

УДК 338.45**Формирование механизма устойчивого функционирования
промышленного предприятия в условиях цифровизации
экономики****Тимошин Александр Антонович**

Старший преподаватель,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62;
e-mail: sas-timosh@ya.ru

Бирюкова Екатерина Романовна

Студент,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62;
e-mail: ekaterina.biryukova04@mail.ru

Алексина Анна Сергеевна

Кандидат экономических наук, доцент,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62;
e-mail: kafpp@mail.ru

Третьяков Константин Александрович

Кандидат экономических наук, доцент,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62;
e-mail: tretiakov@ulkm.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам обеспечения устойчивости организаций, в частности с помощью формирования механизма устойчивого функционирования предприятия в условиях цифровизации экономики. Данный механизм может сформировать «цифровую устойчивость» предприятия, которая содержит в себе своевременный контроль за внедрением новых доступных цифровых технологий для совершенствования деятельности организации и обеспечения ее устойчивости в целом. Основой данного механизма являются: определение основных видов устойчивости предприятия и проведение руководством организации мероприятий, направленных на развитие цифровизации внутри компании. В соответствии с этим авторами предложено авторское определение устойчивости на основании обзора основных понятий данного термина, рассмотрены

основные характеристики, влияющие на ее уровень и проведен анализ ее видов. Выявлена значимость устойчивости в экономике предприятия, отмечены ключевые ценности для ее установления. Отмечена важность и специфика экономической устойчивости - одного из составляющих развития предприятия, его высокой продуктивности и конкурентоспособности. Рассмотрена взаимосвязь цифровизации с устойчивостью организаций. Выявлено что различные виды устойчивости предприятия связаны с показателями уровня ее цифровизации. А цифровизация в свою очередь напрямую влияет на регулирование показателей устойчивости предприятия. Отмечена актуальность проведения мероприятий, связанных с цифровизацией деятельности на предприятии для повышения уровня видов его устойчивости. Сформированы варианты дальнейших исследований для решения вопросов установления устойчивости предприятий и обеспечения их стабильного функционирования в условиях цифровизации экономики.

Для цитирования в научных исследованиях

Тимошин А.А., Бирюкова Е.Р., Алексина А.С., Третьяков К.А. Формирование механизма устойчивого функционирования промышленного предприятия в условиях цифровизации экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 5А. С. 809-817.

Ключевые слова

Устойчивость, устойчивость организации, устойчивое функционирование, механизм устойчивого функционирования предприятия, цифровизация, промышленность.

Введение

В настоящее время категория «устойчивость» набирает все большую популярность в научном обществе. Также отмечено, что в современных реалиях поддержание устойчивости предприятия всегда сопровождается созданием цифровых инструментов и формированием мероприятий по «оцифровыванию» бизнес-процессов. Деятельность предприятий чаще всего обеспечена собственным капиталом и резервами, но при этом они часто подвержены влиянию постоянной смены этапов цифровой трансформации, что влияет на их устойчивость. При этом от уровня устойчивости зависит и обеспеченность предприятия цифровыми ресурсами.

Таким образом, можно отметить, что цифровизация и устойчивость являются взаимосвязанными понятиями [Аскарлов, 2012]. Данные утверждения показывают то, что в любом кризисном состоянии у предприятия есть возможности для его преодоления и возвращения на позиции необходимого уровня устойчивости. Также характерным примером изменения уровня устойчивости служат ступенчатые экономические сдвиги в виде временной скачкообразности - периодизация этапов развития промышленных предприятий, описанная Мантуровым Д.В. [Мантуров, 2018]. Такие состояния имеет свои специфические черты, которые характеризуются изменчивостью внутренних и внешних условий.

Следовательно, главная цель и общенациональная задача – создание условий для усиления лидерства страны в экономической сфере, развитие новых цифровых технологий отечественного производства для установления технологического суверенитета страны, поиск возможностей инвестирования и новых инструментов поддержки отечественной промышленности для повышения ее устойчивости и преодоления сложных временных

отрезков, возникающих при периодических кризисах – точках бифуркации экономики страны. В итоге одним из решений проблемы преодоления данных бифуркаций будет являться формирование механизма устойчивого функционирования предприятия с целью установления научно-технологического суверенитета государства [Звягинцева, 2020, Сысоева, 2007].

Основное содержание

Приведем теоретическое осмысление и обобщение основы теории устойчивости в целом - провести морфологический обзор понятия «устойчивость».

