — Результаты колебаний выручки, сгруппированной по дням недели

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Для решения оптимизационных задач в среде электронных таблиц традиционно используется инструмент Поиск решения. Однако его возможности ограничены 200 ячейками переменных и 100 ограничениями, а также границами для ячеек переменных, что не позволяет его применить для решения поставленной задачи.

Гораздо более широкие возможности предоставляет инструмент Open Solver [11] — полностью бесплатная надстройка к Microsoft Excel, содержащая линейный, целочисленный и нелинейный оптимизатор с открытым исходным кодом. В ней отсутствуют ограничения на число пе-

ременных и условий, так как используются в основном свободно распространяемые солверы, поэтому данная надстройка и была использована для поиска оптимального маршрута доставки выпускаемой продукции.

Исходные данные и результаты решения задачи показаны на рисунке 4. В результате моделирования определяется оптимальный маршрут, позволяющий доставить продукцию в торговые точки с минимальными затратами. Как видно из приведенного рисунка, минимальные затраты на перевозки обеспечиваются при посещении торговых точек в следующем порядке: 1, 5, 6, 8, 4, 11, 9, 3, 10, 2, 7 и возврат в исходную точку 1.

Задача коммивояжера												
Матрица расстояний												
Торговая точка	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИП	1	1000	3,1	5	7,1	3,7	4,6	2,89	4,8	5	4,8	6,4
Магазин "Качар"1	2	3,1	1000	2,6	3,2	1,13	1,81	0,54	2,62	2,47	1,69	4,1
Магазин "Айсберг"	3	5	2,6	1000	1,42	1,75	1,44	2,65	1,1	0,89	0,46	2,36
Магазин "Колосок"	4	7,1	3,2	1,42	1000	2,86	2,49	3,8	2,16	1,31	1,57	1,29
Магазин "Булат"	5	3,7	1,13	1,75	2,86	1000	0,88	1,5	1,16	2,29	1,31	3,8
Магазин "Калинина 33"	6	4,6	1,81	1,81	2,49	0,88	1000	2,35	0,33	2,13	1,21	3,6
Магазин "Магазин 10"	7	2,89	0,54	2,65	3,8	1,5	2,35	1000	1,93	2,71	2,11	4,2
Магазин "Фишка"	8	4,8	2,62	1,1	2,16	2,16	1,16	2,79	1000	1,8	0,92	3,3
Магазин "Аврора"1, ул. Липовенко 11	9	5	2,47	0,89	1,31	2,29	2,13	2,61	1,81	1000	1,22	1,67
Магазин "Аврора"2, ул. Фрунзе 42	10	4,8	1,69	0,46	1,57	1,31	1,21	2,23	0,92	1,16	1000	2,62
Магазин "Аврора"3, ул. Гныри 10	11	6,4	4,1	2,36	1,29	3,8	3,6	4,1	3,3	1,56	2,71	1000
Матрица переменных												
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Минимальный путь, обеспечивающий минимальные затраты на доставку (целевая функция)				16,4				n= 11 (число торговых точек)				
Вспомогательные переменные												
	u2	u3	u4	u5	u6	u7	u8	u9	u10	u11		
	8	6	3	0	1	9	2	5	7	4		
Ограничения												
	8	0	2	5	8	7	10	6	3	1	4	
	6	-2	0	3	6	5	-3	4	1	10	2	
	3	-5	-3	0	3	2	-6	1	-2	-4	10	
	0	-8	-6	-3	0	10	-9	-2	-5	-7	-4	
	1	-7	-5	-2	1	0	-8	10	-4	-6	-3	
	9	1	3	6	9	8	0	7	4	2	5	
	2	-6	-4	10	2	1	-7	0	-3	-5	-2	
	5	-3	10	2	5	4	-4	3	0	-2	1	
	7	10	1	4	7	6	-2	5	2	0	3	
	4	-4	-2	1	4	3	-5	2	10	-3	0	
Оптимальный маршрут	1	5	6	8	4	11	9	3	10	2	7	1

Рисунок 4 — Решение задачи подбора оптимального маршрута доставки продукции

Выводы и направление дальнейших исследований. Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. В современных условиях повышается роль мини-пекарен в связи с увеличением спроса на нетрадиционные качественные сорта изделий.
2. Предложена и реализована в среде электронных таблиц методика управления

ассортиментом выпускаемой продукции на основе ABC-XYZ-анализа.

3. Предложена экономико-математическая модель управления затратами на доставку заказанной продукции в торговые точки.
4. Результаты выполненных исследований рекомендованы к использованию в практической деятельности мини-пекарни.

Список источников

1. Львова Г. Н. Хлебопекарная промышленность как составляющая продовольственной безопасности страны // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2022. № 2 (41). С. 26–32.
2. О промышленном производстве в 2022 году. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11_01-02-2023.html (дата обращения: 19.10.2023).
3. Обзор рынка мини-пекарен [Электронный ресурс] // Бизнес-портал компании «1000 идей» : [сайт]. URL: <https://www.openbusiness.ru/special/project/bakery/obzor-rynka-mini-pekaren/> (дата обращения: 19.10.2023).
4. Боталова А. И., Шилова Е. В. Анализ тенденций развития рынка хлеба и хлебобулочных изделий // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2022. Т. 1. № 2 (37). С. 26–37.
5. Попова У. И., Магомедов М. Д. Перспективы развития мини-пекарен в Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 1А. С. 688–695.
6. Малкина Т. Как планировать объемы производства пекарни [Электронный ресурс] // Блог «Настоящей пекарни» : [сайт]. URL: <https://realbakery.ru/blog/production/production> (дата обращения: 19.10.2023).
7. 1С: Хлебобулочное и кондитерское производство. Модуль для 1С:ERP и 1С:КА [Электронный ресурс] // Инфостарт. Корпоративные решения 1С : [сайт]. URL: <https://infostart.ru/soft1c/432355/> (дата обращения: 19.10.2023).
8. Автоматизация учета в мини-пекарне [Электронный ресурс] // 1С:БухОбслуживание. ИНТЕГРА Центр : [сайт]. [2023]. URL: <https://icbo.ru/blog/mini-bakery/> (дата обращения: 19.10.2023).
9. Расчет финансовых показателей пекарни [Электронный ресурс] // Бизнес-портал компании «1000 идей» : [сайт]. URL: <https://www.openbusiness.ru/special/project/bakery/raschet-finansovykh-pokazateley-pekarni/> (дата обращения: 19.10.2023).
10. Новикова Т. В., Васильев Д. И., Левкин Г. Г. Логистика снабжения : учебное пособие. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2023. 153 с.
11. Облачные инструменты оптимизации. URL: https://hcxl.net/optimization_tools.html#opensolver (дата обращения: 19.10.2023).

