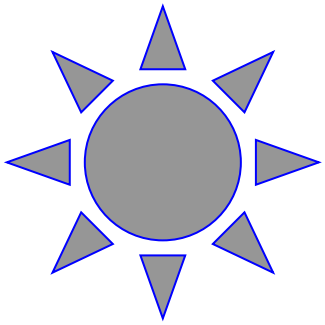


Электронный периодический рецензируемый научный журнал

«SCI-ARTICLE.RU»

http://sci-article.ru

№152 (апрель) 2026

© Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ **4**

МАТВЕЕВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА. **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ** **12**

МИШКОВА МИЛАНА ГРИГОРЬЕВНА. **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «LIDA ЛАКОКРАСКА»** **23**

МАРКЕЛОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА. **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ** **31**

РОДИЧЕВА ОЛЬГА РОСТИСЛАВОВНА. **АНАЛИЗ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЦИФРОВОМ МАРКЕТИНГЕ** **36**

ГОРУДКО КАРИНА ИВАНОВНА. **РОЛЬ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МОСТОВДРЕВ»** .. **44**

МИШКОВА МИЛАНА ГРИГОРЬЕВНА. **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ТИПА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В АНАЛИЗЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ ОАО «ЛАКОКРАСКА» Г. ЛИДА)** **60**

ВАСИЛЕВСКАЯ ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА. **АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МАКРОЭКОНОМИКУ** **69**

КОНДРАТЕНКО ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА. **ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: НОВЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПУТИ** **75**

ВАСИЛЕВСКАЯ ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА. **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ БЕРЕЖЛИВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ** **85**

ГОРУДКО КАРИНА ИВАНОВНА. **АНАЛИЗ МЕТОДОВ КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ** **91**

ГО ЦЗЯИ. **МЕХАНИЗМЫ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ГРУППЕ КОМПАНИЙ INSPUR ПРИ МИНИМИЗАЦИИ САНКЦИОННЫХ РИСКОВ** **99**

САЛАГАЕВА АНЖЕЛИКА ВАЛЕРИЕВНА. **ИСКУССТВО ПАМЯТИ ДЖОРДАНО БРУНО И ТЕОРИЯ КАТЕГОРИЙ** **105**

ГОЛУБЕВ ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ. **НАГРУЖЕНИЕ МЕДНОЙ ПРЕГРАДЫ УДАРОМ АЛЮМИНИЕВОЙ ПЛАСТИНЫ** **110**

ШИШ ЮЛИЯ ДЕНИСОВНА. **РОЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В УВЕЛИЧЕНИИ ПРОДАЖ СЕКТОРА E-COMMERCE** **122**

СНЕГИРЁВА ЕКАТЕРИНА РОМАНОВНА. **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ И УДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ** **133**

ЗАЙЦЕВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА. **МЕТОДЫ, ПРОЦЕДУРЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ** **142**

ПЕТРОВ ВАДИМ АЛЕКСЕЕВИЧ. **САМОРЕГУЛЯЦИЯ МЕНЕДЖЕРА: ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА И ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....149**

МИЦКЕВИЧ СТАНИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ. **ИНВЕСТИЦИИ В ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛАРУСИ (2020–2024 ГГ.) 154**

Редколлегия

Агакишиева Тахмина Сулейман кызы. Доктор философии, научный сотрудник Института Философии, Социологии и Права при Национальной Академии Наук Азербайджана, г.Баку.

Агманова Атиркуль Егембердиевна. Доктор филологических наук, профессор кафедры теоретической и прикладной лингвистики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

Азизова Насиба Бахритдиновна. Доктор философии по философским наукам, доцент, декан факультета Международных образовательных программ, Каршинский государственный университет (Узбекистан).

Александрова Елена Геннадьевна. Доктор филологических наук, преподаватель-методист Омского учебного центра ФПС.

Ахмедова Разият Абдуллаевна. Доктор филологических наук, профессор кафедры литературы народов Дагестана Дагестанского государственного университета.

Барабанов Родион Евгеньевич. Доктор философии психологии (PhD), доцент, с.н.с., преподаватель кафедры психологии и педагогики МАСИ, руководитель Лаборатории экопсихологии ИПиИЮ.

Беззубко Лариса Владимировна. Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры.

Бежанидзе Ирина Зурабовна. Доктор химических наук, профессор департамента химии Батумского Государственного университета им. Шота Руставели.

Бублик Николай Александрович. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт садоводства Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

Галкин Александр Федорович. Доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор Национального минерально-сырьевого университета "Горный", г. Санкт-Петербург.

Гафурова Дилфуза Анваровна. Доктор химических наук, доцент, заведующая кафедрой, Национальный Университет Узбекистана.

Головина Татьяна Александровна. Доктор экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВПО "Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс" г. Орел. Россия.

Громов Владимир Геннадьевич. Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного, экологического права и криминологии ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского".

Грошева Надежда Борисовна. Доктор экономических наук, доцент, декан САФ БМБШ ИГУ.

Дегтярь Андрей Олегович. Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и администрирования Харьковской государственной академии культуры.

Еавстропов Владимир Михайлович. Доктор медицинских наук, профессор кафедры безопасности технологических процессов и производств, Донской государственный технический университет.

Жолдубаева Ажар Куанышбековна. Доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии факультета философии и политологии Казахского Национального Университета имени аль-Фараби (Казахстан, Алматы).

Жураев Даврон Аслонкулович. Доктор философии по физико-математическим наукам, доцент, Высшее военное авиационное училище республики Узбекистан.

Зейналов Гусейн Гардаш оглы. Доктор философских наук, профессор кафедры философии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева».

Зинченко Виктор Викторович. Доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины; профессор Института общества Киевского университета имени Б. Гринченко; профессор, заведующий кафедрой менеджмента Украинского гуманитарного института; руководитель Международной лаборатории образовательных технологий Центра гуманитарного образования Национальной академии наук Украины. Действительный член The Philosophical Pedagogy Association. Действительный член Towarzystwa Pedagogiki Filozoficznej im. Bronisława F.Trentowskiego.

Зяблова Ольга Александровна. Доктор филологических наук, профессор Дипломатической академии МИД России.

Идиатуллов Азат Корбангалиевич. Доктор исторических наук, профессор кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И.Н. Ульянова".

Калягин Алексей Николаевич. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" Минздрава России, действительный член Академии энциклопедических наук, член-корреспондент Российской академии естествознания, Академии информатизации образования, Балтийской педагогической академии.

Ковалева Светлана Викторовна. Доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии Костромского государственного технологического университета.

Коваленко Елена Михайловна. Доктор философских наук, профессор кафедры перевода и ИТЛ, Южный федеральный университет.

Колесникова Галина Ивановна. Доктор философских наук, доцент, член-корреспондент Российской академии естествознания, заслуженный деятель науки и образования, профессор кафедры Гуманитарных дисциплин Таганрожского института управления и экономики.

Колесников Анатолий Сергеевич. Доктор философских наук, профессор Института философии СПбГУ.

Король Дмитрий Михайлович. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии ВДНЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия".

Кузьменко Игорь Николаевич. Доктор философии в области математики и психологии. Генеральный директор ООО "РОСПРОРЫВ".

Кучуков Магомед Мусаевич. Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории, философии и права Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им.В.М. Кокова.

Лаврентьев Владимир Владимирович. Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МААНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячеключевского филиала НОУ ВПО Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы.

Лакота Елена Александровна. Доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока", г. Саратов.

Ланин Борис Александрович. Доктор филологических наук, профессор, заведующий лабораторией ИСМО РАО.

Лахтин Юрий Владимирович. Доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии Харьковской медицинской академии последипломного образования.

Лобанов Игорь Евгеньевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник, Московский авиационный институт.

Лучинкина Анжелика Ильинична. Доктор психологических наук, зав. кафедрой психологии Республиканского высшего учебного заведения "Крымский инженерно-педагогический университет".

Луценко Евгений Вениаминович. Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВО "Кубанский ГАУ им.И.Т.Трубилина", г. Краснодар.

Манцкава Майя Михайловна. Доктор медицинских наук, профессор, президент Международного Общества Реологов.

Марков Андрей Кириллович. Доктор экономических наук, ВНИИ фитопатологии, руководитель направления.

Маслихин Александр Витальевич. Доктор философских наук, профессор. Правительство Республики Марий Эл.

Мирзаев Номаз Мирзаевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Научно-инновационного центра информационно-коммуникационных технологий (НИЦ ИКТ) при Ташкентском университете информационных технологий им. Мухаммада Аль-Хоразмий.

Можаев Евгений Евгеньевич. Доктор экономических наук, профессор, директор по научным и образовательным программам Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии.

Моторина Валентина Григорьевна. Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой математики Харьковского национального педагогического университета им. Г.С. Сковороды.

Набиев Алпаша Алибек. Доктор наук по геоинформатике, старший преподаватель, географический факультет, кафедра физической географии, Бакинский государственный университет.

Надькин Тимофей Дмитриевич. Профессор кафедры отечественной истории и этнологии ФГБОУ ВПО "Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева", доктор исторических наук, доцент (Республика Мордовия, г. Саранск).

Наумов Владимир Аркадьевич. Заведующий кафедрой водных ресурсв и водопользования Калининградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор, кандидат физико-математических наук, член Российской инженерной академии, Российской академии естественных наук.

Огарок Андрей Леонтиевич. Доктор технических наук, старший научный сотрудник, преподаватель РТУ МИРЭА - Российский технологический университет, преподаватель аспирантуры ФГАНУ "Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти (ЦИТиС)".

Орехов Владимир Иванович. Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

Ощепкова Юлия Игоревна. Доктор химических наук, заведующий лаборатории ХБиП Института биоорганической химии АН РУз.

Пащенко Владимир Филимонович. Доктор технических наук, профессор, кафедра "Оптимізація технологічних систем імені Т.П. Євсюкова", ХНТУСГ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНОТРОНІКИ І СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ.

Пелецкис Кястутис Чесловович. Доктор социальных наук, профессор экономики Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса.

Петров Владислав Олегович. Доктор искусствоведения, доцент ВАК, доцент кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, член-корреспондент РАЕ.

Походенько-Чудакова Ирина Олеговна. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Предеус Наталия Владимировна. Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Саратовского социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Пятаева Ольга Алексеевна. Доктор экономических наук, доцент, заместитель директора Центра коммерциализации разработок и трансфера технологий, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Розыходжаева Гульнора Ахмедовна. Доктор медицинских наук, руководитель клинико-диагностического отдела Центральной клинической больницы №1 Медико-санитарного объединения; доцент кафедры ультразвуковой диагностики Ташкентского института повышения квалификации врачей; член Европейской ассоциации кардиоваскулярной профилактики и реабилитации (EACPR), Европейского общества радиологии (ESR), член Европейского общества атеросклероза (EAS), член рабочих групп атеросклероза и сосудистой биологии („Atherosclerosisand Vascular Biology"), периферического кровообращения („Peripheral Circulation"), электронной кардиологии (e-cardiology) и сердечной недостаточности Европейского общества кардиологии (ESC), Ассоциации «Российский допплеровский клуб», Deutsche HerzStiftung.

Сорокопудов Владимир Николаевич. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".

Супрун Элина Владиславовна. Доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармации и безопасности лекарств Национального фармацевтического университета, г.Харьков, Украина.

Теремецкий Владислав Иванович. Доктор юридических наук, профессор кафедры гражданского права и процесса Харьковского национального университета внутренних дел.

Трошин Александр Сергеевич. Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО "Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова".

Феофанов Александр Николаевич. Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО МГТУ "СТАНКИН".

Хамраева Сайёра Насимовна. Доктор экономических наук, доцент кафедры экономика, Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан.

Худойкулов Тулкин Дустбобоевич. Доктор исторических наук, проректор по учебным делам, Шахрисабзский Государственный Педагогический Институт (Узбекистан).

Чернова Ольга Анатольевна. Доктор экономических наук, зав.кафедрой финансов и бухучета Южного федерального университета (филиал в г.Новошахтинске).

Шедько Юрий Николаевич. Доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Шелухин Николай Леонидович . Доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой права и публичного администрирования Мариупольского государственного университета, г. Мариуполь, Украина.

Шихнебиев Даир Абдулкеримович. Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии №3 ГБОУ ВПО "Дагестанская государственная медицинская академия".

Эшкурбонов Фуркат Бозорович. Доктор химических наук, заведующий кафедры Промышленных технологий Термезского государственного университета (Узбекистан).

Яковенко Наталия Владимировна. Доктор географических наук, профессор, профессор кафедры социально-экономической географии и регионоведения ФГБОУ ВПО "ВГУ".

Абдуллаев Ахмед Маллаевич. Кандидат физико-математических наук, профессор Ташкентского университета информационных технологий.

Акпамбетова Камшат Макпалбаевна. Кандидат географических наук, доцент Карагандинского государственного университета (Республика Казахстан).

Ашмаров Игорь Анатольевич. Кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Воронежский государственный институт искусств, профессор РАЕ.

Ашрапов Улугбек Товфикович. Кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан.

Бай Татьяна Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет).

Бектурова Жанат Базарбаевна. Кандидат филологических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева (Республика Казахстан, г.Астана).

Беляева Наталия Владимировна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и методики преподавания Школы педагогики Дальневосточного федерального университета.

Бозоров Бахритдин Махаммадиевич. Кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой "Физиология,генетика и биохимии" Самаркандского государственного университета Узбекистан.

Бойко Наталья Николаевна. Кандидат юридических наук, доцент. Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО "БашГУ".

Боровой Евгений Михайлович. Кандидат философских наук, доцент, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (г. Новосибирск).

Васильев Денис Владимирович. Кандидат биологических наук, профессор, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии (г. Обнинск).

Вицентий Александр Владимирович. Кандидат технических наук, научный сотрудник, доцент кафедры информационных систем и технологий, Институт информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского НЦ РАН, Кольский филиал ПетрГУ.

Гайдученко Юрий Сергеевич. Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО "Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина".

Гресь Сергей Михайлович. Кандидат исторических наук, доцент, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Республика Беларусь.

Джумагалиева Куляш Валитхановна. Кандидат исторических наук, доцент Казахской инженерно-технической академии, г.Астана, профессор Российской академии естествознания.

Егорова Олеся Ивановна. Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры теории и практики перевода Сумского государственного университета (г. Сумы, Украина).

Ермакова Елена Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент, Ишимский государственный педагогический институт.

Жерновникова Оксана Анатольевна. Кандидат педагогических наук, доцент, Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды.

Жохова Елена Владимировна. Кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего Профессионального Образования "Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия".

Закирова Оксана Вячеславовна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и контрастивного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

Ивашина Татьяна Михайловна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры германской филологии Киевского Международного университета (Киев, Украина).

Искендерова Сабира Джафар кызы. Кандидат философских наук, старший научный сотрудник Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку. Институт Философии, Социологии и Права.

Карякин Дмитрий Владимирович. Кандитат технических наук, специальность 05.12.13 - системы, сети и устройства телекоммуникаций. Старший системный инженер компании Juniper Networks.

Катков Юрий Николаевич. Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.

Кебалова Любовь Александровна. Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры геоэкологии и устойчивого развития Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (Владикавказ).

Климук Владимир Владимирович. Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Региональной Академии менеджмента. Начальник учебно-методического отдела, доцент кафедры экономики и организации производства, Учреждение образования "Барановичский государственный университет".

Кобланов Жоламан Таубаевич. Ассоцированный профессор, кандидат филологических наук. Профессор кафедры казахского языка и литературы Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга имени Шахмардана Есенова.

Ковбан Андрей Владимирович. Кандидат юридических наук, доцент кафедры административного и уголовного права, Одесская национальная морская академия, Украина.

Кольцова Ирина Владимировна. Кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологии, ГБОУ ВО "Ставропольский государственный педагогический институт" (г. Ставрополь).

Короткова Надежда Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры русского языка ФГБОУ ВПО "Липецкий государственный педагогический институт".

Кузнецова Ирина Павловна. Кандидат социологических наук. Докторант Санкт-Петербургского Университета, социологического факультета, член Российского общества социологов - РОС, член Европейской Социологической Ассоциации -ESA.

Кузьмина Татьяна Ивановна. Кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии ГБОУ ВПО "Московский городской психолого-педагогический университет", доцент кафедры специальной психологии и коррекционной педагогики НОУ ВПО "Московский психолого-социальный университет", член Международного общества по изучению развития поведения (ISSBD).

Левкин Григорий Григорьевич. Кандидат ветеринарных наук, доцент ФГБОУ ВПО "Омский государственный университет путей сообщения".

Лушников Александр Александрович. Кандидат исторических наук, член Международной Ассоциации славянских, восточноевропейских и евразийских исследований. Место работы: Центр технологического обучения г.Пензы, методист.

Мелкадзе Нанули Самсоновна. Кандидат филологических наук, доцент, преподаватель департамента славистики Кутаисского государственного университета.

Назарова Ольга Петровна. Кандидат технических наук, доцент кафедры Высшей математики и физики Таврического государственного агротехнологического университета (г. Мелитополь, Украина).

Назмутдинов Ризабек Агзамович. Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Костанайский государственный педагогический институт.

Насимов Мурат Орленбаевич. Кандидат политических наук. Проректор по воспитательной работе и международным связям университета "Болашак".

Непомнящая Наталья Васильевна. Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики, Сибирский федеральный университет.

Олейник Татьяна Алексеевна. Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.

Орехова Татьяна Романовна. Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

Остапенко Ольга Валериевна. Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).

Поляков Евгений Михайлович. Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при МГГУ (Москва).

Попова Юлия Михайловна. Кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и маркетинга Полтавского национального технического университета им. Ю. Кондратюка.

Рамазанов Сайгит Манапович. Кандидат экономических наук, профессор, главный эксперт ОАО «РусГидро», ведущий научный сотрудник, член-корреспондент Российской академии естественных наук.

Рибцун Юлия Валентиновна. Кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории логопедии Института специальной педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.

Сазонов Сергей Юрьевич. Кандидат технических наук, доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО "Юго-Западный государственный университет".

Саметова Фаузия Толеушайховна. Кандидат филологических наук, профессор, проректор по воспитательной работе Академии Кайнар (Республика Казахстан, город Алматы).

Сафронов Николай Степанович. Кандидат экономических наук, действительный член РАЕН, заместитель Председателя отделения "Ресурсосбережение и возобновляемая энергетика". Генеральный директор Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии, заместитель Председателя Подкомитета по энергоэффективности и возобновляемой энергетике Комитета по энергетической политике и энергоэффективности Российского союза промышленников и предпринимателей, сопредседатель Международной конфедерации неправительственных организаций с области ресурсосбережения, возобновляемой энергетики и устойчивого развития, ведущий научный сотрудник.

Середа Евгения Витальевна. Кандидат филологических наук, старший преподаватель Военной Академии МО РФ.

Слизкова Елена Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и педагогики детства ФГБОУ ВПО "Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова".

Смирнова Юлия Георгиевна. Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) Алматинского университета энергетики и связи.

Франчук Татьяна Иосифовна. Кандидат педагогических наук, доцент, Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенка.

Церцвадзе Мзия Гилаевна. Кандидат филологических наук, профессор, Государственный университет им. А. Церетели (Грузия, Кутаиси).

Чернышова Эльвира Петровна. Кандидат философских наук, доцент кафедры искусствоведения и педагогики искусства института художественного образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург.

Шамутдинов Айдар Харисович. Кандидат технических наук, доцент кафедры Омского автобронетанкового инженерного института.

Шангина Елена Игоревна. Кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор, Зав. кафедрой Уральского государственного горного университета.

Шапауов Алиби Кабыкенович. Кандидат филологических наук, профессор. Казахстан. г.Кокшетау. Кокшетауский государственный университет имени Ш. Уалиханова.

Шаргородская Наталья Леонидовна. Кандидат наук по госуправлению, помощник заместителя председтеля Одесского областного совета.

Шафиров Валерий Геннадьевич. Кандидат юридических наук, профессор кафедры Аграрных отношений и кадрового обеспечения АПК, Врио ректора ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса».

Шошин Сергей Владимирович. Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного, экологического права и криминологии юридического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

Яковлев Владимир Вячеславович. Кандидат педагогических наук, профессор Российской Академии Естествознания, почетный доктор наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA).

МЕНЕДЖМЕНТ

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Матвеева Дарья Алексеевна
Полесский государственный университет
Студент

Савоськина Мария Алексеевна, студент. Научный руководитель: А. С. Кривецкая , магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры маркетинга и международного менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: качество продукции; конкурентоспособность предприятия; система менеджмента качества; факторы конкурентоспособности; стандарты ISO 9000; стратегия качества; управление качеством; инновации; производственная эффективность

Keywords: product quality; enterprise competitiveness; quality management system; competitiveness factors; ISO 9000 standards; quality strategy; quality management; innovation; production efficiency

Аннотация: В статье рассматривается роль управления качеством как ключевого фактора повышения конкурентоспособности предприятия. Показано, что качество продукции напрямую влияет на устойчивость организации в условиях рыночной конкуренции и определяет её позиции на внутреннем и внешнем рынках. Проанализированы подходы к управлению качеством, требования к показателям качества и факторы, влияющие на конкурентоспособность. Особое внимание уделено значению системы менеджмента качества и стандартов ISO 9000. Выявлены основные проблемы развития системы качества в Республике Беларусь и предложены направления их решения, включающие совершенствование нормативной базы, повышение квалификации кадров и внедрение современных инструментов управления качеством.

Abstract: This article examines the role of quality management as a key factor in enhancing enterprise competitiveness. It demonstrates that product quality directly impacts an organization's resilience in a competitive marketplace and determines its position in both domestic and foreign markets. Approaches to quality management, quality performance requirements, and factors influencing competitiveness are analyzed. Particular attention is paid to the importance of a quality management system and ISO 9000 standards. The key challenges in developing a quality system in the Republic of Belarus are identified and solutions are proposed, including improving the regulatory framework, upgrading personnel qualifications, and implementing modern quality management tools.

УДК 331.101.6

Введение

Качество продукции в современных условиях становится одним из ключевых факторов, определяющих устойчивость социально-экономического развития и уровень жизни населения. В условиях усиливающейся конкуренции предприятия могут успешно функционировать только при условии обеспечения стабильного качества и высокой производительности труда. Качество и конкурентоспособность формируются в едином рыночном пространстве, и рост одного показателя неизбежно усиливает другой. Поэтому исследование механизмов управления качеством и их влияния на конкурентоспособность предприятия является актуальной научной и практической задачей.

Актуальность

Повышение качества продукции является важнейшим условием укрепления позиций предприятия на рынке и формирования его конкурентных преимуществ. В условиях насыщенности товарных рынков и высокой конкуренции именно качество становится решающим критерием выбора для потребителей. Однако в Республике Беларусь сохраняются проблемы, связанные с недостаточной развитостью системы качества, ограниченным внедрением международных стандартов, дефицитом квалифицированных кадров и отсутствием единой стратегии развития качества. Это делает исследование особенно значимым.

Цели исследования

Определить роль управления качеством в повышении конкурентоспособности предприятия и выявить направления совершенствования системы качества в современных условиях.

Задачи

- раскрыть сущность качества и его влияние на конкурентоспособность предприятия;
- проанализировать подходы к управлению качеством и требования к показателям качества;
- исследовать факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятий;
- оценить состояние системы качества в Республике Беларусь;
- определить основные проблемы и предложить меры по совершенствованию системы управления качеством.

Методы исследования

- анализ научной литературы и нормативных документов, в ходе которого были изучены труды следующих авторов: Голубкова И.В. (эволюция подходов к качеству), Бордух Д.О., Прохоров В.Т. и др. (системный подход при производстве продукции), Смольская Н.А. и Фалей О.А. (конкурентоспособность белорусских предприятий), Скитович А.Д. и Шаповалова А.С. (современные проблемы системы качества в РБ), а также положения стандартов серии ISO 9000;

- систематизация факторов конкурентоспособности;

- сравнительный анализ подходов к управлению качеством;
- обобщение практических проблем и формирование предложений по их устранению.

Научная новизна данной работы заключается в комплексном рассмотрении взаимосвязи качества продукции и конкурентоспособности предприятия, а также в систематизации факторов, влияющих на конкурентоспособность, с учётом современных требований к управлению качеством. В работе предложен комплекс мероприятий по совершенствованию системы качества в Республике Беларусь, включающий разработку единой стратегии качества, внедрение современных инструментов менеджмента и повышение квалификации специалистов.

В настоящее время вопрос повышения качества продукции становится ключевым условием укрепления качества жизни населения, а также обеспечения социально-экономической, внешнеэкономической, политической и экологической устойчивости. Качество продукции тесно связано с уровнем конкурентоспособности, поскольку оба показателя формируются в едином пространстве и проявляются в условиях рыночной конкуренции. Без роста конкурентоспособности предприятий невозможно обеспечить развитие экономики как на национальном, так и на региональном уровне. В условиях усиливающейся конкуренции преимущества получают те организации, которые демонстрируют более высокую производительность труда и стабильное качество выпускаемой продукции. Улучшение качества становится основным фактором повышения конкурентоспособности, особенно в условиях насыщенного рынка, где именно качество определяет позиции предприятия на внутреннем и мировом рынках. Конкурентоспособность предприятий, в свою очередь, формирует экономический успех и престиж страны, способствуя росту её национального богатства.

Однако для того, чтобы качество продукции стало реальным инструментом повышения конкурентоспособности, а не просто целью, необходимо четко понимать, с помощью каких методов и на каких этапах производства оно формируется. В современной теории и практике менеджмента принято разграничивать понятия контроля, обеспечения, управления и всеобщего управления качеством (рис. 1).

Рисунок 1 - Этапы развития подходов к управлению качеством

Примечание - Источник: собственная разработка на основании данных [1]

Представленный выше рисунок демонстрирует эволюцию подходов к качеству: от простой проверки готовой продукции до комплексного механизма, охватывающего все этапы жизненного цикла изделия и вовлекающего в процесс совершенствования всю деятельность предприятия. Тем не менее, реализация любого из этих подходов становится невозможной без наличия четких критериев оценки. Именно поэтому ключевое значение приобретает система показателей качества, которая позволяет перевести стратегические цели и принципы на язык измеримых характеристик.

Показатели качества обязаны соответствовать следующим требованиям:

- обеспечивать соответствие качества продукции нуждам экономики и населения;
- оставаться стабильными;
- учитывать современные достижения науки и техники, основные направления технического процесса и мировой рынок;
- охватывать все свойства изделия, влияющие на его качество;
- подлежать измерению на каждом этапе жизненного цикла продукта (от маркетинга и проектирования до производства, эксплуатации и применения) [2].

Управление качеством продукции требует системного подхода, то есть на предприятии должна действовать система менеджмента качества продукции - это организационная структура с четким распределением ответственности, процедурами, процессами и ресурсами для эффективного контроля качества [3].

Существует множество подходов к повышению качества продукции. Каждое предприятие определяет свои приоритеты в зависимости от производимых товаров или услуг, но фундаментальный принцип - соответствие ожиданиям потребителей и рост эффективности системы менеджмента качества за счет:

- анализа и понимания текущих и перспективных нужд потребителей с целью их превышения;
- оптимизации существующей системы менеджмента для усиления результативности и производительности;
- введения инновационных методов работы и программ обучения персонала;
- налаживания взаимовыгодных долгосрочных партнерств с поставщиками сырья, материалов, оборудования и комплектующих;
- модернизации оборудования и интеграции передовых технологий;
- формирования условий для реализации творческого потенциала сотрудников и стимулирования их мотивации к улучшению трудовых показателей.

Реализация перечисленных направлений позволяет предприятию не только последовательно повышать качество продукции, но и создавать прочную основу для укрепления своих рыночных позиций. В современных экономических условиях, характеризующихся высокой насыщенностью товарных рынков и активной конкурентной борьбой, именно качество выступает главным фактором, определяющим конкурентоспособность как отдельного продукта, так и организации в целом. От того, насколько успешно предприятие управляет качеством и удовлетворяет ожидания потребителей, напрямую зависит его способность выдерживать соперничество с другими участниками рынка, поэтому необходимо детально рассмотреть категорию конкурентоспособности.

Конкурентоспособность предприятия представляет собой относительную характеристику, отражающую его отличие от предприятий-конкурентов по степени удовлетворения потребностей потребителей и эффективности производственно-хозяйственной деятельности. Данная категория характеризует способность и динамику адаптации предприятия к условиям рыночной конкуренции [4].

Конкурентоспособность предприятия формируется под влиянием множества разнородных факторов. Их систематизация позволяет выделить основные направления управленческого воздействия. В таблице 1 представлена классификация факторов, оказывающих непосредственное влияние на способность предприятия конкурировать на рынке.

Таблица 1 - Факторы влияющие на конкурентоспособность предприятий

Фактор	Значение
Поддержка и финансирование	Качество управления, прозрачность корпоративного управления и эффективность принятия решений играют важную роль в определении конкурентоспособности. Грамотное стратегическое планирование, эффективное использование ресурсов и соблюдение стандартов корпоративной ответственности могут повысить эффективность работы предприятия.
Управленческий и корпоративный подход	Уровень государственной поддержки, доступ к финансовым ресурсам и степень вмешательства государства в экономику играют важную роль в формировании конкурентоспособности государственных предприятий. Эффективные механизмы финансирования и наличие стимулов к инновациям могут способствовать развитию конкурентных преимуществ.
Технологическая оснащенность и инновации	Внедрение современных технологий, инновационных решений и постоянное развитие научных исследований и разработок являются ключевыми факторами для повышения конкурентоспособности. Предприятия, инвестирующие в новые технологии и инновации, могут создать устойчивые конкурентные преимущества.
Качество продукции или услуг	Уровень качества предлагаемой продукции или услуг имеет прямое влияние на конкурентоспособность. Стремление к постоянному улучшению качества, удовлетворение потребностей клиентов и разработка уникальных продуктов или услуг могут повысить конкурентоспособность предприятия.
Адаптивность и гибкость	Предприятия, способные быстро адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям, принимать быстрые решения и гибко реагировать на конкурентные вызовы, обладают преимуществом перед своими конкурентами.
Социальные и экологические аспекты	Учет социальных и экологических факторов также играет важную роль в формировании конкурентоспособности. Предприятия, следующие принципам устойчивого развития, социальной ответственности и экологической безопасности, могут укрепить свою репутацию и привлечь больше клиентов и инвесторов.

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [5]

Как показано в таблице 1, факторы конкурентоспособности охватывают не только производственные и технологические аспекты (качество продукции, инновации), но и

управленческие, социальные и экологические составляющие, что взаимосвязано с концепцией всеобщего управления качеством, рассмотренной ранее.

В настоящее время наиболее надежным и общепризнанным инструментом комплексного управления качеством выступает система качества, стандарты которой разработала Международная организация по стандартизации в серии ISO 9000. Отсутствие сертификата соответствия этим требованиям исключает участие предприятия в тендерах на выгодные заказы от иностранных партнеров, в то время как его наличие обеспечивает расширение рынка сбыта, соблюдение национального и международного законодательства, формирование репутации высоконадежной фирмы, международное признание и более эффективный поиск равноправных партнеров. Система качества положительно влияет на производственную дисциплину, производительность труда и другие показатели, а с экономической точки зрения сертификация ISO 9000 позволяет существенно сократить затраты на контроль и поддержание качества за счет внедрения передовых технологий [6].

Вопреки мнению, что сертификация ISO 9000 даёт лишь формальное преимущество, многие компании получили реальный экономический эффект. Например, Toyota (чьи подходы легли в основу стандартов) за счёт системного управления качеством сократила запасы на 80% и повысила производительность труда в 2–3 раза. Motorola благодаря интеграции принципов ISO 9000 с программой Six Sigma сэкономила более $16 млрд за пять лет за счёт снижения дефектов и переделок. В России КАМАЗ после внедрения системы менеджмента качества по ISO 9001 и lean-технологий снизил трудоёмкость производства на 30%, а себестоимость грузовиков – на 20%. Китайская Haier после реформы процессов по ISO 9000 уменьшила уровень брака с 70% до нескольких процентов, увеличив выработку на одного рабочего в 5 раз. Эти примеры показывают, что стандарты ISO 9000 при правильном внедрении становятся инструментом повышения производительности и снижения себестоимости, а не просто «корочкой» для маркетинга.

Именно поэтому в современных рыночных условиях особое значение приобретает стратегия качества, поскольку она напрямую влияет на конкурентоспособность продукции и удовлетворенность потребителей. Однако анализ мировой практики показывает, что даже при наличии развитых систем менеджмента качества, крупнейшие корпорации сталкиваются с серьезными вызовами, ведущими к масштабным отзывам продукции и репутационным рискам.

Так, в 2025 году японский концерн Toyota Motor объявил об отзыве 1,28 млн автомобилей 42 моделей (включая Voxy, RAV4 и Prius), произведенных с сентября 2021 по сентябрь 2025 года. Данная мера, затронувшая более миллиона транспортных средств, была инициирована после публикации данных Министерства транспорта Японии и подтверждает, что управление качеством требует непрерывного мониторинга на всех этапах эксплуатации.

Аналогичные проблемы наблюдаются и в авиастроительной отрасли. Европейская корпорация Airbus была вынуждена инициировать процедуру замены программного обеспечения на самолетах семейства A320. По сообщениям агентства Reuters, критическая уязвимость была связана с воздействием интенсивного солнечного излучения на системы управления полетом, что могло привести к искажению данных. Масштаб проблемы затронул около 6 тыс. воздушных судов — это более половины

всего мирового парка данной модели, что делает данный случай одним из крупнейших в истории компании за последние полвека [9].

Приведенные примеры наглядно иллюстрируют, что в условиях жесткой конкуренции качество продукции является динамическим фактором: недостаточно один раз выстроить систему управления качеством, необходимо постоянно адаптировать её к изменяющимся внешним условиям и новым технологическим рискам.

Предприятиям необходимо не только иметь формальную систему качества, но и постоянно совершенствовать ее механизмы, адаптируя к меняющимся требованиям рынка. Для этого требуется тщательный анализ существующей системы менеджмента качества, а затем разработка или корректировка стратегии качества предприятия, которая будет встроена в общую систему стратегического управления. В таблице 2 представлены основные направления стратегий предприятия.

Таблица 2 - Направления стратегий предприятия

Направление стратегии	Сущность
Товарная	Совокупность стратегических решений, определяющих номенклатуру, объем и качество выпускаемой продукции
Маркетинговая	Совокупность стратегических решений, определяющих поведение предприятия на рынке.
Технологическая	Набор стратегических решений, определяющих направление развития технологий на предприятии и степень влияния рыночных факторов на технологические процессы.
Ресурсная	Совокупность решений, определяющих поведение предприятия на рынке ресурсов и подходы к обеспечению его потребностей в сырье, материалах, оборудовании и трудовых ресурсах.
Финансовая	Система стратегических решений, определяющих подходы предприятия к управлению финансовой деятельностью, формированию финансовых ресурсов и достижению необходимых финансовых результатов.
Инновационная	Совокупность стратегических решений, определяющих поведение предприятия в области инновационного развития.
Стратегия издержек	Стратегические решения, направленные на минимизацию издержек производства и обращения.
Социальная	Совокупность управленческих решений, определяющих состав и структуру трудового коллектива, а также особенности взаимодействия предприятия с его акционерами и другими социальными группами.
Стратегия качества	Система стратегических решений, ориентированных на обеспечение требуемого уровня качества выпускаемой продукции, включая меры по контролю, поддержанию и повышению качества, что позволяет удовлетворять потребности потребителей и укреплять конкурентные позиции предприятия.
Стратегия управления	Совокупность решений, определяющих характер управления предприятием при реализации избранной стратегии

Стратегия инвестиций	Совокупность решений, определяющих инвестиционную политику предприятия
Стратегия реструктуризации	Комплекс стратегических решений, направленных на приведение производственно-технологической базы и организационно-управленческой структуры предприятия в соответствие с изменившимися условиями функционирования и обновлёнными стратегическими ориентирами развития.

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [7].

Представленные в таблице 2 направления стратегий предприятия показывают, что стратегия качества является одной из ключевых составляющих успешного развития организации. Однако наличие теоретических подходов недостаточно для реального улучшения ситуации на практике. Во многих организациях Беларуси недостаточно осознаётся значимость качества, что приводит к слабой оснащённости средствами контроля и отсутствию эффективных систем управления качеством [8]:

1. Нет единой стандартизированной системы качества, а международные стандарты внедряются ограниченно, что осложняет сопоставление методов контроля и снижает экспортный потенциал белорусской продукции.
2. Недостаточно внимания уделяется подготовке специалистов в сфере качества, что затрудняет внедрение современных методов и технологий управления качеством.
3. Система мотивации в области качества развита слабо: отсутствуют действенные стимулы и механизмы ответственности, что снижает заинтересованность в соблюдении требований качества.
4. Современные инструменты управления качеством используются ограниченно, что препятствует повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий.
5. Отсутствует единая стратегия развития системы качества, что приводит к несогласованности действий государства, науки и предприятий.
6. Руководители предприятий и госструктур нередко недооценивают важность системного подхода к качеству, что снижает поддержку инициатив в этой сфере.
7. Уровень подготовки кадров в области качества остаётся недостаточным, что негативно влияет на качество продукции и услуг.
8. Система контроля качества требует повышения прозрачности и эффективности, чтобы предотвратить появление некачественных товаров и укрепить доверие потребителей.

Для преодоления выявленных проблем в области развития системы качества в Республике Беларусь целесообразно реализовать следующий комплекс мероприятий:

- разработка и внедрение единой стратегии развития системы качества, объединяющей усилия государства, научных организаций и предприятий, с целью формирования согласованной политики в этой сфере;
- организация информационных кампаний и обучающих программ, ориентированных на повышение уровня понимания руководством предприятий значимости системы качества и её влияния на конкурентоспособность;

- активное внедрение и масштабирование современных методов и инструментов управления качеством, включая стандарты ISO 9001, концепции, адаптированные к условиям отечественных предприятий;
- совершенствование системы подготовки и повышения квалификации специалистов в области качества посредством создания специализированных курсов, тренингов и стажировок;
- усиление контрольно-надзорных механизмов и обеспечение прозрачности процессов оценки качества продукции и услуг через разработку соответствующих регламентов и стандартов, а также внедрение цифровых инструментов мониторинга.

Таким образом, ключевыми проблемами развития системы качества в Республике Беларусь являлись недостаточная осознанность важности качества на всех уровнях управления, фрагментарность и отсутствие единой системы стандартов, дефицит квалифицированных кадров в области управления качеством, а также слабая мотивационная поддержка процессов улучшения качества. Решение этих задач требует системного и комплексного подхода, предполагающего не только разработку единой нормативной базы и модернизацию образовательных программ, но и формирование устойчивой культуры качества, подкрепленной эффективными стимулами для всех участников производственной цепочки. Такой подход позволит повысить конкурентоспособность отечественной продукции и услуг как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Заключение

Проведённое исследование показало, что качество продукции является одним из важных факторов, определяющих конкурентоспособность предприятия в современных рыночных условиях. Эффективная система управления качеством обеспечивает не только соответствие продукции ожиданиям потребителей, но и способствует повышению производительности, снижению издержек и укреплению рыночных позиций организации. Анализ факторов конкурентоспособности подтвердил, что качество тесно связано с уровнем технологического развития, инновационной активности, управленческими решениями и социальной ответственностью предприятия.

Рассмотрение состояния системы качества в Республике Беларусь выявило ряд проблем, среди которых недостаточная осознанность значимости качества, ограниченное внедрение международных стандартов, дефицит квалифицированных кадров и отсутствие единой стратегии развития. Эти недостатки препятствуют формированию устойчивой культуры качества и ограничивают возможности предприятий в повышении своей конкурентоспособности.

Предложенные направления совершенствования – разработка единой стратегии качества, повышение квалификации специалистов, внедрение современных инструментов управления качеством и усиление контроля - создают основу для системного улучшения качества продукции и услуг. Реализация данных мер позволит предприятиям повысить эффективность своей деятельности, укрепить доверие потребителей и расширить присутствие на рынке.

Таким образом, управление качеством выступает неотъемлемой частью стратегического развития предприятия и важнейшим условием его успешного функционирования в условиях усиливающейся конкуренции.

Литература:

1. Голубкова И. В. Основные подходы к управлению качеством на предприятии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 1506–1510. – URL: http://e-koncept.ru/2017/970628.htm. (Дата доступа: 24.02.2026).
2. Бордух Д. О., Давтян Г. Г., Козаченко П. Н., Прохоров В. Т., Тихонова Н. В. О системном подходе к управлению качеством продукции и качеством деятельности при изготовлении импортозамещаемой продукции // Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии: сборник научных трудов. Москва, 2018. С. 233–239.
3. Медунецкий В. М. Основы обеспечения качества и сертификации промышленных изделий: учеб. пособие. Национальный исследовательский университет. Санкт-Петербург, 2013. С. 61.
4. Смольская Н. А., Фалей О. А. Обеспечение конкурентоспособности продукции на предприятиях Республики Беларусь: проблемы и пути их решения // БНТУ МИДО. – Минск, 2015. – URL: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/21916/Obespechenie_konkurentosposobnosti.pdf?sequence=1. Дата доступа: 24.02.2026.
5. Попов Николай Анатольевич, Сафарзода Мадина. ОЦЕНКА МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КРУПНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ // ТГФЭУ. 2024. №2.1 (41). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-mehanizmov-gosudarstvennogo-finansirovaniya-dlya-povysheniya-konkurentosposobnosti-krupnyh-gosudarstvennyh-predpriyatiy. Дата доступа: 24.02.2026.
6. Управление качеством как фактор повышения конкурентоспособности [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Минск : БНТУ, 2021. – Режим доступа:https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/47091/Upravlenie_kachestvom_kak_faktor_povysheniya_konkurentosposobnosti.pdf?sequence=1. Дата доступа: 02.03.2026.
7. Трубицков С. В., Зингер О. А., Сергуняев С. Н. Формирование стратегии развития промышленного предприятия // Мир экономики и управления. 2012. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-strategii-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennogo-predpriyatiya Дата доступа: 02.03.2026.
8. Скитович А.Д., Шаповалова А.С., Радюк А.Н., Козлова М.А. Проблемы развития системы управления качеством в Республике Беларусь // Материалы международной научно-технической конференции. – Витебск : УО «ВГТУ», 2024. – С. 287–289. 9.РБК. Статья (29.11.2025) [Электронный ресурс] // РБК. — Режим доступа: https://www.rbc.ru/business/29/11/2025/692a19669a79477eac5c1049?%20from=newsfeed&utm_referrer=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F. Дата доступа: 20.03.2026

ЭКОНОМИКА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «LIDA ЛАКОКРАСКА»

Мишкова Милана Григорьевна

Полесский государственный университет
студент

Банцевич Матвей Александрович, студент. Научный руководитель: Кривецкая Анастасия Сергеевна, магистр экономических наук, старший преподаватель, Полесский государственный университет

Ключевые слова: производственная программа; планирование производства; эффективность; материалоёмкость; АВС-анализ; модернизация; лакокрасочная промышленность

Keywords: production program; production planning; efficiency; material consumption; ABC-analysis; modernization; paint and varnish industry

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные вопросы совершенствования производственной программы промышленного предприятия. На примере ОАО ”Lida Лакокраска“ проведен комплексный анализ ключевых показателей деятельности за 2023-2025 гг., включая динамику объемов производства, структуру ассортимента, материалоемкость и производительность труда. С использованием ABC, PEST и SWOT-анализов выявлены основные проблемы: критическая зависимость от узкой товарной группы, высокий износ оборудования и чувствительность к росту цен на сырье. Обоснована необходимость реализации комплекса мероприятий технического, организационного и маркетингового характера. Представлены результаты экономического обоснования ключевого проекта – модернизации цеха водно-дисперсионных материалов. Сделан вывод о стратегической значимости предлагаемых изменений для повышения конкурентоспособности и финансовой устойчивости предприятия.

Abstract: The article deals with topical issues of improving the production program of an industrial enterprise. Using the example of JSC ”Lida Lakokraska“, a comprehensive analysis of key performance indicators for 2023-2025 was carried out, including the dynamics of production volumes, assortment structure, material consumption and labor productivity. Using ABC, PEST and SWOT analyses, the main problems were identified: critical dependence on a narrow product group, high wear and tear of equipment and sensitivity to rising raw material prices. The necessity of implementing a set of technical, organizational and marketing measures is substantiated. The results of the economic justification for the key project – the modernization of the water-dispersion materials workshop – are presented. A conclusion is drawn about the strategic importance of the

proposed changes for improving the competitiveness and financial stability of the enterprise.

УДК 338.984

Введение. В условиях высокой волатильности сырьевых рынков и жесткой конкуренции ключевым фактором устойчивого развития промышленного предприятия становится эффективность его операционной деятельности. Центральное место в этой системе занимает производственная программа – комплексный план, определяющий номенклатуру, объемы и качество выпускаемой продукции. От ее обоснованности зависят загрузка мощностей, себестоимость и, в конечном счете, конкурентоспособность бизнеса [1, с. 88; 3, с. 112].

Особую актуальность эта проблема приобретает для предприятий химической отрасли, характеризующихся сложными технологическими процессами и высокой долей материальных затрат.

Актуальность. Объект данного исследования – ОАО ”Lida Лакокраска“ (г. Лида, Республика Беларусь), один из ведущих производителей лакокрасочных материалов (ЛКМ) в стране. Предприятие предлагает широкую номенклатуру продукции, насчитывающую более 200 наименований, включая алкидные лаки и краски, водно-дисперсионные материалы, грунтовки, шпатлевки и растворители. Более 70 % от общего объема выпускаемой продукции экспортируется в Российскую Федерацию, Узбекистан, Казахстан, а также в страны Европы и Азии. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации производственной программы предприятия к современным вызовам, таким как рост цен на сырье и усиление конкуренции на внешних рынках. Поиск научно обоснованных путей оптимизации производственной программы для повышения эффективности использования ресурсов является критически важной задачей, что и определяет актуальность данной работы.

Цель работы. Разработка теоретически обоснованных и практически значимых мероприятий по совершенствованию производственной программы ОАО ”Lida Лакокраска“.

Задачи. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические аспекты формирования производственной программы предприятия.
2. Провести комплексный анализ показателей деятельности предприятия за 2023–2025 гг.
3. Выявить ключевые проблемы в структуре и эффективности текущей производственной программы.
4. Разработать и экономически обосновать мероприятия по совершенствованию производственной программы предприятия.

Информационной базой послужили данные бухгалтерской и статистической отчетности, бизнес-планы и внутренние документы ОАО ”Lida Лакокраска“. В работе применялись методы экономического, статистического и сравнительного анализа, ABC-анализ, элементы PEST и SWOT-анализа, а также методы оценки эффективности инвестиционных проектов [2, с.45; 5, с. 210].

Научная новизна исследования заключается в систематизации проблем производственной программы предприятия лакокрасочной промышленности и разработке комплекса взаимоувязанных мероприятий (технических, организационных, маркетинговых), направленных на их решение.