В общем виде устойчивость рассматривал Ляпунов А.М., сформулировавший и доказавший основные теоремы теории движения, и разработавший теорию устойчивости. Наиболее встречающиеся теории устойчивости по Ляпунову: орбитальная, асимптотическая и структурная. Такие авторы, как Михайлов, Найквист, Гурвиц, Вышнеградский и др., посвятили свои труды развитию теории устойчивости сформулировав ее основные критерии.

Данные авторы связывают устойчивость с применением дифференциальных уравнений, т.е. с их свойством притягивать к себе другие решения при условии достаточной близости их начальных данных. В зависимости от характера притяжения выделяются различные виды устойчивости. Устойчивость является предметом изучения таких дисциплин, как теория устойчивости и теория динамических систем.

Основными характеристиками понятия устойчивость являются:

- важно уделять повышенное внимание к вопросам определения уровня устойчивости новейших производственных процессов в промышленности;
- базисными критериями для определения уровня устойчивости предприятий в рамках анализа теорий бифуркаций и жизненного цикла являются ресурсы, результат и время;
- возможность создания гомеостаза систем предприятия за счет применения технологий искусственного интеллекта как определяющих условий для оценки его устойчивости.

На основании изучения вышеуказанных положений можно сформулировать термин «устойчивость» следующим образом: возможность системы поддерживать или улучшать текущее состояние, не смотря на различные факторы, способные изменить его. Если текущее состояние при этом не сохраняется, то такое состояние называется неустойчивым [Михалев, 2010; Мулляджанов, 2018].

Развитие науки и инноваций будет способствовать не только повышению технологического уровня предприятий, но и соблюдению требований экологической политики - повышая тем самым экологическую устойчивость предприятий страны, и в целом государства [Мантуров, 2018].

Можно отметить существенную важность и рыночной устойчивости – как основе преодоления глобальных периодических кризисов. Данной проблеме посвятили свои труды М.Г. Делягин, М.Л. Хазин, С.Ю. Глазьев, И.М. Морозова и другие исследователи [Глазьев, 2020].

Глазьев С.Ю. утверждает, что нейтрализацией последствий неконтролируемого развертывания финансового кризиса является укрепление рыночной устойчивости предприятий [Глазьев, 2020]. При этом важно отметить, что повышению уровня рыночной устойчивости способствует увеличение устойчивости структур производства, что тем самым повышает эффективность общества и его способность к развитию [Делягин, 2010].

Отмечается и значимость социальной устойчивости. Автор Ильина Е.А. в своем

исследовании делает упор на анализ основных видов устойчивости (организационная, кадровая, маркетинговая, финансово-экономическая, производственно-техническая и инновационная), считая основным направлением в формировании механизма устойчивого функционирования способность сотрудников предприятий к развитию их компетенций в условиях цифровой экономики [Ильина, 2021].

На взгляд авторов среди данного анализа взаимосвязей видов устойчивости можно выделить именно экономическую устойчивость как наиболее ключевую. Данный вид подразумевает способность систем (предприятий) держать конкретно установленный (заранее заданный) уровень достижения целей в условиях динамических трансформаций в бизнес - среде.

Рассматривая термин устойчивость приведем некоторые мнения различных авторов, непосредственно рассматривающих устойчивость, как экономическую категорию.

Костромская И.А. отмечает, что в рамках развития экономической науки нет единого понятия экономической устойчивости предприятия. Ключевой чертой является отсутствие различий в понятиях «хозяйственная устойчивость» и «экономическая устойчивость» [Костромская, 2011; Баканаев, 2016].

Шандова Н.В. считает, что нужно заниматься постоянным мониторингом показателей устойчивости предприятия и своевременным корректированием целей и задач относительно ожидаемых результатов [Шандова, 2014; Имамвердиева, 2021]. Важно отметить, что исследовать теорию устойчивости необходимо не только на уровне отдельных предприятий, но и на отраслевом и государственном уровне.

На основании вышеизложенных пояснений можно аргументированно заявить, что возникновение сбалансированного уровня всех видов устойчивости возникает в зависимости от характерных признаков: выявление текущих возможностей функционирования организаций в сложившихся условиях, отражение в своей деятельности влияния изменений в государственной политике и внешних политических изменений (доступность ресурсов и денежных средств; оценка и контроль своих внутренних резервов на данный момент времени и принятие объективных решений в производстве). Данные исследования позволяют сделать вывод – проведен обзор терминологических основ устойчивости, который показал, что под устойчивым функционированием будет являться соблюдение конкретного требуемого уровня всех видов устойчивости [Бобылёв, 2008].