© Лепило Н. Н., Качар Д. Т.

Рекомендована к печати д.э.н., проф. каф. СКС ДонГТУ Бизяновым Е. Е.,
к.т.н., доц. каф. ЭКиПС ЛГУ им. В. Даля Велигурой А. В.

Статья поступила в редакцию 10.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лепило Наталья Николаевна, канд. техн. наук, доц. каф. информационных технологий Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия, e-mail: nnlepilo@mail.ru

Качар Джанат Текиновна, студ. IV курса направления подготовки «Бизнес-информатика»
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

***Lepilo N. N., Kachar Dzh. T.** (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's
Republic, Russia, *e-mail: nnlepilo@mail.ru)

OPTIMIZATION OF THE MINI-BAKERY PRODUCTION PROGRAM WITH DELIVERY COSTS

The issues of optimizing the production program for the mini-bakery on the basis of ABC-XYZ-analysis of the produced products assortment and cost optimization of delivery to outlets by choosing the optimal route based on solving the travelling salesman problem.

Key words: economic and mathematical model, mini bakery, production program, optimization, ABC-XYZ-analyses, traveling salesman problem.

МЕНЕДЖМЕНТ



MANAGEMENT

УДК 658:338.246

**Кобзева Е. В., Ерёмченко М. С., Третьяк В. В.
Донбасский государственный технический университет
E-mail: kobzeva_kv@mail.ru*

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ КАК КРИТЕРИЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

В статье основное внимание уделяется определению сути и базисных основ формирования логистических затрат и логистического управления предприятием. Рассмотрены концептуальные основы оптимизации логистического управления предприятием с выделением составляющих элементов логистических затрат предприятия, изучением специфики их учета и современных методов анализа.

***Ключевые слова:** логистические затраты, логистические методы, оптимизация управления, промышленные предприятия, логистические системы.*

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. В современных условиях хозяйствования внешняя рыночная среда предприятий характеризуется огромной конкуренцией, постоянной неопределенностью и нестабильностью. Этот неблагоприятный фактор усиливается экономическим кризисом, который охватывает страну. Чтобы достичь успеха в предпринимательской деятельности, уже недостаточно полагаться только на маркетинговые инструменты, а необходимо использовать современные высокоэффективные методы и подходы к управлению потоковыми процессами. Прогрессивная и научно-прикладная концепция, которая активно развивается в данной области, является логистическим управлением.

Выполнение различных технологических операций по производственному процессу занимает около 90 % общего времени затрат. Применение логистики значительно сокращает временные рамки на всех стадиях производственного процесса. Основное сокращение времени происходит в процессе производства, начиная с приобретения сырья, материалов и завершая доставкой готового продукта потребителю. Внедрение логистического подхода сокращает время получения информации и повышает уровень обслуживания производственного процесса [1, 2].

Одной из распространенных ошибок в деятельности многих отечественных предприятий является недооценка роли логистики в качестве эффективного инструмента управления. С увеличением насыщенности рынков и усилением конкуренции значение логистики для каждого предприятия становится все более важным.

Поэтому минимизация логистических затрат предприятия становится важным первостепенным критерием оптимального логистического управления предприятием.

Постановка задачи. *Целью* данной статьи является исследование логистических затрат в процессе оптимизации логистического управления предприятием. Для достижения данной цели требуется уточнение понятия «логистические затраты», выделение составных элементов логистических затрат предприятия, изучение специфики их учета и современных методов анализа. Также необходимо решить следующие *задачи*:

– рассмотреть теоретические, методологические и практические аспекты определения логистических затрат, как важного элемента создания эффективной системы управления;

– исследовать логистические концепции и возможности их применения в качестве эффективного метода управления экономическими системами предприятия;

– выделить логистические затраты как один из критериев оптимизации логистического управления;

– рассмотреть проблемы эффективного логистического управления экономическими системами.

Изложение материала. Логистические принципы и формирование логистических систем стали нераздельной частью управления предприятием, что привело к появлению нового понятия в сфере экономики — «логистические затраты».

Расчет логистических затрат для каждого отдельного предприятия часто выполняется путем определения процента от общей суммы продаж. Другой метод заключается в определении стоимости на единицу веса используемого сырья, материалов и готовой продукции, а также как процент от стоимости чистой прибыли.

Если исполнители логистических операций и функций не являются частью предприятия, то расходы на данные операции покрываются за счет услуг специализированных организаций, которые занимаются складированием, транспортировкой, экспедицией, грузопереработкой и другими подобными действиями в качестве основной деятельности.

Опыт практики демонстрирует, что наиболее существенное влияние на логистические затраты оказывают расходы, связанные с транспортировкой и заготовкой товаров, а также расходы, связанные с формированием и хранением запасов. Анализируя структуру логистических затрат в развитых странах, выявлено, что наибольшую долю составляют затраты, связанные с управлением запасами, транспортировкой и административными функциями. В настоящее время наблюдается значительное увеличение логистических расходов многих компаний в сфере обработки заказов, информационной и компьютерной поддержки, а также в области логистического администрирования [5, с. 120].

Основной чертой логистической концепции управления и отличительной осо-

бенностью данного подхода к управлению материальными потоками является выделение единой интегрированной функции, которая направлена на контроль сквозных материальных потоков. Поэтому и логистические затраты, как критерий оптимального логистического управления, следует рассматривать интегрированно.

