

ВЕКТОР НАУКИ

Тольяттинского
государственного
университета
Серия: Экономика и управление

Основан в 2010 г.

№ 3 (46)

2021

16+

Ежеквартальный
научный журнал

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Главный редактор

Криштал Михаил Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор

Заместитель главного редактора

Искосков Максим Олегович, доктор экономических наук, доцент

Редакционная коллегия:

Восколович Нина Александровна, доктор экономических наук, профессор
Денисюк Александр Николаевич, доктор экономических наук, доцент
Ефимова Елена Глебовна, доктор экономических наук, доцент
Зенкина Елена Вячеславовна, доктор экономических наук, доцент
Иванов Дмитрий Юрьевич, доктор экономических наук, профессор
Королёв Олег Геннадиевич, доктор экономических наук, профессор
Кох Игорь Анатольевич, доктор экономических наук, доцент
Курилова Анастасия Александровна, доктор экономических наук, доцент
Мельник Алексей Михайлович, доктор экономических наук, профессор
Музыченко Анатолий Степанович, доктор экономических наук, профессор
Николаев Михаил Алексеевич, доктор экономических наук, профессор
Пенькова Оксана Георгиевна, доктор экономических наук, доцент
Пискунов Владимир Александрович, доктор экономических наук, профессор
Плотников Аркадий Петрович, доктор экономических наук, профессор
Понедельчук Татьяна Васильевна, кандидат экономических наук, доцент
Предеус Наталья Владимировна, доктор экономических наук, профессор
Савенков Дмитрий Леонидович, доктор экономических наук, профессор
Сафонова Маргарита Фридриховна, доктор экономических наук, профессор
Смелик Роман Григорьевич, доктор экономических наук, профессор
Стрельцова Елена Дмитриевна, доктор экономических наук, доцент
Тарлопов Игорь Олегович, доктор экономических наук, доцент
Торопцев Евгений Львович, доктор экономических наук, профессор
Удовенко Сергей Петрович, доктор экономических наук, доцент
Фролов Андрей Викторович, доктор экономических наук, доцент
Янов Виталий Валерьевич, доктор экономических наук, профессор

Входит в перечень рецензируемых научных журналов, зарегистрированных в системе «Российский индекс научного цитирования», в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-76951 от 09 октября 2019 г.).

Компьютерная верстка:
Н.А. Никитенко

Ответственный/технический редактор:
Н.А. Никитенко

Адрес редакции: 445020, Россия,
Самарская область, г. Тольятти,
ул. Белорусская, 14

Тел.: (8482) 54-63-64

E-mail: vektornaukitgu@yandex.ru

Сайт:
<https://vektornaukieconomika.ru>

Подписано в печать 30.09.2021.
Выход в свет 15.12.2021.
Формат 60×84 1/8.
Печать цифровая.
Усл. п. л. 8,5.
Тираж 25 экз. Заказ 3-303-21.
Цена свободная.

Издательство Тольяттинского
государственного университета
445020, г. Тольятти,
ул. Белорусская, 14

СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ РЕДКОЛЛЕГИИ

Главный редактор

Кристал Михаил Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, ректор (Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Заместитель главного редактора

Искоков Максим Олегович, доктор экономических наук, доцент, профессор департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ) Института финансов, экономики и управления (Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Редакционная коллегия:

Восколович Нина Александровна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики труда и персонала (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия).

Денисюк Александр Николаевич, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Финансовый контроль и анализ» (Винницкий торгово-экономический институт, Винница, Украина).

Ефимова Елена Глебовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры мировой экономики (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия).

Зенкина Елена Вячеславовна, доктор экономических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой мировой экономики (Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия).

Иванов Дмитрий Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и управления, заведующий кафедрой менеджмента и организации производства (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия).

Королёв Олег Геннадиевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Инновационный менеджмент» Международной школы бизнеса (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия).

Кох Игорь Анатольевич, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансовых рынков и финансовых институтов (Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия).

Курилова Анастасия Александровна, доктор экономических наук, доцент, профессор департамента предпринимательства (бизнес-программ) Института финансов, экономики и управления (Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Мельник Алексей Михайлович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Политическая экономия» (Киевский национальный экономический университет, Киев, Украина).

Музыченко Анатолий Степанович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика предприятия и финансы» (Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины, Умань, Украина).

Николаев Михаил Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, финансов и финансового права (Псковский государственный университет, Псков, Россия).

Пенькова Оксана Георгиевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономическая теория» (Уманский национальный университет садоводства, Умань, Украина).