Но при это основа устойчивого функционирования - это в первую очередь поддержание основных видов устойчивости организации на максимально положительном уровне, что характеризует уровень ее доходности. Необходимо регулярное применение данных действий, которые будут улучшать, контролировать и прогнозировать работы всех отделов предприятия. Для разработки механизма устойчивого функционирования промышленного предприятия необходимо три основных этапа: исследования и сбор данных показателей устойчивости, обработка результатов и разработка рекомендаций – следовательно постоянный мониторинг деятельности предприятия [Алиева, 2022]. Особенность проведения данных этапов в новых реалиях развития цифровизации обеспечивается наличием цифровых инструментов и соответствующего современного оборудования, способного проводить сложные аналитические действия и прогнозировать возможности будущего функционирования и развития предприятия [Глазьев, 2021].

Цифровизация экономики предприятия является основополагающим фактором экономического благополучия и устойчивости предприятия в современных условиях.

С учетом современных темпов ускоренного развития цифровизации можно отметить

необходимость проведения дальнейших исследований в области повышения устойчивости предприятий и совершенствования их деятельности в условиях цифровизации, чтобы восполнить пробелы в теоретических и практических знаниях по данным вопросам. Дальнейшие направления исследований на взгляд автора следующие:

- Систематизация показателей цифровой деятельности предприятия (индекс цифровизации, показатели цифровой активности, уровень цифровизации управления предприятием и т.д.) и поиск наибольшего числа взаимосвязей цифровых показателей с количественными и качественными показателями деятельности предприятия (выручка, прибыль, дебиторская задолженность, своевременность предоставления различной отчетной информации и т.д.);
- Выявление основных методов оценки устойчивости на основе цифровых показателей деятельности предприятия;
- Влияние темпов повышения устойчивости на цифровую трансформацию промышленных предприятий с учетом факторов индустрии 5.0.

Заключение

В рамках данной статьи были отмечены перспективы применения такого подхода к обеспечению устойчивости организаций, как создание механизма устойчивого функционирования предприятия в условиях цифровизации экономики.

Было проанализировано текущее состояние научных исследований по описанию термина «устойчивость». Рассмотрен терминологический обзор понятия, выделены основные виды устойчивости и их взаимосвязь. Выявлена значимость мероприятий, направленных на повышение цифровизации на предприятии.

Рассмотрение видов устойчивости и их взаимосвязи дает понимание того, что является основой формирования механизма устойчивого функционирования. Это в первую очередь комплексная взаимосвязь производственной и экологической устойчивости, повышенное внимание за соблюдением уровня инновационной и рыночной устойчивости. При этом образуется синергетический эффект усиления влияния каждого отдельного вида устойчивости на структуру рассматриваемого объекта (предприятия) для достижения общего результата (извлечения максимальной прибыли). Также с учетом быстроменяющихся цифровых технологий важно учитывать использование соответствующих методов оценки устойчивости в условиях цифровизации бизнес-процессов и рассматривать наиболее подходящие из них на предприятии. Создание системности и отсутствие локального характера и формализации должны являться основными приоритетами для руководства предприятия.

Библиография

1. Мантуров Д.В. Устойчивый экономический рост: аспекты гармонизации промышленной и экологической политики России / Д.В. Мантуров // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 132–140.
2. Глазьев С.Ю. Стратегическое планирование как интегративный элемент в системе управления развитием // ЭВР. 2021. №3 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-planirovanie-kak-integrativnyy-element-v-sisteme-upravleniya-razvitiem>
3. Ильина Е.А. Моделирование стратегии устойчивого развития промышленных предприятий / Е. А. Ильина // Организатор производства. – 2021. – Т. 29. – № 3. – С. 130-138. – DOI 10.36622/VSTU.2021.39.13.014.
4. Алиева П.О. Стратегия устойчивого развития промышленности региона / П. О. Алиева // Вестник научной