Логистические затраты возникают как следствие взаимодействия и функционирования каналов снабжения, производственных процессов и распределения. Целесообразно представить их для каждого предприятия в виде суммы трех основных компонентов: расходы на поставку ($LC_{П}$), производственно-технологические расходы ($LC_{В}$) и сбытовые расходы ($LC_{Р}$):

$$LC = LC_{П} + LC_{В} + LC_{Р}. \quad (1)$$

Логистические затраты, связанные со снабжением и распределением, относятся к внешним логистическим затратам, тогда как затраты в сфере производства — к внутренним логистическим затратам.

Применение логистического подхода в управлении предприятием предполагает системный подход, согласованность процессов и оптимизацию затрат на логистику.

Традиционная концепция управления предприятием основана на стремлении к оптимальному управлению и минимизации затрат в каждом звене организации:

$$LC = \min LC_{П} + \min LC_{В} + \min LC_{Р}. \quad (2)$$

По мере отступления от традиционной концепции логистический подход акцентирует внимание на отказе от изолированного рассмотрения затрат, а вместо этого опирается на критерий минимальной суммы этих затрат, исходя из оптимального значения каждого составляющего элемента.

$$LC = \min (\text{opt} LC_{П} + \text{opt} LC_{В} + \text{opt} LC_{Р}). \quad (3)$$

Для обеспечения эффективного управления логистикой важную роль играет учет затрат на трансакции в рамках совокупных логистических затрат.

Под транзакционными затратами понимают затраты, возникающие при осуществлении соглашений. К таким затратам можем отнести затраты на поиск информации, затраты на проведение многочисленных переговоров и заключение контрактов, расходы на контроль за соблюдением условий контрактов.

Логистические затраты должны включать затраты на финансовые операции, которые связаны с движением материальных потоков, поставкой материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции. Целесообразно к логистическим затратам отнести и убытки, возникающие из-за некачественных поставок готовой продукции, производства и сбыта. Логистические затраты играют значительную роль в структуре расходов предприятия и составляют значимую позицию, уступая только затратам на поставку сырья и материалов.

При учете логистических затрат необходимо учесть, что затраты на устаревшие и утраченные продажи не включаются. В то же время эти затраты непосредственно связаны с потоками материалов и должны быть отнесены к логистическим затратам. Хотя в определенных случаях стоимость таких расходов может быть значительной, тогда они не рассматриваются как логистические затраты и, следовательно, не участвуют в управленческой деятельности предприятия.

Данные затраты возникают в ходе хозяйственной деятельности предприятия, когда сырье и готовая продукция не могут быть полностью использованы в процессе производства или реализации и должны быть изъяты.

Некоторые предприятия сталкиваются с ускоренным старением производственного оборудования, что приводит к ещё большим затратам на логистику. Эта проблема особенно актуальна в области производства компьютерной техники.

Потери прибыли от нереализованных товаров вызывают расходы, связанные с упущенными продажами. Недооценка спроса на определенные группы товаров может приве-

сти не только к упущенным возможностям для потенциальных покупателей, но и к быстрому устареванию продукции, что в свою очередь ведет к потере доли риска [7].

Учет логистических затрат имеет свои особенности. Выделяются расходы, связанные с конкретными логистическими действиями и их группировкой на основе выполненных работ и операций. К основным требованиям системы учета логистических затрат относятся:

1. Выделение логистических затрат по функциям логистической системы.

2. Учет затрат по логистическим процессам.

3. Сбор информации о затратах и характере их взаимодействия.

4. Анализ расходов всех участников логистического цикла, а также выявление механизма их образования и взаимодействия.

Современные методы анализа логистических затрат непрерывно развиваются, вводя новые ориентиры, процедуры и механизмы для управления расходами. Среди наиболее распространенных методов можно выделить бенчмаркинг структуры логистических затрат, стоимостный анализ затрат, функционально-стоимостный анализ.

Анализ логистических затрат в стратегическом контексте представляет собой процесс сравнения затрат предприятия на обслуживание потребителей в сравнении с затратами его конкурентов. Стратегия управления логистическими затратами включает перераспределение информационных потоков, а также ориентацию на долгосрочную перспективу. Ключевыми элементами данной стратегии является систематический анализ внутренних и внешних логистических факторов, а также использование нефинансовой информации. Бенчмаркинг, в свою очередь, способствует повышению эффективности бизнеса, предоставляя организациям сигналы о возможном отставании, позволяет сравнить организацию с лучшими мировыми практиками, дает возможность быстро внедрять новые подходы при минимальном риске и сокращает затраты на про-

цесс совершенствования. Бенчмаркинг логистических затрат позволяет быстро и эффективно выявлять проблемы в логистических системах, а также в областях, связанных с покупателями, а именно с выполнением заказов и доставкой.

Обоснованный анализ основных этапов выполнения заказов позволяет перейти к использованию более экономичных технологий. С целью сокращения недостатков традиционного подхода к учету логистических затрат и увязыванию финансовых результатов с операционной деятельностью проводится функционально-стоимостный анализ. В основе данной методики лежит разделение производственного процесса на отдельные задачи с выделением центров затрат и распределением необходимых ресурсов для каждого из них. Данный подход дает более точную стоимостную оценку логистических затрат, а также более точное определение стоимости обслуживания конкретного клиента. Функционально-стоимостный анализ не является заменой традиционного финансового учета. Он предоставляет уникальную возможность лучше понять эффективность цепей поставок. Это становится возможным благодаря правильному подсчету затрат на рабочую силу, материалы, работу оборудования для конкретных процессов.

Процесс развития логистики был трансформирован благодаря комплексному подходу, который изменил понимание о затратах в этой области. Выделение логистических затрат из общих затрат предприятия и организация учета данного вида затрат проводится с ориентацией на конечный результат. На начальном этапе определяется объем и характер работ в логистической системе, а после этого производится анализ логистических затрат, связанных с ее исполнением. Новый механизм расчета затрат основан на определении основной цели, которая должна быть достигнута в процессе взаимодействия «товар — рынок» [10].