Пискунов Владимир Александрович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой учета, анализа и экономической безопасности (Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия).

Плотников Аркадий Петрович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономическая безопасность и управление инновациями» (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Саратов, Россия).

Понедельчук Татьяна Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономическая история и теория» (Белоцерковский национальный аграрный университет, Белая Церковь, Украина).

Предеус Наталия Владимировна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности и аудит» (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Саратов, Россия).

Савенков Дмитрий Леонидович, доктор экономических наук, профессор, профессор департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ) Института финансов, экономики и управления (Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

Сафонова Маргарита Фридриховна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой аудита (Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия).

Смелик Роман Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления бизнесом и экономической безопасности, исполняющий обязанности ректора (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия).

Стрельцова Елена Дмитриевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Программное обеспечение вычислительной техники» (Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия).

Тарлопов Игорь Олегович, доктор экономических наук, доцент, декан экономического факультета (Бердянскый университет менеджмента и бизнеса, Бердянск, Украина).

Торонец Евгений Львович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бизнес-информатика» (Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия).

Удовенко Сергей Петрович, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики таможенного дела (Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Санкт-Петербург, Россия).

Фролов Андрей Викторович, доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия).

Янов Виталий Валерьевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Финансы и кредит» (Поволжский государственный университет сервиса, Тольятти, Россия).

СОДЕРЖАНИЕ

КРИТЕРИИ И ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ С.Е. Демидова.....	5
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ЛЕГКИХ САМОЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ ДУОПОЛИИ Д.Ю. Иванов, С.А. Кольчев.....	16
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ Т.А. Игнашева.....	25
МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЛУЧЕННАЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА П.А. Ильин.....	35
МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ СНИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ М.А. Иркин, Т.Н. Черепкова.....	43
ОЦЕНКА НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ А.В. Наянов, Л.Н. Алайкина, С.А. Новоселова, И.В. Шарикова.....	50
ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК СТОИМОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В.В. Перская, Б.Г. Хаиров, С.М. Хаирова.....	61
НАШИ АВТОРЫ.....	70

CONTENT

THE CRITERIA AND PARAMETERS OF EVALUATING OPERATIONAL EFFICIENCY WHEN USING BUDGETARY FUNDS S.E. Demidova.....	5
ECONOMIC AND MATHEMATICAL SIMULATION MODEL OF PRICE COMPETITION IN THE LIGHT AIRCRAFT MARKET UNDER THE DUOPOLY CONDITIONS D.Yu. Ivanov, S.A. Kolychev.....	16
MODELING AND FORECASTING OF CONTROL SYSTEM INDICATORS IN THE MARI EL REPUBLIC T.A. Ignasheva.....	25
THE MODEL OF ECONOMIC SECURITY ASSESSMENT DESIGNED USING THE METHODS OF CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS P.A. Ilyin.....	35
MANAGEMENT MECHANISM OF RISK OF REDUCING ECONOMIC SECURITY IN RUSSIAN REGIONS M.A. Irkin, T.N. Cherepkova.....	43
THE ASSESSMENT OF TAX POTENTIAL OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE SARATOV REGION ECONOMY A.V. Nayanov, L.N. Alaikina, S.A. Novoselova, I.V. Sharikova	50
TRANSFORMING THE PROCESS OF CREATING GLOBAL VALUE CHAINS UNDER THE CURRENT CONDITIONS V.V. Perskaya, B.G. Khairov, S.M. Khairova.....	61
OUR AUTHORS.....	70

КРИТЕРИИ И ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ

© 2021

С.Е. Демидова, кандидат экономических наук, доцент,
доцент департамента общественных финансов Финансового факультета
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва (Россия)

Ключевые слова: операционная эффективность; контроль; расходы бюджета; санкционирование; казначейство.