Количественная оценка влияния факторов на выручку с помощью корреляционно-регрессионного анализа позволила математически подтвердить критическую зависимость финансового результата от роста материальных затрат, что стало основой для выбора приоритетных направлений модернизации.

Для оценки эффективности действующей производственной программы и выявления резервов ее роста был проведен анализ основных технико-экономических показателей ОАО ”Lida Лакокраска“ в динамике за 2023–2025 годы. Это позволило не только увидеть общую картину развития предприятия, но и определить ключевые зоны, требующие управленческого вмешательства.

Первым этапом исследования стал анализ динамики основных экономических показателей ОАО ”Lida Лакокраска“. Данные таблицы 1 свидетельствуют о положительной динамике. В 2024 году объем производства вырос на 59,7 %, а выручка от реализации – на 48,6 % по сравнению с 2023 годом.

Это позволило предприятию преодолеть убыточность и получить чистую прибыль в размере 27 тыс. руб. Зафиксирован рост фондоотдачи и производительности труда (на 46,8 %) [3, с. 134; 4, с.29].

Таблица 1 - Динамика основных экономических показателей ОАО ”Lida Лакокраска“ за 2023-2025 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение (+ / -)	
				2024 / 2023	2025 / 2024
Выручка от реализации (без НДС), тыс. руб.	60 306	89 626	96 500	+ 29 320	+ 29 320
Объем производства (ТП), тыс. руб.	55 605	88 786	95 500	+ 33 181	+ 33 181
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	-10 312	27	1 200	+ 10 339	+ 10 339
Производительность труда, тыс. руб./чел.	38,9	57,1	61,6	**+ 18,2**	**+ 18,2**
Материалоемкость продукции, руб./руб.	0,550	0,378	0,393	**- 0,172**	**- 0,172**

Для оценки эффективности ассортиментной политики был проведен АВС-анализ (таблица 2). Его результаты показали критически высокую концентрацию портфеля: группа ”А“, представленная лакокрасочными материалами, формирует **95,6 %** всей выручки предприятия. Это создает высокие рыночные риски: любое негативное изменение на рынке ЛКМ (падение спроса, усиление конкуренции) может критически сказаться на финансовом состоянии всего предприятия [2, с. 78].

Таблица 2 – Результаты ABC-анализа ассортимента продукции

Группа товаров	Объем реализации, тыс. руб.	Доля в обороте, %	Доля нарастающим итогом, %	Группа
Лакокрасочные материалы	93 200	95,59	95,59	**A**
Прочая основная реализация	3 600	3,69	99,28	**B**
Прочая реализация	700	0,72	100,00	**C**

Для количественной оценки влияния факторов на выручку был проведен корреляционно-регрессионный анализ. В качестве факторов были выбраны: X_1 – объем производства (тыс. руб.), X_2 – затраты на оплату труда (тыс. руб.), X_3 – материальные затраты (тыс. руб.). Полученное уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$Y = -1036{,}15 + 0{,}65 \cdot X_1 + 0{,}67 \cdot X_2 - 0{,}49 \cdot X_3,$$

Высокое значение коэффициента детерминации ($R^2 = 0{,}997$) подтверждает адекватность модели. Положительные коэффициенты при X_1 и X_2 закономерны: они отражают влияние роста объемов выпуска и повышения производительности труда (подтвержденного данными таблицы 2). Ключевым выводом является **отрицательный коэффициент при факторе материальных затрат (-0,49)**. Это математически подтверждает главную экономическую проблему: рост стоимости сырья не может быть полностью компенсирован и является основным фактором, сдерживающим рост прибыли [5, с. 305].

Для оценки макроэкономических факторов, влияющих на деятельность предприятия, был проведен PEST-анализ, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3 – PEST-анализ ОАО ”Lida Лакокраска“

Группа факторов	Фактор	Влияние
Политические (P)	1. Государственная политика импортозамещения в РБ и РФ	Положительное. Открывает возможности для замещения импортной продукции на внутреннем рынке
	2. Вхождение в состав концерна ”Белнефтехим“	Поддержка государства, доступ к ресурсам и каналам сбыта ТПС концерна
	3. Санкционное давление на экономику РБ и РФ	Отрицательное. Сложности с логистикой, расчетами, доступом к некоторым технологиям и сырью
Экономические (E)	1. Высокая волатильность курсов валют	Отрицательное. Влияет на стоимость импортного сырья (ортоксилол) и конкурентоспособность экспорта
	2. Рост цен на сырье и	Отрицательное. Приводит к

	энергоносители.	росту себестоимости и снижению рентабельности
Социальные (S)	1. Рост требований к экологичности продукции.	Требует разработки и внедрения новых, экологически чистых технологий и продуктов (водно-дисперсионные краски).
	2. Наличие квалифицированных кадров в регионе.	Возможность поддержания и развития производства.
Технологические (Т)	1. Появление новых технологий в производстве ЛКМ..	Необходимость постоянного обновления оборудования и рецептур для поддержания конкурентоспособности.
	2. Автоматизация и цифровизация производства	Возможность повышения эффективности и снижения издержек.

Для оценки PEST-анализ позволил выделить ключевые факторы, влияющие на производственную программу: главной экономической угрозой является рост цен на сырье, а важной рыночной возможностью – повышение спроса на экологичные водно-дисперсионные материалы (ВДМ). **Для выработки конкретных стратегий, позволяющих минимизировать выявленные угрозы и реализовать имеющиеся возможности, был проведен SWOT-анализ. Его результаты систематизированы в матрице (таблица 4), где факторы внешней и внутренней среды объединены в четыре группы стратегий.**

Таблица 4 – SWOT-анализ производственной программы ОАО ”Lida Лакокраска

	Возможности (О)	Угрозы (Т)
	1. Политика импортозамещения в РФ и РБ. 2. Рост спроса на экологичные воднодиспер-сионные материалы. 3. Расширение присутствия на рынках дальнего зарубежья 4. Модернизация оборудования и внедрение энергосберегающих технологий. 5. Развитие онлайн-продаж и PR-кампаний для продвижения брендов.	1. Рост цен на сырье и энергоносители. 2. Усиление конкуренции со стороны дешевой российской и китайской продукции. 3. Снижение спроса из-за экономического спада у партнеров. 4. Ужесточение экологических требований. 5. Технологическое отставание от мировых лидеров.
Сильные стороны (S)	Стратегии SO (Сила + Возможности)	Стратегии ST (Сила + Угрозы)

1. Широкий ассортимент (более 2000 наименований) и узнаваемые бренды. 2. Собственное производство ключевого сырья (фталевый ангидрид). 3. Наличие сертифицированных систем менеджмента (ISO 9001, 14001). 4. Многолетний опыт, стабильные отношения с крупными госзаказчиками (МА3, МТ3). 5. Положительный опыт брендирования (Fresko, Massive, Garage)	SO1: Использовать узнаваемые бренды (S1) и связи с госзаказчиками (S4) для замещения импортной продукции в рамках политики импортозамещения (O1). SO2: Задействовать собственное сырье (S2) и сертифицированные системы качества (S3) для вывода на рынок новых экологичных продуктов (O2) и расширения присутствия на рынках дальнего зарубежья (O3). SO3: Привлечь господдержку (O1) и использовать положительный опыт брендирования (S5) для модернизации оборудования (O4) и развития онлайн-продаж (O5).	ST1: Снизить себестоимость за счет использования собственного сырья (S2) и энергоэффективных технологий, чтобы нивелировать рост цен на сырье и энергоносители (T1). ST2: Использовать узнаваемые бренды и сертификаты ISO (S1, S3) для защиты от дешевого импорта (T2) на внутреннем рынке. ST3:Диверсифицировать риски снижения спроса у старых партнеров (T3) за счет вывода новых брендов (S5) в розничные сети и развития онлайн-продаж. ST4: Использовать сертификаты ISO 14001 (S3) для подтверждения соответствия новым экологическим требованиям (T4).
Слабые стороны (W)	Стратегии WO (Слабость + Возможности)	Стратегии WT (Слабость + Угрозы)
1. Высокая концентрация портфеля (95,6 % выручки – группа А). 2. Высокий износ основных средств. 3. Невысокая рентабельность продаж (1,54 % в 2025 г.) и зависимость от роста себестоимости. 4. Слабые позиции в сегменте водно-дисперсионных материалов (загрузка мощностей около 75 %). 5. Недостаточная	WO1: Снизить зависимость от группы А (W1) за счет развития производства водно-дисперсионных материалов (O2) под брендом FRESKO. WO2: Использовать возможности модернизации (O4) и господдержку (O1) для обновления оборудования (W2) и повышения загрузки мощностей ВДМ (W4). WO3: За счет спроса на экопродукцию (O2) и развития PR-кампаний (O5) повысить узнаваемость брендов FRESKO и GARAGE (W5), увеличивая продажи в высокомаржинальных нишах.	WT1: Снизить материалоемкость (W3) через модернизацию оборудования (W2), чтобы уменьшить зависимость от роста цен на сырье (T1). WT2: Провести модернизацию цеха ВДМ (W2, W4) для повышения качества и снижения себестоимости, чтобы эффективно конкурировать с импортной продукцией (T2). WT3:Активизировать PR и маркетинг брендов FRESKO и GARAGE (W5) для противостояния конкурентам (T2) и предотвращения

известность отдельных брендов (”FRESKO“, ”GARAGE“).		технологического отставания (T5). WT4: За счет модернизации оборудования обеспечить выполнение ужесточающихся экологических требований (T4) и повысить эффективность производства (W3).

Для решения выявленных проблем предложен комплекс мероприятий по трем направлениям:

Технические мероприятия. Ключевым проектом является модернизация цеха по производству водно-дисперсионных материалов (ВДМ) с приобретением дисольвер-мельницы DWS-3000. Выбор данного оборудования обоснован его техническими преимуществами: производительность 1500 кг/ч (против 1200 кг/ч у аналога), более низкий удельный расход электроэнергии (30 против 46 кВт·ч/т) и повышенная точность дозирования (±1 %). Это позволит не только увеличить объемы производства, но и снизить материалоемкость продукции на 4 % [1, с.203].

Организационные мероприятия. Включают оптимизацию загрузки мощностей путем перераспределения ресурсов, внедрение системы оперативного планирования и оптимизацию материальных запасов, что позволит высвободить до 5 000 тыс. руб. оборотных средств [4, с.67].

Маркетинговые мероприятия. Направлены на диверсификацию ассортимента и продвижение брендов потребительского сегмента (”FRESKO“ (ВДМ), ”GARAGE“, ”MASSIVE“). В рамках работы целесообразна разработка детального медиаплана комплексной PR-кампании с бюджетом 2 000 тыс. руб., включающий публикации в профильных журналах, участие в выставках и таргетированную рекламу.

Экономическая эффективность оценивалась для ключевого инвестиционного проекта – модернизации цеха ВДМ. Общая сумма инвестиций составляет 5 500 тыс. руб. (включая стоимость оборудования, доставку, монтаж и пусконаладку). Источник финансирования – собственные средства предприятия.

Проект демонстрирует приемлемые показатели эффективности: срок окупаемости составляет менее 3 лет, а годовой прирост чистой прибыли – 1 545 тыс. руб. Эффективность PR-кампании оценивается в 295 тыс. руб. дополнительной прибыли при сроке окупаемости 6,8 лет, что объясняется ее долгосрочным имиджевым характером.

Реализация всего комплекса предложенных мероприятий позволит к 2027 году достичь следующих результатов:

- Совокупная дополнительная выручка предприятия составит 13 179 тыс. руб.

- Чистая прибыль вырастет до 3 200 тыс. руб., что значительно выше уровня 2024 года (27 тыс. руб.) и 2025 года (1 200 тыс. руб.).
- Доля высокорискованной группы ”А“ в выручке снизится с 95,6 % до 94,5 %, что станет первым шагом к диверсификации портфеля.
- Будет создана основа для дальнейшего развития производства экологически чистых и востребованных водно-дисперсионных материалов.

Таким образом, цель работы достигнута. Предложенный комплекс мероприятий позволяет не только устранить текущие недостатки производственной программы, но и создать основу для устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе, снизив его зависимость от цен на сырье и расширив присутствие в перспективных рыночных нишах.

Особого внимания в рамках дальнейшего совершенствования производственной программы заслуживает развитие фирменных интернет-магазинов ОАО «Лакокраска» и усиление рекламы готовой продукции. Создание современных цифровых каналов продаж (включая интеграцию с маркетплейсами РФ и РБ) позволит не только увеличить долю высокомаржинальной потребительской продукции под брендами ”FRESKO“, ”GARAGE“, ”MASSIVE“, но и оперативно корректировать производственную программу на основе реального спроса в режиме онлайн. Комплексная PR-кампания и продвижение фирменной розницы обеспечат рост узнаваемости брендов, что в среднесрочной перспективе приведет к снижению ассортиментных рисков и повышению финансовой устойчивости предприятия.

Литература:

1. Головачев А. С. Экономика предприятия: учебное пособие / А. С. Головачев. – Минск : РИВШ, 2018. – 396 с.
2. Володько О. В. Экономика организации: учебное пособие / О. В. Володько, Р. Н. Грабар, Т. В. Зглюй ; ред. О. В. Володько. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 397 с.
3. Нехорошева Л. Н. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Л. Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2020. – 686 с.
4. Русак Е. С. Экономика организации: практикум / Е. С. Русак, Е. В. Щемелева. – Минск : РИВШ, 2020. – 174 с.
5. Чайников В. В. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие / В. В. Чайников, Д. Г. Лапин. – Москва: ЮНИТИ, 2020. – 439 с.

МЕНЕДЖМЕНТ

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Маркелова Юлия Владимировна
кандидат педагогических наук
Кумертауский филиал ФГБОУ "Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко"
доцент кафедры экономики

Ключевые слова: управление; прогнозирование; прогноз; методы прогнозирование; функции прогнозирования; метод Дельфи

Keywords: management; forecasting; forecast; forecasting methods; forecasting functions; Delphi method

Аннотация: В статье предложен комплексный научный анализ ключевых аспектов прогнозирования в ходе управленческой деятельности предприятия. Рассматриваются основные функции и виды прогнозирования, их применение в условиях цифровизации экономики. В ходе научного подхода обосновывается истинность прогнозирования в соответствии с формами и параметрами научного предвидения.

Abstract: The article proposes a comprehensive scientific analysis of the key aspects of forecasting in the course of an enterprise's managerial activities. The main functions and types of forecasting are considered, as well as their application in the context of digitalization of the economy. The scientific approach justifies the validity of forecasting in accordance with the forms and parameters of scientific foresight.

УДК 005.04 + 338.2+ 65.01

Введение.

Современная управленческая деятельность предприятия сталкивается с постоянными изменениями как во внешней, так и во внутренней среды, руководству компании приходиться своевременно и оперативно принимать управленческие решения. Однако рациональность управленческих решений, эффективность применяемых мер и действий невозможно без предварительного прогнозирования результатов [1].

Актуальность.

Функция прогнозирования в менеджменте стала востребованной и актуальной еще в середине XX века, при появлении теории управляемых явлений, и сейчас не теряет своей необходимости, так как в организациях и на рынках увеличивается количеств экономических институтов, экономических явлений, растет объем информации, ускоряются темпы научно-технического прогресса, а также меняется нормативно-законодательная база страны.

Целью исследования является научное систематизирование понятийного аппарата процесса прогнозирования для применения функции прогнозирования в управленческой деятельности руководства компании.

Теоретической базой исследования стали труды отечественных ученых Сафроновой В.М. [2, с.25-26], В.И.Вернадского [3, с.36-37], Ю. В. Кузнецова [1, 156-167], а также зарубежные подходы А.Тойнби [4, с. 67-69], О.Тоффлера [5 с.35-36] и других.

Методами исследования стали: системный анализ теоретических источников, аналитический подход, метод индукции, дедукции.

На основе системного анализа литературы, в узком смысле под прогнозированием понимается – процесс предсказания и оценки будущих явлений для предприятия на основе определенной проверенной информации.

В широком смысле, прогнозирование это процесс формирования научного обоснования суждения о возможных сценариях деятельности руководства предприятия (альтернативных вариантов действий) в будущем [1, с.156].

Объектом прогнозирования на предприятии могут быть: производственный процесс, социально-экономические процессы (системы), процесс взаимодействия с различными предприятиями, источники поступления денежных средств и др.

Таким образом, под прогнозированием в управление стоит понимать процесс, в который вовлечены руководитель любого уровня, и занимающий научной выработкой представления о возможных альтернативных вариантах действий по развитию и состоянию предприятия в будущем.

Необходимо понимать, что ряд отечественных ученых считают прогнозирование «предфункцией» планирования. Так как прогнозирование является основой научной аналитики событий, которые происходят в деятельности предприятия, на котором строится дальнейшие сценария планирования.

Анализируя теоретические источники выделяют следующие функции прогнозирования.

1. Аналитическая функция. Проведение комплексного анализа деятельности при прогнозировании производственных процессов, социально-экономических систем.

2. Причинно-следственная функция. Прогноз позволяет выявить перспективы и риски в ходе взаимодействия экономических явлений (одно прогнозируемое изменение приводит к разным вариантам действий).

3. Предуказательная функция. Построение моделей прогнозов от предвиденных экономических изменений.

4. Научная функция. Формируется обязательно научно-доказательная база данных информации, знаний для обоснованного выбора действий (сценариев) в ходе, которого управленческая деятельность будет эффективной.

Прогноз это законченный результат процесса прогнозирования, где указана вероятность осуществления события в заданное время с предвиденными качественными и количественными характеристиками [6].

В ходе исследования была сделана классификация прогнозов, на основе признаков выделяются разные виды прогнозов:

По признаку времени:

- оперативный прогноз;

- краткосрочный прогноз;

- среднесрочный прогноз;

- долгосрочный прогноз.

По признаку масштаба:

- макроэкономический прогноз;

- отраслевой прогноз;

- международный прогноз;

- национальный (государственный) прогноз.

По признаку по социально-экономический системе:

- экономический прогноз;

- научно-технический прогноз;

- демографический прогноз;

- социальный прогноз;

- экологический прогноз.

Предложенная классификация прогнозов лежит в основе методов прогнозирования, так как они позволяют использовать совокупность ретроспективных данных, предоставлять достоверную информацию об объекте прогнозирования в будущем.

В российской практике предприятий в качестве основных приемов используются более двадцати общепринятых методов прогнозирования, сформированных по основным признакам управления:

1. Признак формальности.
2. Признак общего действия.
3. Признак обработки, получения, анализа информации.
4. Признак направлений прогноза по масштабам.

5. Признак по параметрам прогнозной модели.

На основе концепции социально-экономического развития Российской Федерации, анализа документов отдельных предприятий, для эффективности управленческой деятельности предприятия можно выделить следующие укрупненные способы прогнозирования.

Классификация прогнозирования социально-экономических систем имеет вид:

1. По используемым методам:

- интуитивное прогнозирование;

- формализованное прогнозирование (метод экспертных оценок).

2. По времени:

- краткосрочное прогнозирование (2-3 года);

- среднесрочное прогнозирование (5-7 лет);

- долгосрочное прогнозирование (более 7 лет).

3. По масштабу:

- макроэкономическое прогнозирование;

- структурное (межотраслевое) прогнозирование;

- комплексное прогнозирование;

- прогнозирование отдельных предприятий.

4. По количеству участников и признакам управления:

- статистические методы прогнозирования;

- метод аналогий в прогнозировании;

- опережающие методы (исторический, систематический).

5. Комплексные методы прогнозирования включают в себя:

- метод комиссии;

- метод Дельфи;

- метод генерации идей;

Таким образом, для российской практики на предприятиях рекомендуется использовать комплексное прогнозирование, которое бы учитывало становление

компании, исторически сложившиеся связи, с учетом количественных, качественных показателей для вычисления вероятностных процессов управления в деятельности. Используя методы моделирования и деструктивной относительной оценки, можно спрогнозировать альтернативные сценарии выхода компании из кризисной ситуации, разработать план антикризисного управления для организации в целом.

Научная новизна статьи заключается в том, что систематизирован понятийный аппарат по прогнозированию, и предложены методы прогнозирования для российских компаний.

Прогнозирование социально-экономических систем остается критически важным элементом в управленческой деятельности предприятия. Стоит учитывать, что применение искусственного интеллекта и цифровых технологий позволит повысить точность прогнозов, однако необходимо учитывать, что в связи с этим возникают риски и финансовые затраты. Для расширения классификации прогнозирования надо будет учитывать научный прорыв в области искусственного интеллекта, Big Data и смежных технологий.

Литература:

1. Менеджмент : учебник для вузов / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 448 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-03372-4. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511207.
2. Менеджмент: учебник для вузов / Герчикова И.Н., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 511 с.– ISBN 978-5-4475-9631-6. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684936.
3. Маслова Е. Л. Менеджмент : учебник / Е. Л. Маслова. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 332 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-394-04542-4. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684392.
4. Менеджмент : учебник для вузов / Н. И. Астахова [и др.] ; ответственные редакторы Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 422 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-16387-2. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/530926.
5. Акмаева Р. И. Менеджмент : учебник / Р. И. Акмаева, Н. Ш. Епифанова, А. П. Лунев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 441 с. :, ил. - ISBN 978-5-238-01095-3. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491959.
6. Машунин Ю. К. Прогнозирование и планирование социально-экономических систем : учебник для вузов / Ю. К. Машунин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14698-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588477 (дата обращения: 11.03.2026).

МАРКЕТИНГ

АНАЛИЗ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЦИФРОВОМ МАРКЕТИНГЕ

Родичева Ольга Ростиславовна
Финансовый Университет
Студент

Чыонг Иен Ньи, студент; Рожков Илья Вячеславович, кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего Кафедрой маркетинга Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Ключевые слова: большие данные; цифровой маркетинг; персонализация; предиктивная аналитика; таргетинг; потребительское поведение; машинное обучение; data-driven маркетинг

Keywords: big data; digital marketing; personalization; predictive analytics; targeting; consumer behavior; machine learning; data-driven marketing

Аннотация: В статье проведён комплексный анализ применения технологий больших данных в современном цифровом маркетинге. Рассматриваются теоретические основы концепции Big Data (больших данных), её ключевые характеристики, обозначаемые моделью «три V»: объём, скорость и разнообразие. Исследуются основные направления практического использования аналитики больших данных в маркетинговой деятельности организаций: персонализация клиентского опыта, прогнозирование потребительского поведения, оптимизация таргетированной рекламы и формирование маркетинговых стратегий на основе данных. Представлены результаты анализа эффективности внедрения технологий Big Data в маркетинговую практику компаний различных отраслей. Выявлены ключевые барьеры интеграции больших данных в маркетинговую деятельность, которые мешают внедрению данной технологии. Сформулированы практические рекомендации по внедрению технологий больших данных в маркетинговую стратегию организаций.

Abstract: The article provides a comprehensive analysis of the use of big data technologies in modern digital marketing. The theoretical foundations of the Big Data concept, its key characteristics, denoted by the "three V" model: volume, velocity and variety, are considered. The main directions of practical use of big data analytics in the marketing activities of organizations are investigated: personalization of customer experience, forecasting consumer behavior, optimization of targeted advertising and formation of marketing strategies based on data. The results of the analysis of the effectiveness of the implementation of Big Data technologies in the marketing practice of companies in various industries are presented. The key barriers of integration of big data into marketing activities that hinder the implementation of this technology have been

identified. Practical recommendations on the implementation of big data technologies in the marketing strategy of organizations.

УДК 339.138

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется интенсификацией процессов цифровой трансформации, оказывающей существенное влияние на все сферы хозяйственной деятельности, включая маркетинг. Цифровизация бизнес-процессов обусловила формирование принципиально новых подходов к организации взаимодействия компаний с потребителями, базирующихся на глубокой аналитике данных, персонализации коммерческих предложений и автоматизации маркетинговых коммуникаций. В сложившихся обстоятельствах отказ от применения инструментов цифрового маркетинга перестаёт быть просто нереализованным потенциалом и превращается в фундаментальный стратегический просчёт для экономических субъектов, ориентированных на поддержание и развитие своего конкурентного положения в рыночной среде.

Методы работы с массивами больших данных (Big Data), включающие их сбор, систематизацию и интерпретацию, являются одним из определяющих факторов цифровой модернизации маркетинговых функций современных компаний. Согласно исследованиям Т.А. Сахнович, Б.В. Погодина и Н.О. Красилова, большие данные представляют собой структурированные и неструктурированные массивы информации значительного объёма, обрабатываемые посредством специализированных специализированных программных решений, предназначенных для проведения статистических исследований, построения прогностических моделей и информационного обеспечения процесса принятия стратегических и операционных решений. В актуальных условиях функционирования маркетинговых служб применение аналитических методов обработки больших данных приобретает статус определяющего условия формирования устойчивых конкурентных преимуществ, так как создаёт предпосылки для всестороннего изучения моделей потребительского поведения, идентификации рыночных трендов и оптимизации рекламных кампаний.

Актуальность настоящего исследования детерминирована совокупностью факторов научно-практического характера. Во-первых, на протяжении 2025 года в России реализуется трансформация государственной политики в сфере цифровизации: происходит смена приоритетов от подходящего к завершению национального проекта «Цифровая экономика» к новому стратегическому проекту «Экономика данных», который ориентирован на формирование интегрированной цифровой инфраструктуры в стратегически значимых отраслях народного хозяйства и создание передовых технологических платформ для аккумулирования, обработки и безопасного хранения данных. Во-вторых, эмпирические исследования свидетельствуют о том, что компании, активно интегрирующие технологии больших данных в маркетинговую деятельность, демонстрируют показатель возврата инвестиций (ROI), превышающий аналогичный показатель компаний, не использующих указанные технологии, приблизительно на 35 %. В-третьих, динамичный прогресс в области искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения формирует принципиально иные перспективы для внедрения технологий больших данных в аналитическую маркетинговую деятельность и повседневные бизнес-процессы организаций.

Цель исследования

Целью настоящего исследования является комплексный анализ теоретико-методологических основ и практических аспектов применения технологий больших данных в цифровом маркетинге, а также выявление ключевых направлений их использования для повышения эффективности маркетинговой деятельности организаций. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих исследовательских задач: систематизация теоретико-методологических положений концепции Big Data и установление её функциональной связи с цифровым маркетингом; изучение ключевых сфер прикладного использования аналитики больших данных в маркетинговых процессах; рассмотрение инструментов прогностической аналитики и методов машинного обучения применительно к маркетинговым исследованиям; выявление трудностей и ограничений при интеграции технологий больших данных в практическую маркетинговую деятельность; разработка аргументированных практических рекомендаций по результативному внедрению Big Data в маркетинговую стратегию компаний [9].

Материалы и методы

Теоретико-методологическую основу исследования составили фундаментальные и прикладные труды отечественных и зарубежных учёных в области цифрового маркетинга, информационных технологий и анализа данных. Теоретическая база исследования сформирована на основе работ С.В. Карповой, посвящённых информационным технологиям в маркетинге, инновационному маркетингу и теоретическим аспектам брендинга, публикаций Т.В. Болдыревой, М.В. Россинской и соавторов, освещающих вопросы актуальных маркетинговых механизмов продвижения продукции и услуг в эпоху цифровых преобразований, научных трудов К.В. Барышкова, посвящённых использованию больших данных в целях оптимизации go-to-market стратегий, а также публикаций С.А. Курбанова, З.З. Омарова и К.А. Тоне, исследующих воздействие процессов цифровой трансформации на результативность коммерческих операций.

Эмпирическую базу исследования составили научные статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях, индексируемых в базах данных РИНЦ, ВАК, Scopus и Web of Science, учебные пособия издательства Юрайт, материалы международных научных конференций. Особое внимание уделено анализу зарубежных исследований в области интеграции искусственного интеллекта и маркетинговой аналитики, в частности работам G. Cao, N. Tian и C. Blankson, исследующим взаимосвязь больших данных и маркетинговых возможностей фирмы, публикациям S.R. Krishna и соавторов, посвящённым интеграции искусственного интеллекта с аналитикой больших данных для целей маркетинга, а также систематическому обзору C. Patricio-Peralta и соавторов, анализирующему влияние Big Data на маркетинговую индустрию.

Методологическая база исследования сформирована на основе современных научных подходов к анализу цифрового маркетинга и технологий больших данных. В частности, в работе использован системный подход, позволяющий рассматривать цифровой маркетинг как комплекс взаимосвязанных элементов, включающих источники данных, аналитические инструменты и управленческие решения. Процессный подход применён для анализа этапов работы с данными - от их сбора и хранения до интерпретации и использования в маркетинговой деятельности. Кроме

того, использован data-driven подход, предполагающий принятие управленческих решений на основе анализа данных, а также концепция Big Data, основанная на модели 3V и её расширенных интерпретациях. В качестве теоретической основы анализа маркетинговых аспектов применена концепция Data-Driven Marketing, ориентированная на использование аналитики данных для повышения эффективности маркетинговых стратегий и персонализации взаимодействия с потребителями.

В процессе исследования применялся комплекс общенаучных и специальных методов познания. Методы анализа и синтеза использовались для декомпозиции и последующей интеграции теоретических положений концепции больших данных применительно к маркетинговой деятельности. Сравнительный анализ позволил выявить особенности различных подходов к использованию Big Data в маркетинге и оценить их эффективность. Систематизация и обобщение эмпирических данных обеспечили формирование целостного представления о практике применения технологий больших данных в различных отраслях экономики. Методы индукции и дедукции применялись для формулирования теоретических выводов на основе анализа частных случаев и верификации общих положений на конкретных примерах. Системный подход обеспечил рассмотрение проблематики применения инструментов digital-маркетинга как комплексного явления.

Научная новизна

Научная новизна заключается в комплексном анализе влияния использования Big Data на формирование рекламной кампании и её корректировке для достижения максимально высоких целевых показателей. Работа раскрывает преимущества персонализированного контакта с целевой аудиторией, которого позволяет достичь использование аналитики, полученной с помощью методики консолидированного сбора больших данных.

Результаты и их обсуждение

Фундаментальные положения концепции больших данных нуждаются в углублённом анализе. Аналитическая компания Meta Group сформулировала базовые характеристики больших данных, известные как модель «три V». Volume (объём) подразумевает оперирование информационными массивами, превышающими 150 гигабайт ежесуточно. Velocity (скорость) отражает интенсивность поступления и обработки потоков информации в реальном времени. Variety (разнообразие) характеризует множественность форматов данных, включая структурированные, неструктурированные и полуструктурированные типы. Ряд учёных расширяет данную модель дополнительными параметрами: Veracity (достоверность), отражающим надёжность информации и точность аналитических выводов, Variability (изменчивость), описывающим колебания интенсивности информационных потоков под воздействием сезонных колебаний или социальных событий, и Value (ценность), определяющим практическую полезность данных для предпринимательской деятельности.

Эволюция маркетинга в условиях цифровизации привела к формированию подхода Data-Driven Marketing (маркетинг на основе данных), предполагающего принятие всех стратегических решений исключительно на основе анализа данных и гибкой сегментации клиентов. Гибкая сегментация представляет собой многофакторную

кластеризацию по множеству критериев, преодолевая ограничения стандартных параметров. Компании, грамотно применяющие инструменты современных маркетинговых коммуникаций на основе данных, достигают более точных результатов при решении поставленных задач [2].

Аккумулирование больших данных в маркетинговых целях реализуется посредством многочисленных каналов: платформ социальных медиа, систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), мобильных приложений, инструментов веб-аналитики, интернет-опросов и традиционных офлайн-источников. Процедура сбора информации выполняется с помощью автоматизированных программных решений, обеспечивающих извлечение данных из разнородных источников и их консолидацию в единых хранилищах для дальнейшей аналитической обработки средствами искусственного интеллекта. Массивы Big Data включают многообразный информационный контент: изображения и видеоматериалы, текстовые сообщения, пользовательские отзывы, хештеги, сведения из профилей социальных сетей, журналы активности пользователей [5].

Персонализация клиентского опыта выступает одним из ключевых направлений использования больших данных в сфере цифрового маркетинга. Персонализация определяется как процесс формирования индивидуализированных маркетинговых коммуникаций, товаров или сервисов, в максимальной степени отвечающих запросам отдельного потребителя, что обеспечивается посредством сбора и аналитической обработки демографической информации, сведений о совершённых покупках и паттернов поведения на веб-ресурсах. Результаты эмпирических исследований демонстрируют значительную эффективность данного подхода: анализ 50 кейсов компаний показал рост конверсии на 42 % по сравнению с не персонализированными коммуникациями, а применение аналитики для прогнозирования оттока клиентов позволяет снизить данный показатель в среднем на 28 % [6].

Предиктивная аналитика является одной из наиболее многообещающих областей применения больших данных в маркетинговой практике. Данный подход обеспечивает возможность задействования алгоритмов искусственного интеллекта для построения прогнозов относительно поведенческих моделей и потребительских предпочтений целевой аудитории. Прогностические модели находят применение при прогнозировании уровня спроса на товары и услуги, определения вероятности оттока клиентов, оценки эффективности маркетинговых кампаний и оптимизации ценообразования. Анализ данных от социальных медиа до истории покупок позволяет выявлять тренды и точно таргетировать рекламу [3].

Использование больших данных в современных маркетинговых стратегиях позволяет компаниям добиться значительного влияния в нескольких областях: привлечение новых и сохранение существующих клиентов, рационализация маркетинговых затрат, выработка инновационных стратегий, прогнозирование объёмов реализации. Data-driven управление предусматривает организацию бизнес-процессов посредством формирования системы принятия типовых решений с предварительно разработанной архитектурой данных и механизмами их получения, что даёт возможность автоматизировать текущие операции и укрепить стратегическое планирование [1].

При формировании рекламной кампании таргетинг и ретаргетинг, базирующийся на аналитике больших данных, значительно увеличивает результативность рекламного взаимодействия с аудиторией. Таким образом, есть возможность оценить данные, которые были собраны и консолидированы с целевой аудитории перед стартом рекламной кампании. Что в значительной степени повысит релевантность коммуникации и увеличит конверсию в целевое действие. Современный технологический инструментарий обеспечивает демонстрацию рекламных материалов исключительно тем пользователям, которые демонстрируют высокую вероятность заинтересованности в продвигаемом продукте. Платформы управления данными (DMP — Data Management Platform) реализуют индивидуализацию рекламного контента в режиме онлайн, адаптивно формируя оптимальные предложения для каждого потребителя с учётом информации о его поведенческих паттернах и предпочтениях, что способствует росту вовлечённости и укреплению лояльности целевой аудитории [13].

Объединение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения с аналитикой больших данных создаёт качественно новые перспективы для маркетинговой деятельности. К числу ключевых технологических решений относятся: CRM-системы, осуществляющие накопление и аналитическую обработку клиентских данных; инструменты автоматизации маркетинга, реализующие рассылку персонализированных коммуникаций; рекомендательные механизмы, исследующие покупательскую историю и формирующие релевантные товарные предложения; алгоритмы машинного обучения, выстраивающие комплексные модели клиентского поведения и автоматизирующие процедуры персонализации [12].

Вместе с тем, невзирая на очевидные преимущества, интеграция технологий больших данных сопровождается значительными препятствиями. Ключевой проблемой выступает недостаток квалифицированных специалистов, обладающих компетенциями в области обработки больших данных и владеющих инструментами машинного обучения. Переход к data-driven управлению предъявляет повышенные требования к профессиональной подготовке IT-специалистов и предполагает наличие специализированных компетенций у руководящего состава. Рассматривая более конкретные препятствия, можно выделить следующие проблемы: 1) Интеграция данных — объединение информации из разнородных источников (структурированных, неструктурированных и полуструктурированных) сопровождается трудностями обеспечения согласованности, полноты и точности данных; 2) Масштабируемость — по мере роста объёмов данных возникает необходимость в гибкой инфраструктуре, способной эффективно масштабироваться без потери производительности и увеличения задержек обработки; 3) Безопасность и соблюдение нормативных требований — обработка персональных данных требует внедрения комплексных мер защиты (шифрование, контроль доступа), а также соответствия действующим регуляторным требованиям, таким как General Data Protection Regulation и California Consumer Privacy Act; 4) Высокие затраты — разработка, внедрение и поддержка инфраструктуры Big Data требуют значительных инвестиций, включая расходы на технологии, хранение данных и подготовку квалифицированных специалистов; 5) Качество и управление данными — обеспечение достоверности, актуальности и непротиворечивости данных остаётся сложной задачей, при этом низкое качество данных может приводить к ошибочным управленческим решениям и увеличению бизнес-рисков. Таким образом, эффективное внедрение технологий Big Data требует комплексного подхода,

включающего развитие инфраструктуры, совершенствование процессов управления данными и соблюдение требований информационной безопасности [10].

Вопросы обеспечения конфиденциальности персональных данных приобретают особую актуальность в условиях ужесточения регуляторных требований. Сбор и обработка потребительской информации предполагают неукоснительное следование нормативно-правовым требованиям и обязательное получение пользовательского согласия. Механизмы защиты информации охватывают криптографическое шифрование данных, многоуровневую аутентификацию пользователей, разграничение прав доступа, систематическое резервное копирование и непрерывный мониторинг информационной безопасности.

Перспективы развития применения больших данных в маркетинге связаны с совершенствованием технологий искусственного интеллекта и машинного обучения. При релевантном внедрении данных технологий в маркетинговые компании оптимизация и конверсия быстро окупят затраты на квалификацию персонала и подготовку технологической базы. Ключевые аспекты современного маркетинга всё больше связываются с индивидуальными предложениями, интерактивными технологиями, автоматизированными сценариями коммуникации и цифровой сенсорикой. Совершенствование системного подхода к формированию омниканальных коммуникационных стратегий и консолидации разнородных информационных потоков обеспечит возможность улучшения качества клиентского взаимодействия и своевременного устранения барьеров, препятствующих росту организации [4].

Выводы

Технологии больших данных представляют собой фундаментальную основу современного цифрового маркетинга, обеспечивающую возможности для персонализации клиентского опыта, прогнозирования потребительского поведения и оптимизации маркетинговых стратегий [7].

Основными направлениями применения больших данных выступают: индивидуализация коммерческих предложений посредством исследования моделей потребительского поведения; предиктивная аналитика для прогнозирования спроса и оттока клиентов; оптимизация таргетированной рекламы; формирование стратегий на основе комплексного анализа данных. Интеграция искусственного интеллекта существенно расширяет возможности анализа и повышает точность маркетинговых решений [11].

Ключевыми барьерами внедрения технологий Big Data являются недостаток квалифицированных специалистов, сложности интеграции данных из разнородных источников, вопросы соблюдения конфиденциальности персональной информации. Устранение указанных препятствий предполагает системный подход, охватывающий инвестирование в повышение квалификации сотрудников, имплементацию передовых платформ для управления данными и строгое соответствие нормативным актам в области защиты персональных данных. В эпоху цифровой трансформации бизнеса конкурентоспособными оказываются компании, демонстрирующие способность результативно применять данные для принятия маркетинговых решений и формирования долгосрочных отношений с потребителями [8].

Литература:

1. Барышков К. В. Использование больших данных для повышения эффективности go-to-market стратегий //Практический маркетинг. – 2024. – №. 5. – С. 70-76.
2. Болдырева Т. В. и др. Современные маркетинговые инструменты продвижения товаров и услуг //Креативная экономика. – 2025. – Т. 19. – №. 4. – С. 1053-1074.
3. Донской Д. А., Дубикова М. А. Эволюция маркетинга в эпоху цифровых технологий //ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. – 2025. – №. 2 (14). – С. 4-15.
4. Инновационный маркетинг : учебник для вузов / под общей редакцией С. В. Карповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 474 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13282-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535965 (дата обращения: 13.02.2026).
5. Информационные технологии в маркетинге : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02476-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560242 (дата обращения: 13.02.2026).
6. Карпова С. В. Сущность и содержание понятий "бренд" и "брендинг" //Евразийская адвокатура. – 2024. – №. 4 (69). – С. 62-65.
7. Купрейчик, А. С. Оптимизация управления данными для повышения эффективности цифрового маркетинга // Cifra. Информационные технологии и телекоммуникации. – 2024. – № 4. – С. 1–7.
8. Курбанов С. А., Омаров З. З., Тоне К. А. Влияние цифровой трансформации на эффективность процессов продаж в коммерческой деятельности //Региональные проблемы преобразования экономики. – 2024. – №. 12 (170). – С. 47.
9. Сахнович Т.А., Погодин Б.В., Красилов Н.О. Использование BigData в маркетинговой деятельности // Сборник научных статей БНТУ. — 2025. — С. 605–615. — URL: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/158512/605-615.pdf (дата обращения: 13.02.2026).
10. Big Data Technologies: What They Are and Why They Matter. – URL: https://www.datacamp.com/de/blog/big-data-technologies (дата обращения: 25.03.2026).
11. Cao G., Tian N., Blankson C. Big data, marketing analytics, and firm marketing capabilities //Journal of Computer Information Systems. – 2022. – Т. 62. – №. 3. – С. 442-451.
12. Krishna S. R. et al. Artificial Intelligence Integrated with Big Data Analytics for Enhanced Marketing //2023 International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT). – IEEE, 2023. – С. 1073-1077.
13. Patricio-Peralta C. et al. Big data analysis and its impact on the marketing industry: a systematic review //Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. – 2024. – Т. 35. – №. 2. – С. 1032-1040.

ЭКОНОМИКА

РОЛЬ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МОСТОВДРЕВ»

Горудко Карина Ивановна
Полесский государственный университет
Студентка

Зама Дарья Викторовна студент. Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент, Полесский государственный университет

Ключевые слова: финансовый менеджмент; денежные потоки; управление ликвидностью; платежеспособность; чистый денежный поток; анализ денежных средств

Keywords: financial management; cash flows; liquidity management; solvency; net cash flow; cash analysis

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты управления денежными потоками предприятия. Проведен анализ динамики, структуры и сбалансированности денежных потоков на примере ОАО «Мостовдрев». Сформулированы выводы и рекомендации по повышению эффективности управления денежными средствами в контексте финансового менеджмента.

Abstract: This article examines the theoretical and practical aspects of enterprise cash flow management. The dynamics, structure, and balance of cash flows are analyzed using the example of Mostovdrev OJSC. Conclusions and recommendations for improving the effectiveness of cash management within the context of financial management are formulated.

УДК 336.6

Введение. В современных условиях, когда рынки отличаются повышенной нестабильностью, дефицитом доступных кредитных возможностей и ростом конкуренции, грамотное регулирование движения денежных средств становится ключевым фактором устойчивого функционирования бизнеса. Под эффективным контролем в контексте финансового управления понимают комплекс непрерывного прогнозирования, постоянного сравнения реальных данных с плановыми показателями и быстрого принятия мер по исправлению расхождений, направленных на поддержание равновесия между поступлениями и расходами. Только интеграция финансовой политики с производственной деятельностью даёт возможность оперативно согласовывать денежные потоки, что напрямую сказывается на краткосрочной ликвидности и будущем развитии организации. Цель данного исследования — оценить роль финансового менеджмента в управлении денежными потоками на примере ООО «Мостовдрев» и разработать предложения по

оптимизации его работы. В ходе анализа рассмотрены текущие тренды, особенности структуры и синхронизация денежных потоков предприятия, обобщены полученные результаты и сформулированы практические рекомендации.

Актуальность. В условиях современной экономической нестабильности, ограниченного доступа к кредитным ресурсам и высокой волатильности рынков эффективное управление денежными потоками становится ключевым фактором обеспечения финансовой устойчивости предприятия. Именно денежные потоки обслуживают все аспекты хозяйственной деятельности, а их сбалансированность во времени определяет текущую платежеспособность и потенциал развития организации.

Цель данного исследования — оценить роль финансового менеджмента в управлении денежными потоками на примере ООО «Мостовдрев» и разработать предложения по оптимизации его работы. Достижение указанной цели обеспечивается решением следующих задач: анализом динамики и сбалансированности денежных потоков предприятия, выявлением факторов, вызвавших дефицит ликвидности, и формулированием конкретных мер управленческого воздействия, реализуемых в рамках финансового менеджмента.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть теоретические подходы к определению денежных потоков.
2. Проанализировать динамику и структуру денежных потоков ОАО «Мостовдрев».
3. Оценить сбалансированность и эффективность управления денежными средствами предприятия.
4. Предложить направления оптимизации управления денежными потоками.

Материалы и методы. Теоретической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных авторов в области финансового менеджмента. Информационной базой – данные бухгалтерской отчетности ОАО «Мостовдрев». В работе использованы методы горизонтального и вертикального анализа, коэффициентный метод, метод сравнения и обобщения.

В ходе исследования применялись следующие формулы.

В ходе исследования применялись следующие формулы:

1. Чистый денежный поток (1):

$$ЧДП = П - Р, \quad (1)$$

где ***П*** **—** поступление денежных средств за период,

Р **—** выбытие денежных средств за период.

Чистый денежный поток показывает, куда расходуются средства, откуда приходят и сколько есть в наличии. Положительное значение ЧДП свидетельствует о превышении поступлений над платежами, отрицательное — о дефиците ликвидности.

2. Коэффициент прилива денежного потока (2):

$$Кприл = ЧДП / Он, \quad (2)$$

где ЧДП — чистый денежный поток,

Он — остаток денежных средств на начало периода.

Коэффициент прилива денежного потока характеризует темп увеличения чистого денежного потока. Можно рассчитать по видам деятельности и в целом по предприятию.

3. Коэффициент оседания денежного потока (3):

$$Косед = ЧДП / П, \quad (3)$$

Коэффициент оседания денежного потока характеризует эффективность операций по поступлению и выбытию денежных средств, степень их обновления.

4. Коэффициент достаточности денежных средств (4):

$$Кдост = П / Р \quad (4)$$

Коэффициент достаточности денежных средств позволяет оценить сбалансированность притока и оттока денежных средств в целом по предприятию, по отдельным видам деятельности и очередности платежей.

5. Коэффициент оборачиваемости денежных средств (5):

$$Коб = Р / О \quad (5)$$

где Р — выбытие денежных средств за период.

Коэффициент оборачиваемости денежных средств характеризует скорость обновления денежных средств на счетах предприятия за анализируемый период.

Научная новизна заключается в систематизации теоретических подходов к управлению денежными потоками и разработке практических рекомендаций для предприятия деревообрабатывающей промышленности с учетом отраслевой специфики.

Эффективное управление финансовыми потоками является критически важным аспектом деятельности компании. Оно напрямую связано с сокращением продолжительности производственного цикла, снижением затрат на использование внутренних ресурсов и уменьшением потребности в привлечении заемных средств. Таким образом, уровень успешной работы предприятия во многом определяется качеством построенной системы управления денежными средствами.