Следует обратить внимание на то, что основным отличием учета логистических затрат на основе метода миссий от традици-

онных методов постановки целей является способность миссий проникать через основные логистические функциональные сферы.

Калькуляция затрат — это определение стоимости логистики, которая осуществляется в соответствии с ее целями. При калькуляции и анализе затрат по миссиям учитываются только те расходы, которые являются прямыми и относятся к конкретной миссии. Важное значение имеет метод компромиссов, который позволяет сравнивать изменения логистических затрат в каждой подсистеме и сопоставлять их с общими затратами. Такой подход позволяет эффективно распределять ресурсы и достигать оптимальных затрат в логистических системах.

Выводы и направления дальнейших исследований. Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- в современных экономических условиях проблема повышения экономической эффективности функционирования предприятия как основного воспроизводственного звена экономики может быть решена путем внедрения логистических принципов управления в деятельность субъекта реального сектора экономики;

- оптимальное управление логистикой на предприятии достигается путем сокращения логистических затрат предприятия, которые охватывают сферы снабжения, производства и распределения;

- особенность учета логистических затрат на предприятии связана с необходимостью выявления всех затрат, связанных с конкретными логистическими процессами;

- с точки зрения особенностей нынешней экономической ситуации в стране наиболее действенными методами анализа логистических затрат являются стратегический анализ логистических затрат, функционально-стоимостный анализ и метод анализа затрат на основе миссий. Для дополнительной оптимизации логистического управления важно анализировать и оценивать различные аспекты логистических затрат, такие как эффективность использования ресурсов, оптимизация мага-

зинов и складов, оптимальное планирование доставок и транспортировки, а также правильное управление запасами.

Оптимизация логистического управления может привести к значительным экономическим выгодам для компании, таким

как снижение затрат на логистику, повышение эффективности работы и улучшение обслуживания клиентов. Поэтому логистические затраты являются важным критерием для оптимизации логистического управления.

Список источников

1. Аникин Б. А., Серышев Р. В., Волочиенко В. А. *Логистика производства: теория и практика* : учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2021. 454 с.
2. *Логистика* : монография / В. В. Багинова [и др.] ; под ред. В. В. Багиновой. М. : Прометей, 2020. 292 с.
3. Левкин Г. Г., Куришакова Н. Б. *Контроллинг логистических систем* : учебное пособие для вузов / 2-е изд., испр. и доп. М. : Юрайт, 2022. 167 с.
4. Бауэрсокс Д. Д., Клосс Д. Дж. *Логистика: Интегрированная цепь поставок* / пер. Н. Н. Барышникова, Б. С. Пинскер. М. : Олимп-Бизнес, 2005. 640 с.
5. *Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Ч. 1* : учебник и практикум для вузов / под ред. В. С. Лукинско. М. : Юрайт, 2022. 329 с.
6. *Эффективность логистического управления* / под ред. д.т.н., проф. Л. Б. Миротина. М. : Экзамен, 2004. 448 с.

© Кобзева Е. В., Ерёменко М. С., Третьяк В. В.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Жилиной М. В.,
начальником отдела молодежи и спорта АГБ ЛНР Гриценко А. Л.*

Статья поступила в редакцию 16.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кобзева Екатерина Васильевна, канд. экон. наук, доцент, каф. менеджмента
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия,
e-mail: kobzeva_kv@mail.ru

Ерёменко Максим Сергеевич, магистрант
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Третьяк Вячеслав Васильевич, аспирант
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

*Kobzeva E. V., Eremenko M. S., Tretiak V. V. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: kobzeva_kv@mail.ru)

LOGISTICS COSTS AS A CRITERION FOR OPTIMIZING LOGISTICS MANAGEMENT

The article focuses on essence definition and essential bases of logistic costs formation and logistical management of an enterprise. There have been studied the conceptual bases for optimizing the logistical management of an enterprise with identification the constituent elements of logistic costs of enterprise, exploring the specifics of their accounting and modern methods of analysis.

Key words: logistic expenditures, logistic method, management optimization, industrial enterprises, logistical system.

УДК 519.86

*Мельничук Д. А., *Коцалап С. А.*
Донбасский государственный технический университет
**E-mail: grenhyk@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВОЛАТИЛЬНОСТИ КРИПТОВАЛЮТЫ

В статье предложено применение моделей математической статистики при прогнозировании волатильности криптовалюты.

Ключевые слова: *криптовалюта, волатильность, эфириум, биткоин, котировки, модели, компоненты.*

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. Безусловная необходимость в безопасности информационных потоков породила науку криптографию, которая со временем стала опираться на точные математические методы. Математическая криптография на сегодняшний день представляет собой научную отрасль, в которой пересекаются математика и информатика. Задача данного направления науки — защитить данные от незаконного использования и обеспечить целостность их хранения и пересылки.

Создание децентрализованных финансовых транзакций выделилось в отдельную важную подзадачу криптографии под названием «криптовалюта».

Анализ последних исследований и публикаций. Криптовалюты и их современные тенденции рассматривали в своих трудах Г. Генслер, М. Кейси и Дж. Крейн [1, 3], М. С. Марамыгин, А. А. Маркова, Е. Н. Прокофьева [2], а статические модели выделены в работах таких учёных как А. Ф. Гришин, М. В. Козлов, А. С. Холево. Однако, вопросу использования моделей статистики при прогнозировании волатильности криптовалюты уделено недостаточное внимание.

Таким образом, **целью** статьи является обоснование применения моделей математической статистики при прогнозировании волатильности криптовалюты.

Изложение материала. Рассмотрим конкретный пример. Для электронной системы платежей, такой как криптовалюта,

характерно отсутствие взаимодействия с промежуточным звеном в качестве посредника. Третьи лица, например, банки, не участвуют в транзакции.

Все операции с криптовалютой осуществляются в цифровом формате. Описание каждой транзакции помещается в публичный реестр — блокчейн. За сохранность электронной валюты отвечает цифровой криптографический кошелек.

Продажа и покупка монет криптовалюты осуществляется между пользователями системы, либо монеты добываются в процессе майнинга, под которым подразумевается поиск решения математической задачи на пределе аппаратных возможностей компьютера.