Аннотация: Эффективность как экономическая категория раскрывает полученный результат через затраченные на его достижение ресурсы. Анализ категории «эффективность» требует разграничения категорий результативности, экономичности и эффективности использованных ресурсов. Эффективность бюджетных расходов зависит от эффективности деятельности участников бюджетного процесса на операционном и функциональном уровне. Управление операционной эффективностью использования бюджетных средств представляет собой тактический инструмент, совершенствование которого определяют цифровые технологии и новации в государственном управлении – риск-ориентированный и проектный подходы. В статье проведены теоретические исследования категорий эффективности и операционной эффективности использования бюджетных средств. Представлен авторский подход к операционной эффективности с выделением особенностей в процессе санкционирования расходов бюджета, управления ликвидностью и контроля. Снижение операционной эффективности при использовании бюджетных средств может возникать за счет рисков как внешней среды, так и внутренней управленческой системы, в первую очередь они связаны с деятельностью казначейских и финансовых органов. Выделены критерии операционной эффективности и признаки их классификации. К критериям относятся безопасность операций (защищенность от неправомерных действий) и контроль (при этом расширению предварительного контроля отдается приоритет). Предложен алгоритм оценки операционной эффективности на основе тестового анализа и поиска ошибок, недостатков, неурегулированных процедур контроля. Алгоритм базируется на накопленных значительных объемах данных, формирующих взаимосвязи процедур, этапов и действий участников и неучастников бюджетного процесса. Повышение операционной эффективности возможно за счет дополнительных доходов при размещении временно не используемых остатков бюджетных средств на финансовом рынке; за счет снижения издержек; за счет роста производительности труда при использовании цифровых технологий.

ВВЕДЕНИЕ

В теории и практике общественных финансов вопросам эффективности использования бюджетных средств с каждым годом уделяется все больше внимания как со стороны исполнительной и законодательной власти, так и со стороны общественных институтов, что находит подкрепление в законодательном и нормативном поле¹. В российской и зарубежной научной литературе категория эффективности применительно к корпоративным финансам исследована достаточно глубоко. Анализ общественных финансов с позиции эффективности использования бюджетных средств становится все более актуальным в силу возрастания роли государства при решении социально-экономических вопросов и цифровизации управленческих процессов [1; 2].

Исследование Правительственного центра McKinsey показало, что 43 % всех усилий по преобразованию государственного сектора за последние пять лет были направлены на снижение затрат в качестве основной цели [3]. Каждое десятое усилие по преобразованию было направлено исключительно на снижение затрат, в то время как каждое третье объединяло сокращение затрат с целями улучшения, такими как повышение результатов и улучшение темпов и качества предоставления услуг. Если правительство стремится добиться

устойчивого прогресса в сдерживании расходов, необходимо не ограничиваться сокращением бюджета, а использовать гораздо более широкий и сложный набор инструментов. Инструменты, доступные для снижения бюджетных затрат, включают в себя анализ расходов, оптимизацию закупок и цифровизацию. Цифровые технологии обеспечивают оперативную доступность данных, значительно сокращают время операций, являются решением для автоматизации рутинных задач в рамках ежедневных казначейских процедур, усиливают стратегическую роль финансов.

При этом необходимо разграничивать процессы автоматизации и цифровизации во взаимодействии с человеческим фактором. В процессе автоматизации роль специалиста существенна, поскольку он принимает окончательные решения. Цифровизация, напротив, минимизирует участие специалиста, поскольку решения принимает информационно-интеллектуальная система на основе предустановленных параметров.

Инструменты управления общественными финансами: бюджетирование, ориентированное на результат, оценка финансового менеджмента и бюджетных расходов, аудит эффективности – в совокупности нацелены на повышение эффективности бюджетных решений [4] и позволяют повысить отзывчивость государственного сектора. Методологический подход к эффективности разграничивает понятия результативности, экономичности и эффективности использованных ресурсов. Результативность характеризует результаты, достигнутые за определенный период времени за счет бюджетных ресурсов. Экономичность также характеризует результаты,

¹Распоряжение от 31 января 2019 года №117-р «Об утверждении Концепции повышения эффективности бюджетных расходов в 2019-2024 годах // Правительство России.
URL: <http://government.ru/docs/35598/>.

достигнутые при целевом использовании бюджетных средств, но главным допущением категории является использование только необходимых (не избыточных) бюджетных ресурсов. Эффективность как экономическая категория раскрывает полученный результат через затраченные на его достижение ресурсы. Триединство категорий рассматривалось в исследованиях с применением двухфакторной мультипликативной модели [5].

Подход к понятию эффективности использования бюджетных средств предполагает, что результат должен быть достигнут при условии использования наименьшего объема средств. Логично дополнить определение эффективности фактором минимизации бюджетных расходов, который должен играть ключевую роль в определении. Принцип эффективности использования средств (ст. 34 Бюджетного кодекса Российской Федерации) характеризует экономию средств бюджета на стадиях планирования и исполнения бюджета. Другим аспектом эффективности является эффективность самой управляющей системы: качество планирования и ориентация на внутренние управленческие процессы [6].