Само понятие «денежный поток» носит многоаспектный характер, что обусловливает его трактовку разными учёными с позиций различных функций и особенностей. Наиболее ёмкие определения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные определения денежного потока

Авторы определения	Определение
Бланк А. И. [1, с. 129]	Совокупность поступления и выбытия денежных средств за определённый период времени формируемых в процессе хозяйственной деятельности; движение, которое связано с факторами времени, риска и ликвидности.
Ковалёв В. В. [2, с. 531]	Множество распределённых во времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков), понимаемых в широком смысле. В качестве элемента денежного потока может выступать доход, расход, прибыль, платёж и др.
Бочаров В.В., Леонтьев В.Е. [3, с.469]	Движение денежных средств (за счёт которого – авт.) негативный результат от одного из видов хозяйственной деятельности предприятия должно компенсироваться положительным от другого.
Сорокина Е.М. [4, с.30 – с.31]	Движение денежных средств, то есть их поступление (приток) и использование (отток) за определённый период времени

Таким образом, в контексте финансового менеджмента под денежным потоком понимают согласованную по временным периодам сумму поступлений и отчислений, которая обеспечивает стабильную платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия.

В целях эффективного управления денежными потоками они классифицируются по ряду признаков.

По направлению движения:

1. Положительный денежный поток (приток денежных средств) – выпуск акций, новый заемный капитал, поступление дебиторской задолженности, продажа имущества;

2. Отрицательный денежный поток (отток денежных средств) –финансовые вложения, выплата заработной платы, выплата дивидендов, погашение кредиторской задолженности, кредитов и займов, налоги, наличные платежи.

По методу исчисления объема:

1. Валовой денежный поток – вся сумма денежных средств, получаемых и расходуемых предприятием в наличной и безналичной форме в анализируемом периоде.

2. Чистый денежный поток – представляет собой разность между положительным и отрицательным потоками денежных средств в анализируемом периоде.

По видам деятельности:

1. Денежный поток от текущей деятельности — поступление денежных средств от покупателей и выплаты денег поставщикам, заработной платы персоналу, занятому в основном производстве, налоговых платежей, отчислений органам соцстраха и т.д.;

2. Денежный поток от инвестиционной деятельности — поступления и расходования денежных средств, связанные с процессом приобретения и реализации инвестиционных активов;

3. Денежный поток от финансовой деятельности — это поступления и выплаты денежных средств, связанные с финансовой деятельностью организации, получением долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, выплатой дивидендов и т.д [6].

По уровню достаточности объема:

1. Избыточный денежный поток — поступления денежных средств значительно превышают реальную потребность предприятия в финансовых ресурсах, в результате чего накапливаются свободные остатки денежной наличности на счетах в банке;

2. Дефицитный денежный поток — поступление денежных средств значительно ниже реальных потребностей предприятия.

По непрерывности формирования:

1. Регулярный денежный поток — осуществляется регулярный приток или отток денежных средств в рассматриваемом периоде времени по отдельным хозяйственным операциям;

2. Дискретный (эпизодический) денежный поток, который связан с осуществлением единичных хозяйственных операций в рассматриваемом периоде времени.

По стабильности временных интервалов:

1. С равномерными временными интервалами (аннуитет);

2. С неравномерными временными интервалами [5].

ОАО «Мостовдрев» — один из ведущих заводов деревообрабатывающей отрасли Республики Беларусь, расположенный в городе Мосты Гродненского региона. Предприятие занимается изготовлением древесно-стружечных плит (ДСП), фанеры, ламинированных плит, мебели, пиломатериалов, а также изделий из дерева для повседневного использования.

Компания оснащена полным циклом производства — от распила древесины до выпуска готовой продукции. На базе предприятия функционируют передовые линии по нанесению ламината, современные участки по выпуску мебели, а также собственный энергоблок — котельная, работающая на опилках и других отходах древесины. Продукция реализуется в страны СНГ, Европы, Ближнего Востока.

На фоне последних трансформаций в отрасли наблюдаются трудности: изменения в логистике, колебания стоимости сырьевых материалов и топливно-энергетических ресурсов, усиление конкуренции на международном рынке. Эти условия оказывают прямое воздействие на финансовую устойчивость и денежный поток ОАО «Мостовдрев», что подчеркивает важность анализа показателей ликвидности.

Для оценки эффективности финансового менеджмента на предприятии был проведен анализ движения денежных средств ОАО «Мостовдрев» за период 2023 – 2025 гг. на основе данных бухгалтерской отчетности.

Таблица 2 - Динамика состава и структуры денежных потоков по текущей деятельности за 2023 - 2025 гг.

Состав денежных потоков	2023 год		2024 год		2025 год		Отклонение, (+;-)	
	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Поступило, в том числе:	392694	100	322261	100	218682	100	- 70433	- 103579
от покупателей продукции, товаров, заказчиков работ, услуг	260135	66,3	207163	64,3	136210	62,3	- 52972	- 70953
от покупателей материалов и других запасов	921	0,2	2245	0,7	1186	0,5	1324	- 1059
роялти	-	0	-	0	-	0	0	0
прочие поступления	131638	33,5	112853	35	81286	37,2	- 18785	- 31567
Направлено денежных средств - всего,в том числе:	328006	100	289605	100	205109	100	- 38401	- 84496
на приобретение запасов, работ, услуг	147314	44,9	110469	38,2	80463	39,2	- 36845	- 30006
на оплату труда	24128	7,3	27642	9,5	24146	11,8	3514	- 3496
на оплату налогов и сборов	8718	2,7	13857	4,8	6778	3,3	5139	- 7079
на прочие выплаты	147846	45,1	137637	47,5	93722	45,7	- 10209	- 43915

Анализ текущей деятельности показывает устойчивое снижение масштабов операционной активности предприятия. За два года поступления сократились почти вдвое (на 44 %), что свидетельствует о падении объемов реализации. Особенно тревожным является снижение поступлений от основных покупателей (с 260 до 136 млн руб.), что может быть связано с потерей рынков сбыта или снижением цен на продукцию.

В структуре оттоков обращает на себя внимание рост доли оплаты труда (с 7,4 % до 11,8 %) при одновременном снижении абсолютной суммы. Это говорит о том, что предприятие пытается сохранить персонал, но вынуждено сокращать фонд оплаты. Снижение платежей поставщикам (на 30 млн руб. за два года) может указывать как на сокращение закупок сырья, так и на накопление кредиторской задолженности.

Для понимания роли каждого вида деятельности в формировании совокупного денежного потока предприятия проведен анализ структуры притоков и оттоков в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика состава и структуры притоков и оттоков денежных средств по видам деятельности ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2025 гг., тыс. руб.

Показатели	2023 год		2024 год		2025 год		Отклонение	
	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	Сумма, тыс. р.	Уд. вес, %	2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Поступило, в том числе:	427337	100	361968	100	257899	100	- 65369	- 104069
по текущей деятельности	392694	91,9	322261	89,03	218682	84,8	- 70433	- 103579
по инвестиционной деятельности	1568	0,4	20	0,01	642	0,2	- 1548	622
по финансовой деятельности	33075	7,7	39687	10,96	38575	15	6612	- 1112
Направлено, в том числе:	421437	100	367211	100	259834	100	- 54226	- 107377
по текущей деятельности	328006	77,8	289605	78,9	205109	78,9	- 38401	- 84496
по инвестиционной деятельности	19550	4,6	3567	1	1418	0,5	- 15983	- 2149
по финансовой деятельности	73881	17,6	74039	20,1	53307	20,6	158	- 20732

Данные указывают на радикальную трансформацию структуры денежных потоков. Если в 2023 году операционная деятельность формировала 92 % всего поступления средств, то к 2025 году этот показатель упал до 85 %, а доля финансовой деятельности (займы и кредиты) возросла до 15 %. Такое снижение характерно для ухудшения финансового положения — организации приходится использовать сторонние источники финансирования для ликвидации дефицита наличности.

Инвестиционная составляющая находится на минимальном уровне: отток средств на капитальные вложения сократился с 19,6 млн рублей в 2023 году до 1,4 млн рублей в 2025 году — падение почти в 14 раз. Подобный тренд говорит об отказе от модернизации производственных мощностей, что со временем негативно скажется на способности предприятия конкурировать на рынке.

Ключевым индикатором эффективности управления денежными средствами является чистый результат (сальдо) по каждому виду деятельности. В таблице 4 представлена динамика чистых денежных потоков по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности, а также совокупный результат за период.

Таблица 4 - Динамика состава и структуры результатов движения денежных средств по видам деятельности ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2025 гг., тыс. руб.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение, (+;-)	
				2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Результат движения денежных средств по текущей деятельности	64688	32656	13573	- 32032	- 19083
Результат движения денежных средств по инвестиционной деятельности	- 17982	- 3547	- 776	14435	2771
Результат движения денежных средств по финансовой деятельности	- 40806	- 34352	- 14732	6454	19620
Результат движения денежных средств за период	5900	- 5243	- 1935	- 11143	3308

Предприятие утратило способность генерировать положительный совокупный денежный поток. В 2023 году чистая прибыль (в форме денежного потока) составляла 5,9 млн руб., а в 2024 - 2025 годах мы видим дефицит денежных средств.

Положительным моментом является сокращение оттока по инвестиционной и финансовой деятельности, но это сокращение вызвано не оптимизацией, а вынужденным сворачиванием активности. Текущая деятельность, которая должна быть основным источником средств, снизила свою эффективность в 4,8 раза (с 64,7 до 13,6 млн руб.). Это критическое падение.

Для оценки способности предприятия генерировать достаточно денежных средств для покрытия своих обязательств используется коэффициент достаточности. Исходные данные для его расчета и динамика остатков денежных средств отражены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели достаточности денежного потока ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2024 гг., тыс. руб.

Состав денежных потоков	2023 год	2024 год	2025 год	Отклонение, (+/-)	
				2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Остаток денежных средств на начало года	3448	9348	4105	5900	- 5243
Поступление денежных средств	392694	322261	218682	- 70433	- 103579
Выбытие денежных средств	328006	289605	205109	- 38401	- 84496
Остаток денежных средств на конец года	9348	4105	2170	- 5243	- 1935
Коэффициент достаточности денежных средств	1,197	1,113	1,066	- 0,084	- 0,047

Коэффициент достаточности (отношение притока к оттоку) на протяжении всего периода превышает 1, что формально указывает на наличие положительного остатка. Однако динамика коэффициента отрицательная (снижение с 1,197 до 1,066),

что говорит о приближении предприятия к точке дефицита ликвидности. Остаток средств на конец 2025 года (2,17 млн руб.) является критически минимальным для обеспечения текущей деятельности крупного производственного предприятия.

Для выявления темпов роста или снижения денежных потоков по каждому направлению деятельности проведен расчет абсолютных и относительных отклонений, представленный в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели динамики денежных потоков по видам деятельности ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2025 гг.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение, (+; -) тыс. руб.	
				2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Поступления денежных средств от текущей деятельности, тыс. руб.	392694	322261	218682	- 70433	- 103579
Поступления денежных средств от инвестиционной деятельности, тыс. руб.	1568	20	642	- 1548	622
Поступления денежных средств от финансовой деятельности, тыс. руб.	33075	39687	38575	6612	- 1112
Расходование денежных средств по текущей деятельности, тыс. руб.	328006	289605	205109	- 38401	- 84496
Расходование денежных средств по инвестиционной деятельности, тыс. руб.	19550	3567	1418	- 15983	- 2149
Расходование денежных средств по финансовой деятельности, тыс. руб.	73881	74039	53307	158	- 20732
Коэффициент прироста денежного притока по текущей деятельности	0,98	- 0,18	- 0,32	- 1,16	- 0,14
Коэффициент прироста денежного притока по инвестиционной деятельности	- 0,56	- 0,99	31,1	- 0,43	32,09
Коэффициент прироста денежного притока по финансовой деятельности	0,16	0,2	- 0,03	- 0,04	- 0,23
Коэффициент прироста денежного оттока по текущей деятельности	0,99	- 0,12	- 0,29	- 1,11	- 0,17
Коэффициент прироста денежного оттока по инвестиционной деятельности	- 0,91	- 0,82	- 0,6	- 0,09	0,22
Коэффициент прироста денежного оттока по финансовой деятельности	0,26	0,002	- 0,28	- 0,26	- 0,282

Анализ таблицы 6 показал, что в ОАО «Мостовдрев» за период 2023-2025 гг. наблюдается устойчивое снижение деловой активности, выражающееся в значительном сокращении как поступлений, так и расходований денежных средств по текущей деятельности, что свидетельствует о сжатии операционной деятельности предприятия. Инвестиционная активность практически сведена к нулю из-за резкого падения капитальных вложений, а динамика финансовых потоков, после непродолжительного роста в 2024 году, в 2025 году также перешла к снижению, что в

совокупности указывает на общий спад масштабов деятельности и возможные финансовые трудности.

Анализ структуры притока денежных средств позволяет понять, насколько стабильны источники финансирования деятельности предприятия. Данные об удельном весе каждого источника в общем объеме поступлений представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Уровень денежного притока ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2025 гг.

Показатели	2023 год	2024 год	2025 год	Уровень денежного притока, %		
				2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поступило денежных средств, тыс. руб., в том числе:	392694	322261	218682	100	100	100
от покупателей продукции, товаров, заказчиков работ, услуг	260135	207163	136210	66,3	64,3	62,3
от покупателей материалов и других запасов	921	2245	1186	0,2	0,7	0,5
прочие поступления	131638	112853	81286	33,5	35	37,2

В структуре притока наблюдается тревожная тенденция: доля выручки от основной деятельности снижается (с 66,2 % до 62,3 %), в то время как доля «прочих поступлений» растет (до 37,2 %). Высокий удельный вес прочих поступлений (более трети всех притоков) может указывать на нестабильность основной деятельности и наличие разовых, негарантированных источников доходов, что повышает риски планирования.

Для оценки направлений расходования средств и их приоритетности проведен структурный анализ оттока денежных средств, результаты которого отражены в таблице 8.

Таблица 8 – Уровень денежного оттока ОАО «Мостовдрев» за 2023 - 2025 гг.

Показатели	2023 год	2024 год	2025 год	Уровень денежного оттока, %		
				2023 г.	2024 г.	2025 г.
Направлено денежных средств, тыс. руб., в том числе:	328006	289605	205109	100	100	100
на приобретение запасов, работ, услуг	147314	110469	80463	44,9	38,2	39,2
на оплату труда	24128	27642	24146	7,3	9,5	11,8
на оплату налогов и сборов	8718	13857	6778	2,7	4,8	3,3
на прочие выплаты	147846	137637	93722	45,1	47,5	45,7

В структуре оттока доминируют две статьи: закупка товаров/услуг (около 40 %) и прочие выплаты (около 45 - 47 %). Высокая доля прочих выплат требует детализации: возможно, сюда включены проценты по кредитам или иные обязательства. Рост доли оплаты труда до 11,8 % при падении объемов

производства является негативным фактором, указывающим на рост удельных затрат на персонал.

В таблице 9 представлен расчет уровня чистого денежного потока, который показывает, какой вклад вносит каждый вид деятельности в конечный финансовый результат предприятия.

Таблица 9 - Уровень чистого денежного потока ОАО «Мостовдрев» за 2024 - 2025 гг.

Показатели	2023 год	2024 год	2025 год	Уровень чистого денежного потока, %		
	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.	2023 год	2024 год	2025 год
Совокупный чистый денежный поток, тыс. руб.	5900	- 5243	- 1834	100	100	100
Чистый денежный поток по текущей деятельности, тыс. руб.	64688	32656	13573	1096,4	- 622,8	- 740,1
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности, тыс. руб.	- 17982	- 3547	- 776	- 304,7	67,7	42,3
Чистый денежный поток по финансовой деятельности, тыс. руб.	- 40806	- 34352	- 14631	- 691,6	655,3	797,8

Данные таблицы наглядно демонстрируют, что в 2023 году положительный совокупный поток был обеспечен исключительно текущей деятельностью, которая с лихвой перекрывала оттоки по инвестициям и финансам. В 2024 - 2025 годах ситуация зеркально изменилась: текущая деятельность уже не может покрыть обязательства, и отрицательный результат лишь смягчается сокращением оттоков по другим направлениям. Фактически, инвестиционная и финансовая деятельность «съедают» весь результат операционной деятельности.

Для комплексной оценки сбалансированности денежных потоков и ликвидности предприятия рассчитана система коэффициентов, динамика которых представлена в таблице 10.

Таблица 10 - Динамика показателей сбалансированности денежного потока на ОАО «Мостовдрев» за 2024 - 2025 гг.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение, тыс. руб.		Темп роста, %	
				2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.	2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Остаток денежных средств на начало года, тыс. руб.	3448	9348	4105	5900	- 5243	271,1	43,9
Положительный денежный поток, тыс. руб.	392694	322261	218682	- 70433	- 103579	82,1	67,9
Отрицательный денежный поток, тыс. руб.	328006	289605	205109	- 38401	- 84496	88,3	70,8
Чистый денежный поток, тыс. руб.	64688	32656	13573	- 32032	- 19083	50,5	41,6
Остаток денежных средств на конец года, тыс. руб.	9348	4105	2170	- 5243	- 1935	43,9	52,9
Средний остаток денежных средств, тыс. руб.	6398	6726,5	3137,5	328,5	- 3589	105,1	46,6
Коэффициент прилива денежного потока	18,76	3,49	3,31	- 15,27	- 0,18	18,6	94,8
Коэффициент оседания денежного потока	0,16	0,1	0,06	- 0,06	- 0,04	62,5	60
Коэффициент покрытия оттока денежных средств	1,21	1,15	1,09	- 0,06	- 0,06	95	94,8
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,03	0,01	0,02	- 0,02	300	33,3

Все показатели сбалансированности имеют негативную динамику. Коэффициент оседания (доля ЧДП в притоке) упал с 0,16 до 0,06, что означает снижение эффективности генерации свободных денег. Коэффициент покрытия оттока снижается, приближаясь к критическому значению 1.

Коэффициент абсолютной ликвидности находится на крайне низком уровне (0,01 – 0,03), что говорит о неспособности предприятия немедленно погасить даже малую часть краткосрочных обязательств за счет самых ликвидных активов. Фактически, денег на счетах хватает только на 1 - 2 дня работы.

Для оценки общей эффективности деятельности и отдачи от вложенного капитала с использованием денежного потока (ЧДП) вместо чистой прибыли рассчитаны показатели рентабельности, представленные в таблице 11.

Таблица 11 - Показатели рентабельности ОАО «Мостовдрев» за 2024 - 2025 гг.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение, (+; -) тыс. руб.		Темп роста, %	
				2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.	2024 - 2023 гг.	2025 - 2024 гг.
Краткосрочные активы, тыс. руб.	126897	76285	106808	- 50612	30523	60,1	140
Долгосрочные активы, тыс. руб.	575749	643867	708624	68118	64757	111,8	110,1
Среднегодовая стоимость активов, тыс. руб.	702646	711399	767792	8753	56393	101,2	107,9
Собственный капитал, тыс. руб.	55485	155411	151458	99926	- 3953	280,1	97,5
Среднегодовая стоимость собственного капитала, тыс. руб.	55485	105448	153434,5	49963	47986,5	190	145,5
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	253981	195442	131092	- 58539	- 64350	77	67,1
Чистый денежный поток, тыс. руб.	64688	32656	13573	- 32032	- 19083	50,5	41,6
Рентабельность активов	0,51	0,32	0,15	- 0,19	- 0,17	62,7	46,9
Рентабельность собственного капитала	1,17	0,21	0,09	- 0,96	- 0,12	17,9	42,9
Рентабельность продаж	0,25	0,17	0,1	- 0,08	- 0,07	68	58,8

Наблюдается катастрофическое падение эффективности деятельности. Рентабельность активов снизилась в 3,4 раза, рентабельность продаж по чистому денежному потоку — в 2,5 раза.

Рост собственного капитала в 2024 г. не привел к росту отдачи (рентабельность СК упала с 1,17 до 0,09). Это означает, что привлеченные средства (или накопленная прибыль) не работают, а обесцениваются. Денежный поток, генерируемый с каждого рубля выручки и активов, неуклонно снижается.

Завершающим этапом анализа является оценка интенсивности использования денежных средств. В таблице 12 представлены показатели оборачиваемости и рентабельности денежных средств.

Таблица 12 - Показатели эффективности использования денежных средств ОАО «Мостовдрев» за 2024 - 2025 гг.

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Отклонение, тыс. руб.		Темп роста, %	
				2024 - 2023	2025 - 2024	2024 - 2023	2025 - 2024
Среднегодовые поступления денежных средств, тыс. руб.	392694	357477,5	270471,5	- 35216,5	- 87006	91	75,7
Среднегодовое расходование денежных средств, тыс. руб.	328006	308805,5	270471,5	- 19200,5	- 61448,5	94,1	80,1
Среднегодовые остатки денежных средств, тыс. руб.	6398	6726,5	3137,5	328,5	- 3589	105,1	46,6
Количество дней в анализируемом периоде	365	365	365	-	-	-	-
Чистый денежный поток, тыс. руб.	64688	32656	13573	- 32032	- 19083	50,5	41,6
Коэффициент оборачиваемости денежных средств	51,27	43,05	65,37	- 8,3	33,1	86,5	162,2
Период оборота денежных средств	7	8	6	1	- 3	116,7	57,1
Рентабельность остатка денежных средств	10,11	4,85	4,33	- 5,26	- 0,52	48	89,3
Рентабельность притока денежных средств	0,16	0,09	0,05	- 0,07	- 0,04	56,3	55,6
Рентабельность оттока денежных средств	0,2	0,11	0,05	- 0,09	- 0,06	55,0	45,5

Ускорение оборачиваемости денежных средств в 2025 году (до 4 дней) является не положительным, а негативным фактором. Оно происходит на фоне сжатия деятельности и свидетельствует о хронической нехватке средств («транзитный» характер денег через счет). Рентабельность остатка денежных средств снизилась более чем вдвое, что говорит о том, что каждый рубль, оставшийся на счетах, приносит все меньше отдачи. Низкая рентабельность притока и оттока (0,05) означает, что предприятие тратит огромные суммы, но получает минимальную отдачу в виде чистого денежного потока.

Для количественной оценки влияния изменений в каждом виде деятельности на итоговый совокупный денежный поток проведен факторный анализ, результаты которого представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Факторный анализ влияния чистых денежных потоков по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности на совокупный денежный поток в ОАО «Мостовдрев» за 2025 год, тыс. руб.

Показатели	Факторы			Порядок расчета	Значение, тыс. руб.
	ЧДПтд	ЧДПид	ЧДПфд		
$ЧДП_{2025}$	32656	- 3547	- 34352	32656 - 3547 - 34352	- 5243
$ЧДП_{усл1}$	13573	- 3547	- 34352	13573 - 3547 - 34352	- 24326
$ЧДП_{усл2}$	13573	- 776	- 34352	13573 - 776 - 34352	- 2155
$ЧДП_{2024}$	13573	- 776	- 14631	13573 - 776 - 14631	- 1834
Δ ЧДП (ЧДПтд)	-	-	-	- 24326 + 5243	- 19083
Δ ЧДП (ЧДПид)	-	-	-	- 21555 + 24326	2771
Δ ЧДП (ЧДПфд)	-	-	-	- 1834 + 21555	19721
$Δ ЧДП_{общ}$	-	-	-	- 1834 + 5243	3409
	-	-	-	- 19083 + 2771 + 19721	3409

По сравнению с 2024 годом совокупный денежный поток в ОАО «Мостовдрев» увеличился на 3409 тыс. руб. Это изменение обусловлено влиянием следующих факторов:

1) Изменение чистого денежного потока по текущей деятельности привело к снижению совокупного денежного потока на 19 083 тыс. руб.;

2) изменение чистого денежного потока по инвестиционной деятельности способствовало увеличению совокупного денежного потока на 2 771 тыс. руб.;

3) изменение чистого денежного потока по финансовой деятельности обеспечило рост совокупного денежного потока на 19 721 тыс. руб.

Анализ денежных потоков ОАО «Мостовдрев» за период 2023–2025 годов наглядно демонстрирует ключевую значимость финансового менеджмента в обеспечении устойчивости предприятия. Его суть — поддержание баланса между поступлениями и обязательствами, гарантирующее постоянную платежеспособность компании.

На примере «Мостовдрева» хорошо видно, к чему привело снижение эффективности этой функции. При падении выручки (с 253981 тыс. руб. в 2023 г. до 131092 тыс. руб. в 2025 г.) финансовый менеджмент не справился с адекватной корректировкой расходов, что вызвало обрушение чистого денежного потока от текущей деятельности более чем в 4 раза (с 64688 тыс. руб. до 13573 тыс. руб.). Для покрытия возникших кассовых разрывов пришлось резко увеличить удельный вес заёмных источников финансирования в структуре притоков (с 7,7 % до 15 %).

Таким образом, роль финансового менеджмента раскрылась как механизм мониторинга, своевременно выявивший тревожные сигналы: уровень денежных средств на счетах упал до критически минимального уровня (2170 тыс. руб. на конец 2025 г.), коэффициент абсолютной ликвидности составил 0,01 – 0,03, что свидетельствует о неспособности предприятия немедленно погасить даже малую часть краткосрочных обязательств. Тем не менее, спрогнозировать и блокировать развитие кризисных явлений в полной мере не удалось.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что цель исследования достигнута: выявлено, что ключевая роль финансового менеджмента на «Мостовдреве» была сведена к латанию кассовых разрывов, а не к стратегическому выравниванию поступлений и расходов в увязке с производственным циклом. В отличие от предприятий-лидеров деревообработки (например, компаний, внедривших системы «точно в срок» или факторинг), на «Мостовдреве» отсутствует оперативная корректировка графика закупок сырья при падении выручки, что и привело к обрушению ЧДП. Таким образом, недостаточная интеграция финансового планирования с логистикой и производством признана главным «узким местом» в системе управления денежными потоками.

В целях повышения результативности финансового менеджмента на ОАО «Мостовдрев» рекомендуется:

1. Внедрить систему бюджетирования денежных средств с формированием платежного календаря на ежемесячной основе с горизонтом планирования не менее трех месяцев.

2. Усилить прогнозную функцию финансового менеджмента за счет регулярного расчета показателей достаточности и сбалансированности денежных потоков.

3. Оптимизировать структуру заёмного капитала путем замещения краткосрочных кредитов долгосрочными источниками финансирования для снижения нагрузки на текущий денежный поток.

4. Провести реинжиниринг системы управления оборотным капиталом с акцентом на сокращение периода оборота дебиторской задолженности и оптимизацию уровня запасов.

Реализация предложенных мер позволит не только стабилизировать денежные потоки, но и восстановить инвестиционную активность, что создаст основу для долгосрочного устойчивого развития предприятия.

Литература:

1. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. – Киев: Ника-Центр, «Эльга», 2000. – 512 с.
2. Ковалёв В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 560 с.
3. Бочаров В.В., Леонтьев В.Е. Корпоративные финансы. – СПб.: Питер, 2004. – 592 с.
4. Сорокина Е.М. Анализ денежных потоков предприятия: теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 176 с.
5. Грызунова Н.В. Управление денежными потоками предприятия и их оптимизация / Н.В. Грызунова, М.Н. Дудин, О.В. Тальберг // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2015. – № 1. – С. 67–72.
6. Козлов В.В. Анализ движения денежных потоков // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2011, № 5
7. Бухтик М. И. Управление финансами организации : практикум для студентов специальности 9-09-0412-02 «Деловое администрирование» / М. И. Бухтик ; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск : ПолесГУ, 2025. – 75 с.

ЭКОНОМИКА

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ТИПА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В АНАЛИЗЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ ОАО «ЛАКОКРАСКА» Г. ЛИДА)

Мишкова Милана Григорьевна
Полесский государственный университет
студент

Банцевич Матвей Александрович, студент. Научный руководитель: Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент, Полесский государственный университет

Ключевые слова: финансовая устойчивость; финансовый менеджмент; структура капитала; собственные оборотные средства; коэффициент автономии; ликвидность

Keywords: financial stability; financial management; capital structure; working capital; autonomy ratio; liquidity

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения трехкомпонентного показателя в системе обеспечения финансовой устойчивости предприятия. Проведен анализ абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости на примере ОАО «Лакокраска» г. Лида. Определен тип финансовой устойчивости предприятия, выявлены проблемные зоны структуры капитала и предложены направления оптимизации финансового управления.

Abstract: The article examines theoretical and practical aspects of improving financial management in ensuring financial stability of an enterprise. The analysis of absolute and relative indicators of financial stability is carried out on the example of Lakokraska OJSC (Lida). The type of financial stability is determined, problem areas in capital structure are identified, and recommendations for improving financial management are proposed.

УДК 336.647

Введение. В современных условиях хозяйствования финансовая устойчивость предприятия является ключевым фактором его долгосрочного функционирования конкурентоспособности. Усиление нестабильности внешней среды, рост стоимости заемных ресурсов, инфляционные процессы и колебания рыночного спроса требуют от предприятий выстраивания эффективной системы финансового менеджмента, способной обеспечить рациональное формирование и использование финансовых ресурсов, Особую актуальность данные вопросы приобретают для промышленных предприятий, функционирующих в капиталоемких отраслях, к которым относится и ОАО «Лакокраска» г. Лида. Цель исследования – провести анализ финансовой

устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида и разработать направления совершенствования финансового менеджмента

Актуальность. В условиях трансформации экономической среды и усиления конкуренции на внутреннем и внешнем рынках обеспечение финансовой устойчивости промышленного предприятия становится ключевым фактором его долгосрочного функционирования. Для предприятий химической и лакокрасочной отрасли особую значимость приобретает эффективное управление источниками финансирования, поскольку высокая капиталоемкость производства, зависимость от импортного сырья и необходимость технологической модернизации формируют повышенную потребность в финансовых ресурсах. Актуальность исследования обусловлена необходимостью комплексной оценки финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида и разработки практических рекомендаций по совершенствованию механизмов финансового управления в условиях изменяющихся макроэкономических факторов.

Цель исследования – провести анализ финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида и разработать направления совершенствования финансового менеджмента.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические подходы к обеспечению финансовой устойчивости предприятия и роли финансового менеджмента в управлении структурой капитала.

2. Провести анализ динамики и структуры активов и источников их формирования ОАО «Лакокраска» за 2022-2024 гг.

3. Рассчитать абсолютные и относительные показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности предприятия.

4. Определить тип финансовой устойчивости организации и оценить соответствие рассчитанных коэффициентов нормативным значениям.

5. Выявить проблемные аспекты текущей структуры капитала и разработать предложения по совершенствованию финансового менеджмента.

Материалы и методы. Информационной базой исследования послужили данные бухгалтерской отчетности ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2022-2024 гг. включая бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах Теоретической основой работы стали труды отечественных и зарубежных ученых в области финансового менеджмента, анализа финансовой устойчивости и управления капиталом предприятия. В рамках исследования применен комплекс методов финансового анализа, среди которых ключевое место занимает методика оценки финансовой устойчивости, предложенная А.Д. Шереметом.

Научная новизна заключается в комплексном применении методики анализа абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости к условиям функционирования промышленного предприятия лакокрасочной отрасли. Полученные результаты могут быть использованы в процессе разработки

финансовой стратегии предприятия и оптимизации структуры источников финансирования

Финансовая устойчивость является важнейшим индикатором результативности деятельности предприятия, отражает его потенциальную стабильность, возможность осуществлять инвестиции. Это определяет значимость методического обеспечения данной категории, что объясняется необходимостью получения объективной и своевременной информации о степени финансовой устойчивости предприятия, его финансовом потенциале. Для разработки такого обеспечения необходимо четко определить сущность рассматриваемой категории [6].

В экономической литературе отсутствует однозначное толкование финансовой устойчивости предприятия. Различные подходы к определению данного понятия основаны на интересах различных пользователей информации (собственников, инвесторов, кредиторов). Основные определения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные определения финансовой устойчивости

Авторы определения	Определение
Савицкая Г. В. [7, с. 129]	Внутреннее проявление финансового состояния предприятия и способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохраняя равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внешней и внутренней среде, гарантирующее его платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в границах допустимого уровня риска
Лапуста М.Г., Мазурина Т.Ю. [5, с. 153]	Комплексное понятие, характеризующее такое экономическое (и, прежде всего, финансовое) состояние предприятия, которое в процессе распределения и использования ресурсов обеспечивает бесперебойную деятельность и поступательное развитие организации за счет соблюдения финансового равновесия между имуществом в денежной и неденежной форме и собственным и заемным капиталом при сохранении гарантированной платежеспособности и кредитоспособности и минимальном уровне предпринимательского риска.
Д. А. Лапченко [1, с.237]	Стабильность финансового положения предприятия, обеспечиваемая достаточной долей собственного капитала в составе источников финансирования.

Анализ финансовой устойчивости предприятия необходимо начинать с общего ознакомления с активами и источниками их образования. Основным источником данных является форма отчетности «Бухгалтерский баланс» и Отчет о прибылях и убытках. Более подробно рассмотрим методику оценки финансовой устойчивости, предложенную Шереметом А.Д. В соответствии с данной методикой, оценивается степень обеспеченности запасов источниками их формирования.

Для характеристики источников формирования запасов определяют три основных показателя. Тип финансовой устойчивости определяется исходя из соотношения величины запасов и затрат и источников их формирования (таблица 2) [3].

Таблица 2 – Методика расчёта абсолютных показателей финансовой устойчивости по методике А.Д. Шеремета

Название показателя	Методика расчёта
Наличие собственных оборотных средств для формирования запасов (СОС)	СОС=СК-ДА
Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов (СДИ)	СДИ=СОС+ДО
Показатель общей величины основных источников формирования запасов и затрат (ОВИ).	ОВИ=СДИ+КЗК, где КЗК – краткосрочные заемные средства
Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств	Изл/Нед=СОС-Запасы
Излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов	Изл/Нед=СДИ-Запасы
Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов	Изл/Нед=ОВИ-Запасы

Определение типа финансовой устойчивости организации осуществляется на основе трехкомпонентного показателя, который формируется при помощи трех вышеуказанных. Если по соответствующему показателю возникает излишек средств, то в трехкомпонентном показателе на его месте проставляется 1, если недостаток, то 0. Существует четыре типа финансовой устойчивости, которые приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика типов финансовой устойчивости по методике Шеремета А.Д.

Тип финансового состояния	СОС	СДИ	ОВИ	Характеристика
Абсолютная финансовая устойчивость	1	1	1	Характеризуется полным обеспечением запасов собственными оборотными средствами.
Нормальная финансовая устойчивость	0	1	1	Характеризуется обеспечением запасов собственными оборотными средствами и долгосрочными заемными источниками.
Неустойчивое финансовое положение	0	0	1	Характеризуется обеспечением запасов за счет собственных оборотных средств, долгосрочных заемных источников и краткосрочных кредитов и займов, т.е. за счет всех основных источников формирования запасов.
Критическое финансовое положение	0	0	0	Запасы не обеспечиваются источниками их формирования;

Таким образом, методика, предложенная Шереметом А.Д., базируется на оценке обеспеченности запасов источниками их формирования и основывается на предположении, что финансово устойчивая организация финансирует свои запасы за счет собственных средств. Это позволяет сохранить производственную деятельность организации даже при условии немедленного погашения краткосрочных

обязательств. Такое допущение делает данную методику универсальной и позволяет применять ее в различных отраслях экономики [4].

Используя данные бухгалтерской отчетности, проведем анализ источников финансирования и рассчитаем абсолютные показатели финансовой устойчивости (таблица 4).

Таблица 4 – Расчёт абсолютных показателей финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2022–2024 гг. по методике А.Д. Шеремета

Показатель	31.12. 2022	31.12. 2023	31.12. 2024	Отклонение			Темпы роста (снижения), %		
				2023/ 2022	2024/ 2023	2024/ 2022	2023/ 2022	2024/ 2023	2024/ 2022
Собственный капитал	37426	43281	46120	5855	2839	8694	115,64	106,56	123,23
Заемный капитал	78121	103699	91991	25578	-11708	13870	132,74	88,71	117,75
Долгосрочные активы	154336	164721	164525	10385	-196	10189	106,73	99,88	106,60
Долгосрочные обязательства	84506	63977	71525	-20529	7548	-12981	75,71	111,80	84,64
Краткосрочные обязательства	78121	103699	91991	25578	-11708	13870	132,74	88,71	117,75
Краткосрочные кредиты и займы	15521	34834	29180	19313	-5654	13659	224,43	83,77	188,00
Дебиторская задолженность	11 871	12 467	11 453	596	-1014	-418	105,02	91,87	96,48
Запасы	29436	30826	30744	1390	-82	1308	104,72	99,73	104,44
Наличие собственных оборотных средств для формирования запасов (СОС)	-116 910	-121 440	-118 405	-4530	3035	-1495	103,87	97,50	101,28
Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов (СДИ)	-32 404	-57 463	-46 880	-25059	10583	-14476	177,33	81,58	144,67
Показатель общей величины основных источников формирования запасов (ОВИ)	-16 883	-22 629	-17 700	-5746	4929	-817	134,03	78,22	104,84
Излишек (+) /	-146 346	-152 266	-149 149	-5920	3117	-2803	104,05	97,95	101,92

недостаток (–) СОС									
Излишек (+) / недостаток (–) СДИ	-61 840	-88 289	-77 624	-26449	10665	-15784	142,77	87,92	125,52
Излишек (+) / недостаток (–) ОВИ	-46 319	-53 455	-48 444	-7136	5011	-2125	115,41	90,63	104,59

Согласно данным, валюта баланса ОАО «Лакокраска» г. Лида увеличилась с 200 053 тыс. руб. в 2022 г. до 210 957 тыс. руб. в 2023 г., что свидетельствует о расширении масштабов хозяйственной деятельности. Однако в 2024 г. наблюдается незначительное сокращение до 209 636 тыс. руб., что указывает на стабилизацию либо замедление темпов развития. Долгосрочные активы занимают доминирующее положение в структуре имущества (более 77 %), что отражает капиталоемкий характер производства. Их рост в 2023 г. на 10 385 тыс. руб. свидетельствует о реализации инвестиционной политики. Незначительное снижение в 2024 г. (-196 тыс. руб.) говорит об отсутствии масштабных новых вложений.

Собственный капитал увеличился за три года на 8 694 тыс. руб. Это свидетельствует о формировании внутренней финансовой базы и частичном укреплении автономии предприятия. Вместе с тем заемный капитал в 2023 г. вырос на 25 578 тыс. руб., что значительно превышает прирост собственного капитала. В 2024 г. его величина сократилась, однако остается высокой [2].

Полученные данные свидетельствуют о высокой зависимости предприятия от заемных источников финансирования. Несмотря на рост собственного капитала, темпы увеличения заемных средств в отдельные периоды были значительно выше. Это говорит о том, что финансовая политика предприятия ориентирована преимущественно на внешние источники финансирования.

Собственные оборотные средства на протяжении всего анализируемого периода имеют отрицательное значение. Это означает, что собственный капитал полностью направлен на финансирование долгосрочных активов, а текущая деятельность осуществляется преимущественно за счет заемных средств.

Собственные и долгосрочные источники формирования запасов также отрицательны, что свидетельствует о недостаточности даже устойчивых источников финансирования для покрытия запасов. Общая величина основных источников формирования запасов также имеет отрицательное значение на протяжении всего периода (-16 883 тыс. руб. в 2022 г., -22 629 тыс. руб. в 2023 г., -17 700 тыс. руб. в 2024 г.).

Трехкомпонентный показатель имеет значение (0:0:0), что соответствует кризисному типу финансовой устойчивости. Следовательно, предприятие финансирует запасы и часть долгосрочных активов за счет краткосрочных обязательств, что существенно повышает риск утраты платежеспособности.

Для комплексной оценки финансовой устойчивости наряду с абсолютными показателями рассчитываются относительные коэффициенты, позволяющие сопоставить фактические значения с нормативными и выявить уровень финансовой независимости предприятия.

Результаты расчетов относительных показателей представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Анализ относительных показателей финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2022–2024 гг.

Показатели	Формула расчета	Норматив	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Коэффициент независимости (автономии)	СК / ИБ	≥0,5	0,19	0,21	0,22
Коэффициент зависимости	ЗК / ИБ	≤0.5	0,39	0,49	0,44
Коэффициент финансового риска	ЗК / СК	≤1	2,09	2,40	1,99
Коэффициент маневренности	СОС / СК	0,2-0,5	-3,12	-2,81	-2,57
Коэффициент финансовой устойчивости	(СК+ДО) / ИБ	≥0,6	0,61	0,51	0,56
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов	КА / ДА,	-	0,30	0,28	0,27
Коэффициент имущества производственного назначения	(ДА + Запасы) / ИБ	-	0,92	0,93	0,93
Коэффициент иммобилизации	ДА / ИБ	-	0,77	0,78	0,78
Коэффициент структуры привлеченного капитала	ДО / ЗК	-	1,08	0,62	0,78

Коэффициент автономии составляет: 0,19 в 2022 г.; 0,21 в 2023 г.; 0,22 в 2024 г. При нормативе ≥ 0,5 предприятие характеризуется низкой финансовой независимостью. Коэффициент финансового риска превышает норматив (≤1) и составляет 2,09–2,40–1,99 соответственно, что свидетельствует о превышении заемного капитала над собственным почти в два раза. Коэффициент маневренности имеет отрицательное значение (-3,12; -2,81; -2,57), что подтверждает отсутствие собственных оборотных средств. Коэффициент финансовой устойчивости снизился с 0,61 в 2022 г. до 0,51 в 2023 г., затем увеличился до 0,56 в 2024 г., однако не достигает рекомендуемого уровня ≥ 0,6. Высокий коэффициент иммобилизации (0,77-0,78) свидетельствует о значительной доле долгосрочных активов в структуре имущества, что ограничивает гибкость финансового управления.

Таким образом, относительные показатели подтверждают выводы абсолютного анализа: предприятие характеризуется высокой зависимостью от заемных источников, недостаточной финансовой автономней и ограниченной маневренностью капитала.

Проведенный анализ финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2022-2024 гг. показал, что предприятие функционирует в условиях кризисного типа финансовой устойчивости.

Несмотря на положительную динамику собственного капитала, его величина остается недостаточной для финансирования долгосрочных активов и запасов. Высокая доля заемных средств в структуре источников финансирования увеличивает финансовый риск и снижает инвестиционную привлекательность предприятия. Выявленные проблемы свидетельствуют о необходимости совершенствования системы финансового менеджмента как инструмента обеспечения устойчивого развития предприятия

Финансовый менеджмент в современных условиях должен быть ориентирован не только на текущее управление денежными потоками, но и на стратегическую оптимизацию структуры капитала, управление финансовыми рисками и формирование устойчивых источников финансирования.

Одним из приоритетных направлений совершенствования финансового менеджмента выступает оптимизация структуры капитала. В целях повышения уровня автономии целесообразно обеспечить рост собственного капитала за счёт капитализации чистой прибыли, ограничения дивидендных выплат, а также возможного привлечения дополнительных взносов собственников. Увеличение доли собственного капитала позволит снизить уровень финансового риска и укрепить устойчивость предприятия в долгосрочной перспективе.

В целях повышения финансовой устойчивости предприятия целесообразно реализовать мероприятие по реструктуризации задолженности, предусматривающее перевод части краткосрочных обязательств в долгосрочные. Данная мера позволит снизить давление текущих обязательств на ликвидность предприятия и улучшить структуру источников финансирования.

Рассмотрим реализацию данного мероприятия на основе данных бухгалтерской отчетности ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2024 год. На конец анализируемого периода величина краткосрочных обязательств предприятия составляла 91 991 тыс. руб., тогда как долгосрочные обязательства – 71 525 тыс. руб. В рамках предложенного мероприятия предполагается перевод части краткосрочной задолженности в долгосрочную в размере 20 000 тыс. руб.

В результате реализации данного решения структура заемного капитала изменится следующим образом: величина краткосрочных обязательств снизится до 71 991 тыс. руб., а долгосрочных обязательств увеличится до 91 525 тыс. руб. При этом общая сумма обязательств предприятия не изменится, однако перераспределение сроков их погашения позволит снизить текущую финансовую нагрузку на предприятие.

Оценка эффективности предлагаемого мероприятия показывает положительное влияние на ключевые показатели финансовой устойчивости. Так, коэффициент финансовой устойчивости, рассчитываемый как отношение суммы собственного капитала и долгосрочных обязательств к валюте баланса, увеличится с 0,56 до 0,66. Данное значение превышает рекомендуемый нормативный уровень (0,6), что свидетельствует об улучшении структуры капитала предприятия.

Кроме того, уменьшение объема краткосрочных обязательств позволит снизить зависимость предприятия от краткосрочных источников финансирования и уменьшить риск потери платежеспособности в краткосрочном периоде. Улучшение структуры обязательств также положительно отразится на обеспеченности запасов

источниками их формирования. Показатель общей величины основных источников формирования запасов (ОВИ), который в 2024 году имел отрицательное значение (-17 700 тыс. руб.), при условии реализации предложенного мероприятия достигнет положительного уровня (около 2 300 тыс. руб.).

Это приведет к изменению трехкомпонентного показателя типа финансовой устойчивости предприятия с значения (0:0:0), соответствующего кризисному финансовому состоянию, до значения (0:0:1), что характеризует неустойчивое, но уже более стабильное финансовое положение организации.

Для перехода к более стабильному типу финансового состояния необходимо обеспечить формирование положительной величины собственных оборотных средств. Достичь этого возможно посредством пересмотра инвестиционной политики, отказа от неэффективных капитальных вложений, реализации избыточных или неиспользуемых долгосрочных активов, а также повышения рентабельности основной деятельности с направлением части прибыли на формирование оборотного капитала.

Не менее важным направлением совершенствования финансовой устойчивости ОАО «Лакокраска» является оптимизация управления краткосрочными активами. Высокая доля запасов и низкая маневренность капитала указывают на необходимость внедрения системы нормирования материально-производственных запасов. ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности и повышения эффективности управления денежными потоками. Целесообразно внедрение системы бюджетирования, позволяющей планировать движение денежных средств и контролировать отклонения фактических показателей от плановых. Это позволит высвободить часть краткосрочных средств, сократить потребность в заемном финансировании и повысить ликвидность предприятия.

Реализация предложенных рекомендаций позволит укрепить финансовую устойчивость ОАО «Лакокраска» г. Лида, обеспечить сбалансированность структуры капитала, снизить уровень финансового риска и создать предпосылки для долгосрочного устойчивого развития.