Сегодня в мире фактически создано около 8000 видов криптовалют, при этом самая первая криптовалюта — биткойн, которая была создана в 2009 году, популярна и на сегодняшний день. Следующие за биткоином позиции занимают такие востребованные криптовалюты, как эфириум и литкойн.

Важной характеристикой финансового инструмента «криптовалюта», требующей исследования, является волатильность или степень колебания котировок.

Особенность криптовалюты — резкая смена динамики цены, достигающая нескольких десятков процентов (пример, рис. 1). Привычные финансовые инструменты считают подобные колебания огромными, но для криптовалютного рынка высокая волатильность является привычным явлением.



Рисунок 1 — Пример динамики изменения криптовалют биткойн и эфириум

Объективной причиной высокой волатильности является факт невмешательства в процесс формирования цены государства. К нестабильности криптовалюты приводит также отсутствие возможности реальной оценки стоимости ввиду отсутствия видимой привязки по отношению к осязаемым ценностям.

К объективным причинам роста волатильности можно отнести факт отсутствия регулирования процессов со стороны государства. Нестабильности криптовалют способствует также отсутствие привязки к материальным ценностям и, как следствие, отсутствие возможности реальной оценки.

Специфика исследуемого финансового инструмента вносит особенности в попытки прогноза волатильности, при этом на первый план выходит неустойчивая динамика и резкая смена характеризующих показателей, что порождает гетероскедастичность (неоднородность наблюдений, которая выражена в непостоянной

дисперсии случайной ошибки экономической модели).

В таких случаях стандартная линейная регрессионная модель дает грубый результат с большой погрешностью.

Чтобы устранить данную проблему, вводится случайная величина, от которой зависит дисперсия.

Рассмотрим варианты более сбалансированных моделей для исследуемого процесса [3].

ARCH-модель характеризует дисперсию условную, которая зависит от времени и отображается через квадрат значений предыдущих периодов (т. е. моделирует дисперсию временного ряда как регрессию q предыдущих квадратов ошибок):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \beta_i \varepsilon_{t-i}^2, \quad (1)$$

где σ_t^2 — дисперсия процесса; α_0, β_i — параметры модели; ε_t — ошибки модели.

МЕНЕДЖМЕНТ

GARCH-модель уточняет ARCH-модель, полагая, что предыдущие оценки дисперсии влияют на ее текущую изменчивость. Она моделирует дисперсию временного ряда как регрессию q значений предыдущих квадратов ошибок и p предыдущих значений дисперсии:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \beta_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p c_i \sigma_{t-i}^2, \quad (2)$$

Модель ARMA — смешанная модель авторегрессии скользящего среднего. В этой модели линейный процесс представлен как регрессия текущего значения x_t на прошлые p значений $x_{t-1}, x_{t-2}, \dots, x_{t-p}$, ошибок определения прошлых q значений $\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots, \varepsilon_{t-q}$ и добавочного импульса ε_t :

$$x_t = c + \varepsilon_t + \sum_{i=1}^p \alpha_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i \varepsilon_{t-i}, \quad (3)$$

где x_t — уровень (значение) прогнозируемого показателя в момент времени t ;

α_i, β_i — весовой параметр процесса авторегрессии (AR) и весовой параметр процесса скользящего среднего (MA) соответственно;

ε_t — ошибка модели (белый шум) ($\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1} - \varepsilon_{t-2}$);

p — количество слагаемых модели авторегрессии;

q — количество слагаемых модели скользящего среднего;

c — некоторый постоянный уровень процесса (для стационарного процесса среднее значение).

Исследуем исходный ряд — котировки биткойна за устойчивый интервал продолжительностью 8 месяцев (рис. 2).

Визуальный анализ графика показывает динамическое снижение курса и отображает нестационарность приведенных данных. Предварительный анализ указывает на нестационарность как по математическому ожиданию, так и по дисперсии. Для дальнейшего моделирования преобразуем исходные данные с помощью фильтра первой разности.

Автокорреляционная функция (АКФ) и частная автокорреляционная функция первой разности (ЧАКФ) показывают наличие циклической компоненты периодичностью 9–10 суток (рис. 3).

Вывод о наличии периодических компонент в ряде цены биткойна подтверждается также спектральным анализом. Периодограмма первой разности показана на рисунке 4. На периодограмме просматривается периодичность 8–9 суток.