Эффективность использования бюджетных средств, с одной стороны, нацелена на решение проблем ограниченности финансовых ресурсов и достижения национальных целей развития [7; 8], с другой стороны – на снижение бюджетных рисков [9], а также она является источником для формирования бюджета эффективности [10]. Оценка уровня рисков в процессе санкционирования расходов актуальна как на федеральном, так и на субфедеральном уровне, где отмечается высокий уровень рисков в процессе санкционирования расходов [11]. Отмечается, что «в эволюции подходов к оценке эффективности использования бюджетных средств стал переход к комплексной оценке расходов, где основное внимание перенесено на результат после анализа ресурсов, издержек» [12, с. 108].

В рамках реализации задач повышения эффективности использования бюджетных средств приоритетными задачами являются развитие инструментов управления остатками средств на едином счете бюджета; переход от санкционирования денежных обязательств всех расходов бюджета; контроль появления просроченной дебиторской и кредиторской задолженности; доверие к компетентности финансового ведомства участников и неучастников бюджетного процесса.

Вопросы повышения эффективности использования бюджетных средств в государственном секторе находятся в сфере компетентных интересов Казначейства, финансовых органов, Счетной палаты и контрольно-счетных органов. Эффективность использования бюджетных средств также зависит от эффективности деятельности участников и неучастников бюджетного процесса на операционном и функциональном уровнях. Развивающийся процессный подход (рассматривает совокупность процессов) отличается от функционального (рассматривает функции структурных подразделений) гибкостью и нацеленностью на достижение конкретных результатов. Операционная деятельность сопровождается вероятностью возникновения событий или факторов, способных нарушить процедуры, процессы, регламенты, является источником возникновения операционных рисков.

Повышение эффективности использования бюджетных средств предполагает повышение стратегической

и операционной эффективности, а также подконтрольности бюджетных расходов.

Федеральное казначейство определяет операционную эффективность ведомства как качественное управление располагаемыми финансовыми ресурсами, к которым относятся бюджетные средства, размещенные на открытых счетах в банковской системе, а также постоянное выявление и использование возможностей экономии ресурсов. Под качественным управлением здесь понимается своевременность и полнота проведения казначейских платежей, максимизация доходности от операций с финансовыми активами, при этом сами операции должны классифицироваться как низкорисковые [13; 14]. Казначейские платежи осуществляются с использованием платежных цифровых технологий, системы быстрых платежей. Ближайшие задачи – бесперебойное финансирование в рамках проактивных суперсервисов для решения жизненных ситуаций и моносервисов для ключевых услуг государства².

Факторы риска, снижающие операционную эффективность использования бюджетных средств, могут возникать во внешней среде (источником являются нарушения законодательства со стороны юридических и физических лиц, технические сбои внешних информационных систем, законодательные ограничения на использование зарубежных информационных технологий, другие экономические факторы) и являться внутренними, прямо связанными с деятельностью органов Казначейства³ (невыполнение, некачественное выполнение регламентов, процедур, операций сотрудниками, ошибки в нормативных документах и регламентах, технические перебои и срывы в работе информационных систем, административные ограничения и т. д.) [15].

Централизация (поднятие) функций на более высокий иерархический уровень позволяет сократить расходы на обслуживание клиентов казначейской системы. Выполнение этой задачи рассматривается через концепцию трех офисов: middle, back, front [13]. Middle- и back-офисы централизуют казначейские операции, в то время как front-офис призван работать «на местах», с конкретными людьми и организациями на определенной территории.

Повышение операционной эффективности происходит за счет дополнительных доходов при размещении свободных остатков бюджетных средств на финансовом рынке (технологии кэш-менеджмента); за счет снижения издержек в соответствии с принципом «работать быстро, качественно, недорого». Ресурсом для со-

²Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» (утв. президентом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9) // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. URL: <https://legalacts.ru/doc/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovoye-gosudarstvennoe-upravlenie-utv-prezidiumom-pravitelstvennoi/>.

³Приказ Казначейства России от 16.12.2020 № 371 «Об утверждении Стандарта управления внутренними (операционными) казначейскими рисками в Федеральном казначействе» // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-kaznacheistva-rossii-ot-16122020-n-371-ob-utverzhenii/>.

кращения издержек является рост производительности труда [16]. Классический подход к определению производительности труда связывает результативность, экономичность и эффективность профессиональной деятельности работника, которые должны рассматриваться с позиций тотального проникновения цифровых технологий (рис. 1).