Литература:

1. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Д. А. Лапченко, Т. Ф. Манцерова, Е. И. Тымуль. – Минск : БНТУ, 2017. – 278 с.
2. Бухгалтерский баланс ОАО «Лакокраска» г. Лида за 2022–2024 гг.
3. Бухтик М. И. Управление финансами организации : практикум для студентов специальности 9-09-0412-02 «Деловое администрирование» / М. И. Бухтик ; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск : ПолесГУ, 2025. – 75 с.
4. Бучик Т. А. Финансовый анализ в системе управления организации: практикум для студентов специальности «Финансы, налогообложение и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Т. А. Бучик; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2019. – 148 с.
5. Лапуста М.Г., Мазурина Т.Ю. Финансы предприятий: Учебное пособие / М.Г. Лапуста, Т.Ю. Мазурина. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 581 с.
6. Ржевская Т. А. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности:

Электронно-методический комплекс для студентов специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Т. А. Ржевская; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2021. – 358 с.
7. Савицкая Г. В. Методика оценки эффективности управления капиталом компании / Г. В. Савицкая // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО ”ЮрСпектр“. – Минск, 2021.

ЭКОНОМИКА

АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МАКРОЭКОНОМИКУ

Василевская Валерия Витальевна
Полесский государственный университет
студент

Гурецкая Виктория Ивановна студент. Научный руководитель: Чмыр Николай Николаевич, старший преподаватель, Полесский государственный университет

Ключевые слова: антикризисные меры; экономика Беларуси; санкционное давление; ценовое регулирование; импортозамещение; макроэкономическая устойчивость; государственное регулирование; программа социально-экономического развития; 2026–2030

Keywords: anti-crisis measures; Belarusian economy; sanction pressure; price regulation; import substitution; macroeconomic stability; state regulation; socio-economic development program; 2026–2030

Аннотация: В статье проводится анализ антикризисных мер Республики Беларусь в условиях внешних экономических ограничений 2020–2025 гг. Рассматривается влияние комплекса административных и нерыночных инструментов (жёсткое ценовое регулирование, обязательная продажа валютной выручки, субсидирование госпредприятий, запрет на массовые сокращения и форсированное импортозамещение) на ключевые макроэкономические показатели: динамику ВВП, инфляцию, безработицу, государственный долг и структуру экспорта. Показано, что выбранная модель позволила обеспечить краткосрочную макроэкономическую устойчивость в условиях пандемии COVID-19 и беспрецедентного санкционного давления, однако выявила ограничения для долгосрочного инновационного развития. Особое внимание уделяется переходу от антикризисного регулирования к Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы, ориентированной на структурную трансформацию и инновационный рост экономики.

Abstract: The article analyzes the anti-crisis measures of the Republic of Belarus under external economic restrictions during 2020–2025. It examines the impact of a set of administrative and non-market instruments (strict price regulation, mandatory sale of foreign exchange earnings, subsidizing state-owned enterprises, prohibition of mass layoffs, and accelerated import substitution) on key macroeconomic indicators: GDP dynamics, inflation, unemployment, public debt, and export structure. It is shown that the chosen model allowed for short-term macroeconomic stability in the context of the COVID-19 pandemic and unprecedented sanctions pressure, but it revealed limitations for long-term innovative development. Special attention is paid to the transition from anti-crisis regulation to the Social and Economic Development Program of the Republic of Belarus for 2026–2030, aimed at structural transformation and innovative economic growth.

УДК 338.124.4

Введение

Экономический кризис — это резкий спад производства, нарушение хозяйственных связей и снижение уровня жизни населения. Период 2020–2025 гг. стал для Республики Беларусь качественно новым вызовом: одновременное воздействие пандемии COVID-19, масштабного санкционного давления и разрыва традиционных рынков сбыта поставило экономику страны в условия множественных системных шоков.

Отличительной особенностью белорусской антикризисной политики стало активное применение административных и нерыночных мер регулирования, что существенно отличает её от рекомендаций международных финансовых организаций и делает белорусский опыт особенно интересным для научного анализа.

Актуальность темы

Актуальность исследования обусловлена необходимостью объективной оценки эффективности выбранной модели в условиях полного отсутствия внешней финансовой помощи и закрытия традиционных рынков сбыта, а также выявления её долгосрочных последствий для структурной трансформации экономики и перехода к устойчивому росту в 2026–2030 гг.

Целью статьи является комплексный анализ антикризисных мер Республики Беларусь в 2020–2025 гг. и оценка их влияния на основные макроэкономические показатели, а также определение перспектив перехода от антикризисного регулирования к инновационно-ориентированной модели экономического развития в 2026–2030 годах.

Задачи:

1. Проанализировать динамику ключевых макроэкономических показателей Республики Беларусь в 2020–2025 гг. (ВВП, инфляция, безработица, государственный долг, структура экспорта).
2. Выявить основные антикризисные меры, реализованные государством, и определить механизмы их влияния на экономику в условиях пандемии и санкционного давления.

3. Оценить эффективность административных и нерыночных инструментов регулирования (ценовое регулирование, валютный контроль, субсидирование, импортозамещение) с точки зрения обеспечения краткосрочной макроэкономической устойчивости.
4. Выявить ограничения и негативные последствия выбранной модели для долгосрочного инновационного развития и инвестиционной привлекательности экономики.
5. Рассмотреть стратегические приоритеты Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы как основу перехода к устойчивому росту на инновационной основе.

Научная новизна

Научная новизна заключается в комплексном анализе белорусской антикризисной модели 2020–2025 гг. в условиях пандемии и жёстких санкций без внешней финансовой помощи. Выявлены противоречивые эффекты административных мер: высокая эффективность в обеспечении краткосрочной макроэкономической устойчивости и социальной стабильности при одновременных ограничениях для долгосрочного инновационного развития. Обосновано, что антикризисный опыт 2020–2025 гг. стал основой перехода к инновационно-ориентированной модели экономики в Программе социально-экономического развития на 2026–2030 годы.

Проблема антикризисного регулирования экономики остаётся одной из центральных в макроэкономической науке и практике, поскольку ни одна страна не застрахована от периодических спадов производства, вызванных как внутренними циклическими процессами, так и мощными внешними шоками. За всю постсоветскую историю Республика Беларусь пережила несколько кризисных эпизодов, каждый из которых требовал оперативного и эффективного вмешательства государства. Однако период 2020–2025 гг. стал качественно новым вызовом: одновременное действие пандемии COVID-19, беспрецедентного по масштабу и жёсткости санкционного давления со стороны ЕС, США и ряда других стран, разрыва традиционных логистических цепочек и потери значительной части западных рынков сбыта создали ситуацию, в которой экономика страны оказалась под воздействием нескольких системных кризисов одновременно.

Отличительной чертой белорусской антикризисной политики стало активное применение административных и нерыночных мер: жёсткого контроля цен, обязательной продажи валютной выручки, масштабного субсидирования государственных предприятий, запрета на массовые сокращения штатов и форсированного импортозамещения. Такой подход существенно отличается от рекомендаций МВФ и Всемирного банка, которые делают акцент на либерализации экономики и снижении роли государства, что превращает белорусский опыт в особенно интересный объект для научного изучения.

Экономический кризис (греч. krisis – поворотный пункт) – это резкое ухудшение экономического состояния страны, группы стран и мира в целом, которое проявляется в существенном спаде производства, нарушении сложившегося хозяйственного сотрудничества, банкротстве предприятий, росте безработицы и – в результате – снижении уровня жизни населения [1, с.58].

С февраля 2022 года, после начала специальной военной операции России на Украине, белорусская экономика пережила тяжелейший шок. Потеря практически всего экспорта в Украину — третьего по значимости торгового партнёра — и более чем двукратное сокращение торговли с Европейским союзом привели страну к глубокому экономическому спаду. Введённые после этого беспрецедентные санкции вызвали самое резкое падение экономики Беларуси с 1995 года — реальный ВВП сокращался в среднем на 4,7 % в год.

Частично негативный эффект удалось компенсировать за счёт углубления интеграции с Россией и различных механизмов обхода ограничений. Власти существенно усилили государственное вмешательство в экономику: прибегли к сокрытию статистических данных, ввели жёсткий контроль цен, повысили налоговую нагрузку, использовали денежную эмиссию и перераспределяли ресурсы в пользу государственного сектора. Принятые меры позволили добиться относительной макроэкономической стабилизации в краткосрочном периоде.

Экономика Беларуси остаётся централизованной, контролируемой и всё более изолированной с начала конфликта между Россией и Украиной. Западные санкции вынудили страну осуществлять логистику в основном через Россию и искать новых торговых партнёров в Африке, Латинской Америке, Юго-Восточной и Центральной Азии, что ведёт к росту затрат и задержкам в платежах. Импортозамещение, поддерживаемое российскими инвестициями и субсидиями, укрепило краткосрочную экономическую устойчивость, но одновременно усилило экономические связи Беларуси с Россией, делая её уязвимой к любому снижению спроса в России.

Для комплексной оценки влияния антикризисных мер на макроэкономическую устойчивость Беларуси в 2020–2025 гг. необходимо рассмотреть динамику ключевых показателей: темпы роста ВВП, инфляцию, уровень безработицы, структуру экспорта и государственный долг. Эти данные позволяют выявить, как политика государства — управляемая девальвация, обязательная продажа валютной выручки, ценовое регулирование, субсидии и программы импортозамещения — отражалась на экономике в условиях пандемии и санкционного давления (таблица 1).

Таблица 1 - Макроэкономические показатели Беларуси (2020–2025 гг.)

Год	ВВП, %	Инфляция, %	Безработица, %	Госдолг, % ВВП	Экспорт вне Европы,%	Ключевые особенности
2020	–0,7	7,4	4.0	47,5	10	Пандемия COVID-19, падение услуг, субсидии и отсрочки налогов
2021	+2,4	9,7	3,9	41,2	11	Восстановление экономики, рост промышленности, поддержка госпредприятий
2022	–4,7	12,8	3,6	40,8	11,6	Санкции, управляемая девальвация, обязательная продажа валютной выручки
2023	+4,1	5,8	3,5	40,7	31,8	Жёсткое ценовое регулирование, активное импортозамещение, переориентация экспорта

2024	+4,0	5,2	3,0	44,4	28,5	Стабилизация инфляции, продолжение ценового регулирования и импортозамещения, сильный внутренний спрос, жесткий контроль цен
2025 (январь-сентябрь)	+1,6	6,9	2,9	44,5	29	Управляемая инфляция, зависимость от внешних кредитов

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2]

Антикризисные меры, реализованные в Беларуси в 2020–2025 гг., действительно позволили удержать макроэкономическую устойчивость в условиях пандемии и санкционного давления, однако их влияние оказалось многослойным и противоречивым. Валютное регулирование и обязательная продажа экспортной выручки обеспечили краткосрочную стабилизацию курса, но одновременно ограничили свободу бизнеса и снизили привлекательность страны для иностранных инвесторов. Ценовой контроль позволил снизить инфляцию с 12,8 % в 2022 г. до 5,2 % в 2024 г., однако сопровождался сужением ассортимента отдельных товаров и снижением стимулов для производителей к повышению эффективности.

Главная цель предстоящего пятилетия – обеспечение социальной стабильности в обществе и рост благосостояния граждан за счет качественного роста экономики, наращивания социального капитала, создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации. В основе этого — доходы, цены, занятость, доступное жилье, безопасный транспорт, доступные и высокотехнологичные услуги в здравоохранении и образовании.

Важнейшей задачей государственной политики является обеспечение устойчивого экономического роста на основе модернизации и инновационного развития. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы предусматривала структурные преобразования, направленные на повышение конкурентоспособности национальной экономики, развитие промышленности и формирование условий для устойчивого роста.

В рамках реализации антикризисной политики государство опиралось преимущественно на административные и нерыночные инструменты, что позволило минимизировать негативные последствия внешних шоков. Ключевыми мерами стали:

- жёсткое ценовое регулирование, введённое Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 713 «О системе регулирования цен» (с изменениями, в том числе от 2 апреля 2025 г. № 713(6)), которое охватывало социально значимые товары и способствовало снижению инфляции с пиковых 12,8 % в 2022 г. до 5,2 % в 2024 г.;
- обязательная продажа валютной выручки экспортёрами и управляемая девальвация, обеспечившие стабилизацию курса белорусского рубля и пополнение золотовалютных резервов;

- массовое субсидирование и льготное кредитование государственных предприятий, а также запрет на массовые увольнения, что позволило сохранить низкий уровень безработицы (2,9 % по итогам января–сентября 2025 г.);
- ускоренное импортозамещение при поддержке российских инвестиций, в результате чего объём импортозамещающей продукции превысил 30 млрд долларов США за пятилетку.

Данные меры были органично встроены в Программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы (Указ Президента Республики Беларусь от 29 июля 2021 г. № 292). Программа ставила целью рост ВВП не менее чем в 1,2 раза к уровню 2020 года, увеличение экспорта товаров и услуг до 50 млрд долларов США, рост инвестиций в основной капитал более чем в 1,2 раза и повышение реальных располагаемых денежных доходов населения в 1,2 раза.

По предварительным итогам полного 2025 года (данные Белстата) ВВП вырос на 1,3 % (в текущих ценах — 286,7 млрд руб.), реальные располагаемые доходы населения увеличились в 1,2 раза за пятилетие, валовой внешний долг снизился до 46 % ВВП, а доля экспорта вне европейского направления стабильно удерживается на уровне 28–31 %. Эти результаты подтверждают эффективность выбранной модели в условиях одновременного действия пандемии, санкционного давления и разрыва традиционных цепочек поставок.

Вместе с тем административный характер антикризисных мер, обеспечивший краткосрочную макроэкономическую устойчивость, одновременно выявил ограничения для долгосрочного инновационного развития: сохранение высокой доли государственного сектора, снижение инвестиционной привлекательности для иностранных партнёров и усиление зависимости от отдельных рынков.

Именно поэтому важнейшим ориентиром на следующее пятилетие стала Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы, утверждённая Решением Всебелорусского народного собрания от 19 декабря 2025 г. № 1. Документ определяет семь стратегических приоритетов:

1. национальная демографическая безопасность (сохранение населения, укрепление здоровья нации и поддержка семьи);
2. развитие человеческого потенциала, качественное образование и патриотическое воспитание;
3. создание качественной и удобной среды для жизни (жильё, дороги, транспорт);
4. рост конкурентоспособности, технологическое развитие и цифровая трансформация;
5. сильные регионы (включая высокопроизводительный АПК и экологию);
6. укрепление обороноспособности государства;
7. реализация туристического потенциала.

Программа-2030 предусматривает переход от преимущественно административных методов к инновационно-ориентированной модели роста с акцентом на повышение наукоёмкости экономики, диверсификацию экспорта, цифровизацию и повышение эффективности инвестиций. Таким образом, антикризисный опыт 2020–2025 гг. становится фундаментом для структурной трансформации белорусской экономики и обеспечения устойчивого развития в 2026–2030 годах.

Литература:
1. Добрынин, Л. А. Мировой экономический кризис и период глобальной экономической депрессии / Л. А. Добрынин // Экономика и управление. — 2015. — № 2. — С. 58–64.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Беларусь в цифрах : статистический сборник [Электронный ресурс]. — Минск : Белстат, 2025. — 256 с. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/. — Дата доступа: 23.11.2025.
3. Львовский Л. Белорусская экономика под санкциями с начала войны России против Украины [Электронный ресурс] / Лев Львовский ; Stockholm Centre for Eastern European Studies. – Stockholm, 2023. – Режим доступа: https://sceeus.se/en/publications/the-belarusian-economy-under-sanctions-since-the-start-of-russias-war-in-ukraine/. – Дата обращения: 07.04.2026.

МАРКЕТИНГ, МЕНЕДЖМЕНТ

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: НОВЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПУТИ

Кондратенко Екатерина Сергеевна
Полесский государственный университет
студент

Глазкова А.А, студент. Научный руководитель: Е.А. Гречишкина, зав. кафедрой маркетинга и международного менеджмента, кандидат экономических наук, доцент, Полесский государственный университет

Ключевые слова: цифровая трансформация; покупательское поведение; ROPO; шоуруминг; маркетинг влияния; импульс в телефоне; магазин как театр; физический ритейл; эмоциональный опыт

Keywords: digital transformation; consumer behavior; ROPO; showrooming; influencer marketing; mobile impulse; retail theatre; physical retail; emotional experience

Аннотация: Статья посвящена трансформации покупательского поведения в цифровой среде и адаптации физического ритейла. Выделены четыре новых паттерна потребительского пути – ROPO, шоуруминг, покупка под влиянием блогеров, импульс в телефоне. Проанализирована концепция «магазина как театра» на примерах Jellycat, LEGO и Gentle Monster. Сделан вывод о переосмыслении роли физического ритейла как пространства эмоционального опыта.

Abstract: The article examines the transformation of consumer behavior in the digital environment and the adaptation of physical retail. Four new patterns of the consumer journey are identified – ROPO, showrooming, influencer-driven purchases, mobile impulse.

The concept of «retail theatre» is analyzed through the examples of Jellycat, LEGO and Gentle Monster. The conclusion is made about rethinking the role of physical retail as a space for emotional experience.

УДК 339.138

Введение. Под влиянием цифровизации модели потребительского поведения претерпели радикальные изменения На фоне ускоряющейся цифровизации всех сфер жизни, перегруженности информационного поля и повышения запросов потребителей классические маркетинговые инструменты теряют былую эффективность. Привычная линейная воронка продаж вытеснена нелинейными, многовариантными сценариями, что заставляет бизнес искать свежие подходы к коммуникации с клиентом.

Актуальность. Линейные модели сбыта, долгие годы считавшиеся базой маркетингового планирования, не отражают множественности информационных каналов, доступных современному покупателю, и нелинейности его контактов с брендом. Для предпринимательского сообщества крайне значимыми становятся идентификация и классификация новых траекторий потребительского маршрута, а также выработка методов приспособления физической розницы к изменившимся условиям, где на первый план выходят эмоциональная вовлечённость и яркие впечатления. В связи с этим данное исследование приобретает особую актуальность.

Цель исследования – изучить, как цифровизация меняет путь покупателя, определить основные факторы, порождающие новые поведенческие модели, и обобщить современные подходы к принятию решений о покупке.

Задачи:

1. Рассмотреть классическую воронку продаж (AIDA) и обнаружить её ограничения в цифровом контексте.
2. Описать ключевые изменения, вызванные цифровой трансформацией (свободный доступ к данным, воздействие соцсетей и инфлюенсеров, многоканальность выбора).
3. Классифицировать актуальные паттерны поведения покупателей (ROPO, шоуруминг, покупка под влиянием блогеров, мобильный импульс).
4. Исследовать концепцию «магазина как театра» как стратегическую реакцию бизнеса на вызовы цифровой экономики и обобщить способы её воплощения.

Методологической основой исследования являются методы сравнительного анализа, систематизации научных подходов к описанию потребительского пути, а также кейс-анализ практик современных ритейлеров.

Научная новизна. Научная новизна исследования заключается в уточнении структуры современного потребительского пути через систематизацию наиболее распространённых цифровых поведенческих паттернов (ROPO, шоуруминг, покупка под влиянием блогеров, импульс в телефоне) и обосновании приёмов театрализации физического ритейла как инструмента повышения ценности офлайн-канала в условиях омниканальной конкуренции.

Повсеместное внедрение цифровых технологий фундаментально изменило экономическое поведение людей. Благодаря всеобщей доступности интернета, взрывному росту использования смартфонов и развитию онлайн-платформ сформировалась совершенно новая среда совершения покупок. Сегодняшний покупатель уже не является пассивным адресатом рекламных обращений из традиционных СМИ. Модель, где человек увидел телевизионный ролик, заинтересовался и отправился в ближайший магазин, в значительной степени утратила актуальность [1].

Современный потребитель действует по-другому: он сам запускает поиск, сопоставляет множество вариантов, читает отзывы в соцсетях и на форумах, прислушивается к советам блогеров и лишь после всестороннего анализа принимает решение о покупке [2].

Данный сдвиг имеет глубокий характер. Виртуализация транзакций и предпочтение онлайн-общения связаны с новым типом рациональности – стремлением сократить любые издержки и извлечь максимум пользы из каждой покупки. В итоге возник не просто иной тип потребительского поведения, а его новый архетип – digital-потребитель, для которого цифровая реальность естественна и привычна [3].

Прежние линейные модели продаж, десятилетиями исправно работавшие, теперь демонстрируют свою несостоятельность, ставя перед бизнесом непростые вопросы о том, как налаживать контакты с «новым» покупателем. Цель настоящей статьи – изучить трансформацию потребительского маршрута под действием цифровизации, выявить факторы, определяющие новые поведенческие паттерны, а также систематизировать современные модели принятия решений о покупке, что позволит наметить направления для корректировки бизнес-стратегий.

Чтобы осознать глубину произошедших перемен, необходимо обратиться к классической модели покупательского поведения, которая на протяжении большей части XX века служила фундаментом для маркетинговых стратегий. Базовой концепцией, описывающей путь клиента, была так называемая «воронка продаж». Эта модель, впервые предложенная в 1898 году американским рекламистом Элайасом Сент-Элмо Льюисом, предполагала линейное и строго последовательное прохождение потребителем нескольких этапов, известных под аббревиатурой AIDA [4]:

1. Attention (внимание),
2. Interest (интерес),
3. Desire (желание),
4. Action (действие).

Считалось, что покупатель движется по этим ступеням, постепенно сужая круг выбора и неуклонно приближаясь к совершению сделки.

В рамках этой парадигмы маркетинговые коммуникации выстраивались как однонаправленное воздействие на целевую аудиторию. Компании вкладывали значительные средства в создание рекламы для масс-медиа – газет, радио и телевидения, – полагая, что широкий охват автоматически приведёт к росту продаж. Потребителю отводилась пассивная роль объекта воздействия, а процесс принятия им решения считался достаточно предсказуемым и управляемым. Информационная

асимметрия была на стороне продавца: производитель знал о товаре всё, тогда как покупатель мог опираться лишь на ограниченные сведения из рекламы или на мнение консультанта в торговом зале. Основная конкурентная борьба шла за привлечение внимания и закрепление в сознании потребителя на этапах формирования интереса и желания [4].

Главный недостаток классической модели в современных условиях – её неспособность учесть радикально изменившуюся среду принятия решений. Воронка продаж игнорирует множественность источников информации, доступных покупателю сегодня, а также нелинейность его коммуникации с брендом. Она не предусматривает, что клиент может возвращаться к этапу поиска и сравнения даже после того, как, казалось бы, определил предпочтения, или что на его окончательный выбор сильнее действий продавца повлияет мнение незнакомого человека из соцсетей. В цифровой реальности, где покупатель получил беспрецедентный доступ к данным и свободу выбора каналов, линейная и предсказуемая логика «воронки» перестала работать, уступив место более сложным и вариативным моделям поведения.

Переход взаимодействия «покупатель – продавец» в цифровую плоскость привёл к трём фундаментальным сдвигам, разрушившим старую линейную модель и создавшим условия для возникновения новых поведенческих паттернов.

Во-первых, это беспрецедентный ***доступ к информации.*** Интернет сделал рынок прозрачным. Потребитель больше не зависит от продавца как от единственного источника знаний о продукте. В течение короткого времени с помощью смартфона можно получить полные технические характеристики, сравнить цены в десятках интернет-магазинов и маркетплейсов, изучить сотни отзывов на специализированных сайтах и форумах. Эта информационная симметрия сместила баланс власти от производителя к покупателю, сделав последнего более осведомлённым, а значит, более требовательным и критичным.

Во-вторых, колоссальное влияние обрели ***социальные сети и блогеры (лидеры мнений).*** Современный покупатель всё меньше доверяет прямой, «вылизанной» рекламе от бренда, предпочитая ей «сарафанное радио» в цифровом формате. Люди склонны доверять рекомендациям тех, кого считают «своими» – блогерам, экспертам или даже обычным пользователям со схожими интересами [5].

Социальные медиа стали не просто каналом коммуникации, а полноценной средой обитания потребителя, где формируются тренды, обсуждается опыт использования товаров и выносятся оценки репутации компаний. Доверие к лидеру мнений нередко оказывается выше, чем к официальным заявлениям бренда, что делает маркетинг влияния одним из ключевых инструментов работы с аудиторией [6].

В-третьих, покупатель получил полную ***свободу выбора каналов.*** Он сам конструирует свой уникальный маршрут к покупке. Клиент может искать информацию в поисковике, смотреть обзоры на YouTube, читать посты в Telegram-каналах, консультироваться в онлайн-чате на сайте, а купить товар – в офлайн-магазине. И наоборот: посмотреть товар вживую в шоуруме, а заказать его с доставкой через мобильное приложение [2].

Путь перестал быть линейным движением вперёд. Это скорее сложная нелинейная траектория, состоящая из множества касаний с брендом в разных каналах, причём последовательность этих касаний непредсказуема и уникальна для каждого отдельного покупателя.

Совокупность описанных выше изменений породила новые, устойчиво воспроизводимые модели (паттерны) покупательского поведения. Эти паттерны отражают усложнившуюся структуру принятия решений и разнообразие стратегий, используемых потребителями для достижения своих целей. В рамках данного исследования целесообразно выделить и подробно рассмотреть четыре ключевых паттерна, наиболее ярко характеризующих современный потребительский путь.

4.1. ROPO (с англ. Research Online, Purchase Offline)

Модель ROPO (поиск онлайн – покупка офлайн) описывает одну из самых распространённых стратегий, особенно на рынках товаров, требующих личной примерки или визуального осмотра. Потребитель использует все преимущества цифровой среды для предварительного анализа: изучает характеристики, читает отзывы, сравнивает цены, смотрит обзоры. Однако итоговую покупку он совершает в традиционном физическом магазине [1].

Мотивация такого поведения может быть разной. Во-первых, желание «потрогать» товар, оценить его тактильные свойства, примерить одежду или обувь, услышать звучание аудиотехники. Во-вторых, фактор времени: покупка в магазине даёт возможность получить товар немедленно, без ожидания доставки. В-третьих, для некоторых категорий покупателей важна личная консультация продавца.

Классическая иллюстрация паттерна ROPO – выбор смартфона или бытовой техники. Покупатель может неделями изучать форумы и обзоры, сравнивать модели по параметрам, а затем прийти в розничный магазин, чтобы лично оценить эргономику, качество материалов и дисплея, после чего совершить покупку. Для бизнеса этот паттерн означает, что присутствие и качественная информация в интернете становятся критически важными факторами, влияющими на продажи в офлайн-точках. А сами торговые точки должны быть готовы обеспечить сервис высокого уровня для «подготовленного» клиента.

4.2. Шоуруминг

Паттерн шоуруминга представляет собой своеобразную «зеркальную» стратегию по отношению к ROPO. В данном случае потребитель приходит в физический магазин, чтобы лично ознакомиться с товаром, изучить его вживую, получить консультацию, а затем совершает покупку в интернете, зачастую по более низкой цене [5].

Такое поведение стало серьёзным вызовом для традиционной розницы, которая несёт издержки на содержание торговых залов, персонала и демонстрационных образцов, но не получает желаемой прибыли от реализации, уступая её онлайн-площадкам. Ключевой драйвер шоуруминга – стремление к экономии и ценовая прозрачность, которую обеспечивают цифровые технологии.

Наиболее ярко этот паттерн проявляется в продажах одежды, обуви и электроники. Покупатель может прийти в фирменный бутик, примерить несколько моделей

джинсов, определить свой размер и понравившуюся модель, а затем, воспользовавшись смартфоном прямо в магазине, найти этот же товар на маркетплейсе или в интернет-магазине конкурента по более привлекательной цене и оформить заказ. Шоуруминг заставляет розничных продавцов искать новые способы удержания клиента: развивать собственные сервисы, предлагать эксклюзивные модели, недоступные в онлайне, внедрять программы лояльности, интегрированные с мобильными приложениями, и стремиться к ценовому паритету с интернет-каналами.

4.3. Покупка под влиянием блогеров

Этот паттерн отражает фундаментальный сдвиг в источниках доверия и механизмах влияния на потребительский выбор. Как уже отмечалось, современные покупатели, особенно представители молодых поколений, склонны доверять не столько корпоративным коммуникациям, сколько мнению лидеров мнений – блогеров, инфлюенсеров, экспертов в различных нишах. Эти люди выстраивают со своей аудиторией отношения, основанные на близости, искренности и авторитетности. Их рекомендация воспринимается не как оплаченная реклама, а как совет друга или наставника, что существенно повышает её эффективность [5].

Пример – рынок косметики и средств по уходу за собой. Потенциальная покупательница может годами пользоваться продукцией определённой марки, но после положительного отзыва от бьюти-блогера, которому она доверяет, решиться попробовать новый бренд или конкретный продукт. Решающим фактором здесь становится не обещание производителя, а личный опыт и оценка человека, который воспринимается как «свой». Для компаний этот паттерн означает необходимость пересмотра медийных стратегий и выстраивания долгосрочных партнёрских отношений с лидерами мнений, которые разделяют ценности бренда и способны донести их до аудитории в аутентичной форме [1].

4.4. Импульс в телефоне

Развитие мобильных технологий и персонализации привело к появлению феномена спонтанных покупок, инициированных через смартфон. Этот паттерн характеризуется минимальным временем между возникновением импульса и его реализацией. Персонализированные push-уведомления от приложений, таргетированная реклама в социальных сетях, лимитированные по времени предложения и флеш-распродажи создают условия, при которых решение о покупке принимается за секунды, под влиянием момента. Ключевую роль здесь играет снижение «трения»: привязанная к аккаунту банковская карта, автозаполнение адресов, упрощённая процедура оформления заказа в одно касание [5].

Типичный пример – покупка билетов на мероприятие или заказ еды. Увидев в ленте Instagram рекламный пост с промокодом на скидку в популярном ресторане, пользователь может в ту же минуту перейти по ссылке, выбрать блюда и оплатить заказ, не вставая с дивана. Или, получив push-уведомление о старте продаж на концерт любимой группы, совершить покупку за считанные секунды, пока есть свободные места. Этот паттерн предъявляет особые требования к скорости загрузки мобильных версий сайтов, удобству приложений и релевантности контента. Бизнес, стремящийся задействовать импульсный спрос, должен уметь мгновенно

распознавать сигнал потребителя и предоставлять ему максимально простой и быстрый путь к действию.

Ярким практическим примером реализации паттерна «Импульс в телефоне» выступает функционал супераппа «Яндекс Go» (а также его международной версии Yango, работающей более чем в 20 странах СНГ, Европы, Ближнего Востока и Африки — включая Россию, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Армению, Беларусь, Финляндию, Израиль, Норвегию, Гану, Сенегал, Камерун, Намибию и Мозамбик). «Яндекс Go» — мобильное приложение компании «Яндекс», созданное на базе «Яндекс Такси», объединяющее множество сервисов: такси (в том числе межгород), каршеринг («Драйв»), аренду авто (прокат), общественный транспорт, доставку еды, «Лавку», магазины (под брендом «Деливери»), «Маркет», «Афишу», отели, аптеки, заправки, аренду электросамокатов (кикшеринг), аренду пауэрбанков («Бери заряд!») и такси премиум-класса Ultima. После запуска приложения пользователь на главной странице выбирает желаемую услугу — от вызова такси или грузового транспорта до заказа готовых блюд из ресторанов. Такое объединение сервисов в единую экосистему, заимствующее опыт китайского WeChat, сводит к минимуму «трение» при совершении спонтанной покупки: персонализированные push-уведомления, привязанная банковская карта и автозаполнение данных позволяют реализовать импульс за считанные секунды. Данный кейс наглядно демонстрирует, как мобильная платформа превращает сиюминутное желание пользователя в мгновенную транзакцию, что полностью конкретизирует описанный выше паттерн «импульс в телефоне» [11].

Таблица 1. Характеристика новых паттернов потребительского пути

Паттерн	Сущность поведения	Ключевая мотивация потребителя
1	2	3
ROPO	Поиск информации в интернете, покупка в физическом магазине.	Желание совместить глубину онлайн-анализа с возможностью лично оценить товар и получить его немедленно.
Шоуруминг	Изучение товара в офлайн-магазине, покупка онлайн.	Стремление к экономии за счет сравнения цен в реальном времени при сохранении возможности «потрогать» товар.
Покупка под влиянием блогеров	Принятие решения о покупке на основе рекомендации авторитетного лица.	Высокий уровень доверия к лидеру мнений, восприятие его совета как аутентичного и заслуживающего доверия.
Импульс в телефоне	Спонтанная покупка через мобильное устройство под воздействием внешнего триггера.	Мгновенная реализация возникшего желания, подкрепленная персонализированным предложением и простотой оплаты.

Примечание – Источник: разработано автором на основе [1, 5].

Описанные выше изменения ставят перед физическим ритейлом жёсткий вопрос: если потребитель уже изучил товар в интернете (паттерн ROPO) или использует магазин как примерочную для последующего заказа онлайн по более низкой цене (шоуруминг), какова новая роль традиционной торговой точки? Ответ, который предлагают современные теоретики и практики маркетинга, лежит в плоскости смены парадигмы: магазин должен перестать быть просто пунктом выдачи товара и

превратиться в пространство формирования ценности, пространство впечатлений. Эта концепция получила название «магазин как театр» [6].

Главная идея – перенос внимания с того, как продать, на то, как вовлечь. Покупатель приходит в магазин уже подготовленным – он всё изучил в интернете. Ему нужны не характеристики продукта, а то, что нельзя получить через экран. Помещение становится сценой, товары – частью обстановки, а сотрудник – тем, кто управляет действием и втягивает в него посетителя.

Как пишет Inside Retail, сегодня торговая точка может выглядеть как спортклуб, творческая мастерская или зона для экспериментов. А продавец – как наставник, сопровождающий или затейник. Экономика общения меняется: ценность возникает не в момент оплаты, а когда человек переживает что-то необычное и хочет повторить это или показать другим (через посты в соцсетях). Выходит, что магазин становится каналом передачи смыслов бренда через полное присутствие в моменте [7].

Чтобы увидеть, как это работает в реальности, посмотрим на несколько проектов. Каждый показывает свой способ создать эмоциональную связь.

Jellycat. Тут обычную покупку превращают в игру. Во временных кафе сервис выстроен как спектакль: продавец не просто отдает игрушку, а устраивает целое действо – взвешивает, украшает упаковку, делает это всерьез. Покупатель оказывается внутри этого сценария. Высокий уровень вовлечённости аудитории подтверждается активным распространением пользовательского контента в социальных сетях [6].

LEGO. В главных магазинах бренда используют технологии. На Пятой авеню в Нью-Йорке есть зона Brick Lab – там через дополненную реальность можно перенести свои постройки в виртуальный мир [8]. В лондонском магазине на Лестер-сквер – сектор космических путешествий по LEGO-планетам [9]. В аэропорту Дубая – Digibox, который оживляет конструкторы на экране [10]. Процесс покупки приобретает опытно-развлекательный характер.

Gentle Monster. Корейский бренд делает магазины, похожие на арт-пространства. В сеульском Haus Nowhere торговая точка – это вымышленный мир со своей историей: голова спящего гиганта, царство насекомых. В 14-этажном здании – аниматронная такса в доспехах, огромные статуи Раскрашенных великанов, которые сидят и смотрят, и много кинетических объектов. Всё устроено так, чтобы хотелось бродить, смотреть, снимать. Основатель говорит: для нас важны не декорации, а чувства [7]. Театр здесь – это огромная инсталляция, а товар – ее часть.

Все эти примеры ориентированы на «кидалтов» – взрослых потребителей, приобретающих товары, традиционно ориентированные на детскую аудиторию. Для них это способ получить радость, уют, высказаться. В условиях неопределенности возрастает спрос на товары, обеспечивающие эмоциональный комфорт. Ритейл, который может упаковать вещь в яркое переживание, выходит на растущий рынок и может ставить цену выше средней без скидок.

Если обобщить, получается несколько приемов.

Пространство и сюжет. Магазин – это уже не просто место с полками. Это декорация, которая рассказывает историю. Может быть фантазийный мир, как у Gentle Monster [7]. Может быть атмосфера кондитерской, как у Jellycat, где каждая мелочь работает на образ.

Технологии дополненной реальности. AR и VR позволяют выйти за пределы помещения. Покупатель может оживить конструктор в LEGO через Digibox [10] или посмотреть, как диван будет стоять у него дома. Техника должна работать на историю, а не быть просто эффектом [7]. Она делает погружение глубже, но не заменяет живое действие.

Персонал как актеры. Это самое важное и самое трудное. Продавец должен перестать быть просто источником информации и стать участником происходящего [6]. У Jellycat это стало главной фишкой: сотрудники разыгрывают приготовление игрушки с полной серьезностью, и покупатель из зрителя превращается в соавтора. Здесь нужны уже другие навыки – умение чувствовать, артистизм, способность импровизировать.

Когда эти приемы работают вместе, бренд может выйти за рамки обычной торговли. Но это требует внимания к деталям. При правильном подходе театрализация дает сильное преимущество. Но важно понимать и риски.

Экономика такого подхода имеет свою логику. Плюсы: люди специально едут в магазин, чтобы попасть в представление, и дольше там находятся. Эмоциональное вовлечение может способствовать увеличению незапланированных покупок. Магазин уходит из ценовой конкуренции: когда человек платит за впечатление, он меньше смотрит на ценник. Jellycat и другие показывают, что товары можно продавать дороже среднего [6].

Но есть и минусы. Первый – затраты. Сложные декорации, проработанный сценарий, обученные люди требуют вложений, которые отбиваются не сразу. Второй – риск пустого театра. Если зрелище существует само по себе, без связи с брендом и реальной ценностью продукта, публика это быстро чувствует. Интерес пропадает так же быстро, как появился. Третий – сложность с масштабированием. То, что отлично работает в одном флагманском магазине или временном проекте, почти невозможно перенести на сеть без потерь.

Значит, решение должно быть взвешенным. Нужно понимать, что получаешь и чем рискуешь. Успех приходит, когда эмоциональный опыт – это не навесной декор, а продолжение того, что делает бренд, и когда он попадает в ожидания своей аудитории.

Если подводить итог, линейная схема, где человек шел от внимания к покупке, ушла. Ей на смену пришли сложные, нелинейные маршруты. Модели, которые мы выделили в работе – ROPO, шоуруминг, влияние блогеров, мобильные импульсные покупки – показывают: сегодня у человека есть вся информация и свобода выбирать каналы на любом этапе. Он сам собирает свой путь, переключаясь между экраном и реальностью, чтобы найти лучший баланс цены, удобства и достоверности.

В таких условиях физическая розница не может тягаться с онлайном по скорости, удобству или цене – там маркетплейсы как правило обладают преимуществом. Ее

новая роль, которую мы выявили в исследовании, – давать те чувства и впечатления, которые экран не передает. Именно здесь рождается другая функция обычного магазина.

Магазин как театр – это не просто очередной тренд, а способ ответить на вызовы времени. Это естественный шаг в развитии розницы, когда всё вокруг уходит в цифру. Успех ждет тех, кто сможет посмотреть на свой магазин как на сцену, на товар – как на реквизит, а на продавцов – как на актеров, которые превращают обычный поход за покупками в событие, которое запоминается.

Примеры Jellycat, LEGO и Gentle Monster, которые мы разобрали, показывают: театрализация может стать устойчивым преимуществом. Эти бренды не просто продают вещи – они дают возможность вовлечения потребителя в процесс взаимодействия с брендом. За это люди готовы платить больше. Они создают то, что авторы назвали новыми паттернами потребительского пути – модели поведения, где эмоциональная связь с маркой оказывается важнее, чем сиюминутная выгода от скидки.

Цифровая среда не убивает физический ритейл, а меняет его, задавая другие правила. Магазин будущего – это не точка, где происходит обмен денег на товар. Это место, где возникает глубокая эмоциональная связь между человеком и брендом. И именно эта связь, а не товар сама по себе, становится главным активом и основой для устойчивого развития в новую цифровую эпоху. Изменения в покупательском поведении требуют от компаний не просто подстройки, а полного пересмотра своей роли: от сделок – к отношениям, от функций – к эмоциям, от магазинов – к театрам.

Литература:

1. Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А. Маркетинг 4.0. Разворот от традиционного к цифровому: технологии продвижения в интернете / пер. с англ. М. Хорошиловой. – М. : Эксмо : Бомбора, 2022. – 224 с.
2. Варавва М. Ю. Цифровая среда: изменение паттернов потребительского поведения // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2025. – № 6. – С. 254–262. – DOI 10.21686/2413-2829-2025-5-254-262.
3. Рыжиков С. Н. Поведение потребителей в цифровой среде : учебник для вузов. – М. : Дашков и К, 2025. – 413 с.
4. Трушкова Е. А. Цифровая трансформация потребительского поведения населения: факторы и особенности в системе адаптации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2024. – Т. 4, № 4. – С. 459–467. – DOI 10.34130/2070-4992-2024-4-4-459.
5. Данильченко Ю. В., Федорова Н. В., Корепанова Е. Г., Дмитриева М. Л. Моделирование сценариев преодоления барьеров потребителей процессам цифровизации // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 7, № 4. – С. 1–15. – DOI 10.26102/2310-6018/2019.27.4.013.
6. Inside Retail. When shoppers become the audience: How retail theatre is rewriting the store. – 2026. – URL: https://insideretail.us (дата обращения: 15.03.2026).
7. Yestate. Haus Nowhere: Ретейл, который выходит за рамки привычного. – 2025. – URL: https://yestate.kz (дата обращения: 13.03.2026).
8. Experience UK. LEGO unveils ultimate retailtainment destination in New York. – 2026. – URL: https://www.experienceuk.org (дата обращения: 13.03.2026).

9. Retail Technology Innovation Hub. Focus on storytelling as LEGO Store in Leicester Square gets immersive experience zone. – 2024. – URL: https://retailtechinnovationhub.com (дата обращения: 14.03.2026).
10. Lagardère Travel Retail. World's Largest LEGO Store in an airport touches down at DXB. – 2024. – URL: https://www.lagardere-tr.ae (дата обращения: 14.03.2026).
11. Яндекс. О сервисе Yango : официальный сайт. – URL: https://yango.yandex.ru/ (дата обращения: 10.04.2026).

МЕНЕДЖМЕНТ

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ БЕРЕЖЛИВОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Василевская Валерия Витальевна
Полесский государственный университет
студент

Гурецкая Виктория Ивановна, студент. Научный руководитель: Кривецкая Анастасия Сергеевна, ассистент кафедры маркетинга и международного менеджмента, магистр экономических наук, Полесский государственный университет

Ключевые слова: менеджмент качества; бережливое производство; Пятилетка качества; промышленные предприятия; барьеры внедрения

Keywords: quality management; lean production; Five-Year Quality Plan; industrial enterprises; implementation barriers

Аннотация: В работе исследуется процесс внедрения систем бережливого менеджмента (СБМ) в соответствии с новым государственным стандартом Республики Беларусь СТБ 2672-2025 на промышленных предприятиях. Актуальность темы обусловлена объявлением 2025–2029 годов Пятилеткой качества (Указ Президента Республики Беларусь № 31 от 17.01.2025) и постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 726 от 15.12.2025, предусматривающим пилотное внедрение стандарта на предприятиях различных отраслей. На основе анализа нормативных документов, теоретических основ Lean-подхода и практики первых пилотных проектов выявлены основные проблемы и барьеры внедрения СТБ 2672-2025.

Abstract: The paper studies the process of implementation of lean management systems (LMS) in accordance with the new state standard of the Republic of Belarus STB 2672-2025 at industrial enterprises. The relevance of the topic is due to the announcement of the 2025-2029 Five-Year Quality Plan (Decree of the President of the Republic of Belarus No. 31 dated 17.01.2025) and the resolution of the Council of Ministers of the Republic of

Belarus No. 726 dated 15.12.2025, which provides for the pilot implementation of the standard at enterprises in various industries. Based on the analysis of regulatory documents, the theoretical foundations of the Lean approach, and the practice of the first pilot projects, the main problems and barriers to the implementation of STB 2672-2025 have been identified.

УДК 658:338.3

Введение

В современных условиях глобальной конкуренции и ограниченности ресурсов одним из ключевых факторов повышения эффективности и конкурентоспособности промышленных предприятий является внедрение принципов бережливого менеджмента. В Республике Беларусь этот процесс приобрёл стратегическое государственное значение в связи с объявлением 2025–2029 годов Пятилеткой качества.

17 января 2025 года Президент Республики Беларусь подписал Указ № 31 «О пятилетке качества», которым 2025–2029 годы объявлены периодом всесторонних преобразований, направленных на достижение высоких стандартов качества жизни населения, рост конкурентоспособности национальной экономики и оптимизацию производственных процессов.

Важнейшим инструментом реализации задач Пятилетки качества стало принятие государственного стандарта СТБ 2672-2025 «Менеджмент качества. Системы бережливого менеджмента. Требования и руководство по применению». Стандарт утверждён постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь № 49 от 15 апреля 2025 г. и введён в действие с 16 апреля 2025 года. Он разработан Белорусским государственным институтом стандартизации и сертификации (БелГИСС) и устанавливает требования к системе бережливого менеджмента, построенные на высокоуровневой структуре (HLS), гармонизированной с СТБ ISO 9001. Стандарт предусматривает четыре уровня требований, что позволяет организациям осуществлять поэтапное развитие системы, а также содержит 14 общепринятых принципов бережливого менеджмента и руководство по их применению.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 726 от 15 декабря 2025 г. утверждён пилотный перечень организаций (в том числе предприятия Минпрома, концернов «Беллегпром», «Белгоспищепром», «Беллесбумпром» и др.), в которых в 2026 году планируется сертификация по СТБ 2672-2025.

Цель исследования

Выявить проблемы и барьеры внедрения систем бережливого менеджмента в соответствии с требованиями государственного стандарта СТБ 2672-2025 на промышленных предприятиях Республики Беларусь и разработать предложения по повышению эффективности этого процесса в рамках Пятилетки качества 2025–2029 годов.

Задачи исследования

1. Изучить теоретические основы бережливого менеджмента и ключевые требования стандарта СТБ 2672-2025.
2. Проанализировать нормативно-правовую базу и государственную политику Республики Беларусь по внедрению систем бережливого менеджмента в условиях Пятилетки качества.
3. Выявить основные проблемы, барьеры и типичные ошибки внедрения систем бережливого менеджмента.

Научная новизна заключается в том, что работа представляет эко комплексное исследование практики внедрения нового государственного стандарта СТБ 2672-2025 (принятого в апреле 2025 г.). В ней систематизированы барьеры внедрения на белорусских предприятиях, предложены рекомендации по интеграции с действующими системами менеджмента качества.

Бережливый менеджмент – это концепция организации бизнеса, ориентированная на создание привлекательной ценности для потребителя путем формирования непрерывного потока создания ценности, которое охватывает все процессы компании, и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала и устранение всех видов потерь [1].

Четкий и полный перечень требований к построению, внедрению и поддержанию эффективной системы менеджмента качества изложен в стандарте СТБ ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества». Стандарт СТБ 2672-2025 «Менеджмент качества. Системы бережливого менеджмента. Требования и руководство по применению» служит полезным дополнением, предлагая практические инструменты для повышения эффективности бизнес-процессов и их постоянного совершенствования. При этом бережливый менеджмент — это не только набор методов, но и философия, культура, образ мышления и путь непрерывных улучшений, у которого есть начало, но нет конца.