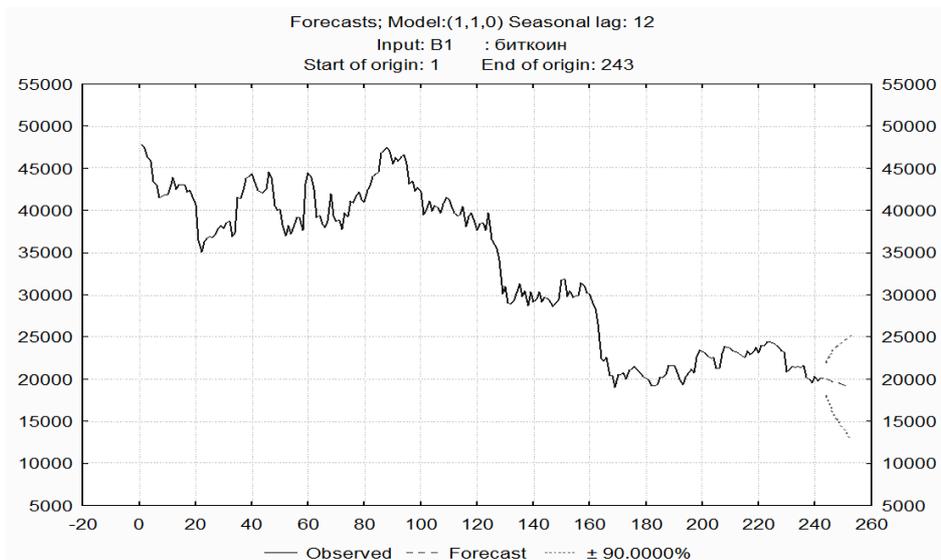


Рисунок 2 — Пример котировки биткойна за 8 месяцев

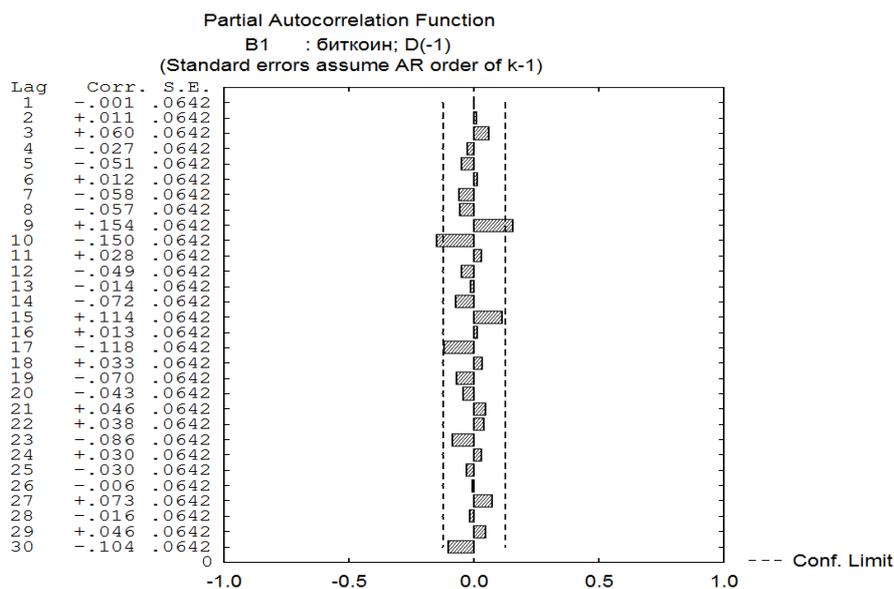


Рисунок 3 — Пример автокорреляционной функции

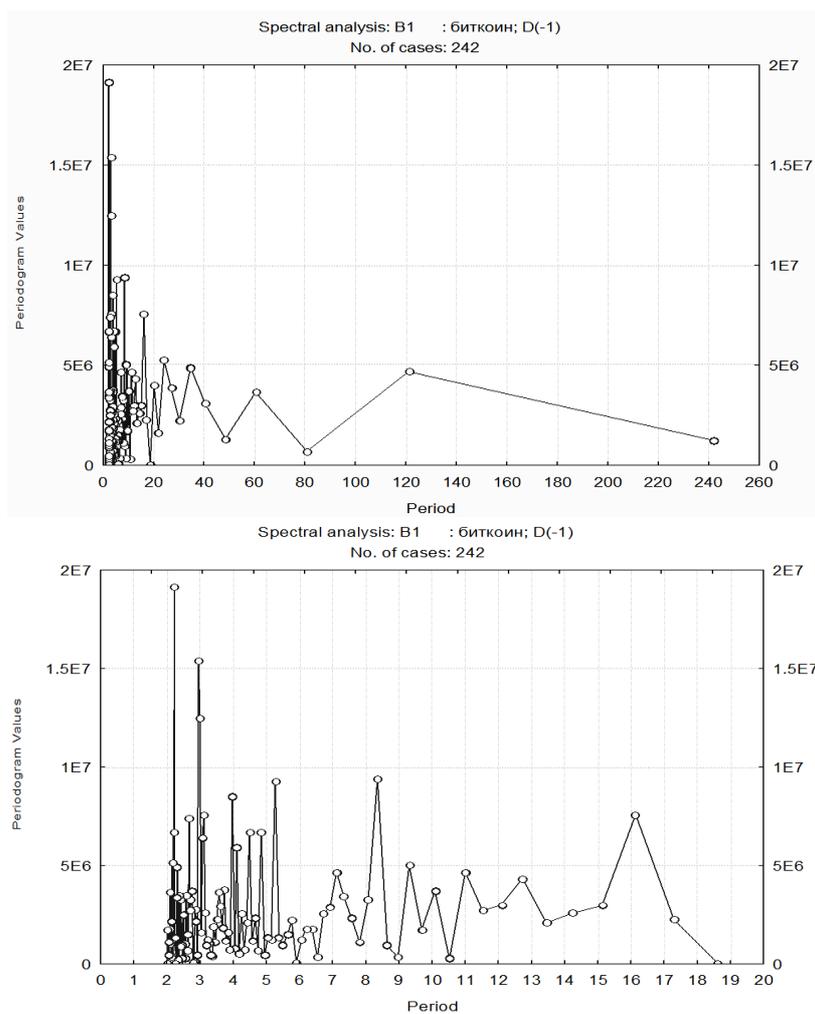


Рисунок 4 — Пример периодограммы

Используя метод сезонной декомпозиции, можно выделить трендовую и циклическую компоненты (рис. 5).

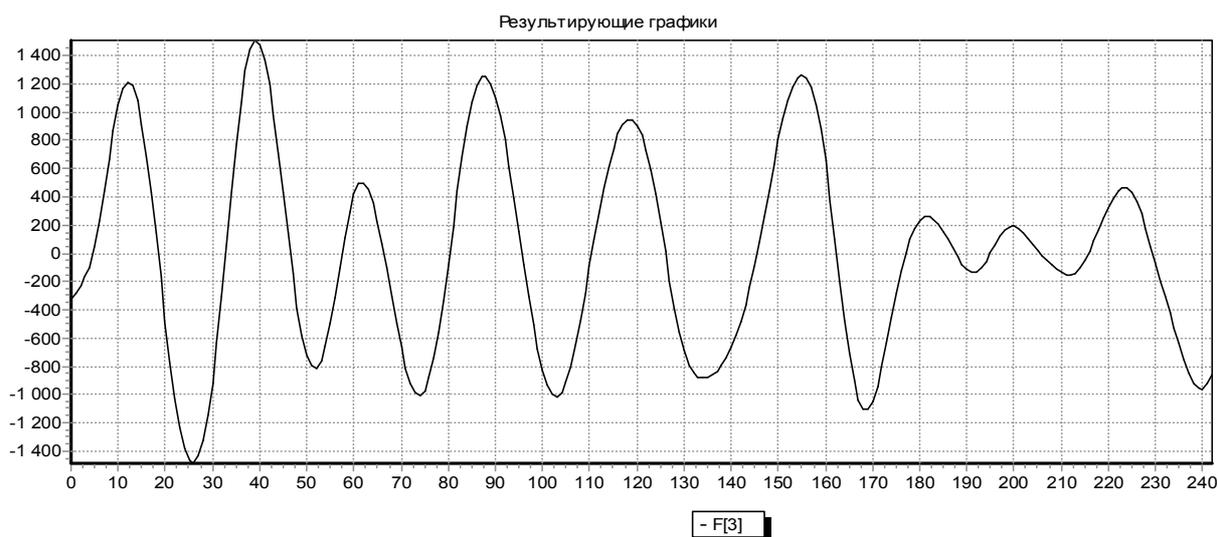
На следующем этапе относительно волатильности криптовалюты были рассмотрены предложенные выше модели, при этом после оценки адекватности и достоверности выделилась преимущественная модель ARIMA.