Оценить производительность можно через объем продукции, произведенный работником за период времени, или через затраты труда (трудоемкость) одной единицы продукции. Продукцией казначейской системы являются оформленные надлежащим образом документы, проходящие несколько стадий: подготовка/принятие, рассмотрение, постановка на учет/отклонение, совершение акта на основании документа (например, открытие лицевого счета, кассовый расход и т. д.).

Электронный, унифицированный, структурированный документ, сформированный в единой информационной системе (распоряжение), с едиными требованиями, заполняемый на основе единых реестров и справочников, обеспечит более высокую производительность труда за счет количества и скорости обрабатываемых документов. Такой результат будет обеспечен сокращением времени на обработку документа, снижением ошибок при вводе данных благодаря автоконтролю, встроенной системе риск-мониторинга, что существенно сокращает время на санкционирование и повышает качество самого процесса (исключение ошибочных решений при анализе документа и сопроводительных материалов). Контроль распоряжений Казначейством проходит этапы контроля структуры, содержательного контроля операций, контроля исполнения. Предлагается выделить дополнительный этап контроля – риск-ориентированное санкционирование денежных обязательств [17].

Благодаря высокой степени использования цифровых технологий накоплены значительные объемы данных, формирующие взаимосвязи сложной системы процедур, этапов и действий всех заинтересованных сторон бюджетного процесса [18]. Оценка операционной эффективности может строиться на основе тестового анализа и поиска ошибок, недостатков, неурегулированных контролей. Например, недостатком контрольных процедур представляется ситуация, когда процедура не выполняется или выполняется формально, либо когда ответственный сотрудник, в обязанности которого вменены контрольные функции, не обладает соответствующими полномочиями или квалификацией. Операционная эффективность контрольных процедур характеризует качество отражения и передачи информации об отдельных операциях в массиве этих операций, являющихся первичными данными для обобщения и группировки в бухгалтерском, управленческом и операционном учете [19]. Счетная палата Российской Федерации по итогам контрольных процедур выявила ряд нарушений⁴, что может свидетельствовать о недостаточ-

ной правовой компетенции и ответственности сотрудников, неверных настройках алгоритмов контроля размещаемых документов.

Риск-ориентированный подход выступает базисом государственного финансового контроля, проводимого казначейскими органами [17]. Его идея состоит в том, что низкорисковые рутинные операции (по оценке казначейского ведомства на их долю приходится около 80 % всех операций) выполняются с использованием информационных технологий и подвергаются децентрализованным процедурам автоконтроля, а высокорисковые – требуют проведения физических процедур визуального контроля и централизации.

Цель работы – исследование сущности категорий «эффективность» и «операционная эффективность использования бюджетных средств», формирование алгоритма оценки операционной эффективности использования бюджетных средств, выработка критериев и показателей операционной эффективности в процессе использования бюджетных средств.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ проводился на основе зарубежных и отечественных научных публикаций, мнений экспертных организаций, нормативных документов органов власти, с учетом статистических и эмпирических данных. На первом этапе проведен обзор источников, рассматривающих вопросы эффективности бюджетных расходов и операционной эффективности при использовании бюджетных средств. На втором этапе критерии и показатели операционной эффективности сгруппированы по процедурам доведения бюджетных данных, санкционирования расходов и кассовых расходов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Элементы исследования операционной эффективности могут быть декомпозированы на входные параметры (input), операции/действия, выходные параметры (output) и результаты. Результат может быть измерен качественно, количественно, затратами времени, стоимостными параметрами. Важно установить границы процессов, что позволит снизить риски некорректного использования статистических данных, избыточного анализа, ошибок в интерпретации показателей, ложных суждений об уровне эффективности и мероприятий по «оздоровлению» процедур. Решение задачи требует формализации параметров, процедур, документов, решений, переложение всего комплекса действий в бизнес-процессы с алгоритмом управления конкретными функциями. Для реализации процессов принятия решений необходимо выработать соответствующие критерии и параметры. Под критерием понимается признак, лежащий в основе производящей оценки чего-либо; под параметром понимается показатель, величина которого оказывает существенное влияние на экономические процессы⁵. Таким образом, критерии и параметры будут

⁴Заключение Счетной палаты Российской Федерации о результатах внешней проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2019 год в Федеральном казначействе // Счетная палата Российской Федерации. URL: <https://ach.gov.ru/audit/grbs-2020>.

⁵Энциклопедический словарь экономики и права. Критерии // Словари и энциклопедии на Академике. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/7103/%D0%9A%D0%A0%D0%98%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%98%D0%98.