- мысли. – 2022. – № 4. – С. 62-68. – DOI 10.34983/DTIPB.2022.48.52.001.
5. Шандова Н.В. Подходы к формированию стратегии устойчивого развития промышленных предприятий // Проблемы экономики и менеджмента. 2014. №2 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-formirovaniyu-strategii-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennyh-predpriyatiy>
 6. Имамвердиева М.И. Особенности устойчивого развития промышленных предприятий в условиях структурно-динамической трансформации экономики // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Том 11. – № 9. – С. 2133-2146. – doi: 10.18334/epp.11.9.113455.
 7. Костромская И.А. Инновационные подходы к формированию и реализации стратегии устойчивого развития промышленного предприятия // Вестник СамГУ. 2011. №84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-formirovaniyu-i-realizatsii-strategii-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennogo-predpriyatiya>
 8. Баканаев И.Л. Экономическая устойчивость деятельности предприятия / И. Л. Баканаев, Л. А. Цокаева, М. А. Мовтигова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 3 (107). — С. 455-457. — URL: <https://moluch.ru/archive/107/25658/>
 9. Бережная М. А. Социокультурная устойчивость как категория социологического анализа / М. А. Бережная // XX Международная конференция памяти профессора Л. Н. Когана «Культура, личность, общество в современном мире: Методология, опыт эмпирического исследования», 16-18 марта 2017 г., Екатеринбург. — Екатеринбург: УрФУ, 2017. — С. 265-275.
 10. Ротац В.Я. Теория автоматического управления. — 1-е. — М.: ЗАО "Издательский дом МЭИ", 2008. — С. 333. — 396 с. — ISBN 978-5-383-00326-8.
 11. Звягинцева Н.А. Регулятивные аспекты поддержания устойчивости экономической системы России // Известия БГУ. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regulyativnye-aspekty-podderzhaniya-ustoychivosti-ekonomicheskoy-sistemy-rossii>
 12. Сысоева Е.Ф. Структура капитала и финансовая устойчивость организации: практический аспект. // Финансы и кредит -2007-№22.
 13. Чотчаев М.М. Устойчивость предприятия: как измерить? Критерии устойчивости предпринимательской деятельности в условиях мировой экономической рецессии // Российское предпринимательство. 2011. №1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivost-predpriyatiya-kak-izmerit-kriterii-ustoychivosti-predprinimatelskoy-deyatelnosti-v-usloviyah-mirovoy-ekonomicheskoy-ressessii>
 14. Глазьев С.Ю. О глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2020. №2 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-glubinnih-prichinah-narastayushchego-haosa-i-merah-po-preodoleniyu-ekonomicheskogo-krizisa>
 15. Делягин М.Г. Кризис как предпосылка для модернизации / М. Г. Делягин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2009. – № 1(49). – С. 69-72.
 16. Делягин М.Г. Человечество за порогом. Базовые кризисы глобального перехода // Вестник МГИМО. 2010. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovechestvo-za-porogom-bazovye-krizisy-globalnogo-perehoda>
 17. Морозова И.М. Проблемы подхода к определению рыночной устойчивости хозяйствующего субъекта // Приволжский научный вестник. 2014. №3-2 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-podhoda-k-opredeleniyu-rynchnoy-ustoychivosti-hozyaystvuyushchego-subekta>
 18. Аскарров А.А. Устойчивое сельское хозяйство: сущность и необходимые условия его формирования // УЭКС. 2012. №6 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-selskoe-hozyaystvo-suschnost-i-neobhodimye-usloviya-ego-formirovaniya>
 19. Воробьева О.А. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза - современные взгляды на проблему // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2008. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lekarstvennaya-ustoychivost-mikobakteriy-tuberkuleza-sovremennye-vzglyady-na-problemu-1>
 20. Иванов А.А., Ивановский Н.В. Исследование устойчивости навигационной системы морского судна // ВЕЖПТ. 2013. №9 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-ustoychivosti-navigatsionnoy-sistemy-morskogo-sudna>
 21. Михалев О.В. Экономическая устойчивость хозяйственных систем: методология и практика научных исследований и прикладного анализа. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2010. — 200 с.: ил.
 22. Мулянджанов Р.И., Яворский Н.И. Линейная гидродинамическая устойчивость дальнего поля затопленной ламинарной струи // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lineynaya-gidrodinamicheskaya-ustoychivost-dalnego-polya-zatoplennoy-laminarnoy-strui>
 23. Горбань И.И. О феномене статистической устойчивости // ММС. 2014. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-fenomene-statisticheskoy-ustoychivosti>
 24. Бобылёв С.Н. Экологическая устойчивость и несырьевое будущее // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-ustoychivost-i-nesyrievoe-budushee>