Согласно данной модели проведено прогнозирование ARIMA первого порядка (марковский процесс). Параметры модели представлены на рисунке 6.

Ошибки данной модели наименьшие, коэффициенты модели при этом значимые. Прогноз волатильности представлен на рисунке 7. Сравним полученный прогноз с фактическими значениями (табл. 1).



а) трендовая компонента



б) циклическая компонента

Рисунок 5 — Примеры трендовых и циклических компонент декомпозиции

МЕНЕДЖМЕНТ

Input: B1 : биткоин (DinaSTATISTICA Spreadsheet)
 Transformations: D(1)
 Model:(1,1,0) MS Residual=1406E3

Paramet.	Param.	Asympt. Std. Err.	Asympt. t(240)	p	Lower 95% Conf	Upper 95% Conf
Constant	-114.098	76.29781	-1.49543	0.136115	-264.397	36.20058
p(1)	-0.001	0.06379	-0.01468	0.988303	-0.127	0.12472

Рисунок 6 — Пример параметров модели по прогнозированию первого порядка ARIMA

Forecasts; Model:(1,1,0) Seasonal lag: 12
 Input: B1 : биткоин
 Start of origin: 1 End of origin: 243

CaseNo.	Forecast	Lower 90.0000%	Upper 90.0000%	Std. Err.
244	20011.82	18054.21	21969.43	1185.547
245	19897.72	17130.54	22664.90	1675.832
246	19783.62	16395.06	23172.18	2052.147
247	19669.52	15757.05	23581.99	2369.431
248	19555.42	15181.36	23929.49	2648.980
249	19441.33	14649.92	24232.73	2901.722
250	19327.23	14152.04	24502.42	3134.148
251	19213.13	13680.71	24745.55	3350.489
252	19099.03	13231.09	24966.97	3553.684
253	18984.93	12799.64	25170.22	3745.873

Рисунок 7 — Пример прогноза волатильности модели

Таблица 1

Сравнение прогнозных значений с фактическими

дата	факт	прогноз	отклонение	относительное отклонение	
08.09.2023	19378,28	19213,13	165,14574	0,008595463	27273,12
07.09.2023	19344,57	19327,23	17,33718	0,000897034	300,5778
06.09.2023	18938,30	19441,33	503,03178	0,02587435	253041
05.09.2023	19770,90	19555,42	215,4823	0,011019058	46432,62
04.09.2023	19900,14	19669,52	230,61549	0,01172451	53183,5
03.09.2023	19737,48	19783,62	46,13993	0,002332228	2128,892
02.09.2023	19935,20	19897,72	37,48216	0,001883741	1404,912
01.09.2023	20025,29	20011,82	13,46851	0,000373028	181,4008
Средняя относительная ошибка аппроксимации				0,787492652	234,1995

Выводы и направление дальнейших исследований. Ошибка прогноза модели составляет 0,78 процента, что в единицах цены биткойна составляет 234,2 доллара. Это указывает на достаточную точность модели при оговоренных условиях.

В условиях тотальной цифровизации криптовалют, как финансовый инстру-

мент, требует заслуженного внимания. Исследование необычных для стандартного финансового аппарата процессов позволит точнее прогнозировать поведение волатильности криптовалют, а значит, популяризировать крипторынок и открыть новые перспективы экономического развития.

Список источников

1. Коцалап С. А., Мельничук Д. А., Шатров А. В. Современные тенденции и конъюнктура криптовалютного рынка // Заметки ученого. Ростов н/Д : Южный университет «Институт управления бизнеса и права» (ИУБиП), 2023. № 2. С. 211–216.
2. Мельничук Д. А., Горбатова Л. А. Особенности моделирования волатильности криптовалют // Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы VII международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета (27–28 октября 2022 года) / под общ. ред. С. В. Беспаловой. Донецк : Донецкий национальный университет, 2022. Т. 5. Ч. 1. С. 267–269.
3. Кулакова С. И., Подлипенская Л. Е., Мельничук Д. А. Организация и математическое планирование эксперимента : учебное пособие. Алчевск : ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», 2021. 121 с.
4. Шатров А. В., Коцалап С. А. Криптовалюты: «за» и «против» легализации в ЛНР // Направления повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти и местного самоуправления : сборник материалов IV международной научно-практической конференции (г. Алчевск, 17 декабря 2021 г.). М. : Перо ; Луганск : Изд-во ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля», 2022. С. 175–178.

© Мельничук Д. А., Коцалап С. А.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц., зав. каф. менеджмента ДонГТУ Кобзевой Е. В.,
начальником отдела молодежи и спорта АГБ ЛНР Гриценко А. Л.*

Статья поступила в редакцию 16.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

*Мельничук Дина Александровна, канд. экон. наук, доцент каф. математики
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия*

*Коцалап Светлана Александровна, канд. экон. наук, доцент каф. менеджмента
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия,
e-mail: grenhyk@mail.ru*

Mel'nychuk D. A., *Kotsalap S. A. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: grenhyk@mail.ru)

THE USE OF MODELS OF MATHEMATICAL STATISTICS IN PREDICTING THE VOLATILITY OF CRYPTOCURRENCY

The article recommends the use of mathematical statistics models in predicting the volatility of cryptocurrency.