Рис. 1. Концептуальный подход к операционной эффективности.
Р – производительность труда

соотносятся как признак для оценки и конкретный показатель, измеряющий конкретные количественные и качественные характеристики. В одном из исследований рассматривались критерии и параметры операционной эффективности применительно к области управления ликвидностью единого счета федерального бюджета [20].

Критерии операционной эффективности могут классифицироваться исходя из следующих характеристик: технологичность (использование информационных систем); риск-ориентированность (встроенный риск-мониторинг); качество (законность, минимизация ошибок); скорость (производительность); финансовый критерий (мера достижения результата и снижения затрат); клиентоориентированность (универсальность, удобство

использования, распространенность, доступ для участников через мобильные приложения).

К характеристикам относятся безопасность операций (защищенность от неправомерных действий), а также контроль (при этом расширению предварительного контроля отдается приоритет).

Критерии не устанавливаются как набор минимальных или максимальных требований, а служат руководством для дифференциации и оценки рассматриваемой операции с использованием соответствующих показателей в разрезе операций, соответствующих определенному бизнес-процессу. Для группировки показателей целесообразно сегментировать казначейские операции на сегмент доведения бюджетных данных, сегмент санкционирования, сегмент кассовых операций (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм оценки операционной эффективности (составлено автором)

При доведении бюджетных данных рассматриваются операции, связанные с ведением лицевых счетов; доведением до распорядителей и получателей средств бюджета бюджетных ассигнований, лимитов бюджетных обязательств, предельных объемов финансирования; доведением до администраторов источников финансирования дефицита бюджетных ассигнований; доведением до главных распорядителей средств бюджета и главных администраторов источников финансирования дефицита сводных данных по лицевым счетам подведомственных учреждений. При санкционировании оплаты денежных обязательств рассматриваются опе-

рации, отраженные в порядке санкционирования оплаты денежных обязательств получателей средств федерального бюджета, администраторов источников внешнего финансирования дефицита федерального бюджета, лицевые счета которых открыты в органах Федерального казначейства. При кассовых расходах рассматриваются операции, связанные с кассовыми выплатами от имени и по поручению клиентов Казначейства.

Показателями операционной эффективности при доведении бюджетных данных, санкционировании и кассовых расходов могут выступать показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Критерии и показатели операционной эффективности при доведении бюджетных данных, санкционировании и кассовых расходах

Характеристика	Критерий	Показатели
Доведение бюджетных данных		
Технологичность	Бюджетные данные доведены с использованием информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение доведенных бюджетных данных с использованием информационной системы к общему количеству доведенных бюджетных данных; – отношение объема доведенных бюджетных данных с использованием информационной системы к общему объему доведенных бюджетных данных
Финансовая характеристика	Бюджетные данные доведены	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение объема фактически доведенных бюджетных данных к общему объему плановых доведенных бюджетных данных; – отношение времени с момента утверждения Сводной бюджетной росписи до момента доведения бюджетных данных к общему объему бюджетных данных
Риск-ориентированность	При доведении бюджетных данных учтены операционные риски	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение доведенных бюджетных данных, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг, к общему количеству доведенных бюджетных данных; – отношение количества операционных рисков с высокой значимостью к общему количеству доведенных бюджетных данных; – отношение количества операционных рисков с низкой значимостью к общему количеству доведенных бюджетных данных
Качество проведения операций	Бюджетные данные доведены без ошибок	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение доведенных бюджетных данных без ошибок к общему количеству доведенных бюджетных данных
Скорость проведения операций	Учтено время доведения бюджетных данных	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение времени с момента утверждения Сводной бюджетной росписи до отражения бюджетных данных на лицевом счете главного распорядителя (распорядителя) бюджетных средств к общему количеству бюджетных ассигнований; – отношение времени с момента утверждения Сводной бюджетной росписи до отражения бюджетных данных на лицевом счете получателя бюджетных средств к общему количеству бюджетных ассигнований
Клиенто-ориентированность	Бюджетные данные доведены с использованием мобильных приложений	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение доведенных бюджетных данных с использованием мобильных приложений к общему количеству доведенных бюджетных данных; – отношение объема доведенных бюджетных данных с использованием мобильных приложений к общему количеству доведенных бюджетных данных
Санкционирование оплаты денежных обязательств		
Технологичность	Санкционирование проводится в автоматическом режиме	<ul style="list-style-type: none"> – Количество (доля) операций, по которым санкционирование проводится в автоматическом режиме, к общему количеству проведенных за период времени операций; – количество (доля) операций оплаты публичных нормативных обязательств на основании данных о получателях из информационной системы о социальных выплатах; – объем операций, по которым санкционирование проводится в автоматическом режиме, к общему количеству проведенных за период времени операций; – количество (доля) электронных исполнительных документов и решений налоговых органов, обмен которыми осуществлен в электронной форме через СМЭВ3