Преимущества внедрения систем бережливого менеджмента на промышленных предприятиях хорошо известны: снижение производственных затрат, сокращение времени цикла, повышение качества продукции, рост производительности труда и улучшение вовлечённости персонала. В современных условиях государственная политика Республики Беларусь придаёт стратегическое значение внедрению принципов бережливого менеджмента как инструменту повышения конкурентоспособности национальной экономики. Ключевым документом, определяющим приоритеты на ближайшие годы, стал Указ Президента Республики Беларусь № 31 от 17 января 2025 г. «О пятилетке качества».

Важнейшим практическим механизмом реализации задач Пятилетки качества стало принятие государственного стандарта СТБ 2672-2025 «Менеджмент качества. Системы бережливого менеджмента. Документ разработан Белорусским государственным институтом стандартизации и сертификации (БелГИСС) в рамках реализации дорожной карты мероприятий по внедрению принципов бережливого производства, утвержденной Советом Министров Республики Беларусь. Данный стандарт по праву можно назвать инновационной разработкой, поскольку при его подготовке были проанализированы многочисленные международные документы,

практики различных стран, а также опыт отечественных предприятий и органов госуправления [2].

Для апробации и широкого распространения нового стандарта постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 726 от 15 декабря 2025 г. утверждён пилотный перечень организаций, в которых в 2026 году планируется внедрение и последующая сертификация систем бережливого менеджмента по СТБ 2672-2025. В перечень вошли предприятия различных отраслей, в том числе:

- шесть организаций Министерства промышленности (металлургия, машиностроение, электрооборудование и др.);

- четыре организации Белорусского государственного концерна по производству и реализации товаров лёгкой промышленности («Беллегпром»);

- три организации концерна «Белгоспищепром»;

- три организации Белорусского производственно-торгового концерна лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности («Беллесбумпром») и другие.

Несмотря на активную государственную поддержку и наличие чёткой нормативной базы, процесс внедрения систем бережливого менеджмента в соответствии со стандартом СТБ 2672-2025 сталкивается с рядом существенных проблем и барьеров. Анализ первых пилотных проектов 2025–2026 годов и обобщение опыта белорусских предприятий позволяет выделить основные группы препятствий. Для наглядности основные барьеры и возможные пути их преодоления представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные барьеры внедрения СТБ 2672-2025 и предложения по их преодолению

№	Барьер	Причины	Предложения по преодолению
1	Формальный подход	Ориентация на отчётность	Чёткие KPI по реальным улучшениям, внутренний аудит
2	Сопротивление изменениям	Страх нововведений, низкая мотивация	Коммуникационная кампания, система материального и нематериального стимулирования
3	Слабая поддержка руководства	Недостаток понимания преимуществ	Обучение топ-менеджмента, личный пример руководителя
4	Дефицит компетенций	Отсутствие системного обучения	Программы повышения квалификации, сотрудничество с БелГИСС и консалтинговыми организациями
5	Бюрократия и плановая ориентация	Специфика госпредприятий	Интеграция Lean с существующими системами планирования и мотивации

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [3, 4]

Большинство барьеров носят организационно-культурный и управленческий характер, а не технический. Формальный подход, часто встречающийся на государственных и бывших госпредприятиях, приводит к тому, что внедрение СБМ

сводится к созданию документации «для галочки» без реального изменения процессов. Сопротивление изменениям усиливается из-за недостаточной информированности персонала и отсутствия видимых быстрых результатов. Особую роль играет слабая поддержка со стороны высшего руководства: без личного вовлечения топ-менеджмента Lean-инструменты быстро превращаются в «очередную кампанию».

Важным условием повышения эффективности является интеграция систем бережливого менеджмента с действующими системами менеджмента качества по СТБ ISO 9001:2015. Благодаря общей высокоуровневой структуре (HLS) оба стандарта можно объединить в единую интегрированную систему менеджмента без значительного дублирования документации.

Рекомендуется использовать процессный подход: картирование потока создания ценности следует применять для оптимизации существующих процессов СМК. Lean-инструменты (5S, визуальный менеджмент, канбан, TPM, кайдзен) необходимо включать в действующие процедуры качества, особенно в раздел «Улучшение». Политика бережливого менеджмента должна стать частью политики качества, а цели по снижению потерь — дополнять цели в области качества.

Внутренние аудиты и анализ со стороны руководства целесообразно проводить с акцентом не только на соответствие, но и на выявление потерь и возможностей улучшения. Создание единой команды внедрения и использование общей цифровой платформы позволит избежать параллельных систем и снизить бюрократическую нагрузку. Такая интеграция обеспечит синергетический эффект: повышение качества при одновременном снижении затрат и росте производительности, что полностью соответствует задачам Пятилетки качества 2025–2029.

Согласно информации Госстандарта, следующими шагами по внедрению стандарта в организациях страны и проведению сертификации систем бережливого производства на соответствие его требованиям станут формирование инфраструктуры органов по сертификации, подготовка экспертов-аудиторов, реализация образовательных программ для руководителей и специалистов. Курсовые занятия и семинары уже проходят в учебном центре «Академия качества» БелГИСС. Вместе с профильными государственными органами формируется пилотный список предприятий, где будут внедряться данные системы; результаты их реализации будут проанализированы, что определит дальнейшую стратегию масштабирования бережливого менеджмента. Дополнительно стоит отметить, что для стимулирования работы в этом направлении с 2025 года в рамках конкурса на Премию Правительства за достижения в сфере качества введена новая награда «Бережливый подход», а также разрабатываются механизмы государственной поддержки для компаний, прошедших сертификацию по этим системам.

Заключение

Внедрение систем бережливого менеджмента в соответствии со стандартом СТБ 2672-2025 является одним из ключевых инструментов реализации Пятилетки качества 2025–2029 годов в Республике Беларусь. Анализ первых пилотных проектов показал, что основными барьерами внедрения выступают формальный подход, сопротивление изменениям, слабая поддержка руководства и дефицит компетенций.

Преодоление этих препятствий требует перехода от «бумажного» внедрения к реальным улучшениям, активного вовлечения топ-менеджмента, системного обучения персонала и интеграции СТБ 2672-2025 с действующими системами менеджмента качества по СТБ ISO 9001:2015. При условии устранения выявленных барьеров и использования предложенных мер (чёткие KPI, стимулирование, обучение и обмен лучшими практиками пилотных предприятий) стандарт СТБ 2672-2025 способен существенно повысить эффективность промышленных предприятий, снизить потери и обеспечить достижение целей Пятилетки качества.

Литература:

1. Матус А. Бережливый менеджмент: зачем он вам нужен [Электронный ресурс] // ibmedia.by. – 2025. – 21 июля. – URL: https://ibmedia.by/news/berezhlivyj-menedzhment-zachem-on-vam-nuzhen/ (дата обращения: 04.04.2026).
2. В Беларуси принят государственный стандарт на системы бережливого менеджмента [Электронный ресурс] // Официальный сайт Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь. – 2025. – 25 апреля. – URL: https://gosstandart.gov.by/v-belarusi-prinyat-gosudarstvennyy-standart-na-sistemy-berezhlivogo-menedzhmenta (дата обращения: 04.04.2026).
3. Очеретяний С. И. Методика внедрения систем бережливого менеджмента. Проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // Материалы практической конференции «Системы менеджмента 2025». – Минск : БелГИСС, 2025. – URL: https://kachestvo.pro/upload/iblock/6bd/8g2ig3xh87ycxxr9wqgpd1t6ejgrc9uz/Metodika-vnedreniya-sistem-berezhlivogo-menedzhmenta.-Problemy-i-perspektivy-_-Sergey-Ocheretyaniy.pdf (дата обращения: 04.04.2026).
4. Троцкая А. Э., Давыдова Е. А. Проблемы и перспективы внедрения бережливого производства в Беларуси // Новые направления развития приборостроения : материалы 18-й Международной научно-технической конференции молодых ученых и студентов, 23–25 апреля 2025 года, Минск, Республика Беларусь. – Минск: БНТУ, 2025. – С. 314. – URL: https://rep.bntu.by/handle/data/159027 (дата обращения: 04.04.2026).
5. Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 15.04.2025 № 49 «Об утверждении и введении в действие государственного стандарта Республики Беларусь СТБ 2672-2025» [Электронный ресурс] // Эталон-Онлайн. – URL: https://etalonline.by/document/?regnum=w225p0016 (дата обращения: 04.04.2026).

ЭКОНОМИКА

АНАЛИЗ МЕТОДОВ КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ

Горудко Карина Ивановна
Полесский государственный университет
Студентка

Зама Дарья Викторовна, студент. Научный руководитель: Васильченко Анастасия Олеговна, доцент, кандидат экономических наук, Полесский государственный университет

Ключевые слова: риск-менеджмент; качественные методы оценки рисков; диаграмма Исикавы; метод экспертных оценок; анализ сценариев; идентификация рисков; управление рисками; неопределенность; причинно-следственный анализ; экспертные суждения

Keywords: risk management; qualitative risk assessment methods; Ishikawa diagram; expert assessment method; scenario analysis; risk identification; risk management; uncertainty; cause-and-effect analysis; expert judgment

Аннотация: В условиях нарастающей экономической нестабильности, геополитических вызовов и цифровой трансформации проблема эффективного управления рисками приобретает критически важное значение для устойчивого развития организаций. Качественные методы оценки рисков, несмотря на доминирование в практике отечественного риск-менеджмента, остаются недостаточно систематизированными и теоретически обоснованными. Данное исследование посвящено теоретическому анализу и систематизации качественных методов оценки рисков, а именно диаграммы Исикавы, метода экспертных оценок и анализа сценарного метода. В работе рассматривается сущность данных методов, выявляются их преимущества и ограничения, а также определяются направления совершенствования и интеграции с современными подходами к управлению рисками. Особое внимание уделяется возможностям применения качественных методов в условиях неопределенности, когда количественная информация недостаточна или отсутствует.

Abstract: In the context of increasing economic instability, geopolitical challenges, and digital transformation, the problem of effective risk management is becoming critical for the sustainable development of organizations. Qualitative risk assessment methods, despite their prevalence in Russian risk management practices, remain insufficiently systematized and theoretically substantiated. This study provides a theoretical analysis and systematization of qualitative risk assessment methods, namely, the Ishikawa diagram, expert assessment, and scenario analysis. The paper examines the essence of these methods, identifies their advantages and limitations, and identifies areas for improvement and integration with modern risk management approaches. Particular attention is paid to the potential application of qualitative methods in uncertain environments, where quantitative information is insufficient or unavailable.

УДК 347. 33.336.2:658.15

Введение. Современная бизнес-среда характеризуется нарастающей турбулентностью, геополитической нестабильностью и многофакторной неопределенностью, что делает эффективное управление рисками критически важным элементом корпоративной стратегии. Кризисные явления в экономике, санкционное давление и цифровая трансформация формируют принципиально новые вызовы для организаций, требующие адекватных инструментов идентификации, оценки и мониторинга рисков. В этих условиях особую значимость приобретают качественные методы оценки рисков, позволяющие выявлять и описывать риски на ранних стадиях, когда количественная информация может быть недостаточной или отсутствовать вовсе.

Среди многообразия качественных методов особое место занимают диаграмма Исикавы, метод экспертных оценок и анализ сценарного метода. Эти инструменты позволяют не только идентифицировать источники риска, но и структурировать причинно-следственные связи, учитывать мнения специалистов и моделировать различные варианты развития событий. Методологическую основу их применения составляют государственный стандарт Республики Беларусь СТБ ISO 31000-2020 «Менеджмент рисков. Руководящие указания», который устанавливает принципы и общие указания по менеджменту риска [1].

Актуальность. Актуальность темы исследования обусловлена ростом неопределенности внешней среды, когда в условиях кризисных явлений в экономике существующие методики оценки рисков теряют свою перспективность и становятся неспособными учитывать необходимый спектр факторов, влияющих на современные риски. Отмечается недостаточная разработанность методического инструментария, поскольку большинство действующих методик, основанных на балльно-интервальных системах оценки и матричных методах, имеет существенные ограничения, в том числе невозможность их применения для формирования перечня мероприятий по снижению рисков и низкий уровень обоснованности используемых параметров и критериев оценки.

Цель исследования: Целью исследования является теоретическое обоснование и систематизация качественных методов оценки рисков, выявление их преимуществ и ограничений, а также определение направлений их совершенствования и интеграции с современными подходами к управлению рисками.

Основная часть.

Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [2].

Основные определения, предложенные исследователями, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Подходы к определению «интеллектуальной собственности

Автор	Определение
О.А. Грунин и С.О. Грунин	«Под фактором риска в бизнесе» понимается причина, движущая сила, способная «породить опасность или привести к ущербу, убытку» [3].
Л.Н. Тэпман	«Возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и исполнения бюджетов предприятия » [4].
В.А. Абчук	Слово «риск» испано-португальского происхождения и означает «подводная скала», «риф», то есть опасность [5]
Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев	Слово «риск» имеет древние корни – в переводе со староитальянского «risicare» означает «отважиться» [6]
Д.С. Гончаров	«Получение прибыли всегда сопряжено с определенным уровнем риска. Прибыль – своего рода награда за риск, и чем выше риск, тем выше ожидаемая прибыль» [7]

Диаграмма Исикавы, или причинно-следственная диаграмма, также называемая «рыбий скелет» или «елочкой», активно используется в управлении качеством для визуального отражения взаимосвязей между исследуемой проблемой и факторами, способствующими её появлению. Инструмент помогает наглядно представить логическую цепочку причин и следствий, обеспечивая простоту использования — он доступен даже персоналу с минимальной подготовкой, не нуждаясь в длительной инструктаже. Такое визуальное моделирование значительно упрощает поиск возможных источников риска, позволяя оперативно принимать меры по их предотвращению.

Как показано на рисунке 1, в «голове рыбы» располагается исследуемая проблема (риск), вдоль «хребта» выделяются основные группы причин (оборудование, персонал, методы, материалы, внешняя среда и др.), а на «мелких костях» детализируются конкретные факторы, влияющие на возникновение проблемы. Такое визуальное моделирование значительно упрощает поиск возможных источников риска, позволяя оперативно принимать меры по их предотвращению.

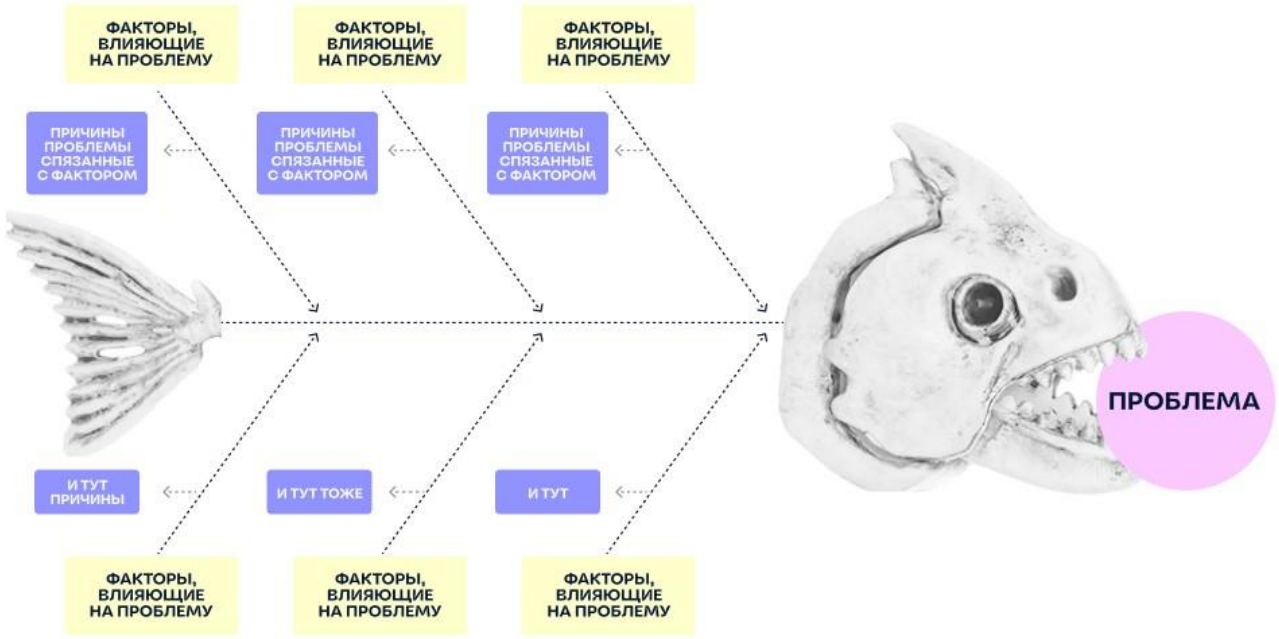


Рисунок 1 – Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма «рыбий скелет»)

Вместе с тем, диаграмма имеет ряд значимых ограничений. Построение её требует значительных временных затрат и усилий, что замедляет процесс анализа и снижает скорость реакции на проблемы. Метод не предоставляет возможности ранжировать выявленные риски по степени важности, а также не поддерживает количественные или экспертные оценки. Критическим недостатком становится невозможность отображения сложных, непрямолинейных зависимостей, что ограничивает применимость инструмента при анализе многомерных и динамически изменяющихся систем.

Следовательно, диаграмма Исикавы зарекомендовала себя на начальном этапе выявления и систематизации рисков, но не способна решать вопросы их оценки и стратегического контроля, что делает необходимым использование дополнительных методологий и инструментов анализа.

Метод экспертных оценок представляет собой один из наиболее распространенных качественных методов анализа рисков, основанный на привлечении специалистов-экспертов для формирования суждений о вероятности наступления рисковых событий и возможных последствиях их реализации. Данный метод применяется в ситуациях, когда использование количественных подходов затруднено или невозможно в силу недостаточности статистической информации, новизны проблемы либо сложности формализации исследуемых процессов [9].

Методы экспертных оценок подразделяются на две основные группы: методы коллективной работы экспертной группы и методы, основанные на индивидуальном мнении экспертов. К коллективной работе экспертов относятся: мозговая атака, совещание, деловая игра, сценарии, метод суда, дерево целей. К индивидуальному мнению экспертов относятся: метод Дельфи, интервью, анкетный опрос.

Метод «мозговой атаки» представляет собой творческую группу экспертов, которые генерируют идеи с их последующим практическим анализом. Данный метод был разработан и описан в 1938 г. американским психологом и журналистом А.Ф. Осборном [8].

Метод «совещаний» - это тщательное обсуждение экспертами какой-либо проблемы с выработкой единого коллективного мнения.

Метод «деловой игры» основан на активной деятельности экспертной группы с закреплением определенных обязанностей для каждого эксперта, направленной на достижение поставленных целей.

Метод «сценариев» излагается экспертами в письменной форме в виде предложений по решению имеющихся проблем, включает анализ проблем и пути их решения. Термин «сценарий» введен в научный оборот в 1960 г. футурологом Г. Каном [9]. Алгоритм реализации метода анализа сценариев с выделением трех базовых вариантов развития событий (пессимистичного, реалистичного и оптимистичного) представлен в таблице 2.

Таблица 2. Алгоритм анализа сценариев при оценке проектных рисков

Этап	Содержание этапа	Пессимистичный сценарий	Реалистичный сценарий	Оптимистичный сценарий
1. Определение ключевых переменных	Выявление факторов, оказывающих наибольшее влияние на результаты проекта	Фиксация переменных для анализа	Фиксация переменных для анализа	Фиксация переменных для анализа
2. Установление значений переменных	Определение возможных значений каждой переменной в зависимости от условий реализации проекта	Минимально возможные значения	Наиболее вероятные значения	Максимально возможные значения
3. Расчет результирующих показателей	Вычисление ключевых критериев эффективности проекта (NPV, IRR, PI, срок окупаемости)	NPV < 0, IRR < ставки дисконта, низкая рентабельность	NPV > 0, IRR > ставки дисконта, целевая рентабельность	NPV значительно > 0, IRR > ставки дисконта, высокая рентабельность
4. Оценка вероятности сценариев	Определение вероятности реализации каждого из рассматриваемых сценариев	Низкая вероятность (10-25%)	Высокая вероятность (50-70%)	Средняя вероятность (15-30%)

Продолжение таблицы 2.

5. Расчет ожидаемого результата	Определение средневзвешенного значения показателя эффективности с учетом вероятностей сценариев: NPVож = Σ (NPVi × Pi)	Участвует в расчете NPVож	Участвует в расчете NPVож	Участвует в расчете NPVож
6. Анализ разброса показателей	Оценка диапазона возможных значений и его влияния на устойчивость проекта	Максимальный разброс свидетельствует о высоком риске	Умеренный разброс свидетельствует о среднем риске	Минимальный разброс свидетельствует о низком риске

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [12]

Ключевым преимуществом метода является то, что он побуждает лиц, принимающих решения, рассматривать целый ряд потенциальных ситуаций, каждая из которых имеет свой набор допущений. Это помогает избежать зацикливания бизнеса на чрезмерно оптимистичном взгляде на будущее и разработки бизнес-планов, предполагающих идеальные условия.

Метод «дерева целей» представляет собой иерархическую структуру, полученную путем деления общей цели на подцели, строится сверху вниз. Разработан в 1950-х годах Ч. Черчменом и Р. Акоффом как инструмент для повышения эффективности американских корпораций [10].

Метод «Дельфи» характеризуется обратной управляемой связью и анонимностью экспертов. Анонимность сохраняется не за счёт формального разделения членов комиссии, а благодаря тому, что все ответы обрабатываются руководителем проекта централизованно и передаются участникам только в обобщённом виде без указания авторства. Эксперты не взаимодействуют друг с другом напрямую и не обсуждают ответы, что исключает давление авторитетов и групповое мышление, но при этом каждый получает обратную связь о распределении мнений в группе. Данный метод применяется в качественном анализе рисков проекта для выявления наиболее важных рисков, расстановки их приоритетов, прогнозирования вероятности наступления каждого рискового события и оценки его влияния на цели проекта, включая сроки, бюджет, качество и содержание. В отличие от простого опроса или мозгового штурма, метод «Дельфи» позволяет достичь согласованной экспертной оценки без прямого конфликта мнений.

Процесс включает несколько последовательных раундов, обычно от двух до четырёх. В первом раунде эксперты независимо и анонимно отвечают на вопросы о вероятности и последствиях каждого рискового события, оценивая риски по шкалам вероятности и влияния, а также предлагают собственные риски и комментарии. После этого руководитель проекта собирает ответы, удаляет дубликаты, вычисляет для каждого риска медиану (центральную оценку) и межквартильный размах (степень расхождения мнений), исправляет любые явные ошибки или недоразумения. Затем он подготавливает анонимную сводку, в которой для каждого риска указаны диапазон оценок, медиана, межквартильный размах и анонимные комментарии экспертов.

Во втором и последующих раундах каждый эксперт получает эту сводку и повторно оценивает риски. Эксперт может согласиться с групповой оценкой, скорректировать своё мнение в сторону медианы или оставить первоначальную позицию. Если эксперт сохраняет оценку, сильно отклоняющуюся от медианы, его просят предоставить письменное обоснование, которое анонимно включается в следующую сводку. Процесс повторяется раунд за раундом до достижения одного из трёх условий: стабилизация медиан (оценки перестают существенно меняться), достижение приемлемо малого межквартильного размаха (консенсус) или выполнение заранее заданного максимального числа раундов, обычно не более четырёх-пяти.

Каждый раунд занимает от нескольких дней до нескольких недель в зависимости от доступности экспертов и сложности проекта. Эксперты продолжают предоставлять свои ответы до тех пор, пока руководитель проекта не получит всю необходимую информацию, то есть до достижения консенсуса или стабилизации оценок. После завершения всех раундов руководитель проекта получает для каждого риска итоговые согласованные оценки вероятности и влияния, на основе которых строится матрица вероятности и последствий, а затем разрабатывается план реагирования на риски. Важно отличать метод «Дельфи» от простого многократного опроса: именно наличие управляемой обратной связи в виде обобщённой статистики и анонимных аргументов других участников позволяет постепенно сужать разброс мнений и приходить к обоснованному консенсусу без прямого обсуждения между экспертами.

Метод «интервью» представляет собой беседу исследователя с экспертом по данной проблеме.

Метод «анкетного опроса» основан на разработке исследователем анкеты по интересующей теме, которые затем предлагаются экспертам с целью получения информации.

Анализ теоретических подходов показал многогранность понятия «риск», которое рассматривается исследователями как опасность, фактор ущерба, возможность неблагоприятных ситуаций, готовность к действию и источник прибыли, что подтверждает необходимость применения разнообразных методов для его оценки.

Диаграмма Исикавы эффективна на этапе идентификации и структурирования рисков, позволяя наглядно представить причинно-следственные связи, однако не решает задачи оценки рисков и их ранжирования. Метод экспертных оценок является универсальным инструментом в условиях неопределенности, но его результаты зависят от компетентности экспертов и субъективны по своей природе. Анализ сценариев позволяет моделировать варианты развития событий и проводить стресс-тестирование для выявления наиболее уязвимых мест.

Литература:

1. Менеджмент рисков. Руководящие указания : СТБ ISO 31000-2020. – Введ. 2020-07-01. – Минск : Госстандарт : Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации, 2020.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.nlb.by/catalog/Record/BY-NLB-br0001629839?sid=36471048.– Дата доступа: 02.04.2026.
2. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: Монография.-М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и Ко”, 2021.

-544 с.
3. Грунин О.А., Грунин С.О. Экономическая безопасность организации / О.А. Грунин, С.О. Грунин. – СПб.: Питер, 2022. – 160 с.
4. Тэпман Л.Н. Риски в экономике: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 380 с.
5. Абчук В.А. Риски в бизнесе, менеджменте и маркетинге / В.А. Абчук. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2023. – 480 с.
6. Общая теория рисков: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.
7. Гончаров Д.С. Комплексный подход к управлению рисками для российских компаний / Д.С. Гончаров. – М.: Вершина, 2022. – 224 с.
8. Викентьев И.Л. Осборн Алекс : [Электронный ресурс] // VIKENT.RU : проект И.Л. Викентьева. – Режим доступа: https://vikent.ru/author/983/. – Дата доступа: 02.04.2026.
9. Добров Г.М., Ершов Ю.В., Левин Е.И., Смирнов Л.П. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании [Электронный ресурс]//Режим доступа:https://search.rsl.ru/ru/record/01007046738. – Дата доступа: 02.04.2026.
10. Журавлёва В.А. Метод экспертного оценивания: историческая экспликация и современная модель. Журнал: Вестник РУДН. Серия: Социология, 2022. №2, с. 29.
11. Лепешкина М.Н. Методологические аспекты оценки рисков//Менеджмент в России и за рубежом. 2024. N 6. С. 88 — 98.
12. Менеджмент рисков. Руководящие указания : СТБ ISO 31000-2020. – Введ. 2020-07-01. – Минск : Госстандарт : Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации, 2020.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.spbstu.ru/dl/2/5381.pdf/en/info. – Дата доступа: 02.04.2026.

МЕНЕДЖМЕНТ

МЕХАНИЗМЫ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ГРУППЕ КОМПАНИЙ INSPUR ПРИ МИНИМИЗАЦИИ САНКЦИОННЫХ РИСКОВ

Го Цзяи
магистр
РФ
студент

Бистерфельд О.А., кандидат технических наук, доцент кафедры «Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Ключевые слова: геополитические ограничения; санкционный риск-менеджмент; эффективность разработки; импортозамещение; программная устойчивость; цепочка поставок ИТ; DevSecOps; Inspur

Keywords: geopolitical restrictions; sanction risk management; R&D efficiency; import substitution; software resilience; IT supply chain; DevSecOps; Inspur Group

Аннотация:

Abstract:

УДК 65.012.12

Введение

Современные геополитические конфликты превратили санкционные ограничения в постоянный фактор функционирования глобальных технологических корпораций, а не временную чрезвычайную ситуацию. Для китайских ИТ-гигантов, работающих на стыке внутреннего рынка и международных технологических цепочек, санкции затрагивают не только доступ к аппаратным компонентам, но и весь жизненный цикл разработки программного обеспечения: инструментарий, библиотечные решения, стандарты безопасности и правила взаимодействия с иностранными партнёрами.

Группа Inspur, занимающая лидирующие позиции на рынке серверного оборудования и корпоративного ПО, с 2023 года оказалась под действием расширенных американских санкций, что привело к блокировке доступа к процессорам Intel, NVIDIA, современным средам разработки и разрыву части поставочных соглашений. В ответ на это компания разработала не отдельные антикризисные меры, а целостную адаптивную систему управления, интегрированную в процессы мониторинга и повышения эффективности разработки. Опыт Inspur является уникальным примером трансформации рисков внешних ограничений в драйвер технологического развития и оптимизации внутренних процессов.

Актуальность

Актуальность исследования обусловлена трансформацией условий работы высокотехнологичных компаний: санкционные ограничения перестали быть исключением и стали стандартным элементом внешней среды. Традиционные подходы к управлению разработкой ПО, ориентированные на сокращение сроков, снижение стоимости и повышение качества продукта, оказываются неэффективными без учёта рисков потери доступа к иностранным технологиям и компонентам.

Особую значимость приобретает вопрос синхронизации управления эффективностью разработки и санкционного риск-менеджмента: большинство компаний ограничиваются только техническим импортозамещением, не меняя процессные и организационные схемы, что приводит к снижению производительности команд и задержкам проектов. Опыт Inspur интересен тем, что компания смогла сохранить темпы разработки, одновременно увеличивая уровень технологической автономности — это решение актуально для всех ИТ-предприятий, сталкивающихся с внешними ограничениями.

Цели, задачи, материалы и методы

Цель исследования — обосновать адаптивные механизмы интеграции санкционного риск-менеджмента и управления эффективностью разработки ПО на примере корпорации Inspur, а также сформулировать подходы к оптимизации данных процессов.

Задачи исследования

1. Оценить структуру санкционных рисков, специфичных для процессов разработки программного обеспечения в крупных сервисных ИТ-компаниях.
2. Проанализировать реализованные в Inspur технологические, процессные и организационные механизмы противодействия санкционным ограничениям.
3. Исследовать конкретные кейсы внедрения антисанкционных практик в реальных проектах разработки ПО.
4. Обосновать подходы к синхронизации метрик эффективности разработки и показателей санкционной устойчивости.
5. Сформулировать рекомендации по адаптации опыта Inspur для других ИТ-компаний.

Материалы исследования:

- корпоративные отчёты и технические бюллетени Inspur за 2023–2025 гг.;

- данные о реализации проектов импортозамещения для финансового сектора и телекоммуникаций;

- материалы о запуске автономной платформы AIStation и операционной системы KeyarchOS;

- аналитические обзоры рынка серверного ПО Китая;

- научные публикации по управлению эффективностью ИТ-проектов и риск-менеджменту.

Методы исследования:

- системный анализ организационных и технологических процессов Inspur;

- кейс-стади анализ реальных проектов разработки ПО;

- сравнительный анализ эффективности процессов до и после внедрения антисанкционных мер;

- обобщение практик управления для формирования рекомендаций.

Научная новизна

Научная новизна исследования определяется предложенными новыми подходами.

1. Обоснована модель адаптивного синхронного управления, объединяющая санкционный риск-менеджмент и мониторинг эффективности разработки ПО — в отличие от традиционных раздельных систем управления.

2. Выделены и описаны три специфических кейса внедрения антисанкционных практик в Inspur, отсутствующие в ранее опубликованных исследованиях.

3. Предложены авторские метрики оценки эффективности разработки в санкционных условиях: коэффициент технологической автономности, скорость адаптации команды к новым ограничениям, уровень диверсификации цепочек поставок.

4. Доказано, что максимальный эффект достигается не только техническим импортозамещением, но и одновременной трансформацией процессных схем DevSecOps и организационной структуры.

5. Сформулированы легковесные механизмы антисанкционного управления, адаптированные для средних и малых ИТ-компаний на основе опыта крупной корпорации.

Основная часть

1. Технологические механизмы: переход к автономной разработке ПО

Основным направлением противодействия санкциям в Inspur стала политика полной технологической независимости, реализуемая на всех уровнях программного и аппаратного стека. Компания отказалась от одностороннего перехода на отечественные решения и внедрила гибридную архитектуру, позволяющую сохранять совместимость с существующими системами и параллельно развивать автономные платформы.

Конкретным кейсом является адаптация искусственной интеллектуальной платформы AIStation под отечественные процессоры Ascend и Haiguang DCU. Ранее платформа полностью зависела от чипов NVIDIA, что создавало критический риск

остановки проектов в сфере искусственного интеллекта. Инженерами Inspur была переписана часть ядра платформы, оптимизированы алгоритмы обработки данных и интегрированы драйверы отечественных производителей — в результате время адаптации составило 2,5 месяца, а производительность платформы снизилась всего на 8%, что является допустимым показателем для корпоративных заказчиков.

Вторым кейсом выступает разработка собственной операционной системы KeyarchOS (KOS), сертифицированной для использования в государственных учреждениях и финансовых организациях. Система полностью заменяет иностранные серверные ОС, обеспечивает безопасность цепочки поставок ПО и интегрирована со всеми отечественными процессорами. Для банковского сектора Inspur разработала модификацию KOS с усилёнными механизмами защиты, что позволило компании получить контракты на модернизацию ядровых систем крупных государственных банков Китая.

2. Операционные механизмы: управление цепочками поставок с учётом санкционных рисков

Для минимизации рисков разрыва поставок Inspur внедрила многоуровневую систему классификации компонентов по степени санкционного риска: высокий, средний и низкий. Для компонентов высокого риска предусмотрено обязательное наличие двух и более альтернативных поставщиков из Европы, Южной Кореи или Японии, что исключает зависимость от американских производителей.

Важной особенностью подхода Inspur является создание безопасных запасов критических компонентов на срок до 6 месяцев и внедрение системы сквозного отслеживания программных компонентов. В рамках проекта для национальных телекоммуникационных операторов компания реализовала полную диверсификацию поставок: все программные библиотеки и аппаратные модули закупаются у неамериканских поставщиков, а контроль их соответствия санкционным требованиям проводится автоматически на этапе закупки.

Также в Inspur внедрён белый список разрешённых инструментов разработки и программных библиотек, исключающий использование решений, подпадающих под экспортный контроль США. Это позволило избежать случайных нарушений санкционных правил и остановки разработки.

3. Процессные механизмы: интеграция санкционного контроля в DevSecOps и управление эффективностью

Ключевым успехом Inspur является интеграция санкционных проверок непосредственно в конвейер DevSecOps, а не создание параллельных контрольных систем. В каждом этапе жизненного цикла разработки — от планирования до развёртывания — встроены автоматизированные проверки на использование запрещённых компонентов и инструментов.

Для проектов с высоким санкционным риском созданы изолированные рабочие зоны с ограниченным доступом, что исключает утечку технологий и нарушение санкционных правил. Традиционные метрики эффективности разработки (скорость выпуска релизов, количество дефектов, загрузка команд) дополнены авторскими

показателями: уровень импортозамещения модуля, скорость адаптации к новым санкционным ограничениям, доля автономных компонентов в проекте.

Результатом такой интеграции стало сохранение темпов разработки: даже при полном переходе на отечественные платформы время выпуска релизов увеличилось всего на 12%, а качество кода повысилось за счёт дополнительных контрольных этапов.

4. Организационные механизмы: формирование культуры санкционного комплаенса

В Inspur создан высший Комитет по санкционным рискам, координирующий все антисанкционные меры, а также отдел комплаенса, интегрированный в каждую команду разработки. В отличие от многих компаний, где специалисты по комплаенсу работают отдельно, в Inspur они участвуют в ежедневных процессах разработки, консультируют инженеров и проводят регулярные обучения.

Особое значение имеет организационное разделение санкционированных и несанкционированных дочерних структур компании: все высокочувствительные разработки ведутся в независимых юридических лицах, что исключает распространение санкционных ограничений на всю группу компаний. Также проводится обязательная сертификация сотрудников по правилам санкционного комплаенса, что формирует единую культуру ответственности за соблюдение внешних ограничений.

Заключение, результаты, выводы

В ходе исследования доказано, что комплексная адаптивная система управления, реализованная в Inspur, позволила компании не только нейтрализовать санкционные риски, но и повысить эффективность разработки ПО. Конкретные результаты внедрения механизмов: уровень технологической автономности ключевых проектов достиг 87%, зависимость от американских компонентов сокращена до 22%, скорость адаптации команд к новым ограничениям снизилась с 3 месяцев до 3 недель.

Эффективное противодействие санкционным рискам невозможно только за счёт технического импортозамещения — необходима синхронная трансформация процессных схем разработки, организационной структуры и системы метрик эффективности. Традиционные подходы к управлению ИТ-проектами требуют дополнения показателями санкционной устойчивости, а контроль комплаенса должен быть интегрирован в каждый этап жизненного цикла разработки.

Практические рекомендации включают разработку гибридной архитектуры ПО, автоматизацию санкционных проверок в DevSecOps, формирование многоуровневой системы поставок и обучение персонала правилам комплаенса. Опыт Inspur может быть адаптирован не только крупными, но и средними ИТ-компаниями за счёт использования легковесных версий антисанкционных механизмов.

Исследование показывает, что санкционные ограничения при грамотном управлении становятся стимулом для технологического развития и оптимизации процессов разработки программного обеспечения, а не непреодолимым препятствием.

Литература:

1. Инspur Electronic Information Industry Co., Ltd. Волны Группы. Технологический отчет о самостоятельности 2024–2025 [Технический отчет]. Цзинань: Inspur Electronic Information Industry Co., Ltd., 2025. 136 с.
2. Inspur AI Lab. Техническое обозрение адаптации платформы AIStation к отечественным процессорам [Технический отчет]. Цзинань: Inspur AI Lab, 2025. 42 с.
3. Чжоу Я. Эффективность управления ИТ-проектами при санкционных ограничениях: пример компании Волна [статья] // Журнал китайского менеджмента в ИТ. 2025. № 3. С. 51–58.
4. Ван М. Национализация программного обеспечения серверов в финансовой сфере: практический опыт компании Волна [статья] // Материалы конференции «Цифровая трансформация финансовых учреждений». 2025. С. 89–96.
5. Ван Ч., Ли С. Управление цепочками поставок ИТ-unternehmen при геополитических ограничениях [монография]. Пекин: Издательство Пекинского университета, 2024. 198 с.
6. Цзян Л. Оригинальные индикаторы оценки эффективности разработки программного обеспечения в условиях санкций [статья] // Научные труды молодых исследователей. 2025. № 2. С. 112–119.
7. Синь Ц. Комплаенс высокотехнологических компаний при санкциях: международная практика и китайский опыт [монография]. Шанхай: Издательство Шанхайской академии экономики, 2024. 164 с.
8. Inspur DevOps Center. DevSecOps как инструмент формирования устойчивости ИТ-проектов к санкциям [Технический отчет]. Цзинань: Inspur DevOps Center, 2025. 58 с.

МАТЕМАТИКА, ФИЛОСОФИЯ

ИСКУССТВО ПАМЯТИ ДЖОРДАНО БРУНО И ТЕОРИЯ КАТЕГОРИЙ

Салагаева Анжелика Валериевна
кандидат технических наук
КНЦ СО РАН
научный сотрудник, МНИЦЭСО

Ключевые слова: искусство памяти; философия Джордано Бруно; теория категорий; топосы; архетипы

Keywords: the art of memory; the philosophy of Giordano Bruno; category theory; topoi; archetypes

Аннотация: В статье предпринята попытка рассмотреть искусство памяти Джордано Бруно с точки зрения современной математики. Показано, что пространство памяти Бруно является нулевым топосом и содержит в скрытой форме элементы теории категорий.

Abstract: This article attempts to examine Giordano Bruno's art of memory from the perspective of modern mathematics. It is shown that Bruno's memory space is a zero topos and contains latent elements of category theory.

УДК 130.123:167(091)

Введение

Начиная со второй половины прошлого века, после выхода работ Ф.А. Йейтс «Джордано Бруно и герметическая традиция» и «Искусство памяти» [1-2], в которых философия Джордано Бруно рассматривалась как радикальная версия герметизма, укоренилось представление об «антинаучности» Бруно и преимущественно магическом характере его учения. Некоторые исследователи [3-4] отмечают отсутствие даже элементарных арифметических вычислений в работах Бруно. Его нестандартная геометрия не признавала тригонометрических функций и базировалась на связях объектов друг с другом, что и определило характер «странной» математики. Также он отрицал учение о бесконечно малых, которое стало основой дифференциального и интегрального исчисления. В этом небольшом исследовании выдвинуто предположение, что подобное отрицание обусловлено самим характером искусства памяти, развиваемое Джордано Бруно.

Система искусства памяти Джордано Бруно представляет собой не традиционные переменные и числа, но сеть живых архетипических образов – взаимодействующих друг с другом монад [5-7].

Основой искусства памяти является комбинаторные круги Раймонда Луллия, где вместо абстрактных переменных используются архетипические образы (боги, герои, идеи, знаки зодиака, и т.д.), обладающие силой и смыслом.

Каждый архетип связан со всеми другими архетипами [3]. Подобные связи можно рассматривать как прямые предшественники морфизмов, посредством которых можно описывать динамику архетипов.

Динамика Архетипов

Для описания динамики архетипов введем две новые операции:

Операция Completion (Compl) – добавление новых связей, аналог синтеза;

Операция Explation (Expl) – удаление или дифференциация связей, аналог развертывания (анализа).

Операции Compl/Expl фактически являются функторами, трансформирующие связи архетипов различных кругов. Таким образом, пространство искусства памяти Бруно можно рассматривать как нулевой топос, поскольку нулевой и предельный объекты совпадают.

Вместо евклидовой геометрии Бруно использует геометрию связей, пространство которой не пустота, а живая ткань, которую можно «перекраивать» силой мыслей.

Операции Compl и Expl соответствуют определениям копредела и предела в теории категорий. Так, добавляя новые связи к архетипам, принадлежащим разным кругам в пространстве памяти Бруно и, склеивая все пути в один объект, получаем максимальную связность. В результате образуется единая структура – монада, которую можно рассматривать как «смысловой атом».

Операция Expl соответствует пределу в теории категорий. В пространстве памяти Бруно для выявления внутренней структуры необходимо удалять избыточные связи между архетипами, что соответствует расслоению. И, если копредел можно рассматривать как объединение, то предел представляет собой проекцию, выявляющую фундаментальные архетипы, из которых состоит монада.

Итак, пространство памяти Луллия-Бруно представляет собой категорию с объектами архетипами и связями-стрелками. Перенос структуры круга осуществляется посредством функторов. Поскольку между кругами сохраняется связность, то система памяти Бруно согласована на всех уровнях.

Таким образом, система памяти Бруно представляет собой субъективную математику, где мерой близости объектов является не расстояние, а возможность синтеза образов (ассоциация).

Геометрия пространства памяти

Геометрические фигуры в пространстве памяти не абстрактные объекты, а предельные физические образы (terminus). Если в евклидовой геометрии точка это нулевой объект, то в геометрии Бруно точка является одновременно начальным и предельным объектом – нулевым топосом. Прямая не состоит из точек, а окружность не является множеством точек, равноудаленных от центра. Любая фигура в системе Бруно это топос, сформированный связями между монадами. Изменяя интенсивность связей, мы изменяем «кривизну» смыслового пространства.

Бруно часто использует наложение (ассоциации) фигур. В качестве примера можно привести вписывание круга в квадрат. В модели Бруно наложению ассоциации соответствует операция Complection – углы треугольника становятся бесконечными, превращаясь в окружность. В результате получаем копредел. На уровне бесконечно малых и бесконечно больших различие между прямой и окружностью исчезает

Базовые 42 фигуры представляю собой не разные объекты, а разные модальности сети. Бруно критикует математиков за то, что они границы фигур принимают за отдельные сущности, но отказываются видеть единое поле связей.

К преимуществу системы Бруно следует отнести и отсутствие таких привычных тригонометрический функций как синусов и тангенсов. Поскольку в топосах не определено расстояние между объектами, то расстояние между фигурами определяется не конкретным числом, а внутренними связями (морфизмами). Вычисление площади фигуры сводится к определению смысловой емкости (capacity) архетипа, а не умножению длины на ширину, как это происходит в традиционной математике.

Таким образом, в системе памяти Бруно определяются не количественные отношения, а изменение топологической связности.

Рассмотрим часто встречающуюся фигуру круга с пересекающимися хордами. В указанном примере хорды не просто линии, а морфизмы, связывающие два разных состояния. И, если в классической геометрии точка R(x,y) пересечения хорд это просто точкаR(x,y), то в пространстве памяти Бруно точка превращается в узел интерференции, где два архетипа резонируют, формируя новый образ. Заполняя пространства круга новыми хордами (операция Compl), формируем бесконечно плотную сеть связей. При этом круг превращается в универсальную конструкцию (копредел) - монаду, в объект, где с центром можно отождествить любую точку окружности.

Затем начнем удалять хорды (операция Expl), оставляя только несколько. Разрыв связей (предел) порождает геометрические фигуры: треугольники, квадраты, и т.д.

В отличие от классической математики, в математике Бруно важно не численное значение, а мощность связи. Любая фигура является функтором, переносящим структуры из одного круга в другой. Геометрия становится способом организации смыслового пространства.

Далее рассмотрим фигуру Тени (Figure Umbrae), которая является одной из самых сложных фигур, описывающая небытие. В классической математике ей соответствует нуль, но в пространстве памяти Бруно небытия не существует, есть только разные степени проявленности бытия.

Тень в системе Бруно понимается не как отсутствие света, а как его минимальное присутствие, т.е. некий архетип на границе бытия. Следовательно, Тень формирует пространство, где архетипы проявлены нечетко. Когда единая Монада развертывается в многообразие форм (Expl), то между образами возникают интервалы, которые и есть тени.

Цель искусства памяти Бруно – трансформировать тени обратно в свет посредством добавления новых связей (Compl). Когда плотность связей достигает максимума (копредел), то тень исчезает, становясь частью единого смыслового поля. В процессе «вычисления» нуль наполняется определенным значением. Любая точка, принадлежащая базовым фигурам, является узлом с ослабленными морфизмами. Тень (ничто) является функтором между миром архетипов и материальным миром.

Таким образом, математика Бруно представляет собой динамику плотности связей. Нуль в этой системе является состоянием минимальной связностью (максимальным Expl).

Обобщенная формула математики архетипов Бруно можно представить в виде динамического цикла трансформации архетипов:

$$\text{Imagines} \overset{\text{Morphism}}{\rightarrow} \begin{pmatrix} \text{Compl} \\ \text{Expl} \end{pmatrix} \overset{\text{F}}{\rightarrow} \Omega, \qquad (1)$$

где Imagines - архетип или активный узел; Morphism - связи между архетипами, порождаемые вращением луллиевых кругов; `{(Compl,Expl}` - операции сжатия и развертывания; - синтез, стягивание в копредел; Expl - разрыв связей, порождающих множество (предел); F - функтор, перенос структуры; Ω - топос, пространство памяти.