Key words: *cryptocurrency, volatility, ethereum, bitcoin, quotations, models, components.*

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

<i>Балашова-Сукач Я. А., Сулейманова Т. А., Великоцкая В. Р., Великоцкий Р. Е.</i> ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ РЕНЕССАНСА СОВЕТСКОГО СОЮЗА МЕЖДУ ХРУЩЁВСКОЙ ОТТЕПЕЛЬЮ И РАСПАДОМ СССР	5
<i>Коваленко Н. В., Оникийчук Ю. А.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ РЕГИОНА	17
<i>Сулейманова Т. А., Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.</i> АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ	25

ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ

<i>Рассказов А. Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА В ПРОЦЕССЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	33
<i>Эккерт Е. А., Зелепухина Е. В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	40

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Летило Н. Н., Качар Д. Т.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ МИНИ-ПЕКАРНИ С УЧЕТОМ ЗАТРАТ НА ДОСТАВКУ ПРОДУКЦИИ	53
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

МЕНЕДЖМЕНТ

<i>Кобзева Е. В., Ерёменко М. С., Третьяк В. В.</i> ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ КАК КРИТЕРИЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	63
<i>Мельничук Д. А., Коцалап С. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВОЛАТИЛЬНОСТИ КРИПТОВАЛЮТЫ	68

CONTENT

ECONOMY OF ENTERPRISE

- Balashova-Sukach Ya. A., Suleymanova T. A., Velikotskaia V. R., Velikotskiy R. E.*
EVOLUTION OF ECONOMIC THEORY IN HISTORIC PERIOD OF THE RENAISSANCE OF
THE USSR BETWEEN THE “KHRUSHCHEV THAW” AND THE BREAKUP OF THE USSR 5
- Kovalenko N. V., Onikiychuk Yu. A.*
THE MAIN STRATEGIES FOR IMPROVING ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC
INSTRUMENTS FOR STRATEGIC MANAGEMENT OF THE REGIONAL COMPETITIVENESS 17
- Suleymanova T. A., Kovalenko N. V., Bryuhina N. G.*
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS EVALUATION OF THE AGRICULTURAL CLUSTER
IN THE LUGANSK PEOPLE’S REPUBLIC 25

FINANCE, ACCOUNTING AND AUDIT

- Rasskazov A. G.*
PECULIARITIES OF SOCIAL CAPITAL MANIFESTATION IN THE PROCESS OF
INVESTMENT ACTIVITY REALIZATION 33
- Ekkert E. A., Zelepukhina E. V.*
IMPROVING THE METHODOLOGICAL APPROACHES FOR ASSESSING THE STATE AND
FUNCTIONAL EFFICIENCY OF THE MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT SYSTEM IN
MACHINE BUILDING INDUSTRY 40

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING, BUSINESS-COMPUTER SCIENCE

- Lepilo N. N., Kachar Dzh. T.*
OPTIMIZATION OF THE MINI-BAKERY PRODUCTION PROGRAM WITH DELIVERY
COSTS 53

MANAGEMENT

- Kobzeva E. V., Eremenko M. S., Tretiak V. V.*
LOGISTICS COSTS AS A CRITERION FOR OPTIMIZING LOGISTICS MANAGEMENT 63
- Mel’nichuk D. A., Kotsalap S. A.*
THE USE OF MODELS OF MATHEMATICAL STATISTICS IN PREDICTING
THE VOLATILITY OF CRYPTOCURRENCY 68

Distribution and replication is forbidden without official allowance of FSEI HE "DonSTU"

UDC 311.3 + 330.4 +334 + 339.33 + 658

**Economic Bulletin
of Donbass State Technical University**

Journal

Issue 17 2023

**Establisher:
FSEI HE "Donbass State Technical
University" (LPR)**

*Registration Certificate for mass media
PI No. FS77-86135 dated 27.10.2023*

*By order of the Ministry of Education and Science of
the Lugansk People's Republic № 170-ОД
dated 10.03.2021 the Economic Bulletin of DonSTI is
being offered in the List of peer-reviewed scientific
editions with required publications of the main
scientific PhD and Doctor's thesis results, approved by
order of the Ministry of Education and Science of the
Lugansk People's Republic № 477-ОД
dated 15.05.2018*

*Recommended by academic council
of FSEI HE "DonSTU"
(Record № 3 dated 27.10.2023)*

Added to scientometrical database of RSCI

Format 60×84¼
Conventional printed sheet 9,5
Order № 10
Circulation 100 copies
Publishing office is not responsible for
material content giving by author
for publishing

Address of editorial office, publishing
and establishing:
FSEI HE "DonSTU"
Lenin avenue, 16, Alchevsk, LPR
294204
E-mail: info@dstu.education
Web-site: <http://www.dstu.education>

PUBLISHING AND PRINTING CENTER,
Room 2113, tel/fax 2-58-59
Certificate of State registration for mass
media publisher, owner and distributor
МИ-СГР ИД 0000055 dated 05.02.2016

Editor-in-chief

Kunchenko A. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.

Deputy chief editor

Kovalenko N. V. — Doctor of Economics, Prof.

Editorial board:

Bizianov E. E. — Doctor of Economics, Prof.
Grishko N. V. — Doctor of Economics, Prof.
Belozertsev O. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Diachkova V. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Zhilina M. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Kobzeva E. V. — PhD in Economics, Ass. Prof.
Ekkert E. A. — PhD in Economics, Ass. Prof.

Secretary of Editorial board

Malishenko N. B. — Senior Lecturer

The journal is published for the faculty,
applicants for degrees in Economics, post-graduates
and senior students of higher education institutions.

Issue language:
Russian, English

Computer layout
Ismailova L. M.

© FSEI HE "DonSTU", 2023
© Chernyshova N. V., graphic, 2023