Характеристика	Критерий	Показатели
Финансовый критерий	Проведено санкционирование	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение объема расходов, по которым проведено санкционирование, к общему объему расходов, подлежащих санкционированию; – отношение объема расходов, по которым проведено санкционирование, к общему объему расходов
Риск-ориентированность	При принятии бюджетных обязательств применен риск-мониторинг. Учтена рискоемкость денежных обязательств	<ul style="list-style-type: none"> – Количество (объем) неверно принятых к учету бюджетных обязательств главными распорядителями (распорядителями) бюджетных средств к общему количеству (объему) операций, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг; – количество (объем) неверно принятых к учету бюджетных обязательств получателями бюджетных средств к общему количеству (объему) операций, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг; – количество (объем) неверно принятых к учету бюджетных обязательств подведомственных организаций главными распорядителями бюджетных средств при делегировании полномочий к общему количеству (объему) операций, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг; – отношение количества операционных рисков с высокой значимостью к объему доведенных бюджетных данных, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг; – отношение количества операционных рисков с низкой значимостью к объему доведенных бюджетных данных, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг; – доля (количество, объем) санкционированных денежных обязательств исходя из рискоемкости; – доля (количество, объем) санкционированных денежных обязательств исходя из рискоемкости, сформированных в ЕИС автоматически; – доля (количество, объем) санкционированных обязательств по предоставлению субсидий юридическим лицам исходя из рискоемкости
Качество проведения операций	Наличие ошибок при исполнении денежных обязательств	<ul style="list-style-type: none"> – Количество ошибок при санкционировании исполнения денежных обязательств, источником которых являются целевые средства, к общему количеству проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – ошибки, выраженные в сумме, при санкционировании исполнения денежных обязательств, источником которых являются целевые средства, к общему объему проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – количество ошибок при санкционировании исполнения денежных обязательств по расходам за счет субсидии региональным бюджетам к общему количеству проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – ошибки, выраженные в сумме, при санкционировании исполнения денежных обязательств по расходам за счет субсидии региональным бюджетам к общему объему проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – количество ошибок при санкционировании исполнения денежных обязательств администраторов источников финансирования дефицита федерального бюджета к общему количеству проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – ошибки, выраженные в сумме, при санкционировании исполнения денежных обязательств администраторов источников финансирования дефицита федерального бюджета к общему объему проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – количество ошибок при санкционировании исполнения денежных обязательств, связанных с заполнением Сведений об обязательствах, к общему количеству проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – ошибки, выраженные в сумме, при санкционировании исполнения денежных обязательств, связанные с заполнением Сведений об обязательствах, к общему объему проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – количество ошибок при санкционировании исполнения денежных обязательств, связанных с заполнением реквизитов платежных документов,