25. Тремзина О.С. Дирижёрский жест и музыкальная интонация // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=11847>

Formation of a mechanism for sustainable functioning of an industrial enterprise in the context of digitalization of the economy

Aleksandr A. Timoshin

Senior Lecturer,
Ural State Economic University,
620144, 62, Vos'mogo Marta str., Yekaterinburg, Russian Federation;
e-mail: kafpp@mail.ru

Ekaterina R. Biryukova

Student,
Ural State Economic University,
620144, 62, Vos'mogo Marta str., Yekaterinburg, Russian Federation;
e-mail: ekaterina.biryukova04@mail.ru

Anna S. Aleksina

PhD in Economics, Associate Professor,
Ural State Economic University,
620144, 62, Vos'mogo Marta str., Yekaterinburg, Russian Federation;
e-mail: kafpp@mail.ru

Konstantin A. Tret'yakov

PhD in Economics, Associate Professor,
Ural State Economic University,
620144, 62, Vos'mogo Marta str., Yekaterinburg, Russian Federation;
e-mail: tretiyakov@ulkm.ru

For citation

The article is devoted to the issues of ensuring the sustainability of organizations, in particular, by forming a mechanism for the sustainable functioning of an enterprise in the context of digitalization of the economy. This mechanism can form the "digital sustainability" of an enterprise, which contains timely control over the implementation of new available digital technologies to improve the activities of the organization and ensure its sustainability as a whole. The basis of this mechanism is: defining the main types of enterprise sustainability and the implementation by the organization's management of measures aimed at developing digitalization within the company. In accordance with this, the authors proposed their own definition of sustainability based on an overview of the main concepts of this term, considered the main characteristics that affect its level and analyzed its types. The significance of sustainability in the economy of the enterprise is revealed,

the key values for its establishment are noted. The importance and specificity of economic sustainability - one of the components of enterprise development, its high productivity and competitiveness are noted. The relationship between digitalization and the sustainability of organizations is considered. It is revealed that various types of enterprise sustainability are associated with indicators of the level of its digitalization. And digitalization in turn directly affects the regulation of enterprise sustainability indicators. The relevance of events related to the digitalization of activities at the enterprise to increase the level of its sustainability types is noted. Options for further research are formed to address issues of establishing the sustainability of enterprises and ensuring their stable functioning in the context of digitalization of the economy.

For citation

Timoshin A.A., Biryukova E.R., Aleksina A.S., Tret'yakov K.A. (2024) For-mirovanie mekhanizma ustoichivogo funktsionirovaniya promyshlennogo pred-priyatiya v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Formation of a mechanism for sustainable functioning of an industrial enterprise in the context of digitalization of the economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (5A), pp. 809-817.

Keywords

Sustainability, sustainability of the organization, sustainable functioning, mechanism of sustainable functioning of the enterprise, digitalization, industry.

References

1. Manturov D.V. Sustainable economic growth: aspects of harmonization of industrial and environmental policy of Russia / D.V. Manturov // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences. – 2018. – Vol. 11. – N 4. – pp. 132-140.
2. Glazyev S.Yu. Strategic planning as an integrative element in the development management system // EVR. 2021. No.3 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskoe-planirovanie-kak-integrativnyy-element-v-sisteme-upravleniya-razvitiem>
3. Ilyina E.A. Modeling the strategy of sustainable development of industrial enterprises / E. A. Ilyina // Organizer of production. – 2021. – Vol. 29. – No. 3. – pp. 130-138. – DOI 10.36622/VSTU.2021.39.13.014.
4. Alieva P.O. Strategy for sustainable development of industry in the region / P. O. Alieva // Bulletin of Scientific Thought. – 2022. – No. 4. – pp. 62-68. – DOI 10.34983/DTIPB.2022.48.52.001.
5. Shandova N.V. Approaches to the formation of a strategy for sustainable development of industrial enterprises // Problems of economics and management. 2014. №2 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-formirovaniyu-strategii-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennyh-predpriyatiy>
6. Imamverdieva M.I. Features of sustainable development of industrial enterprises in the context of structural and dynamic transformation of the economy // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2021. – Volume 11. – No. 9. – pp. 2133-2146. – doi: 10.18334/epp.11.9.113455.
7. Kostromskaya I.A. Innovative approaches to the formation and implementation of the strategy of sustainable development of an industrial enterprise // Bulletin of the Samara State University. 2011. No.84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-formirovaniyu-i-realizatsii-strategii-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennogo-predpriyatiya>
8. Bakanaev I.L. Economic sustainability of the enterprise / I. L. Bakanaev, L. A. Tsokaeva, M. A. Movtigitova. — Text : direct // Young scientist. — 2016. — № 3 (107). — Pp. 455-457. — URL: <https://moluch.ru/archive/107/25658/>
9. Berezhnaya M. A. Sociocultural stability as a category of sociological analysis / M. A. Berezhnaya // XX International Conference in memory of Professor L. N. Kogan "Culture, personality, society in the modern world: Methodology, empirical research experience", March 16-18, 2017, Yekaterinburg. — Yekaterinburg: UrFU, 2017. — pp. 265-275.
10. Rotach V.Ya. Theory of automatic control. - 1-E. — M.: CJSC Publishing House of MEI, 2008. — p. 333. — 396 p. — ISBN 978-5-383-00326-8.
11. Zvyagintseva N.A. Regulatory aspects of maintaining the stability of the economic system of Russia // Izvestiya BSU. 2020. No.3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regulyativnye-aspekty-podderzhaniya-ustoychivosti-ekonomicheskoy-sistemy-rossii>