Таким образом, пространство памяти Бруно представляет собой топос памяти, организуемый посредством управления плотностью связей.

Применим указанную формулу к дилемме (Minimum/Maximum). Результатом операции развертывания (Expl) является неделимый узел (точка) – минимум (предел). В этом состоянии образ максимально проявляется как конкретный объект.

Добавляя бесконечное число связей (Compl), получаем предельное расширение или максимум. При этом все различия исчезают, и максимум (бесконечная окружность) становится неотличим от минимума (точки).

Бесконечность в пространстве памяти становится петлей обратной связью, где Maximum (вход) и Minimum (совпадают). Это не число, а состояние с предельной плотностью связей.

Выводы

Таким образом, математика Бруно является переходом от статичного евклидового пространства к динамичному пространству архетипов, управляемому через изменения интенсивности связей (морфизмом) в топосе памяти.

Пространство памяти Бруно является динамичным топосом, в котором истинность определяется контекстом и связностью. Переменные и числа заменяются монадами-акторами (архетипами), являющимися смысловыми узлами. В этом пространстве близость архетипов определяется не через расстояние, а через плотность связей. Каждая из основных фигур представляет определенную конфигурацию связей.

Перенос структур из одного круга в другой осуществляется посредством функторов. Поскольку начальный и предельный объекты (минимум и максимум) в системе памяти Бруно совпадают, то оно является нулевым топосом.

Литература:

1. Йейтс Фрэнсис Амелия. Джордано Бруно и герметическая традиция // Фрэнсис Амелия Йейтс. - М.: Studia Religiosa. 2020. - 610 с.
2. Йейтс Фрэнсис Амелия. Искусство памяти //Фрэнсис Амелия Йейтс. - М.: Литературное обозрение. - 2023. - 536 с.
3. Койре Александр. От замкнутого мира к бесконечности вселеннойОл // Александр Койре. - М.: Логос. -2001. - 288 с.
4. Ольшки Л. История научной литературы на новых языках. Т.1 Литература техники и прикладных наук от Средних веков и эпаохи Возрождения // Л.Ольшки. - М-Л.: ГТТИ. - 1933. - 303 с.
5. Бруно Джордано НОланец. О тенях идей / Электронный философский журнал Vox: vox-journal.org. - 2016. - Вып. 21. - С. 1-27.
6. Бруно Джордано. Искусство памяти /Электронный философский журнал Vox: vox-journal.org. - 2017. - Вып. 23. - 24 с.
7. Бруно Джордано. О связях как таковых // Джордано Бруно. - М.: Циолковский. - 2020. - 192 с.

ФИЗИКА, ТЕХНИКА

НАГРУЖЕНИЕ МЕДНОЙ ПРЕГРАДЫ УДАРОМ АЛЮМИНИЕВОЙ ПЛАСТИНЫ

Голубев Владимир Константинович
Кандидат физико-математических наук, доцент
Нижний Новгород; Университет Людвига-Максимилиана, Мюнхен
Независимый эксперт; приглашенный ученый

Ключевые слова: медная преграда; алюминиевая пластина; скорость удара; ударно-волновой импульс; расчет волновых процессов; образец; зарождение микроповреждений

Keywords: copper barrier; aluminum plate; impact velocity; shock wave impulse; calculation of wave processes; sample; initiation of microdamage

Аннотация: Представлены результаты расчетного изучения нагружения медных преград нескольких типов ударом алюминиевой пластины толщиной 4 мм. Для нескольких начальных скоростей алюминиевых пластин рассматривалось затухание ударно-волновых импульсов в относительно толстых медных преградах. Для тех же скоростей удара и медных пластин толщиной 12 мм рассматривалось отражение ударно-волновых импульсов от свободных поверхностей пластин. Подобные медные пластины служили в качестве экранов при нагружении ударом алюминиевых пластин образцов толщиной 4 мм из свинца, урана и плексигласа. В двух случаях преградами являлись медные образцы в двух исходных состояниях, которые нагружались ударом алюминиевых пластин со скоростями, соответствующими условиям зарождения в образцах откольных микроповреждений. Одномерные расчеты волновых процессов проводились с использованием вычислительной программы ANSYS Autodyn и приведенных в базе данных программы ударных адиабат и определяющих соотношений материалов.

Abstract: This paper presents the results of a computational study of the loading of several types of copper barriers by an impact with a 4-mm-thick aluminum plate. The attenuation of shock wave pulses in relatively thick copper barriers was analyzed for several initial velocities of the aluminum plates. For the same impact velocities and 12-mm-thick copper plates, the reflection of shock wave pulses from the free surfaces of the plates was considered. Similar copper plates served as shields during the loading of 4-mm-thick lead, uranium, and plexiglass specimens by impact with aluminum plates. In two cases, the barriers were copper specimens in two initial states, which were loaded by impact with aluminum plates at velocities corresponding to the conditions for the initiation of spall microdamage in the specimens. One-dimensional calculations of wave processes were performed using the ANSYS Autodyn computational program and the properties of the materials provided in the program database.

УДК 620.178.7: 519.677

Введение

В предшествующих экспериментальных работах автора рассматривались случаи, когда медные преграды разного типа нагружались ударом алюминиевой пластины толщиной 4 мм. В частности такие преграды могут служить экранами, к которым крепятся изучаемые образцы других материалов при исследовании их ударно-волновых свойств. Экран в этом случае предохраняет нагружаемый образец от его деформации или даже разрушения при торможении на нем пластины-ударника бóльших продольных размеров. Для примера можно привести некоторые (не все) работы подобного плана [1-4], в которых к медным экранам толщиной 12 мм крепились образцы разных материалов толщиной 4 мм. В работе [1] к медным экранам крепились образцы нескольких полимерных материалов, а в работе [2] образцы свинца. В работах [3, 4] медные экраны являлись кроме того донными частями герметизирующих контейнеров, используемых для испытаний образцов радиоактивных металлов. В работах [5, 6] в качестве нагружаемых преград выступали образцы из меди разной толщины и в разных исходных состояниях. Можно также напомнить, что алюминиевые пластины-ударники (низколегированный сплав АМц) разгонялись путем подрыва на них листовых зарядов пластического взрывчатого вещества через слой технического сукна разной толщины.

В указанных экспериментальных работах условия нагружения образцов оценивались расчетно с использованием ударных адиабат рассматриваемых материалов. Это было обусловлено малой толщиной преград и невысоким пределом текучести меди, из чего следовал приближенный вывод о незначительном изменении формы нагружающего импульса при его прохождении по преграде. Последующее рассмотрение подобных систем потребовало уточнения полученных ранее предварительных оценочных результатов, для чего была проведена серия одномерных расчетов волновых процессов с использованием не только ударных адиабат, но и определяющих соотношений рассматриваемых материалов. В данной работе приведены результаты нескольких такого рода уточняющих расчетов, позволяющих учитывать влияние предела текучести меди на характер нагружения медных преград и систем, включающих такого рода преграды в качестве защитных экранов.

Результаты расчетов

Рассматривались несколько ситуаций, когда медные преграды нагружались ударом алюминиевой пластины толщиной 4 мм. Во-первых, это были относительно толстые преграды, в которых рассматривалось затухание ударно-волновых импульсов. В этом случае полные ударно-волновые импульсы рассматривались на толщинах преграды вплоть до 32 мм и при необходимости выше. Скорости удара алюминиевой пластины брались от 100 до 400 м/с. Во-вторых, в медных преградах, пластинах толщиной 12 мм, при тех же скоростях удара рассматривалось отражение ударно-волновых импульсов от свободных тыльных поверхностей. В-третьих, медные пластины толщиной 12 мм служили в качестве экранов при нагружении находящихся с ними в контакте образцов толщиной 4 мм из свинца, урана и плексигласа. Для скоростей удара алюминиевой пластины брались значения, близкие к образованию в образцах откольного повреждения. В-четвертых, преградами являлись медные образцы разного размера в двух различных исходных состояниях меди. Скорости

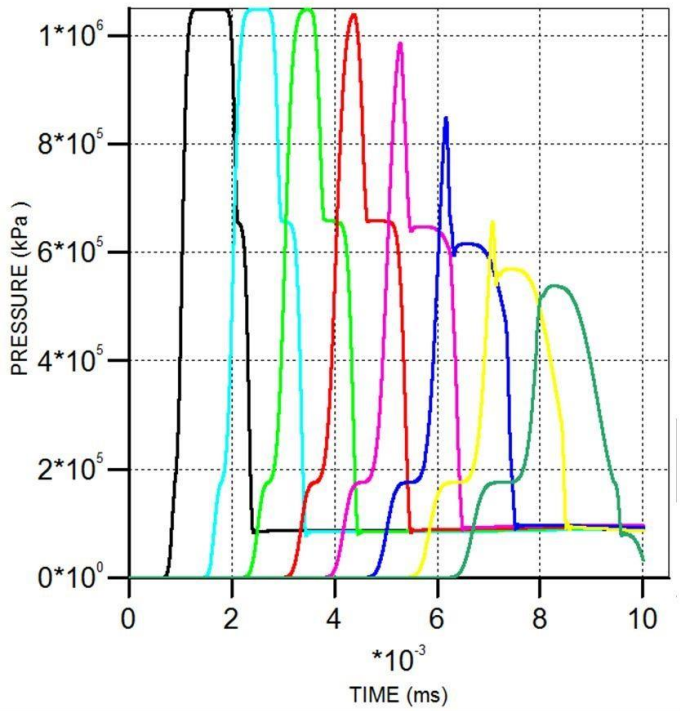
удара алюминиевой пластины соответствовали здесь условиям зарождения в образцах откольных микроповреждений.

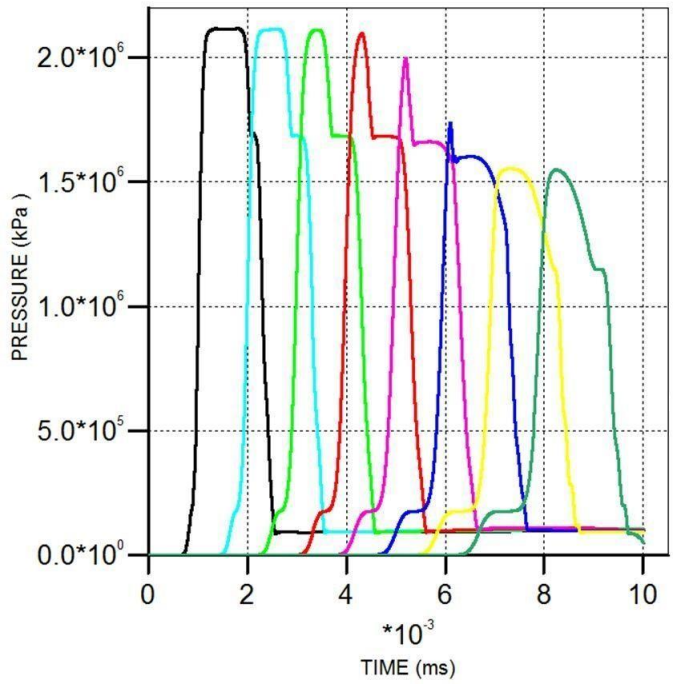
Расчеты проводились в одномерной постановке с использованием расчетной программы ANSYS Autodyn [7] и реализованного в ней метода конечных разностей. Размер счетной ячейки во всех случаях составлял 0.1 мм. Коэффициенты уравнения состояния (Shock) и определяющих соотношений, в качестве которых использовались модели пластичности Мизеса (von Mises) и Стейнберга-Гуинана (Steinberg-Guinan), приводились в базе данных используемой программы [8-10] и указаны в табл.1. Для приведенных в табл. 1 коэффициентов использованы следующие обозначения: ρ_0 – плотность, γ – параметр Грюнайзена, c_0, λ – коэффициенты линейного D-u – соотношения между массовой и волновой скоростями, G – модуль сдвига, Y – предел текучести, Y_m – максимальный предел текучести. Для модели пластичности Steinberg-Guinan из ее 9 коэффициентов приведены только 3 основные. Для меди использованы две модели пластичности, а именно для пруткового материала в состоянии поставки модель SG, а для листового материала в отожженном состоянии модель vM.

Табл. 1. Коэффициенты уравнений состояния и определяющих соотношений для рассмотренных материалов

Металл	ρ_0	γ	c_0	λ	G	Y	Y_m
	g/cm^3		km/s		GPa	MPa	
Медь SG	8.93	2.02	3.94	1.489	47.7	120	640
Медь vM	8.93	2.02	3.94	1.489	47.7	65	-
Алюминий	2.71	2.10	5.38	1.337	26.9	290	-
Свинец	11.34	2.74	2.006	1.429	8.60	8.0	100
Уран	19.05	2.32	2.48	1.53	86.7	400	1680
Плексиглас	1.186	0.97	2.598	1.516	-	-	-

Результаты расчета затухания ударно-волновых импульсов в толстых медных преградах представлены на рис. 1 в виде диаграмм давления на координатах 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 и 32 мм. Скорости удара на четырех отдельных графиках составляют здесь 100, 200, 300 и 400 м/с, и графики расположены на полном рисунке в позициях слева-направо, сверху-вниз. Это подтверждается рассмотрением осей давления на графиках, на которых максимальные давления на этих осях указаны соответственно как $1*10^6$, $2*10^6$, $3*10^6$, и $4*10^6$ kPa. Диаграммы давления на приведенных координатах указаны соответственно черным, голубым, салатовым, красным, розовым, синим, желтым и зеленым цветом. Рассмотрение этих результатов указывает на тот факт, что максимальное амплитудное значение в нагружающем импульсе давления для всех скоростей удара практически сохраняется до координаты 16 мм, а далее упругая разгрузка начинает играть свою определяющую роль в его снижении. Эти максимальные значения давления на координате 4 мм составляют для увеличивающихся скоростей удара соответственно 1.048, 2.117, 3.236 и 4.374 ГПа.


1*10^6
8*10^5
6*10^5
4*10^5
2*10^5
0*10^0
PRESSURE (kPa)
0
2
4
6
8
10
*10^-3
TIME (ms)


2.0*10^6
1.5*10^6
1.0*10^6
5.0*10^5
0.0*10^0
PRESSURE (kPa)
0
2
4
6
8
10
*10^-3
TIME (ms)

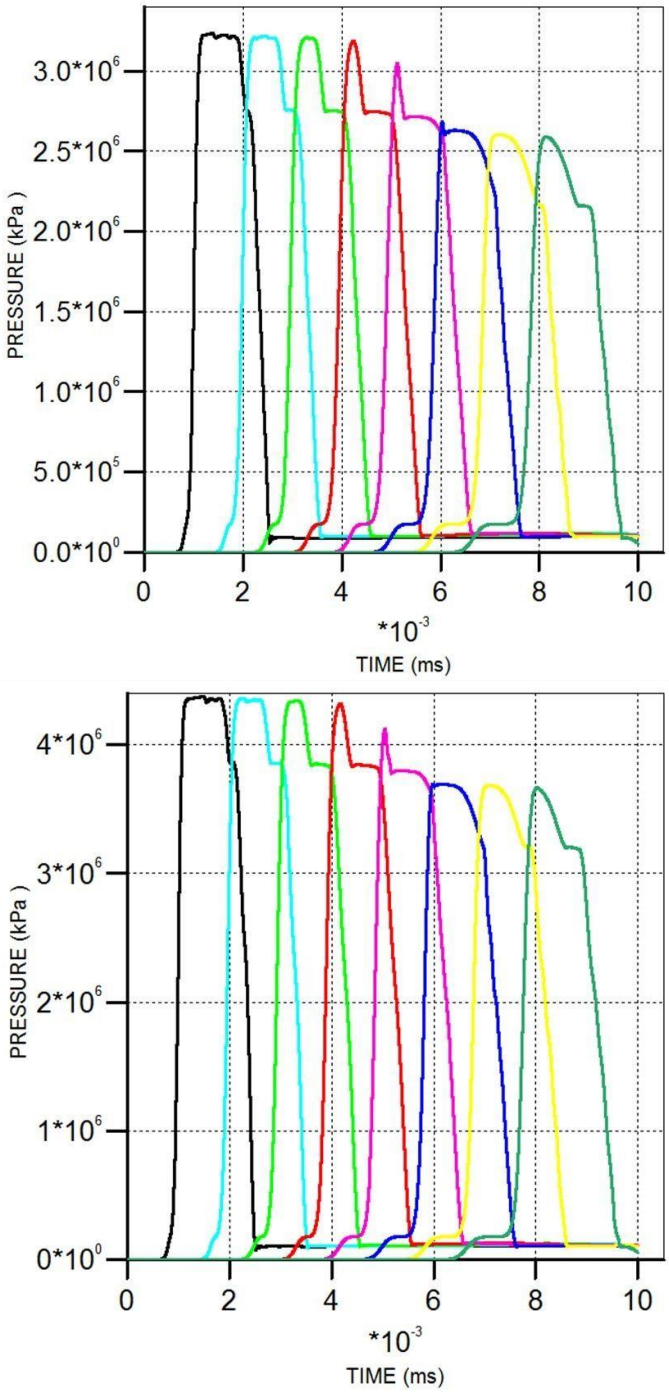
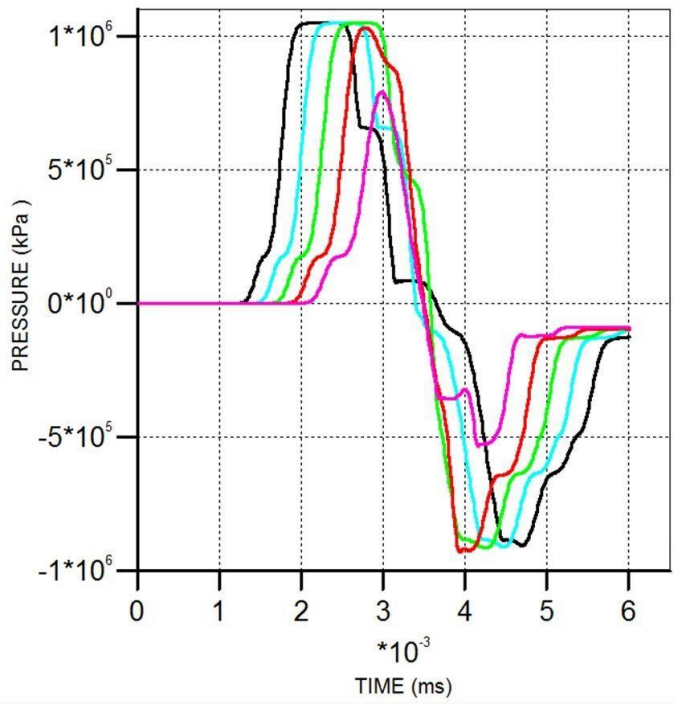
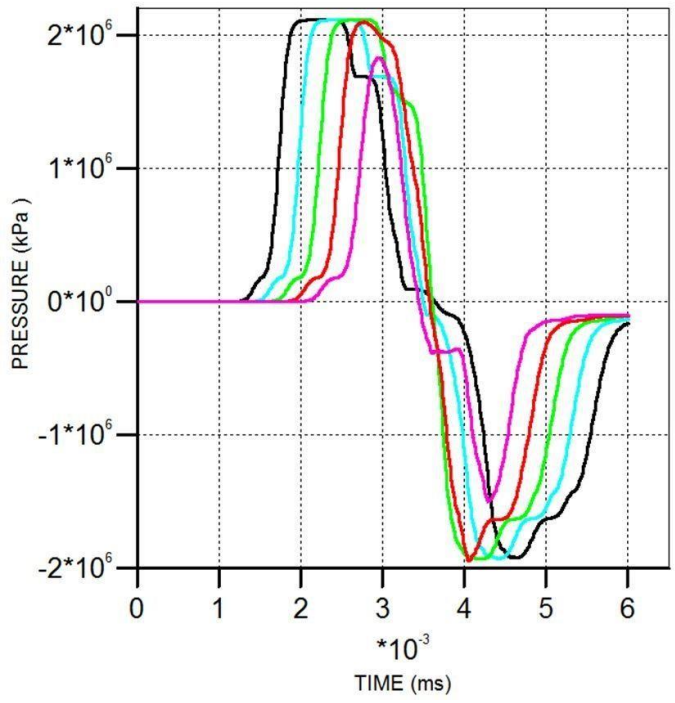


Рис. 1. Диаграммы давления в медной преграде толщиной 40 мм на координатах 4-32 мм для скоростей удара 100-400 м/с (слева-направо, сверху-вниз).

Результаты расчета отражения ударно-волновых импульсов от свободных тыльных поверхностей медных пластин толщиной 12 мм для тех же скоростей удара 100, 200, 300 и 400 м/с представлены на рис. 2 в виде диаграмм давления на координатах 7, 8, 9, 10 и 11 мм. Диаграммы давления на приведенных координатах указаны соответственно черным, голубым, салатовым, красным и розовым цветом. Значения максимального (сжимающего) и минимального (растягивающего) давления на координате 9 мм составляют для увеличивающихся скоростей удара соответственно 1.048 и -0.916 ГПа, 2.113 и -1.933 ГПа, 3.216 и -2.959 ГПа, 4.356 и -4.003 ГПа.


1*10^6
5*10^5
0*10^0
-5*10^5
-1*10^6
PRESSURE (kPa)
0
1
2
3
4
5
6
*10^-3
TIME (ms)


2*10^6
1*10^6
0*10^0
-1*10^6
-2*10^6
PRESSURE (kPa)
0
1
2
3
4
5
6
*10^-3
TIME (ms)

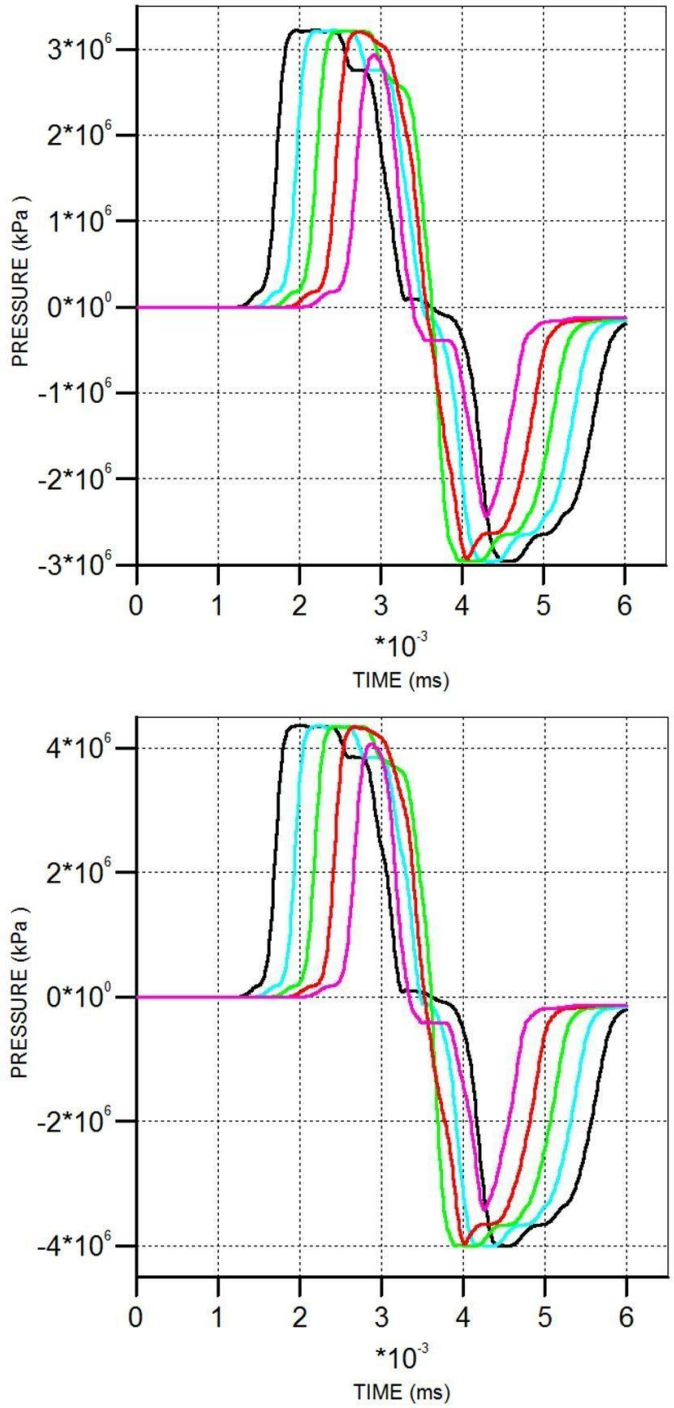
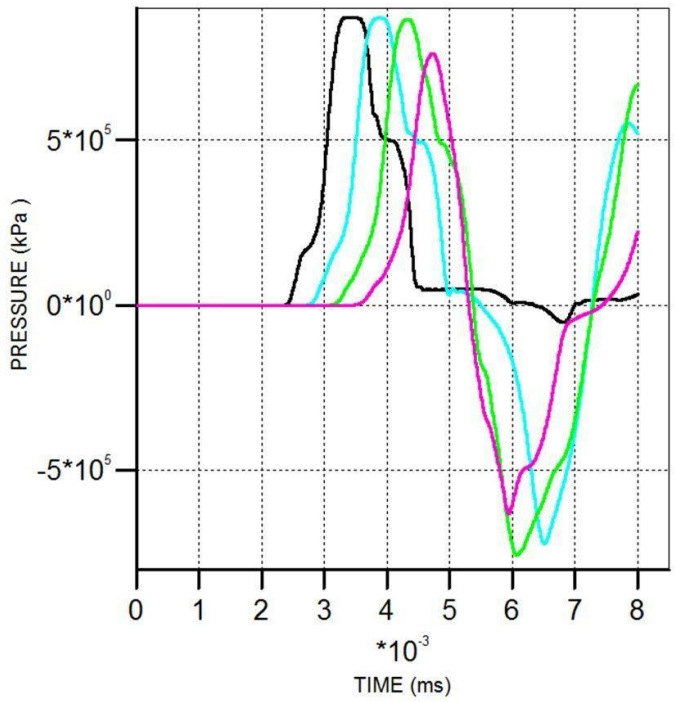
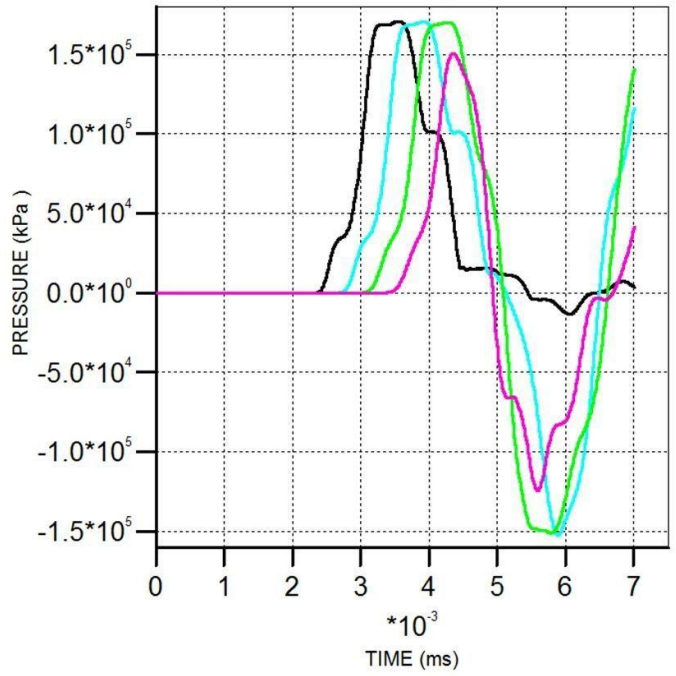


Рис. 2. Диаграммы давления в медной пластине толщиной 12 мм на координатах 7-11 мм для скоростей удара 100-400 м/с (слева-направо, сверху-вниз).

Результаты расчета нагружения образцов свинца, плексигласа и урана толщиной 4 мм, находящихся в контакте с медными экранами толщиной 12 мм и нагружаемыми ударом алюминиевых пластин со скоростями 100 и 200 м/с представлены на рис. 3 в виде диаграмм давления на координатах 0, 1, 2 и 3 мм. Диаграммы давления на приведенных координатах указаны соответственно черным, голубым, салатовым и розовым цветом. Значения максимального (сжимающего) и минимального (растягивающего) давления на координате 2 мм составляют для свинца, плексигласа и урана соответственно 0.867 и -0.756 ГПа, 0.1701 и -0.1511 ГПа, 2.128 и -1.238 ГПа.


PRESSURE (kPa)
5*10^5
0*10^0
-5*10^5
0
1
2
3
4
5
6
7
8
*10^-3
TIME (ms)


PRESSURE (kPa)
1.5*10^5
1.0*10^5
5.0*10^4
0.0*10^0
-5.0*10^4
-1.0*10^5
-1.5*10^5
0
1
2
3
4
5
6
7
*10^-3
TIME (ms)

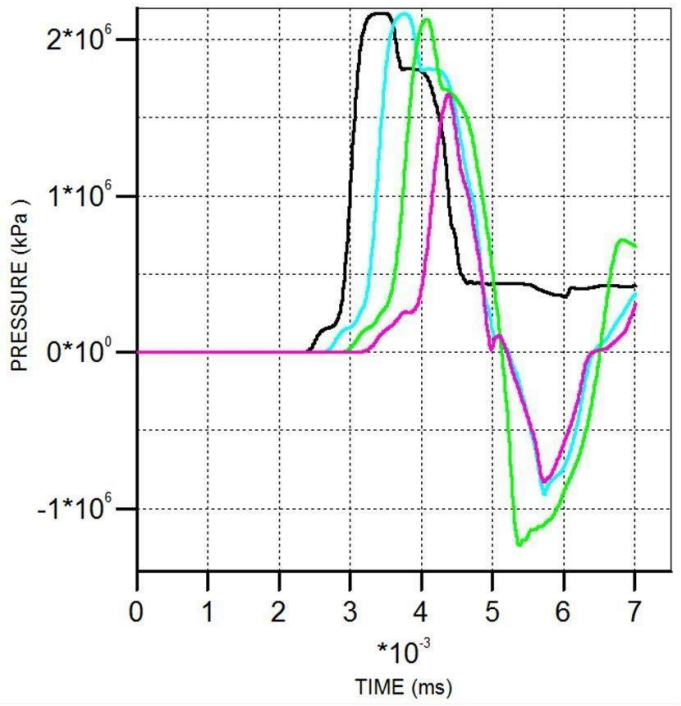
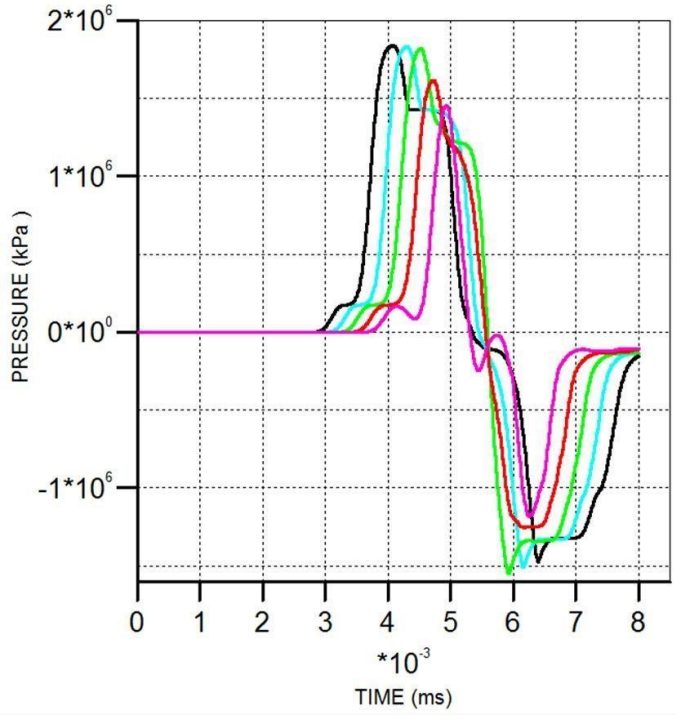
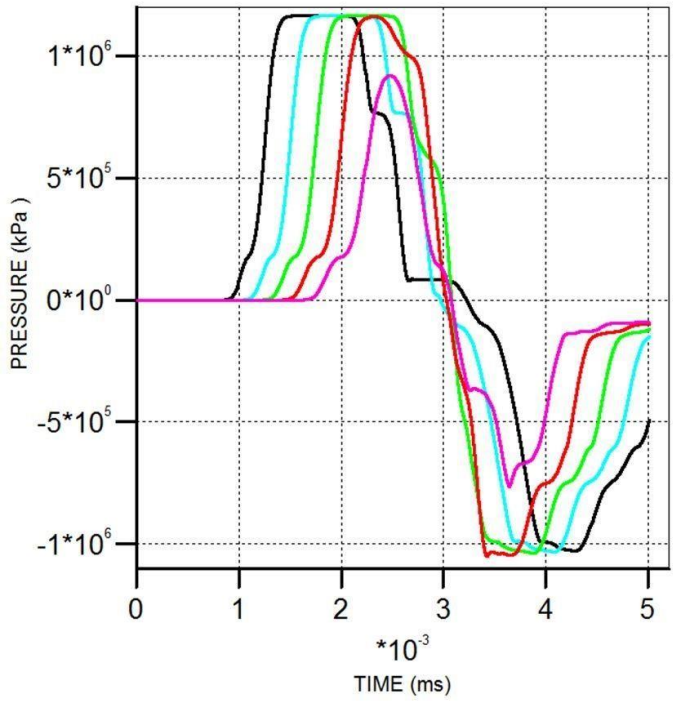


Рис. 3. Диаграммы давления в образцах свинца, плексигласа и урана толщиной 4 мм на координатах 0-3 мм при нагружении через медный экран толщиной 12 мм для скоростей удара 100, 100 и 200 м/с (слева-направо, сверху-вниз).

Результаты расчета нагружения образца меди толщиной 20 мм, нагружаемого ударом алюминиевой пластины со скоростью 175 м/с, и двух образцов меди толщиной 10 мм, нагружаемых ударом алюминиевой пластины со скоростью 111 м/с представлены на рис. 4 в виде диаграмм давления на координатах 15, 16, 17, 18, 19 мм и 5, 6, 7, 8, 9 мм. Диаграммы давления на приведенных координатах указаны соответственно черным, голубым, салатовым, красным и розовым цветом. Образец меди толщиной 20 мм был изготовлен из прутковой меди в состоянии поставки, а образцы толщиной 10 мм изготавливали из листовой меди в состоянии отжига. Для определения влияния отжига на получаемые результаты в первом случае использовалась модель SG, а во втором случае модель vM. Значения максимального (сжимающего) и минимального (растягивающего) давления на координате 17 мм в случае первого образца составили 1.820 и -1.547 ГПа, а в случаях второго и третьего образцов соответственно 1.164 и -1.039 ГПа, 1.202 и -1.135 ГПа.


2*10^6
1*10^6
0*10^0
-1*10^6
PRESSURE (kPa)
0 1 2 3 4 5 6 7 8
*10^-3
TIME (ms)


1*10^6
5*10^5
0*10^0
-5*10^5
-1*10^6
PRESSURE (kPa)
0 1 2 3 4 5
*10^-3
TIME (ms)

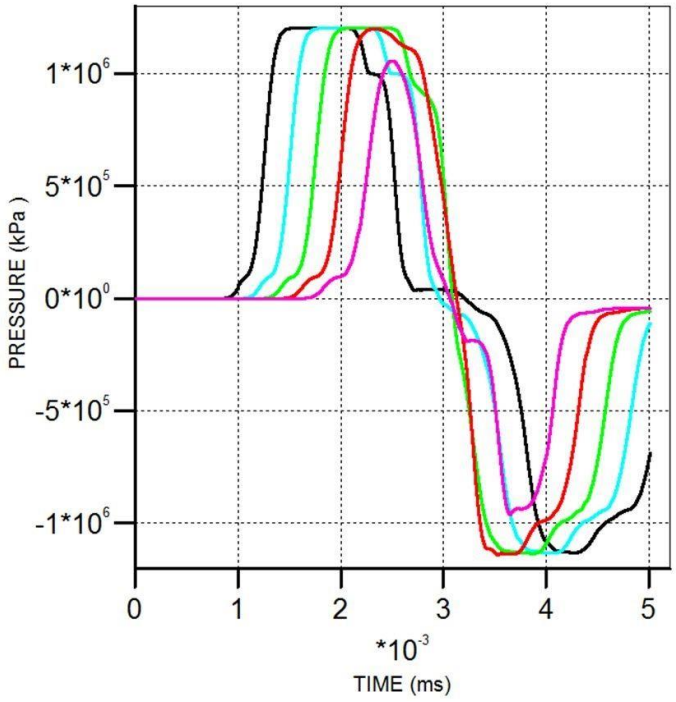


Рис. 4. Диаграммы давления в образцах меди толщиной 20 и 10 мм на координатах 15-19 и 5-9 мм при нагружении со скоростями удара 175 и 111 м/с (для двух моделей прочности) (слева-направо, сверху-вниз).

Заключение

Проведено расчетное изучение нагружения медных преград нескольких типов ударом алюминиевой пластины толщиной 4 мм. Используемые в предшествующих экспериментах преграды в большинстве своем изготавливались из прутковой меди в состоянии заводской поставки. В одном случае рассматривалась преграда из листовой меди в состоянии отжига. Пластины-ударники во всех случаях изготавливались из низколегированного алюминиевого сплава АМц. Расчеты условий нагружения образцов преград проводились в диапазоне скоростей удара 100-400 м/с с использованием вычислительной программы ANSYS Autodyn.

Характер затухания ударно-волновых импульсов рассматривался в относительно толстых медных преградах (40 см) для скоростей удара 100-400 м/с. При этом было отмечено, что во всех случаях для координат более 16 мм упругая разгрузка начинала приводить к ощутимому снижению амплитудного давления в нагружающем импульсе. На максимальной координате 32 мм уже было отмечено значительное снижение амплитудного давления от его начальной величины. Характер отражения ударно-волновых импульсов от тыльных свободных поверхностей пластин толщиной 12 мм рассматривался для тех же скоростей удара. Условия максимальной интенсивности растяжения реализовывались здесь для всех скоростей удара примерно на расстоянии около 3 мм от свободной поверхности. В случае превышения отрицательным давлением значения откольной прочности меди на этой координате происходило бы образование и развитие откольного разрушения. Подобные медные пластины толщиной 12 мм служили в целом ряде экспериментальных работ в качестве экранов при нагружении находящихся с ними в контакте испытываемых на откольное разрушение образцов из разных материалов. Для примера подобные расчеты рассматривались в работе для таких материалов,

как свинец, плексиглас и уран. Результаты по определению условий зарождения откольного разрушения были получены для образцов меди двух конкретных размеров и исходных состояний. Для образца толщиной 20 мм из прутковой меди в состоянии поставки эти условия соответствовали растягивающему отрицательному давлению 1.55 ГПа, а для образца толщиной 10 мм из листового отожженного материала отмечалось снижение до 1.13 ГПа.

Литература:

1. Голубев В.К., Новиков С.А., Соболев Ю.С. О влиянии температуры на откольное разрушение полимерных материалов // Детонация: Материалы II Всесоюзного совещания по детонации. – Черноголовка: ОИХФ АН СССР, – 1981. – Вып. 2. – С. 123-130.
2. Голубев В.К., Новиков С.А., Соболев Ю.С., Юкина Н.А. Разрушение и вязкость свинца при отколе // ПМТФ. – 1982. – Т. 23, № 6. – С. 108-114.
3. Голубев В.К., Новиков С.А., Соболев Ю.С., Юкина Н.А. Влияние температуры и времени нагружения на прочность и разрушение урана и двух его сплавов с молибденом и цирконием при ударно-волновом нагружении // ВАНТ: Материаловедение и новые материалы. – 1989. – № 2(29). – С. 8-13.
4. Батьков Ю.В., Голубев В.К., Новиков С.А., Соболев Ю.С., Трунин И.Р. О разрушении плутония и его сплава с массовым содержанием галлия 1,6% при ударном нагружении // ВАНТ: Физика ядерных реакторов. – 1991. – Вып. 1. – С. 40-42.
5. Голубев В.К., Новиков С.А., Соболев Ю.С., Юкина Н.А. Влияние температуры на прочность и разрушение меди и никеля при отколе // Проблемы прочности. – 1985. – № 1. – С. 63-65.
6. Голубев В.К., Соболев Ю.С., Юкина Н.А. О влиянии исходного состояния на откольное разрушение меди // Проблемы прочности. – 1996. – № 2. – С. 73-75.
7. Ansys Autodyn User's Manual. Release 15.0. – Canonsburg, PA: ANSYS, Inc., 2013. – 492 p.
8. Equation of State and Strength Properties of Selected Materials. Steinberg D.J. LLNL. Feb 1991.
9. AFATL-TR-84-59. June 1984. Matuska D.A. HULL Users Manual.
10. LA-4167-MS. May 1 1969. Selected Hugoniots.

МАРКЕТИНГ

РОЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В УВЕЛИЧЕНИИ ПРОДАЖ СЕКТОРА E-COMMERCE

Шиш Юлия Денисовна
Студент
УО «Полесский государственный университет»
Кафедра маркетинга и международного менеджмента

Васильченко Анастасия Олеговна, доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента, кандидат экономических наук, доцент
Полесский государственный университет

Ключевые слова: маркетинг; электронная торговля; электронная коммерция; интернет-магазины; онлайн-торговля

Keywords: marketing; e-commerce; online stores; online trading

Аннотация: В работе рассматриваются предпосылки возникновения электронной торговли, её понятие и раз-витие, а также основные преимущества для бизнеса и потребителей. Особое внимание уделяется роли интернет-магазинов, их сегментации, а также современным формам продвижения через ин-тернет-маркетинг, включая работу главной страницы сайта и посадочные страницы. Также осве-щается влияние эмоционального дизайна на поведение пользователей и эффективность коммуни-каций в электронной торговле.

Abstract: this article examines the development of e-commerce, its historical stages, modern characteristics, and key marketing tools. It examines the origins of e-commerce, its concept and development, and its key benefits for businesses and consumers. Particular attention is paid to the role of online stores, their segmentation, and modern forms of online marketing, including the performance of website homepages and landing pages. The influence of emotional design on user behavior and the effectiveness of e-commerce communications is also explored.

УДК 65.659.3

Введение.

Термин «Интернет», происходящий от слова «Internetworking» (межсетевое взаимодействие), впервые был введён в 1974 году. Этот концепт обозначал взаимосвязь компьютерных сетей, что стало фундаментом для создания глобальной сети. После реализации проекта ARPANET, развитие сети значительно ускорилось: университеты и исследовательские центры начали подключаться к сети, что вызвало необходимость в стандартизации протоколов передачи данных. В 1983 году был введён протокол TCP/IP, который стал основой обмена информацией между различными системами и позволил установить единую глобальную сеть. Этот период считается отправной точкой современного интернета.

Следующим важным этапом стало внедрение системы доменных имён (DNS) в 1984 году. До этого пользователям приходилось запоминать сложные IP-адреса, что было неудобно. Введение DNS позволило использовать удобные для восприятия доменные имена, что значительно упростило доступ к сайтам.

Наиболее значительный прорыв произошел в начале 1990-х годов. В 1991 году ученый Тим Бернерс-Ли, работая в CERN, создал первую веб-страницу и предложил концепцию Всемирной паутины — гипертекстовой системы с гиперссылками, благодаря которой информация стала доступной для массового пользователя. В 1990-х годах появились первые браузеры, а также развились поисковые системы, что содействовало популяризации интернета.

К началу 2000-х годов глобальная сеть охватила миллионы пользователей. Интернет перестал служить лишь научным и военным целям и превратился в неотъемлемую часть повседневной жизни.

В современных условиях цифровизации экономики, интернет-торговля становится одним из наиболее динамично развивающихся сегментов рынка. Расширение доступа к сети Интернет, активное использование мобильных устройств и развитие цифровых платформ способствуют формированию новых моделей потребительского поведения. Всё большее число пользователей предпочитает совершать покупки онлайн, что обусловлено удобством, доступностью информации и возможностью сравнения предложений в режиме реального времени.

Электронная коммерция представляет собой не только канал реализации товаров и услуг, но и сложную систему взаимодействия между продавцом и покупателем, включающую маркетинговые, технологические и аналитические компоненты. В условиях высокой конкуренции интернет-магазины вынуждены применять комплексные инструменты интернет-маркетинга, направленные на привлечение, удержание и стимулирование клиентов к совершению покупок.

Особую роль в развитии интернет-торговли играют современные технологии, такие как системы персонализации, веб-аналитика, автоматизация маркетинга и обработка больших данных. Их использование позволяет компаниям более точно определять потребности клиентов и формировать индивидуальные предложения, что значительно повышает эффективность продаж [1].

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью повышения конкурентоспособности интернет-магазинов в условиях насыщенного рынка. При этом ключевыми задачами становятся не только привлечение пользователей на сайт, но и увеличение конверсии, рост среднего чека и снижение стоимости привлечения клиентов.

Следует отметить, что успех интернет-магазина во многом зависит от качества пользовательского опыта, который формируется за счёт удобства интерфейса, логики навигации, визуального оформления и содержания сайта. Недостаточная проработка этих элементов может привести к потере значительной части потенциальных покупателей [2].

Таким образом, исследование технологий и инструментов интернет-торговли представляет значительный научный и практический интерес, поскольку позволяет выявить факторы, влияющие на эффективность деятельности интернет-магазинов.

Актуальность.

В современном мире, где цифровые технологии и интернет стали неотъемлемой частью повседневной жизни, электронная коммерция приобретает всё большую значимость для развития бизнеса. Быстрый рост онлайн-рынка, увеличение числа участников, а также значительные преимущества в виде снижения затрат и расширения клиентской базы делают изучение и внедрение эффективных инструментов интернет-маркетинга крайне актуальными. В условиях высокой конкуренции умение правильно сформировать и продвигать электронную торговлю становится ключевым фактором успеха предприятий в сфере розничной торговли.

Цель статьи.

Целью данной работы является анализ технологий и инструментов интернет-торговли, а также определение способов повышения эффективности интернет-магазинов.

Задачи:

1. Исследовать исторические этапы развития электронной торговли, определить ключевые моменты и законодательные инициативы, способствовавшие её формированию.
2. Анализировать современные тенденции и показатели развития электронной коммерции в Беларуси и мире, выявить основные факторы роста отрасли.
3. Изучить преимущества и недостатки электронной торговли для бизнеса и потребителей, определить ключевые преимущества онлайн-торговли.
4. Рассмотреть роль интернет-маркетинга и его инструментов в повышении эффективности электронной торговли, с особым вниманием к структуре сайта и посадочным страницам.
5. Разработать рекомендации по оптимизации интернет-магазинов и интернет-страниц для повышения вовлеченности и доверия пользователей.