12. Sysoeva E.F. Capital structure and financial stability of an organization: a practical aspect. // Finance and Credit -2007- No.22.
13. Chotchaev M.M. Sustainability of the enterprise: How to measure it? Criteria for the sustainability of entrepreneurial activity in the context of the global economic recession // Russian entrepreneurship. 2011. №1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivost-predpriyatiya-kak-izmerit-kriterii-ustoychivosti-predprinimatelskoy-deyatelnosti-v-usloviyah-mirovoy-ekonomicheskoy>
14. Glazyev S.Yu. On the deep causes of the growing chaos and measures to overcome the economic crisis // Eurasian integration: Economics, law, politics. 2020. №2 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-glubinyh-prichinah-narastayushchego-haosa-i-merah-po-preodoleniyu-ekonomicheskogo-krizisa>
15. Delyagin M.G. Crisis as a prerequisite for modernization / M. G. Delyagin // Land management, cadastre and land monitoring. – 2009. – № 1(49). – Pp. 69-72.
16. Delyagin M.G. Humanity is beyond the threshold. Basic crises of global transition // MGIMO Bulletin. 2010. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovechestvo-za-porogom-bazovye-krizisy-globalnogo-perehoda>
17. Morovova I.M. Problems of the approach to determining the market stability of an economic entity // Volga Scientific Bulletin. 2014. №3-2 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-podhoda-k-opredeleniyu-rynochnoy-ustoychivosti-hozyaystvuyushchego-subekta>
18. Askarov A.A. Sustainable agriculture: the essence and necessary conditions of its formation // UEkS. 2012. №6 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-selskoe-hozyaystvo-suschnost-i-neobhodimye-usloviya-ego-formirovaniya>
19. Vorobyova O.A. Drug resistance of mycobacterium tuberculosis - modern views on the problem // Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2008. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lekarstvennaya-ustoychivost-mikobakteriy-tuberkuleza-sovremennye-vzglyady-na-problemu-1>
20. Ivanov A.A., Ivanovsky N.V. The study of the stability of the navigation system of a marine vessel // VEZHPT. 2013. No.9 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-ustoychivosti-navigatsionnoy-sistemy-morskogo-sudna>
21. Mikhalev O.V. Economic stability of economic systems: methodology and practice of scientific research and applied analysis. — St. Petersburg: Publishing House of the St. Petersburg Academy of Management and Economics, 2010. — 200 p.: ill.
22. Mullyajanov R.I., Yavorsky N.I. Linear hydrodynamic stability of the far field of a submerged laminar jet // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State University. Physical and mathematical sciences. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lineynaya-gidrodinamicheskaya-ustoychivost-dalnego-polya-zatoplennoy-laminarnoy-strui>
23. Gorban I.I. On the phenomenon of statistical stability // MMC. 2014. No.4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-fenomene-statisticheskoy-ustoychivosti>
24. Bobylev S.N. Ecological sustainability and non-resource future // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-ustoychivost-i-nesyrievobudushee>
25. Tremzina O.S. Conducting gesture and musical intonation // Modern problems of science and education. – 2014. – № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=11847>