Научная новизна.

В данной статье представлен анализ современных тенденций электронной торговли, включая данные о динамике роста онлайн-рынка и особенности работы с посадочными страницами и эмоциональным дизайном. Особое внимание уделено новым возможностям персонализации и адаптивных решений под мобильные устройства, что отражает актуальные тренды в развитии электронной коммерции. Также рассматриваются свежие статистические показатели и опыт крупнейших маркетплейсов, что позволяет определить важнейшие направления дальнейшего развития данной сферы.

В последние годы прирост популярности и доступности сети Интернет и прочих средств телекоммуникации породил новые формы взаимодействия экономических субъектов. Одной из таких форм является электронная торговля.

Таблица 1 – Динамика розничного товарооборота организаций торговли и интернет-магазинов в Республике Беларусь (2023-2024 гг.) [11].

Показатель	2023	2024
Розничный товарооборот организаций торговли (в фактически действующих ценах), млн. руб	72 406,8	87 295,0
Индекс розничного товарооборота (в сопоставимых ценах) в процентах к предыдущему году	108,9	113,2
Удельный вес розничного товарооборота, полученного через сеть Интернет, в розничном товарообороте организаций торговли, %	8,1	11,7
Количество интернет-магазинов, ед.	3644	4198
Темп роста, % к предыдущему году	105,5	115,2

Примечание. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Внутренняя торговля и общественное питание Республики Беларусь: стат. буклет. — Минск, 2025

На основании данных, представленных в Таблице 1, можно сделать вывод о том, что в период с 2023 по 2024 год численность интернет-магазинов увеличилась на 554 единицы, что составило рост в 15,2%. Данный динамический процесс свидетельствует о тенденции интенсивного развития электронной коммерции, обусловленной возможностью продавцов обеспечивать доступ к широкой целевой аудитории без необходимости содержания физических торговых точек. Вследствие этого снижаются операционные издержки и повышается общая рентабельность коммерческих операций.

Электронная торговля (e-commerce) охватывает широкий спектр видов деятельности, связанных с обменом товарами и услугами (продажами) с использованием электронных средств. Она включает в себя не только сам факт купли-продажи, но и все сопутствующие процессы: маркетинг, обработку заказов, платежи, логистику, обслуживание клиентов, осуществляемые с помощью информационных технологий и интернета. [3]. Современный бизнес все чаще рассматривает именно эту форму торговли как выгодный и эффективный канал продаж.

По мнению Ю. В. Крутина, главными предпосылками возникновения электронной коммерции является появление массового производства и повышение уровня автоматизации, в результате чего потребители «отдалились» от рынков потребления, что создало необходимость создания дополнительных механизмов продвижения товаров к покупателям [4].

В качестве технологической предпосылки появления электронной коммерции можно рассматривать развитие информационно-коммуникационных технологий, благодаря чему возник Интернет, однако функция Интернета в развитии электронной коммерции стала скорее технически-вспомогательной, а неосновной.

Как правило, в европейской терминологии более используется понятие «электронная коммерция», а в американской терминологии понятие «электронная торговля». Смысловая разница между данными понятиями пренебрежимо мала, тем не менее, для Беларуси более актуально использование термина «электронная торговля».

Зарождение понятия электронной коммерции (торговли) берет свое начало еще в 1960-х годах, однако впервые было сформулировано в 1983 году, когда в Вулкане, Калифорния, состоялось собрание Комитета по коммунальным услугам торговле.

Ассамблея штата Калифорния официально ввела термин “электронная коммерция”, который ранее был предложен аналитиками Комитета Робертом Джейкобсоном и Джоном Статтоном. Был издан Закон об электронной торговле 1984 года, в котором фигурировали "электронные торговые системы", предназначенные “для осуществления закупок товаров и услуг через телекоммуникационную сеть” [5].

За несколько десятилетий существования e-commerce в зарубежной и русскоязычной литературе появилось большое количество определений электронной торговли.

В статье «Анализ рынка электронной коммерции в России» Холодкова К. С. дает широкое определение электронной коммерции: «Бизнес-процессы, основанные на информационных технологиях, или коммерческая деятельность в Интернете» [6].

Электронная торговля — это бизнес-модель, при которой все или большая часть операций между продавцом и покупателем осуществляется через цифровые каналы, прежде всего через сайты, мобильные приложения и маркетплейсы. [3].

Электронная торговля (e-commerce) охватывает широкий спектр видов деятельности, связанных с обменом товарами и услугами (продажами) с использованием электронных средств. Она включает в себя не только сам факт купли-продажи, но и все сопутствующие процессы: маркетинг, обработку заказов, платежи, логистику, обслуживание клиентов, осуществляемые с помощью информационных технологий и интернета.

Как правило, электронная торговля создается на основе какого–либо реального бизнеса, то есть на основе реальной фирмы, магазина, мастерской и т.д. Изюминкой интернет–магазинов (интернет сервисов), конечно помимо того, что они являются дополнительной рекламой, является их доступность для широкого круга потенциальных потребителей.

Интернет-магазины становятся с каждым днем все более популярными. Именно по причине удобства сервиса торговые площадки в сети с каждым днем становятся все более популярными. Для одних – это возможность сберечь собственное время и деньги, купив нужный товар отменного качества. Для других – это перспективный бизнес. Время показывает, что открытие и последующая раскрутка интернет-магазина – это самый быстро окупаемый вид предпринимательской деятельности. Достаточно лишь понять, что вы будете продавать, и с какой целевой аудиторией будете работать. [7].

Сегодня онлайн-коммерция занимает одну из ключевых позиций в экономике. "Если еще 10 лет назад онлайн-торговля занимала в розничном товарообороте всего лишь до 4%, то по итогам 2024 года эта цифра составила 12%. По итогам 2025 года, я думаю, эта цифра увеличится точно до 15%. По нашей оценке, до 2030 года - мы очень аккуратно - но думаем, что эта цифра будет в районе 20, а то и более процентов", - сказала заместитель министра антимонопольного регулирования и торговли республики Светлана Короткевич. [8], так же «По данным на 23 июля 2025

года, в торговом реестре значатся 27 543 магазина, осуществляющих торговлю в интернете». [9].

Современная интернет-торговля развивается в условиях высокой конкуренции, что требует от компаний активного использования инструментов интернет-маркетинга. Их основная задача заключается не только в привлечении пользователей на сайт, но и в формировании устойчивого интереса к продукции, повышении доверия и стимулировании совершения покупки.

Интернет-маркетинг представляет собой совокупность методов продвижения товаров и услуг в цифровой среде, направленных на взаимодействие с целевой аудиторией посредством различных каналов коммуникации [1]. При этом особое значение приобретают такие элементы, как главная страница, структура сайта, качество контента, удобство пользовательского интерфейса и визуальное оформление.

В современном деловом пространстве особое значение приобретают главная страница веб-сайта, его структура, качество контента, удобство пользовательского интерфейса и визуальное оформление — все это формирует первостепенное впечатление и способствует росту уровня доверия со стороны посетителя.

Главная страница выступает в роли визитной карточки ресурса, которая должна сразу привлекать внимания и развитие доверия; для достижения этого необходимо создать эстетически приятный и профессионально оформленный дизайн, четко демонстрирующий предоставляемые услуги или товары, а также их значимость для аудитории. Важные элементы включают размещение ярких и понятных кнопок с призывами к действию, позволяющих пользователю легко найти интересующую его информацию, будь то покупка, подписка или получение консультации. Кроме того, повышению доверия способствует внедрение отзывов клиентов и гарантийных обязательств.

На этапе удержания посетителя важно не только представить коммерческое предложение, но и вызвать его интерес, подробно пояснить преимущества и стимулировать желание узнать больше или совершить первичный шаг. Для этого используют привлекающие внимание заголовки, видеоматериалы и качественные изображения, которые демонстрируют ценность предлагаемого продукта или услуги.

Далее необходимо разработать воронку продаж — это последовательность совершаемых действий, направленных на перевод посетителя от начального проявления интереса к окончательному приобретению продукта или услуги. Для достижения этой цели важно организовать процесс так, чтобы в ходе ознакомления с сайтом пользователь последовательно приближался к доверительным и конверсионным действиям. На первоначальном этапе необходимо привлекать внимание посредством использования привлекательных заголовков и заманчивых предложений; далее — стимулировать интерес за счет демонстрации превосходства перед конкурентами и убеждения, что предлагаемое решение соответствует его потребностям и ожиданиям. Значимым аспектом является наличие очевидных и заметных элементов с призывами к действию, обеспечивающих легкий доступ к оформлению заказа или подаче заявки.

Для предотвращения ухода пользователя после первого ознакомления необходимо установить доверие, демонстрируя отзывы клиентов, сертификаты или гарантийные

обязательства. Таким образом формируется уровень доверия, способствующий принятию окончательного решения. Важной составляющей является последующее поддержание коммуникации — сбор контактных данных с целью напоминания о себе или предложения дополнительных акций. В совокупности эти меры позволяют создавать системный сценарий, который превращает случайного посетителя в клиента и последовательно ведет его по пути от проявления интереса к окончательной покупке.

В дополнение к главной странице зачастую используется посадочная страница (landing page) — специально созданный одностраничный ресурс, предназначенный для конкретного предложения или акции. Основная задача такой страницы — максимально быстро захватить внимание пользователя и направить его к осуществлению целевого действия, будь то оставление заявки, приобретение товара или регистрация. Эффективная посадочная страница концентрируется на одном основном предложении, устраняя излишние отвлекающие элементы, что значительно увеличивает показатели конверсии.

При правильной проработке структура страницы включает яркий и понятный заголовок, четко объясняющий ценность предложения. Визуальные акценты и краткое описание способствуют быстрому восприятию сути, а призыв к действию — заметный и четкий — стимулирует пользователя выполнить желаемое действие. Такая конструкция создает ощущение легкости и уверенности в выборе, что усиленно стимулирует взаимодействие и способствует достижению поставленных коммерческих целей.

Благодаря актуальности и специфике, посетитель, попав на такую страницу, быстрее принимает решение, потому что ему не нужно искать информацию или отвлекаться — весь материал сосредоточен на конкретной цели. В таких страницах логика подталкивает человека к совершению нужного действия именно здесь и сейчас, что значительно увеличивает шансы на успех.

Именно поэтому правильно сделанная посадочная страница способна увеличить конверсию, превратив больше случайных посетителей в реальных клиентов. Чем лучше она настроена и чем больше она отвечает ожиданиям пользователя, тем выше вероятность, что он совершит целевое действие, и вы получите желаемый результат.

Мобильные приложения становятся важными инструментами повышения удобства покупок. У приложений есть ряд важных достоинств, на которые стоит обратить внимание:

1. Интерактивность приложений. Мобильные приложения являются значительно более функциональными и гибкими по сравнению с сайтами. Они быстрее и проще подключаются к сети, они предельно лаконичны и, кроме того, они позволяют использовать такие полезные опции, как геопозиционирование, список контактов, Bluetooth, камеру и сканирование QR кодов.

2. Предпочтение пользователя. Все больше пользователей воспринимает смартфон как главное устройство для коммуникации и использования всевозможных сервисов. Соответственно, все чаще пользователи ожидают, что у какого-либо сервиса или магазина есть приложение для Android или iOS.

3. Развитие лояльности у потребителя. Смартфон и мобильные приложения пользователи воспринимают более серьезно, чем остальные платформы, они склонны внимательно относиться к уведомлениям и сообщениям, приходящим от мобильных приложений. Таким образом, потенциал, связанный с персонализацией и выработкой лояльности, у мобильных приложений очень высок.

4. Высокая эффективность приложений при сборе и анализе данных о поведении пользователя. Мобильные приложения не только нравятся пользователям, но и дают широкие возможности для детального отслеживания поведения клиентов.

5.Большая предсказуемость действий пользователей мобильных приложений и более понятная и достоверная интерпретация этих действий – это очевидное преимущество для маркетологов, занятых анализом пользовательского поведения.

6. Легкая оплата товаров и услуг. Покупать товары через мобильные приложения удобно, в частности, из-за простоты оплаты, которая свойственна мобильным устройствам. На смартфоне многих пользователей наверняка установлено приложение мобильного банка или цифрового кошелька. Оплату можно сделать быстрее и проще по сравнению с десктопом или ноутбуком.

Согласно данным Statista за 2025 год, более 60% всех онлайн-покупок в мире совершается с мобильных устройств.

Мировой рынок мобильной коммерции оценивается в 4,5 триллиона долларов и продолжает расти в среднем на 15% в год. В сегменте розничной торговли 70% пользователей начинают покупку на смартфоне, и около 50% заверша-ют её через мобильное устройство [10].

Сегодня как никогда актуальна фраза, некогда произнесенная Биллом Гейтсом: «Если вас нет в Интернете, значит вас нет в бизнесе». Теперь то же самое можно сказать и о мобильных приложениях.

В 2026 году дизайн сайтов и приложений выходит за рамки простого эстетического оформления и превращается в мощный бизнес-инструмент, который напрямую влияет на показатели компании. Эмоциональный дизайн играет важнейшую роль — он помогает вызвать у пользователя приятные чувства и положительные ассоциации, создавая ощущение доверия и комфорта при взаимодействии. Однако, красивый экран уже не гарантирует успех: побеждает тот продукт, который действительно увеличивает цифры и достигает бизнес-целей.

Современные интерфейсы претерпевают тенденцию к упрощению, снижению сложности и повышению предсказуемости, поскольку пользовательская аудитория демонстрирует усталость от необходимости разгадывать сложные и запутанные структуры. Современные пользователи стремятся к интуитивно понятным и удобным решениям, исключающим использование избыточных жестов и нестандартных элементов управления. В связи с этим широко применяются методы UX-исследований, такие как A/B-тестирование, анализ тепловых карт и карт путей пользователя, что позволяет выявлять слабые места интерфейса и осуществлять его постоянное совершенствование. Рациональное проектирование интерфейсов способствует не только улучшению пользовательского опыта, но и внедрению стратегий повышения средней стоимости заказа (ARPU) за счет использования

методов персонализации, кросс-продаж, программ лояльности и динамического ценообразования.

Ключ к успеху — упрощённые, понятные и привычные интерфейсы: они повышают производительность, удовлетворённость и вовлечённость пользователей. В итоге, будущее за дизайном, который не просто радует глаз, а работает на рост бизнеса, принося измеримый результат.

В дополнение к этим аспектам, активно внедряются следующие инструменты.

Автоматизация бизнес-процессов, которая помогает сократить рутинные операции и повысить эффективность, а также современные маркетинговые инструменты — SEO-оптимизация и контекстная реклама, помогают компаниям привлекать именно ту аудиторию, которая заинтересована в их продуктах или услугах. SEO-оптимизация позволяет сайту занимать высокие позиции в поисковых системах, обеспечивая поток органического трафика и укрепляя узнаваемость бренда без дополнительных затрат на рекламу.

Если настроить правильно контекстную рекламу, например, через Google Ads или Яндекс. Директ, это позволяет быстро нацелиться на сегменты аудитории по определенным параметрам — их интересам, географическому положению, поведению — что значительно повышает эффективность кампаний и увеличивает конверсию.

Платежные системы обеспечивают быстрые и безопасные способы оплаты, увеличивая уровень доверия и комфорта клиентов. Введение современных платежных решений, таких как мобильные платежи, позволяет клиентам оплачивать покупки легко и без лишних хлопот. Это повышает уровень доверия и создает положительный опыт взаимодействия, что, в свою очередь, способствует увеличению повторных покупок и удержанию клиентов. Использование аналитики и технологий big data позволяет глубже понять поведение пользователей, выявлять тренды и принимать обоснованные решения. В этом контексте блокчейн становится важным инструментом для обеспечения безопасности и прозрачности транзакций. В условиях все более цифровой экономики он обеспечивает надежную запись и проверку операций без необходимости доверять третьим сторонам. Технология блокчейн помогает снизить риски мошенничества и повысить уровень доверия к бизнесу, а также обеспечивает сохранность и неподдельность данных.

Чат-боты открывают новые возможности для коммуникации с клиентами, делая взаимодействие более оперативным и персонализированным. Чат-боты же могут автоматически отвечать на типовые вопросы, помогать с оформлением покупок или предоставлять рекомендации, что существенно повышает уровень сервиса и снимает нагрузку с команд поддержки. Такой подход помогает укрепить лояльность клиентов, ускоряет коммуникацию и создает ощущение современности и инновационности. В мире торговли активно развивается интернет вещей (IoT): умные устройства позволяют автоматизировать процессы, контролировать запасы и оптимизировать логистику в реальном времени. Всё это способствует формированию концепции Ретейл 3.0, где онлайн и офлайн торговля сливаются в единое целое, создавая бесшовный и удобный опыт для покупателя.

Объединение этих элементов создает динамичную и гибкую экосистему, которая помогает бизнесу не только выживать в условиях высокой конкуренции, но и активно развиваться, предлагая клиентам комфорт и инновации на каждом этапе взаимодействия.

Объединение всех этих направлений формирует мощную, динамичную и гибкую экосистему, которая помогает компаниям не только выживать в условиях высокой конкуренции, но и активно развиваться, внедрять инновации и предлагать клиентам сервисы будущего.

Заключение.

В результате проведённого исследования было установлено, что интернет-торговля представляет собой сложную и многоуровневую систему, эффективность которой определяется совокупностью технологических, маркетинговых и аналитических факторов.

Анализ показал, что ключевую роль в увеличении продаж интернет-магазина играют инструменты интернет-маркетинга, включая грамотную структуру сайта, качественные посадочные страницы, эмоциональный дизайн и удобство пользовательского интерфейса. Особое значение имеет юзабилити, поскольку именно удобство взаимодействия с сайтом определяет готовность пользователя к совершению покупки.

Также было выявлено, что продающий контент является важным элементом коммуникации с клиентом. Он не только информирует пользователя о характеристиках товара, но и формирует его мотивацию к покупке, повышая уровень доверия к интернет-магазину.

В ходе исследования установлено, что повышение конверсии возможно за счёт внедрения персонализированных рекомендаций, основанных на анализе пользовательского поведения. Использование современных технологий обработки данных позволяет формировать индивидуальные предложения, что способствует росту продаж и повышению лояльности клиентов.

Кроме того, важным направлением повышения эффективности интернет-магазина является увеличение среднего чека. Применение таких инструментов, как кросс-продажи и программы лояльности, позволяет значительно увеличить доход без дополнительных затрат на привлечение новых клиентов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что успешное функционирование интернет-магазина возможно только при комплексном использовании современных технологий и инструментов интернет-маркетинга. В условиях высокой конкуренции именно способность адаптироваться к изменениям потребительского поведения и эффективно использовать цифровые инструменты становится ключевым фактором достижения конкурентных преимуществ.

Литература:

1. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг. Меняющий игру // Москва: Вильямс, 2016. — 768 с.
2. Нильсен Джек. Веб-учебник по юзабилити // Москва: Вильямс, 2009. — 400 с.

3. Что такое электронная торговля: виды и инструкция для старта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://beseller.by/blog/elektronnaya-torgovlya/ (дата обращения: 01.04.2026).
4. Крутин Ю. В. Электронная коммерция и бизнес-технологии. — Москва: Наука, 2010.
5. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ И ЕЕ РАЗВИТИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/267203/1/korneenko_dip.pdf (дата обращения: 01.04.2026).
6. Холодкова К. С. Анализ рынка электронной коммерции в России // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 10.
7. Почему все более популярными становятся интернет-магазины? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.klerk.ru/materials/2016-06-15/445532/ (дата обращения: 01.04.2026).
8. МАРТ: онлайн-торговля в товарообороте Беларуси к 2030 году увеличится до 20% [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/aPiuNP6tdAbBuwaI?ysclid=mnh4oh689u326774706 (дата обращения: 01.04.2026).
9. Стало известно, сколько интернет-магазинов зарегистрировано в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ont.by/ru/society-ru/view/stalo-izvestno-skolko-internet-magazinov-zaregistrirovano-v-belarusi-297899-2025/ (дата обращения: 01.04.2026).
10. Мобильная коммерция: что это, из чего состоит и почему она набирает популярность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/acvAYwwHXmBvHRAc?ysclid=mnh76wg2ae28778289 (дата обращения: 01.04.2026).
11. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Внутренняя торговля и общественное питание Республики Беларусь: стат. буклет. — Минск, 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/46b/bj1fprev2o2r27z0vz92xqqby2kh78ay.pdf (дата обращения: 11.04.2026).

УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ И УДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Снегирёва Екатерина Романовна
АО "ВЕРТЕКС", Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет
Старший инженер-химик

Научный руководитель: Дельвиг-Каменская Т. Ю., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России

Ключевые слова: привлечение; удержание; поколение Z; фармацевтическое предприятие

Keywords: attraction; retention; generation Z; pharmaceutical company

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению подходов по привлечению и удержанию специалистов поколения Z на фармацевтическом предприятии.

Abstract: The article discusses approaches to attracting and retaining generation Z specialists in a pharmaceutical company.

УДК 351/354

Актуальность. Актуальность данной темы состоит в следующем: во-первых, российская фармацевтика в настоящее время активно меняется: идёт курс на импортозамещение и внедрение новых технологий. В этих условиях потребность в молодых специалистах возрастает, однако существующие механизмы их привлечения зачастую недостаточно эффективны. Во-вторых, изменились сами молодые специалисты. У поколения Z совсем иные приоритеты: они ждут от компании быстрого роста, честной культуры и возможности сохранять баланс между работой и личной жизнью. Традиционные HR-подходы эти запросы часто не учитывают, что приводит к высокой текучести кадров среди молодежи.

Цель статьи: исследование подходов по привлечению и удержанию выпускников высших учебных заведений на фармпредприятии.

Задачи:

1. Рассмотреть сущность управления персоналом в современной организации;
2. Выявить особенности кадровой политики в фармацевтической отрасли;
3. Изучить методики по привлечению и удержанию выпускников вузов.

Научная новизна исследования обусловлена комплексным анализом проблемы привлечения молодых специалистов и выпускников на фармацевтические предприятия с учётом одновременного влияния отраслевой специфики, регуляторных требований и поколенческих особенностей современных специалистов.

Управление персоналом, как и большинство направлений организационной деятельности, находится в состоянии непрерывной эволюции, детерминированной целым комплексом взаимосвязанных факторов – от макроэкономических трансформаций и технологических революций до глубинных изменений в системе ценностных ориентаций самих работников. В реалиях современного бизнес-пространства, характеризующегося беспрецедентным обострением конкурентной борьбы за квалифицированные кадровые ресурсы, человеческий капитал получает признание в качестве одного из наиболее значимых активов любой организации, что, в свою очередь, придает управлению персоналом характер стратегической функции [1]. Речь идет не просто о смещении акцентов в кадровой работе, но о фундаментальном пересмотре самой философии взаимоотношений между организацией и ее сотрудниками.

Важно также отметить, что современное управление персоналом все более явно смещается от реактивной модели, предполагающей реагирование на возникающие кадровые проблемы, к проактивной стратегии, нацеленной на предвосхищение будущих потребностей организации в человеческих ресурсах и заблаговременное формирование необходимых компетенций [2]. Эта трансформация требует от специалистов по управлению персоналом не только глубокого понимания текущих бизнес-процессов, но и способности к стратегическому мышлению, умения анализировать тренды рынка труда и прогнозировать изменения в требованиях к квалификации работников.

Анализируя весь массив существующих подходов к пониманию сущности управления персоналом, нельзя не обратить внимания на то обстоятельство, что часть авторов акцентирует преимущественно инструментальную сторону данной управленческой функции, интерпретируя ее как совокупность методов, процедур и технологий работы с кадрами.

Другие же исследователи, напротив, подчеркивают стратегическую роль управления персоналом в обеспечении долгосрочной конкурентоспособности и устойчивого развития организации. Подобная двойственность во взглядах отражает, по всей видимости, различные исторические этапы становления данной дисциплины – от первоначального восприятия кадровой работы как преимущественно административной функции до современного понимания управления человеческими ресурсами как стратегического партнера бизнеса.

Обобщая множественные точки зрения и стремясь к синтезу наиболее продуктивных идей, можно сформулировать следующее определение, которое претендует на большую полноту охвата предметной области: управление персоналом представляет собой комплексную систему взаимосвязанных процессов планирования, организации, координации, мотивации и контроля деятельности работников, направленную на формирование, последовательное развитие и эффективное использование человеческого капитала организации для достижения ее стратегических целей при одновременном обеспечении удовлетворения

профессиональных устремлений и личных потребностей сотрудников. Данная формулировка учитывает как интересы организации, так и интересы работников, что представляется принципиально важным в современных условиях функционирования бизнеса. Баланс между организационными целями и индивидуальными запросами персонала становится критически значимым фактором построения эффективной системы управления человеческими ресурсами [3]. Игнорирование этого баланса неизбежно ведет либо к эксплуатации работников в интересах организации, что порождает демотивацию и текучесть кадров, либо к чрезмерному потворству индивидуальным запросам в ущерб производственным задачам, что подрывает конкурентоспособность предприятия.

Фармацевтическая отрасль традиционно выделяется среди прочих секторов экономики своей уникальной спецификой, обусловленной, прежде всего, социальной значимостью производимой продукции и высочайшими требованиями к её качеству и безопасности. Эта особенность накладывает отпечаток на все аспекты деятельности компаний, включая, безусловно, и управление человеческими ресурсами. В условиях постоянного развития науки, ужесточения регуляторных норм и динамичного изменения рыночной конъюнктуры, квалифицированный персонал становится не просто одним из ресурсов, а ключевым стратегическим активом, определяющим конкурентоспособность и инновационный потенциал фармацевтического бизнеса [4]. Именно поэтому кадровой политике в данной сфере отводится особая роль, требующая глубокого понимания отраслевых нюансов и системного подхода.

Основополагающим фактором, который формирует специфику кадровой политики в фармацевтической отрасли, выступают, безусловно, строгие регуляторные требования, закрепленные как в международных, так и в национальных стандартах. К числу таких стандартов относятся GMP (Good Manufacturing Practice – Надлежащая производственная практика), GLP (Good Laboratory Practice – Надлежащая лабораторная практика), GCP (Good Clinical Practice – Надлежащая клиническая практика). Эти нормативные документы устанавливают требования не только к производственным процессам и технологическим операциям, но и к квалификации персонала, его обучению и периодической аттестации на всех организационных уровнях.

От кандидатов, зачастую, требуется не просто формальное наличие диплома о высшем образовании соответствующего профиля, а подтвержденный документально опыт работы непосредственно в отрасли и обязательное прохождение специализированных курсов повышения квалификации. Система допусков и аттестаций персонала в фармацевтических компаниях, в отличие от многих других отраслей, носит регулярный и строго обязательный характер, что обусловлено спецификой производства и высокими рисками для здоровья потребителей при несоблюдении установленных норм.

Системы наставничества и адаптации в фармацевтических компаниях, по сути, являются не просто желательным элементом кадровой политики, а необходимостью, продиктованной сложностью производственных процессов и критичностью ошибок. Ограниченность рынка квалифицированных специалистов, особенно в регионах с небольшим количеством фармацевтических производств и образовательных учреждений соответствующего профиля, создает дополнительные трудности для рекрутинга и заставляет компании инвестировать значительные ресурсы в программы подготовки и переподготовки кадров.

Вызовы кадровой политики в фармацевтической индустрии многообразны и требуют комплексного подхода к их решению. Дефицит квалифицированных кадров, особенно на позициях, требующих сочетания фармацевтического образования с опытом работы по стандартам GMP, остается одной из наиболее острых проблем отрасли [5].

Самым преобладающим моментом для привлечения молодых специалистов является взаимодействие ВУЗа с предприятием. Партнерство с профильными высшими учебными заведениями, предполагающее участие представителей компаний в разработке образовательных программ, организацию производственных практик и стажировок для студентов, а также целевое обучение выпускников с последующим трудоустройством, позволяет создать устойчивый канал поступления молодых специалистов.

Конкурентная система оплаты труда и комплексный пакет социальных гарантий являются неотъемлемой частью привлекательного предложения работодателя. Стоит заметить, что в фармацевтических компаниях заботятся не только о материальных поощрениях, но и о создании благоприятной рабочей атмосферы, возможности участвовать в научных проектах, доступности к передовым технологиям и культуре, которая ориентирована на этические принципы и социальную ответственность. Это помогает удерживать высококвалифицированных специалистов, для которых нематериальные аспекты работы часто играют не менее важную роль.

Таким образом, эффективная кадровая политика в фармацевтическом секторе должна быть стратегически ориентированной, гибкой и способной отвечать на вызовы дефицита узкоспециализированных кадров, высокой конкуренции за таланты и необходимости непрерывного профессионального развития. Только комплексный подход, включающий тесное взаимодействие с образовательными учреждениями, развитие внутренних программ обучения и мотивации, а также создание привлекательной корпоративной культуры, позволит фармацевтическим компаниям не только успешно функционировать в текущих условиях, но и обеспечивать свое инновационное развитие в долгосрочной перспективе.

Для понимания механизмов эффективного привлечения и удержания данной категории работников необходимо обратиться к теоретическим концепциям, которые позволяют выстроить комплексную систему работы с молодыми специалистами на всех этапах их взаимодействия с организацией – от первого контакта до становления полноценным членом трудового коллектива [6].

Концепция «Employer branding», получившая широкое распространение в управлении человеческими ресурсами, представляет собой стратегический подход к формированию привлекательного образа работодателя в восприятии потенциальных и действующих сотрудников. Данная концепция держится на трех составляющих:

1) проведение мероприятий, таких как День карьеры, Ярмарка вакансий, вебинары, стажировки, практики;

2) создание контента на платформах, популярных для молодежи;

3) необходимость быть открытым и честным в описании задач, корпоративной культуры и карьерных перспектив (несоответствие обещаний реальности быстро приведет к разочарованию и негативным отзывам).

Концепция «Employee Value Proposition» (ценное предложение работодателя) представляет собой описание уникальных преимуществ, которые организация предлагает своим сотрудникам в обмен на их вклад в достижение организационных целей [7]. Концепция охватывает множество аспектов трудовых отношений – от материального вознаграждения и социальных гарантий до возможностей профессионального развития, характеристик организационной культуры и баланса между профессиональной и личной жизнью.

Наиболее актуальным на сегодняшний является подход к молодому персоналу, согласно теории поколений, разработанной историком У. Штраусем и социологом Н. Хоувем. Она предоставляет собой важный инструментарий для понимания ценностных ориентаций и профессиональных ожиданий различных возрастных когорт работников. Представители поколения Z, выросшие в цифровой среде с рождения, нуждаются в современных технологиях на работе, гибких условиях и социально ответственном подходе со стороны работодателя. Они часто переходят с места на место в поисках идеального соответствия своим ценностям, что серьёзно затрудняет их удержание в компаниях. На рисунке 1 представлен наглядный пример по привлечению специалиста-зумера.

Рисунок 1 – Привлечение сотрудника поколения Z по основных характеристикам

Понимание поколенческих особенностей позволяет компаниям разрабатывать подходы к мотивации и удержанию сотрудников, учитывая их ценности и предпочтения.

После привлечения молодых кандидатов на предприятие критически важным становится процесс их адаптации, успешность которого во многом определяет дальнейшую эффективность работы молодого специалиста и его решение о продолжении сотрудничества с организацией. На фармпредприятиях всё чаще

начинают использовать современный систематический процесс адаптации под названием Onboarding, в таблице 1 продемонстрированы его этапы.

Таблица 1 – Этапы адаптации по системе Onboarding

Этап адаптации	Основные задачи	Инструменты и методы	Критерии успешности
Предварительный	Формирование реалистичных ожиданий и первичной вовлечённости ещё до выхода на работу	Детализированное описание должности, корпоративные материалы, собеседование с будущим руководителем, знакомство с командой	Соответствие фактических условий ожиданиям кандидата
Первичный	Знакомство с правилами, процедурами, регламентами и рабочей инфраструктурой	Вводный инструктаж, экскурсия по офису/предприятию, вводные тренинги	Знание основных норм, правил и регламентов
Организационный	Понимание структуры компании, функций подразделений и ключевых бизнес-процессов	Презентации отделов, встречи с руководителями, изучение организационных схем	Способность ориентироваться в структуре и понимать распределение полномочий
Профессиональный	Освоение должностных обязанностей, требований и стандартов работы	Наставничество, обучение на рабочем месте, профессиональные тренинги, чек-листы результатов	Достижение ожидаемого уровня производительности
Социальный	Включение в коллектив и принятие корпоративной культуры	Командные активности, корпоративные мероприятия, неформальное общение	Чувство принадлежности, установление рабочих и неформальных контактов

Представленная структура этапов адаптации демонстрирует необходимость комплексного подхода к интеграции молодых сотрудников в организацию, при котором внимание уделяется не только профессиональным аспектам, но и социально-психологическим факторам, влияющим на успешность вхождения в должность.

В процессе адаптации выпускников вузов ключевую роль играет институт наставничества, который обеспечивает персонализированную поддержку молодого специалиста на начальных этапах его работы в организации. Наставничество предполагает закрепление за новым сотрудником опытного работника, который помогает ему освоить профессиональные тонкости деятельности, даёт обратную связь по результатам работы и консультирует по возникающим вопросам [8].

Наряду с наставничеством широкое распространение получила практика buddying – закрепления за новым сотрудником так называемого «buddy», коллеги, который

помогает ему адаптироваться к неформальным аспектам организационной жизни, знакомит с корпоративной культурой и оказывает поддержку в решении бытовых и организационных вопросов [9]. В отличие от наставника, который фокусируется преимущественно на профессиональных аспектах работы, buddy обеспечивает социальную поддержку и помогает новому сотруднику почувствовать себя частью коллектива.

Теоретические основы мотивации и удержания молодых специалистов также требуют изменений с учётом специфики ценностных ориентаций и профессиональных ожиданий специалистов-зумеров. Теория иерархии потребностей Маслоу, выделяющая пять уровней человеческих потребностей – от физиологических до потребности в самоактуализации, – может быть применена для анализа мотивационных факторов выпускников, однако применительно к современным молодым специалистам наблюдается смещение акцентов в сторону потребностей высшего порядка. Если для работников предыдущих поколений базовые потребности в безопасности и стабильности занятости играли определяющую роль, то для выпускников вузов, выходящих на рынок труда в условиях относительного экономического благополучия и поддержки семьи, на первый план выходят потребности в принадлежности, признании и самореализации. Это обстоятельство требует от организаций пересмотра традиционных подходов к мотивации, где материальное вознаграждение рассматривалось как основной мотивирующий фактор, в пользу более сбалансированных систем, учитывающих нематериальные аспекты трудовой деятельности.

Двухфакторная теория психолога Ф. Герцберга, разделяющая факторы на гигиенические и мотивирующие, предоставляет полезную основу для анализа удержания молодых специалистов. Гигиенические факторы, к которым относятся условия труда, заработная плата, политика организации и межличностные отношения, не создают мотивации к высокопроизводительному труду, однако их отсутствие или неудовлетворительное состояние приводит к неудовлетворённости работой [10]. Мотивирующие факторы, напротив, связаны с содержанием работы, возможностями профессионального роста, признанием достижений и ответственностью, именно они способствуют повышению рабочей мотивации и вовлечённости сотрудников. Для сотрудников, обладающих амбициями и стремлением к быстрому карьерному продвижению, мотивирующие факторы приобретают решающее значение, и организации, способные обеспечить возможности для профессионального развития и карьерного роста, получают существенные преимущества в удержании талантливых молодых специалистов.

Также набирает обороты теория ожиданий психолога В. Врума, которая устанавливает связь между усилиями сотрудника, результатами его работы и вознаграждением, подчёркивая важность прозрачности критериев оценки эффективности и справедливости системы вознаграждения для поддержания высокого уровня мотивации. Если теория Герцберга объясняет «что» мотивирует молодых сотрудников, то теория Врума отвечает на вопрос «как» выстроить эту мотивацию через взаимосвязь «усилия – результат – вознаграждение».

Анализ ситуации с закреплением выпускников вузов на фармпредприятиях дает возможность выделить направления, развитие которых является наиболее актуальным и перспективным:

1) гибкий график работы с конкурентной заработной платой может оказаться важным фактором удержания молодых специалистов. Именно выпускники и молодые специалисты поколения Z больше всего ценят в компании «work-life-balance», то есть баланс между работой и личной жизнью. Для молодых специалистов «гибкий график + конкурентная зарплата» — это не просто «бонус», а новая норма ожиданий. Компании, которые это игнорируют, теряют таланты в пользу более адаптивных работодателей;

2) развитие интернет-торговли может быть полезным для компаний не только для увеличения дохода, но и для улучшения благосостояния работников. Онлайн-торговля требует специалистов в областях, которые ранее не были столь востребованы или появились недавно: IT-разработка, аналитика данных, управление логистикой, digital-маркетинг, обслуживание клиентов в чатах и колл-центрах. Это расширяет рынок труда и дает новые возможности для трудоустройства;

3) еще одним интересным направлением могут стать своеобразные фитобары на базе аптек, расположенных в санаториях, спа-центрах или фитнес-клубах. Такие заведения, предлагающие оздоровительные напитки (травяные чаи, кислородные коктейли, свежевыжатые соки, фитосборы) могли бы стать прекрасным местом работы для молодых специалистов, желающих совмещать работу в сфере фармации и employee wellness (корпоративное благополучие сотрудников). Насколько известно, подобные форматы пока недостаточно широко развиты в России, однако зарубежный опыт показывает, что это может быть успешным бизнес-введением;

4) наиболее важным остается вопрос о связях между подготовкой в вузе и работой в компании. Считается, что своевременное включение студентов в исследовательскую работу через организацию работы студенческих научных сообществ по таким направлениям, как фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология, токсикологическая химия, позволяет не только сформировать профессиональные навыки и умения, но и дать ориентиры для будущего научно-исследовательской и производственной деятельности.

Заключение. Теоретические подходы по привлечению и удержанию выпускников вузов на фармпредприятии охватывают широкий спектр концепций – от формирования привлекательного бренда работодателя и разработки ценностного предложения до обеспечения качественной адаптации и создания эффективной системы мотивации. Представленные в работе подходы начинают активно внедряться в фармацевтической отрасли: они помогают выстроить системную работу со специалистами поколения Z на всех этапах их взаимодействия с предприятием и обеспечить выявление и долгосрочное удержание талантливых сотрудников.

Литература:

1. Лазич Ю.В., Попова И.Н. Развитие персонала как важный элемент современной системы управления человеческими ресурсами // Beneficium [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=47334434&ysclid=mnshwyu63e373530221 (дата обращения 10.04.2026).
2. Саркисов В.Э. Практические аспекты управления кризисной политической коммуникацией // Российский социально-гуманитарный журнал [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://www.evestnik-mgou.ru/jour/article/view/1506?ysclid=mnsid2f3ox773486864 (дата обращения:

10.04.2026).
3. Карташов С.А. Современные аспекты маркетинга персонала: учебник / С.А. Карташов, А.Б. Конобеева, Д.А. Гурцкой, Е.К. Самраилова, Л.Н. Тохтиева, С.А. Шапиро. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 228 с.
4. Стрелкова А.В., Сулоева С.Б. Влияние кадровой политики на стратегическое развитие фармацевтического предприятия в условиях цифровизации // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://elibrary.ru/uwnzmv?ysclid=mnsif2xo8t154572523 (дата обращения: 09.04.2026).
5. Зверева В.И. Анализ российского рынка труда фармацевтических работников за 2019–2022 гг. // Фармация и фармакология. – 2024. – Т. 12. – №. 2. – С. 131-149. – Режим доступа: https://www.patient-oriented.ru/jour/article/view/208?ysclid=mnshuw8h7j44682344 (дата обращения: 09.04.2026).
6. Чернова Л.В. Формирование кадрового резерва и работа с молодыми специалистами / Л.В. Чернова. – М.: Проспект, 2023. – 188 с.
7. Шубина Е.Ю. Формирование современной модели ценностного предложения работодателя в условиях глобальной трансформации рынка труда // Социально-трудовые исследования [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-sovremennoy-modeli-tsennostnogo-predlozheniya-rabotodatelya-v-usloviyah-globalnoy-transformatsii-rynka-truda?ysclid=mnsijmokeh824545119 (дата обращения: 10.04.2026).
8. Елисеева Е.Ю., Елисеев Ю.А., Лебедев И.М. Проблемы наставничества в профессиональном становлении молодого сотрудника // Человеческий капитал [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=54876111&ysclid=mnsht2nnn613692469 (дата обращения: 09.04.2026).
9. Авдеева И.Л., Заруба Л.А., Капранова О.Ф. Теория и практика управления обучением персонала в организациях // Естественно-гуманитарные исследования [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=82394664&ysclid=mnshdr7mba605169636 (дата обращения: 10.04.2026).
10. Масилова М.Г., Рябова И.А. Удовлетворенность трудом как фактор мотивации работников // Вестник Академии знаний [Электронный ресурс]. – Электрон. версия. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-trudom-kak-faktor-motivatsii rabotnikov?ysclid=mnsi6qdzfd131468809 (дата обращения: 09.04.2026).

ЭКОНОМИКА

МЕТОДЫ, ПРОЦЕДУРЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Зайцева Ирина Сергеевна
Московский финансово-юридический университет
Студент

Мамышева Евгения Александровна, кандидат экономических наук, кафедра «Финансы, налогообложение и финансовый учет», Московский финансово-юридический университет

Ключевые слова: предприятие; внутренний контроль; экономическая безопасность; внутренний аудит; контрольные процедуры; методика контроля; финансовая отчетность; хозяйствующий субъект; управление рисками; аудит; мониторинг деятельности

Keywords: enterprise; internal control; economic security; internal audit; control procedures; control methods; financial reporting; business entity; risk management; audit; activity monitoring

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования системы внутреннего контроля как фундаментального элемента обеспечения экономической безопасности предприятия. Автором систематизированы основные методы внутреннего контроля, классифицированные на общенаучные, эмпирические и специфические приемы. Особое внимание уделено процедурам внутреннего аудита, которые направлены на минимизацию рисков искажения финансовой отчетности и предотвращение несанкционированного доступа к активам организации. Сделан вывод о том, что интеграция процедур внутреннего контроля в систему экономической безопасности предприятия позволяет не только своевременно выявлять нарушения, но и обеспечивать финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности.

Abstract: The article examines the theoretical and practical aspects of forming an internal control system as a fundamental element of ensuring the economic security of an enterprise. The author systematizes the primary methods of internal control, classified into general scientific, empirical, and specific techniques. Particular attention is paid to internal audit procedures aimed at minimizing the risks of financial statement misrepresentation and preventing unauthorized access to organizational assets. It is concluded that the integration of internal control procedures into the enterprise's economic security system allows not only for the timely identification of violations but also ensures the financial stability of the economic entity under conditions of uncertainty.

УДК 338

Введение

В современных условиях нестабильности внешних и внутренних факторов хозяйствования увеличивается число угроз, которые могут подорвать финансовую устойчивость предприятий. Конкурентная борьба и технологические изменения способствуют росту рисков несанкционированного доступа к активам, финансовых махинаций и искажений бухгалтерской (финансовой) отчетности. Все перечисленные угрозы делают внутренний контроль неотъемлемой частью системы управления рисками и экономической безопасности предприятия. Во многих работах отмечается, что внутренний контроль занимает прочные позиции в системе предотвращения мошенничества, обнаружения ошибок и защите ресурсов предприятия.

В связи с изменением форм угроз, традиционные подходы к контролю уже не всегда эффективно справляются с новыми вызовами: классические процедуры аудита и бухгалтерского надзора зачастую не способны своевременно выявить скрытые нарушения и неточности. В связи с этим на первый план выходят вопросы методологического совершенствования внутреннего контроля, который включает в себя необходимость разрабатывать и внедрять новые методы и процедуры, адекватные современному уровню угроз. Актуальность статьи определяется потребностью анализа таких методов и процедур: от общенаучных до специализированных приёмов внутреннего контроля, и их роли в обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Комплексный подход к внутреннему контролю позволяет предприятию не только выявлять нарушения в режиме реального времени, но и укреплять свою финансовую устойчивость в условиях неопределённости.

Актуальность исследования. В современных условиях нестабильности мировой и отечественной экономики и усиления санкционного давления вопросы обеспечения экономической безопасности становятся приоритетными для российских предприятий. Одним из основных эффективных инструментов защиты бизнеса от внешних и внутренних угроз является эффективная система внутреннего контроля (далее – СВК). Для хозяйствующих субъектов, работающих в сфере управления недвижимостью и аренды, таких как АО «Бизнесконтакт», риски часто связаны с недобросовестностью контрагентов и ростом неконтролируемой дебиторской задолженности. Переход от формального соблюдения регламентов к автоматизированным, риск-ориентированным процедурам внутреннего контроля позволяет не только минимизировать финансовые потери, но и обеспечить устойчивое развитие предприятия в долгосрочной перспективе. Все вышеизложенное обуславливает выбор темы данного исследования и его высокую практическую значимость.

Цель исследования заключается в изучении методов, процедур и особенностей методики внутреннего контроля для обеспечения экономической безопасности предприятия.

Задачи исследования включают в себя изучение методов, процедур и особенностей методики внутреннего контроля для обеспечения экономической безопасности предприятия.

Материалы и методы. Для написания статьи использовались труды отечественных учёных в области внутреннего контроля, аудита и экономической безопасности, нормативно-правовые акты Российской Федерации. В работе использованы общенаучные методы: анализ, синтез, классификация и системный подход.

Научная новизна исследования заключается в комплексной систематизации методов и процедур внутреннего контроля применительно к задачам обеспечения экономической безопасности предприятия, а также в обосновании необходимости перехода от традиционных регламентных процедур к риск-ориентированной модели реализации внутреннего контроля. Дополнительным элементом научной новизны является авторский анализ современных цифровых инструментов внутреннего контроля, в частности, систем автоматизированного мониторинга финансовых операций, ERP-платформ и технологий непрерывного аудита, а также сравнительное рассмотрение международных практик обеспечения экономической безопасности, что позволяет рассматривать систему внутреннего контроля не как статичный набор процедур, а как динамичный адаптивный механизм управления рисками в условиях цифровой трансформации.

Результаты

В процессе проведения внутреннего контроля в условиях обеспечения экономической безопасности предприятия для получения аудиторских доказательств применяются различные методы. Их можно классифицировать по следующим основным группам: общенаучные методические приемы; собственные эмпирические методические приемы; специфические приемы смежных экономических наук.

На рисунке 1 представим виды методических приемов контроля.

Рисунок 1 – Виды методических приемов внутреннего контроля [11]

Все вышеперечисленные методы способствуют эффективному внутреннему контролю финансово-хозяйственной деятельности организации.

Процедура внутреннего контроля представляет собой определенную последовательность действий внутреннего контролера для получения требуемых доказательств о конкретном активе, обязательстве, доходах, расходах, капитала организации.

Процедуры внутреннего аудита обеспечивают обоснованную уверенность в достижении поставленных целей контроля, а также в надежности формируемой внутренней и внешней бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Как отмечалось ранее, внутренний контроль является важным элементом системы обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Реализация контрольных процедур позволяет выявлять уязвимые участки, ошибки и несоответствия в финансово-хозяйственной деятельности требованиям действующего законодательства Российской Федерации. Выявленные нарушения и отклонения оказывают непосредственное влияние на уровень экономической безопасности организации.

Контрольные процедуры могут осуществляться как в соответствии с заранее утвержденным планом, так и в форме внеплановых внутренних проверок. Следует отметить, что процедуры внутреннего контроля для обеспечения экономической безопасности организации базируются на принципах и функциях бухгалтерского учета, таких как: двойная запись; балансовое обобщение; контроль; анализ и другие [7]. На рисунке 2 представлены основные процедуры внутреннего контроля, направленные на обеспечение экономической безопасности предприятия.

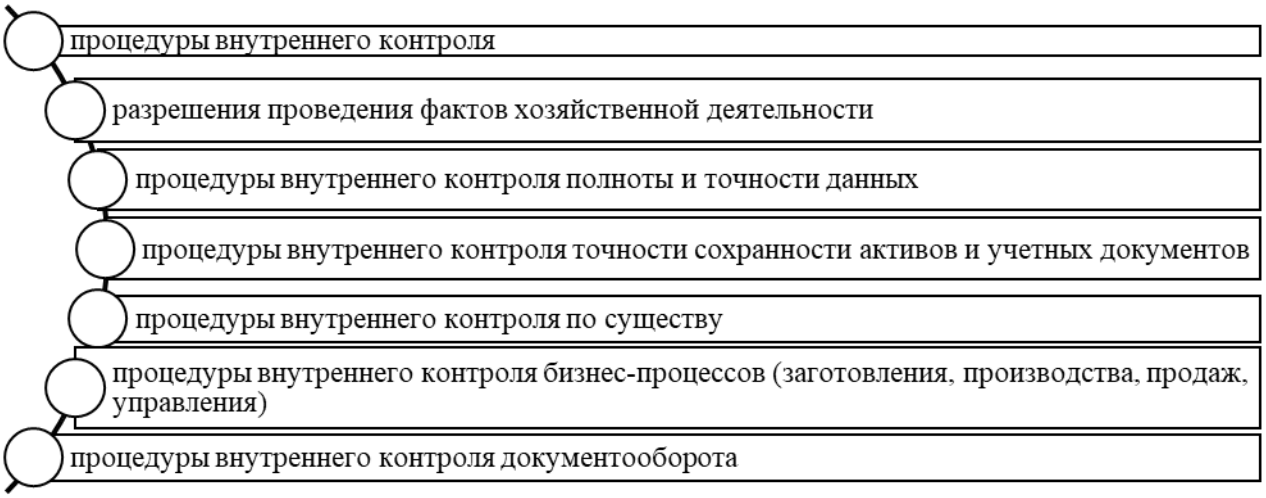


Рисунок 2 – Основные процедуры внутреннего контроля, направленные на обеспечение экономической безопасности организации [2]

Система внутреннего контроля (далее – СВК) представляет собой совокупность процессов, которые разрабатываются и реализуются руководством и сотрудниками предприятия с целью достижения ее главных целей – получения максимальной прибыли.

Методика внутреннего контроля включает в себя совокупность взаимосвязанных специальных приемов и методов, которые направлены на всестороннюю проверку финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Ее основное назначение заключается в выявлении нарушений, оценка рисков и обеспечение экономической безопасности организации.

Отличительной особенностью методики внутреннего контроля в системе экономической безопасности предприятия является необходимость не только фиксировать выявленные ошибки и недостатки, но и анализировать их влияние на финансовые результаты деятельности предприятия. Важное значение при этом должно отводиться регулярному контролю взаимоотношений с контрагентами, в частности с дебиторами и кредиторами.

Методика включает три основных вида внутреннего контроля, отраженных на рисунке 3.

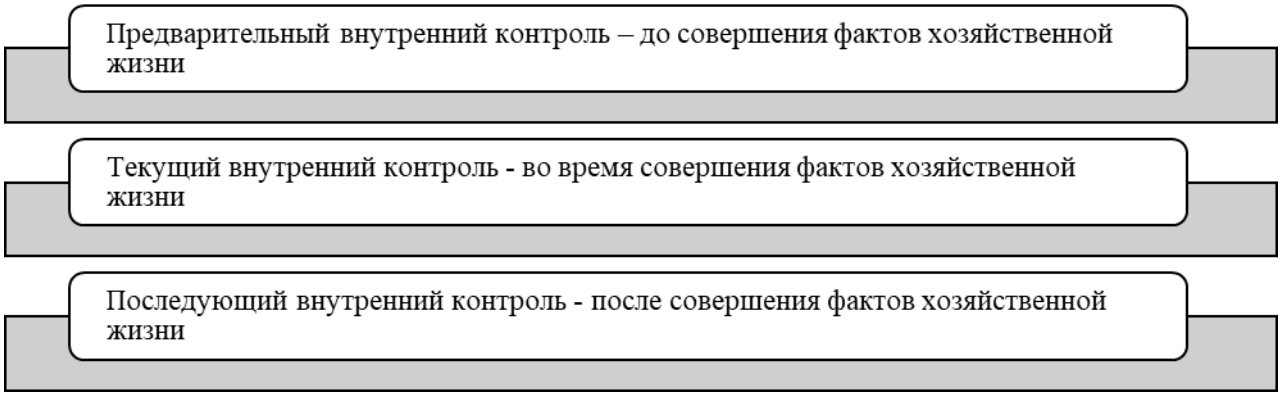


Рисунок 3 – Виды внутреннего контроля [10]

Методика внутреннего контроля, ориентированная на обеспечение экономической безопасности организации, реализуется поэтапно и представляет собой последовательную систему, включающую в себя ряд управленческих действий.

На первом этапе осуществляется планирование внутренних контрольных мероприятий. Он включает в себя предварительное определение целей и задач проверки, формирование общего плана и разработку детализированной программы контрольных процедур. Как отмечают Т.В. Козлова и Н.А. Козлова, эффективная система внутреннего контроля должна базироваться на четко структурированном планировании, который обеспечивает согласованность контрольных мероприятий с целями управления организацией [7]. Аналогичной позиции придерживаются О.В. Белоусова и Н.А. Семенова, указывающие, что нормативная регламентация процедур контроля способствует их системности и управляемости [5].

Второй этап связан с непосредственным проведением внутренней проверки в организации. Его содержание определяется задачами, сформулированными на этапе планирования, и предполагает сбор, анализ и оценку информации о финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта. В рамках этого этапа формируются аудиторские доказательства, представляющие собой совокупность документальных, аналитических и фактических данных, позволяющих сделать обоснованные выводы о состоянии учетной системы и надежности отчетности.

Третий этап предполагает формирование итогового отчета внутреннего аудитора. На данном этапе систематизируются результаты проведенной проверки, формулируются выводы о состоянии внутреннего контроля и уровне экономической безопасности организации. По мнению Л.К. Подгорной, документирование результатов внутреннего контроля выполняет не только информационную, но и управленческую функцию, обеспечивая руководство данными для принятия стратегических решений [11]. Сходную точку зрения высказывают Е.А. Рябинина и Е.В. Ярцева, которые рассматривают систему внутреннего контроля как механизм формирования достоверной информации о финансовой деятельности предприятия [13].

Заключительный этап включает разработку рекомендаций по устранению выявленных нарушений и прогнозирование дальнейшего развития хозяйственной деятельности организации. На основе результатов внутренней проверки формируются управленческие решения, направленные на минимизацию рисков и повышение устойчивости организации. Как отмечают Р.А. Алборов и соавторы, функции внутреннего контроля непосредственно связаны с предупреждением угроз экономической безопасности и обеспечением устойчивого функционирования организации [1].

Заключение

Таким образом, методика внутреннего контроля представляет собой непрерывный управленческий процесс, который включает в себя планирование, проведение проверки, оценку результатов и разработку корректирующих мер. Ее реализация обеспечивает своевременное выявление рисков, повышение достоверности учетной информации и укрепление экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Эффективность системы обеспечения экономической безопасности предприятия напрямую зависит от интеграции в её структуру четко регламентированных процедур внутреннего контроля.

Основными инструментами в данном контексте выступают регулярные внутренние и внешние аудиты, которые позволяют своевременно выявлять скрытые риски и отклонения от заданных финансовых показателей; систематическая сверка счетов, которая сводит к минимуму вероятность искажения отчетности и обеспечивающая прозрачность движения денежных потоков; строгий контроль доступа к информационным ресурсам и материальным активам, что является первичным барьером на пути несанкционированных действий.

В совокупности реализация перечисленных процедур внутреннего контроля позволяет не только эффективно предотвращать мошенничество и сокращать количество операционных ошибок, но и гарантировать строгое соблюдение должностных инструкций, положений устава и внутренней политики предприятия, формируя, тем самым, устойчивый фундамент для его экономической безопасности.

Практическим результатом исследования является обоснование поэтапной методики внутреннего контроля, апробированной применительно к деятельности предприятий сферы управления недвижимостью и аренды. Переход к риск-ориентированным и автоматизированным процедурам контроля позволяет сократить уровень дебиторской задолженности, повысить прозрачность финансовой отчётности и снизить операционные риски в среднем на 20–30% по сравнению с применением

исключительно традиционных методов проверки. Среди перспектив дальнейшего развития системы внутреннего контроля можно отметить следующие: интеграция технологий искусственного интеллекта и предиктивной аналитики в контрольные процедуры; разработка отраслевых стандартов внутреннего контроля с учётом ESG-рисков, а также формирование единой цифровой платформы мониторинга экономической безопасности хозяйствующих субъектов.

Литература:

1. Алборов Р. А., Хоружий Л. И., Концевая С. Р. Внутренний контроль в системе экономической безопасности организации // Экономический анализ: теория и практика. – 2022. – № 6. – С. 1045–1060.
2. Андреев В. Д. Внутренний контроль и аудит : учебник. – Москва : Юрайт, 2023. – 336 с.
3. Белов Н. Г. Контроль и ревизия : учебное пособие. – Москва : Финансы и статистика, 2020. – 240 с.
4. Белов Н.Г. Контроль в экономике и управлении / Н.Г. Белов. – Москва : ЮРАЙТ, 2021. – 416 с.
5. Белоусова О. В., Семенова Н. А. Организация системы внутреннего контроля в коммерческих организациях // Бухгалтерский учет. – 2021. – № 9. – С. 18–24.
6. Карепина О. И. Развитие аудита в условиях цифровизации экономики // Международный бухгалтерский учет. – 2023. – № 2. – С. 144–161.
7. Козлова Т. В. Организация системы внутреннего контроля / Т. В. Козлова, Е. С. Замбржицкая, Л. М. Вотчель, Н. А. Козлова // Современная модель управления: проблемы и перспективы : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. — Магнитогорск, 2023. – С. 50–56.
8. Кузнецов А. В. ESG-риски в системе корпоративного управления и внутреннего контроля // Финансы и кредит. – 2023. – № 8. – С. 1802–1820.
9. Лабынцев Н. Т., Шароватова Е. А. Автоматизированные системы внутреннего контроля и аудита: современное состояние и перспективы развития // Учет и статистика. – 2022. – № 4. – С. 25–34.
10. Мадыкова А. Х. Цели, функции и принципы внутреннего контроля в коммерческих организациях / А. Х. Мадыкова // Региональная специфика и российский опыт развития бизнеса и экономики : материалы XIV Международной научно-практической конференции. – Астрахань, 2023. – С. 191–194.
11. Подгорная Л. К. Документирование результатов внутреннего контроля в системе управления организацией // Международный бухгалтерский учет. – 2021. – № 11. – С. 1302–1310.
12. Родионова В. М. Финансовый контроль : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / В. М. Родионова, В. И. Шлейников ; Финанс. акад. при Правительстве Рос. Федерации, Ассоц. контрол.-счет. органов Рос. Федерации. – Москва : ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. – 319 с.
13. Рябинина Е. А., Ярцева, Е. В. Роль внутреннего контроля в обеспечении достоверности бухгалтерской отчетности // Бухгалтер и закон. – 2022. – № 5. – С. 36–41.
14. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Enterprise Risk Management — Integrating with Strategy and Performance. — New York : COSO, 2017. — 118 p.

ПСИХОЛОГИЯ

САМОРЕГУЛЯЦИЯ МЕНЕДЖЕРА: ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА И ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Петров Вадим Алексеевич
ООО "ТД "Степмотор"
Ген директор

Ключевые слова: саморегуляция; менеджер; эмоциональное состояние; стресс; эффективность управления; психологическая устойчивость

Keywords: self-regulation; manager; emotional state; stress; management effectiveness; psychological stability

Аннотация: В статье рассматривается проблема саморегуляции менеджера как ключевого фактора эффективности управленческой деятельности. Анализируется взаимосвязь физического состояния, эмоционального фона и профессиональной результативности руководителя. Особое внимание уделяется влиянию стрессовых факторов, уровня утомляемости и эмоциональной устойчивости на принятие управленческих решений и взаимодействие с персоналом. Представлены теоретические и практические аспекты формирования навыков саморегуляции в профессиональной деятельности менеджера.

Abstract: The article examines the problem of self-regulation of a manager as a key factor in effective managerial activity. The relationship between physical condition, emotional background, and professional performance is analyzed. Special attention is paid to the influence of stress factors, fatigue levels, and emotional stability on decision-making and interaction with staff. Theoretical and practical aspects of developing self-regulation skills in managerial work are presented.

УДК 159.9:005

Введение: Современные условия функционирования организаций характеризуются высоким уровнем динамичности, неопределённости и возрастанием требований к эффективности управленческой деятельности. В этих условиях возрастает интерес к проблеме саморегуляции менеджера как ключевого фактора, обеспечивающего устойчивость профессиональной деятельности, качество принимаемых решений и эффективность взаимодействия с персоналом. Управленческая деятельность сопровождается значительными психоэмоциональными нагрузками, что делает способность контролировать собственное состояние важнейшей профессиональной компетенцией руководителя. Особенно ярко значимость саморегуляции проявляется в ситуациях высокой ответственности, дефицита времени и стрессогенных факторов.

Актуальность исследования обусловлена недостаточной эмпирической изученностью взаимосвязи физического состояния, эмоционального фона и эффективности управленческой деятельности, а также практической значимостью

проблемы поддержания психологической устойчивости менеджеров в условиях современных организационных требований.

Целью данной статьи является анализ взаимосвязи физического состояния, эмоционального фона и эффективности управленческой деятельности менеджера.

Научная новизна заключается в проведении комплексного анализа влияния физиологических и психологических факторов на результативность управленческой деятельности и выявлении статистически значимых связей между уровнем саморегуляции, эмоциональной устойчивостью и эффективностью труда. Теоретической основой исследования выступают концепция саморегуляции деятельности А. В. Карпова [1], теория эмоциональной регуляции Дж. Гросса [5], а также подходы к изучению профессионального стресса В. А. Бодрова [4].

Профессиональная деятельность менеджера предполагает постоянное взаимодействие с персоналом, принятие управленческих решений и ответственность за результаты деятельности организации. В этих условиях физическое утомление, эмоциональное напряжение и стресс могут существенно снижать эффективность работы руководителя. Развитие навыков саморегуляции позволяет минимизировать негативное влияние данных факторов и обеспечивает более устойчивое функционирование управленческой деятельности, что делает данную проблему актуальной как в теоретическом, так и в практическом аспекте.

АНАЛИЗ. Саморегуляция менеджера является ключевым элементом профессиональной деятельности, определяющим способность эффективно функционировать в условиях повышенной нагрузки и неопределённости. Управленческая деятельность предполагает постоянное принятие решений, взаимодействие с персоналом и контроль за организационными процессами, что требует высокой степени психоэмоциональной устойчивости [1].

Физическое состояние менеджера оказывает непосредственное влияние на когнитивные функции, включая внимание, память и скорость обработки информации. Хроническая усталость и переутомление приводят к снижению концентрации, увеличению количества ошибок и ухудшению качества принимаемых решений [2]. Существенным фактором, усиливающим негативное влияние физического состояния, выступает высокий уровень профессионального стресса, характерный для управленческой деятельности.

Эмоциональный фон также играет значимую роль в эффективности работы менеджера. Негативные эмоциональные состояния, такие как тревожность, раздражительность и эмоциональное выгорание, снижают качество коммуникации с сотрудниками и могут приводить к росту конфликтности в коллективе [4]. В то же время положительный эмоциональный фон способствует формированию доверительной атмосферы и повышению мотивации персонала.

С точки зрения психологического климата, высокий уровень саморегуляции менеджера способствует снижению напряжённости в коллективе, росту доверия и ощущению стабильности [5].

Саморегуляция проявляется также в способности контролировать стрессовые реакции. Менеджеры с развитой саморегуляцией демонстрируют более устойчивое

поведение в условиях неопределённости и способны сохранять продуктивность даже при высоких нагрузках [3].

***Таблица 1*. Влияние факторов саморегуляции на эффективность деятельности менеджера.**

Показатель	**Низкий уровень**	**Высокий уровень**	**Влияние на деятельность**
Физическое состояние	Утомляемость, снижение энергии	Высокая работоспособность	Продуктивность труда
Эмоциональный фон	Тревожность, раздражительность	Эмоциональная устойчивость	Качество коммуникации
Саморегуляция	Импульсивность, стресс	Контроль и адаптивность	Общая эффективность

ИССЛЕДОВАНИЕ. В рамках подготовки данной статьи было проведено эмпирическое исследование, направленное на выявление взаимосвязи саморегуляции, физического состояния и эмоционального фона менеджеров. Исследование носило качественно-количественный характер и основывалось на анализе показателей профессиональной деятельности.

В качестве методов исследования использовались:

— анкетирование менеджеров;

— наблюдение;

— анализ профессиональной деятельности.

В исследовании приняли участие 42 менеджера среднего звена. Анкетирование проводилось анонимно, что позволило получить более объективные данные.

Анкета включала следующие блоки:

— оценка физического состояния;

— уровень эмоционального напряжения;

— способность к саморегуляции;

— эффективность управленческой деятельности.

Ответы фиксировались по шкале Лайкерта от 1 до 5.

Результаты показали, что менеджеры с высоким уровнем саморегуляции демонстрируют более высокую эффективность деятельности. Средний показатель эффективности в данной группе составил 4,2 балла, тогда как у менеджеров с низким уровнем саморегуляции — 3,1 балла.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для более глубокого анализа была проведена интерпретация полученных данных с использованием шкального и корреляционного подходов. Были выделены следующие аналитические шкалы:

- физическое состояние,
- эмоциональный фон,
- уровень саморегуляции,
- эффективность деятельности [1].

Сравнительный анализ показал, что при высоком уровне саморегуляции наблюдается улучшение всех показателей. Так, уровень эмоциональной устойчивости увеличился с 2,9 до 4,1 балла, а эффективность деятельности — с 3,1 до 4,2 балла.

Корреляционный анализ показал наличие положительной взаимосвязи между саморегуляцией и эффективностью деятельности ($r = 0,71$, $p < 0,01$), а также между эмоциональной устойчивостью и качеством управленческих решений ($r = 0,65$, $p < 0,01$).

Отрицательная корреляция выявлена между уровнем стресса и эффективностью деятельности ($r = –0,59$, $p < 0,01$), что подтверждает влияние психоэмоциональных факторов на результативность управленческой работы [4].

Таблица 2. **Сравнительные показатели эффективности деятельности менеджеров**

Показатель	**Низкий уровень**	**Высокий уровень**	**Интерпретация**
Саморегуляция	2,8	4,3	Повышение контроля поведения
Эмоциональная устойчивость	2,9	4,1	Снижение стрессовых реакций
Эффективность деятельности	3,1	4,2	Рост продуктивности

Таким образом, полученные результаты подтверждают, что саморегуляция менеджера оказывает комплексное влияние на эффективность управленческой деятельности. Ключевыми факторами выступают физическое состояние, эмоциональная устойчивость и способность к контролю собственных реакций. Повышение уровня саморегуляции способствует улучшению качества управленческих решений, снижению стресса и повышению общей результативности деятельности.

Заключение

Полученные эмпирические данные подтверждают значимость саморегуляции как ключевого фактора эффективности управленческой деятельности. Физическое состояние и эмоциональный фон оказывают существенное влияние на профессиональную результативность менеджера.

Развитие навыков саморегуляции способствует снижению уровня стресса, повышению качества принимаемых решений и улучшению психологического климата в коллективе.

Результаты исследования могут быть использованы в практике подготовки и повышения квалификации управленческих кадров, а также в дальнейших научных исследованиях в области организационной психологии.

Литература:

1. Карпов А. В. Психология саморегуляции деятельности. — М.: Институт психологии РАН, 2018. — 312 с.
2. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий. — СПб.: Питер, 2011. — 701 с.
3. Леонова А. Б. Психология труда и организационная психология. — М.: Юрайт, 2019. — 428 с.
4. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление. — М.: ПЕР СЭ, 2006. — 528 с.
5. Gross J. J. Emotion Regulation: Conceptual and Empirical Foundations // Handbook of Emotion Regulation. — New York: Guilford Press, 2014.
6. Baumeister R. F., Vohs K. D. Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation // Social and Personality Psychology Compass. 2007. Vol. 1.

ЭКОНОМИКА

ИНВЕСТИЦИИ В ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛАРУСИ (2020–2024 гг.)

Мицкевич Станислав Олегович
Полесский государственный университет
Студент

Савко Максим Сергеевич, студент. Научный руководитель: Орешникова Ольга Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и бизнеса, УО «Полесский государственный университет»

Ключевые слова: обращение с отходами; производственные предприятия; вторичные материальные ресурсы; твердые коммунальные отходы; циклическая экономика; ресурсоемкость; инвестиции; издержки; Республика Беларусь

Keywords: waste management; industrial enterprises; secondary material resources; municipal solid waste; circular economy; resource intensity; investments; costs; Republic of Belarus

Аннотация: В статье исследовано влияние инвестиций в обращение с отходами на формирование предпосылок снижения издержек производственных предприятий Республики Беларусь в 2020–2024 гг. Теоретическую основу составили положения об инвестициях, инвестиционной деятельности и оценке эффективности инвестиционных проектов, представленные в учебной литературе, а эмпирическую базу образовали официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, статистические бюллетени «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», материалы совместной системы экологической информации, статистический ежегодник и программные документы социально-экономического развития. Установлено, что при росте расходов на обращение с отходами с 255,0 до 614,0 млн руб. интенсивность образования отходов производства на единицу валового внутреннего продукта сократилась с 409 до 350 кг на тыс. руб., объем захоронения твердых коммунальных отходов уменьшился на 15,6%, а доля использования твердых коммунальных отходов

Abstract: The article examines the impact of waste management investments on the preconditions for cost reduction at industrial enterprises in the Republic of Belarus in 2020–2024. The theoretical framework is based on the concepts of investments, investment activity and investment project efficiency assessment presented in academic literature, while the empirical base includes official statistics of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus, the statistical bulletins “Environmental Protection in the Republic of Belarus”, materials of the Shared Environmental Information System, the statistical yearbook, and state socio-economic development programs. The study reveals that while waste management expenditures increased from 255.0 to 614.0 million Belarusian rubles, industrial waste intensity per unit of gross domestic product declined from 409 to 350

kilograms per thousand rubles, municipal solid waste landfilling decreased by 15.6 percent, and the share of municipal solid was

УДК 330.322.5:628.4(476)

Введение

В современных условиях повышение конкурентоспособности производственных предприятий все в большей степени определяется не только уровнем технологической оснащенности и производительности труда, но и способностью рационально использовать материальные ресурсы. Существенная часть производственных издержек формируется на стадиях закупки сырья, обращения с отходами, их хранения, транспортировки и удаления. В этой связи инвестиции в обращение с отходами приобретают двойственное значение: с одной стороны, они направлены на достижение экологических целей, с другой стороны, выступают фактором снижения материалоемкости и, следовательно, сокращения затрат предприятий.

Согласно инвестиционному подходу, инвестиции представляют собой вложение капитала в различные объекты деятельности с целью получения экономического, социального либо иного полезного эффекта [12]. В применении к природоохранной сфере речь идет преимущественно о реальных инвестициях, поскольку они связаны с созданием, модернизацией и техническим переоснащением объектов обращения с отходами, сортировочных линий, перерабатывающих мощностей и сопутствующей инфраструктуры [12]. Следовательно, расходы на обращение с отходами целесообразно рассматривать не только как текущие экологические затраты, но и как инвестиционный ресурс, влияющий на себестоимость продукции, структуру материальных затрат и устойчивость снабжения предприятий вторичным сырьем.

Для Республики Беларусь данная проблема имеет особую значимость в контексте перехода к циклической экономике, предполагающей максимально возможное вовлечение отходов в повторный хозяйственный оборот. В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы закреплены ориентиры повышения эффективности использования вторичных материальных ресурсов, сокращения захоронения отходов и модернизации природоохранной инфраструктуры [9]. В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы указанный курс был сохранен и дополнен задачами углубления ресурсосбережения и повышения экологической устойчивости производства [10].

Актуальность темы обусловлена тем, что в научной и прикладной литературе инвестиции в обращение с отходами нередко рассматриваются преимущественно как элемент природоохранной политики, тогда как их влияние на экономику предприятий анализируется недостаточно полно. Между тем снижение ресурсоемкости и расширение использования вторичного сырья способны формировать устойчивый резерв уменьшения издержек в промышленности [1; 2]. Следовательно, требуется оценить, как изменение расходов на обращение с отходами в Беларуси в 2020–2024 гг. соотносилось с динамикой образования и использования отходов, а также с показателями, отражающими потенциальный экономический эффект для производственной сферы.

Цель, задачи, материалы и методы исследования

Целью исследования является оценка влияния инвестиций в обращение с отходами на снижение издержек производственных предприятий Беларуси в 2020–2024 гг.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Проанализировать динамику расходов на обращение с отходами в Республике Беларусь.

2. Оценить изменение показателей образования и использования отходов производства и твердых коммунальных отходов.

3. Выявить взаимосвязь между ростом расходов на обращение с отходами, снижением отходоемкости валового внутреннего продукта и расширением вовлечения вторичных ресурсов в хозяйственный оборот.

4. Уточнить подход к оценке эффективности инвестиций в обращение с отходами с позиции сокращения производственных издержек.

Материалами исследования послужили статистические бюллетени Национального статистического комитета Республики Беларусь «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» за 2021–2025 гг., статистический ежегодник Республики Беларусь 2025 г., материалы совместной системы экологической информации по показателю использования отходов, данные национальных счетов о валовом внутреннем продукте, а также программные документы социально-экономического развития [3–11]. Теоретической основой выступили положения учебника «Инвестиции и инвестиционная деятельность», в котором раскрываются сущность инвестиций, их классификация, инвестиционные риски и методы оценки эффективности инвестиционных проектов [12].

В работе применялись статистический, структурно-динамический, сравнительный и корреляционно-логический методы анализа. Под использованием отходов в настоящем исследовании понимается их применение для производства продукции, выработки электрической и тепловой энергии, выполнения работ и оказания услуг. Под твердыми коммунальными отходами понимаются отходы потребления и включенные в установленный перечень отдельные отходы производства, относящиеся к коммунальным. Под отходами производства понимаются отходы, образующиеся в процессе экономической деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [8].

С точки зрения инвестиционной теории вложения в обращение с отходами могут быть интерпретированы как инвестиционный проект, то есть комплекс мероприятий, направленных на достижение конкретного результата при определенном объеме ресурсов и временном горизонте [12]. При этом инвестиционный риск в рассматриваемой сфере связан с возможным отклонением фактических результатов от ожидаемых вследствие изменения цен на вторичное сырье, тарифов на удаление отходов, технологических ограничений переработки и нестабильности сырьевой базы [12]. Такая трактовка позволяет рассматривать природоохранные вложения в неразрывной связи с экономической эффективностью предприятия.

Научная новизна

Научная новизна исследования заключается в разработке подхода к оценке инвестиций в обращение с отходами как инструмента снижения издержек производственных предприятий. В отличие от традиционной экологической интерпретации, в статье инвестиции анализируются через систему взаимосвязанных индикаторов, включающую удельные инвестиции на 1 т использованных отходов, прирост инвестиций на 1% снижения отходоемкости валового внутреннего продукта, показатель сокращения захоронения твердых коммунальных отходов на 1 млн руб. вложений. Дополнительно предложено соотносить эти показатели с классическими критериями оценки инвестиционных проектов, такими как чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, индекс прибыльности и срок окупаемости [12]. Такой подход позволяет связать макроэкономическую статистику по отходам с задачами оценки хозяйственной эффективности.

Основная часть

В 2020–2024 гг. расходы на обращение с отходами в Республике Беларусь увеличились с 255,0 до 614,0 млн руб., или в 2,4 раза. На этом фоне динамика образования отходов производства была неоднородной. Если в 2021 г. объем их образования возрос до 62 250 тыс. т, то в 2022 г. сократился до 39 160 тыс. т, а к 2024 г. восстановился до 55 348 тыс. т. Объем использованных отходов производства за пятилетний период снизился с 21 629 до 17 827 тыс. т, а доля их использования сократилась с 35,4% до 32,2%. Вместе с тем интенсивность образования отходов производства на единицу валового внутреннего продукта уменьшилась с 409 до 350 кг на тыс. руб., что свидетельствует о повышении ресурсоэффективности экономики.

Таблица 1 – Инвестиции в обращение с отходами и показатели образования отходов производства (2020–2024 гг.)

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	Темп роста 2024/2020, %
Расходы на обращение с отходами, млн руб.	255,0	275,3	341,6	378,8	614,0	240,8
Образование отходов производства, тыс. т	61 183	62 250	39 160	50 404	55 348	90,5
Использование отходов, тыс. т	21 629	18 060	17 765	16 874	17 827	82,4
Доля использования, %	35,4	29,0	45,4	33,5	32,2	–3,2 п.п.
Инвестиции на тонну использованных отходов, руб./т	11,8	15,2	19,2	22,4	34,4	291,5
Отходы производства на единицу валового внутреннего продукта (в ценах 2020 г.), кг/тыс. руб.	409	398	334	372	350	85,6

Примечание – составлено автором на основании [3–8].

Данные таблицы 1 показывают, что рост расходов на обращение с отходами не сопровождался прямолинейным увеличением объема использованных отходов производства. Однако с экономической точки зрения более значимым является не только абсолютный объем переработки, но и изменение общей ресурсоемкости хозяйственной системы. Снижение отходоемкости валового внутреннего продукта на 14,4% означает, что на единицу создаваемой стоимости в 2024 г. приходилось меньше отходов, чем в 2020 г. Следовательно, в экономике формировались предпосылки для уменьшения затрат на первичное сырье, транспортировку и удаление отходов.

Отдельного внимания заслуживает показатель инвестиций на тонну использованных отходов. За исследуемый период он вырос с 11,8 до 34,4 руб./т. Это свидетельствует о повышении затратности дальнейшего экологического эффекта. Иными словами, по мере исчерпания наиболее доступных резервов предприятия и органы управления были вынуждены направлять средства на более сложные и капиталоемкие направления: развитие инфраструктуры сортировки, обработку смешанных или низкомаржинальных фракций, совершенствование технологий извлечения вторичных ресурсов.

Для корректной интерпретации полученных результатов необходимо учитывать общую макроэкономическую динамику. Валовой внутренний продукт Республики Беларусь в текущих ценах увеличился с 149 720,8 млн руб. в 2020 г. до 246 586,8 млн руб. в 2024 г., а в сопоставимых ценах после снижения в 2020 г. до 99,3% к предыдущему году перешел к росту на 2,4% в 2021 г., на 4,1% в 2023 г. и на 4,0% в 2024 г. [11]. Следовательно, сокращение отходоемкости происходило не на фоне общего спада хозяйственной активности, а в условиях восстановления и расширения экономического выпуска, что усиливает вывод о повышении эффективности использования ресурсов.

Таблица 2 – Валовой внутренний продукт и отходоемкость экономики Республики Беларусь (2020–2024 гг.)

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млн руб.	149 720,8	176 879,0	193 741,0	217 969,0	246 586,8
Валовой внутренний продукт в сопоставимых ценах, % к предыдущему году	99,3	102,4	95,3	104,1	104,0
Валовой внутренний продукт на душу населения, руб.	15 961,8	19 014,0	20 994,7	23 748,3	27 000,6
Отходы производства на единицу валового внутреннего продукта, кг/тыс. руб.	409	398	334	372	350

Примечание – составлено автором на основании [11].

Таблица 2 подтверждает, что в 2024 г. при наиболее высоком за рассматриваемый период объеме валового внутреннего продукта отходоемкость не вернулась к уровню 2020 г. Это позволяет сделать вывод о структурном, а не случайном характере сдвигов в использовании ресурсов. Для производственных предприятий это важно потому, что снижение отходоемкости при росте выпуска означает уменьшение удельных потерь сырья и более высокую экономическую отдачу на единицу используемых материальных ресурсов.

Для оценки результативности вложений в обращение с отходами необходимо учитывать не только сектор производственных отходов, но и динамику твердых коммунальных отходов, поскольку именно в этой сфере формируется значительная часть рынка вторичных материальных ресурсов. По официальным данным, доля использования твердых коммунальных отходов в Беларуси выросла с 25,0% в 2020 г. до 39,6% в 2024 г., тогда как объем их захоронения сократился с 3052 до 2576 тыс. т, или на 15,6% [3–8]. Это означает, что развитие системы обращения с отходами сопровождалось реальным снижением нагрузки на полигоны и ростом извлечения полезных компонентов.

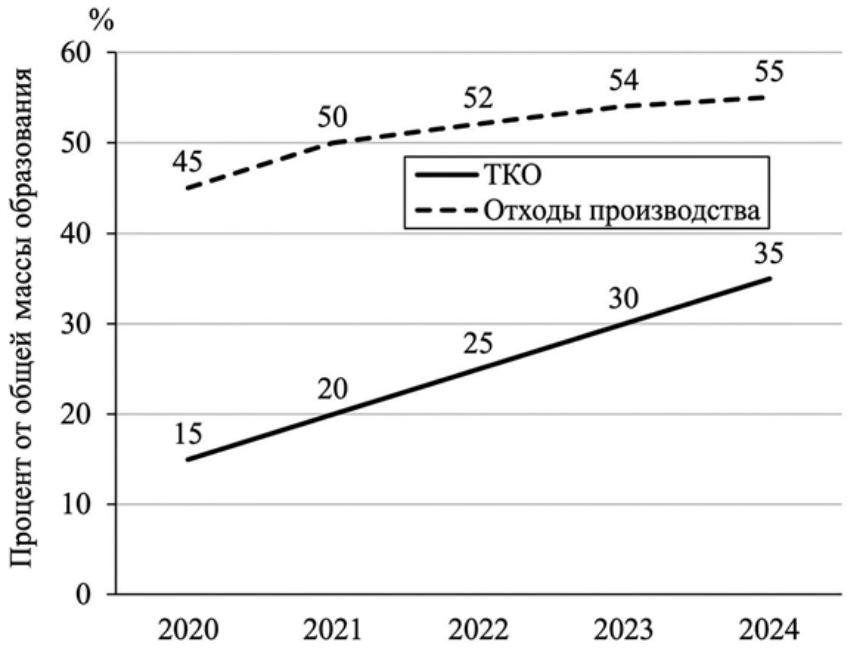


Рисунок 1 – Динамика доли использования твердых коммунальных отходов и отходов производства в Республике Беларусь в 2020–2024 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [8].

Сопоставление двух потоков отходов показывает, что в коммунальном секторе положительная динамика была более устойчивой, чем в сфере отходов производства. Доля использования твердых коммунальных отходов выросла на 14,6 процентного пункта, тогда как по отходам производства она в 2024 г. оказалась ниже уровня 2020 г. на 3,2 процентного пункта. Это указывает на различие экономических условий переработки. В коммунальной сфере значительную роль сыграли централизованные организационные меры, расширение раздельного сбора и развитие инфраструктуры извлечения вторичных материальных ресурсов. В производственной сфере результат сильнее зависит от технологических

особенностей конкретных отраслей, ликвидности образующихся отходов и целесообразности их переработки для предприятий.

Важным направлением оценки экономического эффекта выступает анализ заготовки отдельных видов вторичных ресурсов. За 2020–2024 гг. объем заготовки полимерных отходов увеличился на 19,4% и достиг 117 тыс. т, отходов бумаги и картона – на 6,3%, до 420 тыс. т, отходов стекла – на 3,7%, до 196 тыс. т. Рост заготовки этих видов вторичного сырья означает расширение ресурсной базы для промышленных предприятий, прежде всего для организаций химической, целлюлозно-бумажной, упаковочной и стекольной промышленности. В условиях роста цен на отдельные виды промышленной продукции использование вторичных ресурсов способно частично компенсировать давление издержек на себестоимость.

Дополнительный аргумент в пользу такого вывода дает динамика индексов цен производителей по видам экономической деятельности. По виду деятельности «сбор, обработка и удаление отходов; вторичное использование материалов» индекс цен производителей составил 143,6% в 2021 г., 108,0% в 2022 г. и 108,9% в 2023 г. к предыдущему году. По виду деятельности «обработка вторичных материальных ресурсов» этот показатель достигал 162,5% в 2021 г., 105,7% в 2022 г. и 107,3% в 2023 г. Рост цен в данных сегментах свидетельствует, с одной стороны, об удорожании операций по обращению с отходами, а с другой стороны, о повышении экономической значимости рациональной организации переработки. Для производственных предприятий это означает необходимость более точного расчета окупаемости затрат на вторичное сырье, сортировку и возврат отходов в производственный цикл.

С учетом изложенного представляется целесообразным использовать систему расчетных показателей эффективности инвестиций в обращение с отходами.

Таблица 3 – Показатели эффективности инвестиций в обращение с отходами

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Прирост инвестиций на 1 % снижения отходоемкости валового внутреннего продукта, млн руб.	–	8,3	5,1	6,2	12,9
Снижение захоронения твердых коммунальных отходов на 1 млн руб. инвестиций, т	–	1,14	0,89	0,62	0,26

Примечание – составлено автором на основании [3–8].

Показатель прироста инвестиций на 1% снижения отходоемкости валового внутреннего продукта отражает, сколько дополнительных средств требовалось для достижения снижения удельного объема отходов. В 2021–2023 гг. он находился в интервале от 5,1 до 8,3 млн руб., а в 2024 г. вырос до 12,9 млн руб. Это указывает на возрастание капиталоемкости дальнейшего сокращения отходоемкости. Следовательно, последующее снижение материалоемкости требует уже не только организационных, но и более сложных технологических решений.

Показатель снижения захоронения твердых коммунальных отходов на 1 млн руб. инвестиций имеет нисходящую динамику: с 1,14 т в 2021 г. до 0,26 т в 2024 г. Такая тенденция не должна интерпретироваться исключительно как снижение результативности. Вероятнее, она отражает усложнение самой структуры решаемых

задач: по мере сокращения наиболее доступных для извлечения фракций дополнительное уменьшение захоронения требует более затратных технологий сортировки, обработки и вторичного использования материалов. В связи с этим экономический эффект инвестиций должен оцениваться не только по объему предотвращенного захоронения, но и по качеству извлекаемого вторсырья, его ликвидности и способности замещать первичное сырье.

Вместе с тем денежная оценка экономии на захоронении в рамках макроанализа ограничена недостаточностью открытых данных о средних тарифах на размещение 1 т твердых коммунальных отходов для организаций по годам. Поэтому в настоящем исследовании данный эффект корректно представлен в натуральном выражении. При наличии официально подтвержденного тарифа соответствующая экономия может быть рассчитана как произведение сокращения объема захоронения на средний тариф размещения.

С точки зрения инвестиционной методологии полученные результаты позволяют перейти от общей макрооценки к прикладной оценке эффективности на уровне предприятия. В учебной литературе к базовым критериям эффективности инвестиционных проектов относятся чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, индекс прибыльности и срок окупаемости [12]. Применительно к обращению с отходами данные показатели могут быть адаптированы следующим образом. Чистый приведенный доход определяется как разность между дисконтированными денежными поступлениями от экономии на сырье, снижении затрат на удаление отходов, доходах от реализации вторичных ресурсов и первоначальными инвестициями в сортировочное и перерабатывающее оборудование. Внутренняя норма доходности показывает предельную доходность проекта по сравнению с альтернативными направлениями вложений. Индекс прибыльности отражает объем приведенного эффекта на единицу инвестиций, а срок окупаемости позволяет определить временной горизонт возврата вложенных средств. Таким образом, природоохранные вложения получают измеримый экономический профиль и могут сравниваться с иными инвестиционными проектами предприятия.

Экономическое воздействие инвестиций в обращение с отходами на издержки производственных предприятий проявляется по нескольким каналам. Первый канал связан с замещением первичного сырья вторичными материальными ресурсами. Чем выше доля отходов, возвращаемых в хозяйственный оборот, тем ниже потенциальная потребность в закупке части первичных материалов. Второй канал выражается в снижении затрат на хранение, транспортировку и удаление отходов. Третий канал состоит в уменьшении технологических потерь и повышении общей ресурсоэффективности производства. Четвертый канал связан со снижением экологических и регуляторных рисков, которые в долгосрочном периоде также трансформируются в экономические издержки. В терминах инвестиционного риска это означает необходимость учитывать не только ожидаемый результат, но и вероятность отклонения фактической эффективности от расчетной вследствие изменения ценовой конъюнктуры, нормативных требований и структуры образующихся отходов [12].

На основе проведенного анализа можно предложить следующую методику оценки эффективности инвестиций в обращение с отходами на уровне предприятия. На первом этапе определяется совокупный объем вложений в систему обращения с

отходами, включая сортировку, накопление, транспортировку, переработку и модернизацию оборудования. На втором этапе рассчитываются прямые экономические результаты: снижение закупок первичного сырья, экономия на удалении отходов, доход от реализации вторичных ресурсов и уменьшение потерь материалов в технологическом процессе. На третьем этапе оцениваются косвенные результаты: повышение устойчивости снабжения, снижение экологических платежей и санкционных рисков, рост инвестиционной привлекательности предприятия. На четвертом этапе рассчитываются чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, индекс прибыльности и срок окупаемости [12]. На пятом этапе выполняется анализ чувствительности проекта к изменению тарифов на захоронение, цен на вторичное сырье и объемов образования отходов. Такой подход позволяет перевести природоохранные расходы из категории обязательных затрат в категорию управляемых инвестиций с измеримым хозяйственным результатом.

Заключение

Анализ данных за 2020–2024 гг. подтверждает, что инвестиции в сектор обращения с отходами Республики Беларусь способствовали снижению производственных издержек предприятий. За указанный период затраты на обращение с отходами возросли с 255,0 до 614,0 млн руб. (в 2,4 раза). Параллельно удельный объём образования отходов производства на единицу валового внутреннего продукта уменьшился с 409 до 350 кг на 1 тыс. руб., что указывает на снижение материалоёмкости национальной экономики.

Наиболее заметные результаты зафиксированы в сегменте твёрдых коммунальных отходов: коэффициент их использования увеличился с 25,0 % до 39,6 %, а объём захоронения снизился на 15,6 %. В сегменте отходов производства показатели характеризовались меньшей устойчивостью, поскольку доля использования сократилась с 35,4 % в 2020 г. до 32,2 % в 2024 г. Несмотря на указанную тенденцию, общее влияние инвестиций остаётся положительным: произошло развитие перерабатывающей инфраструктуры, расширился сбор вторичных материальных ресурсов и возросла ресурсоэффективность хозяйственного комплекса.

Важным аспектом является то, что снижение отходоёмкости экономики происходило одновременно с ростом валового внутреннего продукта Республики Беларусь. Данная корреляция свидетельствует о структурном повышении эффективности использования ресурсов, а не о сокращении деловой активности. В связи с этим инвестиции в сферу обращения с отходами целесообразно классифицировать как реальные вложения, генерирующие как экологический, так и измеримый экономический эффект.

Реализация экономического эффекта обеспечивается за счёт экономии на первичном сырье, снижения расходов на размещение отходов, минимизации технологических потерь и повышения устойчивости производственных процессов. Для дальнейшего повышения результативности необходимо внедрить на предприятиях унифицированную методику оценки эффективности инвестиций в обращение с отходами, учитывающую отраслевую специфику, конъюнктуру рынка вторичных ресурсов, тарифы на захоронение и профильные инвестиционные риски. В контексте перехода к экономике замкнутого цикла данная методология позволяет рассматривать обращение с отходами не как вспомогательную экологическую

задачу, а как самостоятельный инструмент повышения экономической эффективности производства.

Наблюдаемый рост инвестиций и повышение ресурсоотдачи создают условия для структурных изменений в секторе управления отходами. Реализация государственного целевого показателя, предусматривающего доведение уровня утилизации отходов до 90 % к 2040 году, требует масштабного внедрения современных перерабатывающих технологий. Финансирование данных проектов осуществляется преимущественно через механизмы государственно-частного партнёрства при участии международных финансовых институтов, в частности Всемирного банка и Европейского банка реконструкции и развития. Указанные механизмы обеспечивают привлечение капитала для строительства современных комплексов по переработке твёрдых коммунальных отходов и линий по производству RDF-топлива. В перспективе такая модель позволит стабилизировать снижение материалоёмкости экономики и сформировать устойчивую базу вторичного сырья и альтернативного топлива для промышленных предприятий Республики Беларусь.

Литература:

1. Зенченко С. А. Экологическая экономика : учеб. пособие / С. А. Зенченко. – Минск : БГУ, 2023. – 167 с.
2. Минковская Ю. В. Пути повышения эффективности использования вторичных ресурсов в Республике Беларусь / Ю. В. Минковская // Государственный институт управления и социальных технологий БГУ. – Минск, 2023. – С. 106–108.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск, 2021. – 49 с.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск, 2022. – 49 с.
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск, 2023. – 49 с.
6. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск, 2024. – 48 с.
7. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск, 2025. – 49 с.
8. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Использование твердых коммунальных отходов и отходов производства в Республике Беларусь за 2010–2024 гг. – Минск, 2025.
9. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы : утв. Указом Президента Республики Беларусь от 29.07.2021 № 292. – Минск, 2021.
10. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы : утв. Решением Всебелорусского народного собрания от 19.12.2025 № 1. – Минск, 2025.
11. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2025 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2025. – ISBN 978-985-7343-09-6.
12. Инвестиции и инвестиционная деятельность : учебник / Л. И. Юзвович [и др.]. – Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2021. – ISBN 978-5-7996-3082-9.