Характеристика	Критерий	Показатели
Качество проведения операций	Наличие ошибок при исполнении денежных обязательств	к общему количеству проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени; – ошибки, выраженные в сумме, при санкционировании исполнения денежных обязательств, связанные с заполнением реквизитов платежных документов, к общему объему проведенных операций по санкционированию денежных обязательств в период времени
Скорость проведения операций	Учтено время до исполнения денежного обязательства	– Отношение времени с момента учета денежного обязательства до исполнения денежного обязательства к объему бюджетных обязательств
Клиенто-ориентированность	Денежные расходы произведены с использованием мобильных приложений. Использован универсальный передаточный документ	– Отношение количества операций санкционирования денежных расходов, в процессе доведения которых использовалось мобильное приложение, к общему количеству операций санкционирования; – отношение количества операций санкционирования денежных расходов с использованием универсального передаточного документа к общему количеству операций санкционирования; – отношение объема операций санкционирования денежных расходов, в процессе доведения которых использовалось мобильное приложение, к общему объему операций санкционирования
Кассовые расходы		
Технологичность	Кассовые расходы проводятся в автоматическом режиме	– Количество (доля) операций, по которым кассовые расходы проводятся в автоматическом режиме, к общему количеству проведенных операций за период времени; – объем операций, по которым кассовые расходы проводятся в автоматическом режиме, к общему количеству проведенных операций за период времени
Финансовые характеристики	Проведены кассовые расходы	– Отношение объема кассовых расходов к общему объему расходов; – отношение времени с момента утверждения Сводной бюджетной росписи до момента кассового расхода к объему кассовых расходов
Риск-ориентированность	Применен риск-мониторинг. Учтена рискоемкость кассовых расходов	– Отношение объема кассовых расходов, в отношении которых применен автоматический риск-мониторинг, к общему количеству кассовых расходов; – отношение количества операционных рисков с высокой значимостью к общему количеству кассовых расходов; – отношение количества операционных рисков с низкой значимостью к общему количеству кассовых расходов
Качество проведения операций	Структура кассовых расходов. Отсутствие кредиторской (кредиторской) задолженности	– Доля кассовых расходов, направленная на погашение кредиторской задолженности, к объему задолженности; – объем сокращения кредиторской задолженности к предыдущему отчетному периоду; – объем сокращения дебиторской задолженности к предыдущему отчетному периоду – доля (по объему и количеству) централизованных операций клиентов в общем объеме проведенных операций за период времени
Скорость проведения операций	Учтено время до кассового расхода	– Отношение времени с момента представления платежного документа до кассового расхода к объему денежных обязательств
Клиенто-ориентированность	Кассовые расходы проведены с использованием мобильных приложений	– Отношение проведенных кассовых расходов с использованием мобильных приложений к общему количеству проведенных кассовых расходов по клиенту; – предоставление информации (временной диапазон) от момента проведения операции до момента предоставления такой информации клиенту

По критерию контроля параметром оценки операционной эффективности служит объем денежных обязательств, прошедший процедуры внутреннего финансового контроля и внешнего финансового аудита в общем объеме денежных обязательств, а также время с момента исполнения денежного обязательства до момента проведения внутреннего финансового

контроля. Каждый из критериев может быть разделен по уровню потерь.

Высокий уровень рисков в процессе санкционирования расходов на субфедеральном уровне [16] связан с ошибками принятия бюджетных обязательств подведомственных организаций, проблемами исполнения санкционирования денежных обязательств на местном

уровне. Решением этих вопросов видится поднятие функций санкционирования (централизация) на уровень финансового органа региона.

Обеспечить бесперебойный поток бюджетных платежей – цель, поставленная перед органами Казначейства. Основные критерии и показатели операционной эффективности при проведении платежей представлены в таблице 2.

Оценка операционной эффективности при проведении платежей может быть отражена в следующем алгоритме: принятие денежных обязательств – санкционирование – кассовые расходы; исполнение денежных обязательств – фактические расходы – результат; разница между принятыми и исполненными денежными обязательствами – экономия; исполненные денежные обязательства – анализ эффективности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рамках исследования были разработаны критерии и параметры оценки операционной эффективности при доведении бюджетных данных, санкционировании, кассовых расходах, при проведении платежей, которые могут применяться для оценки операционной эффективности при использовании бюджетных средств.

Эффективность использования бюджетных средств характеризуется минимизацией бюджетных расходов, экономией при достижении заданных результатов. Операционная эффективность также нацелена на реше-

ние проблем ограниченности финансовых ресурсов, но важнейшим источником здесь является производительность труда и управление ею. К главным факторам влияния на операционную эффективность относятся использование цифровых технологий, риск-ориентированный подход, компетентность сотрудников.

Основные проблемы в операционной деятельности возникают под воздействием административных факторов, связанных с ошибочными действиями или недостаточной квалификацией сотрудников; финансовые факторы продуцируют риски проведения ошибочных операций, нарушения при отражении операций в бюджетном учете, платежных документах; технологические факторы проявляются в нарушениях подготовки отчетных документов, допущении ошибок в расчетах; информационно-технические факторы вызывают сбои информационных и технических ресурсов, за которыми следуют нарушения сроков и администрирования.

Как и корпоративный сектор, сектор общественных финансов рассматривает безопасность и защиту операций и процедур как важнейший приоритет, нуждающийся в высокой степени защищенности от внутренних и внешних угроз для обеспечения сохранности бюджетных средств. Гибкие казначейские технологии имеют решающее значение и необходимы для реализации мер реагирования на казначейские и бюджетные риски.

Тематика операционной эффективности в сфере использования бюджетных средств, в отличие от корпоративного сектора, мало исследована и в отечественных

Таблица 2. Критерии и показатели операционной эффективности при проведении платежей

Критерии	Параметры	Показатели для оценки параметров
Трудозатраты на открытие и ведение казначейских счетов и банковских счетов	Объем снижения трудозатрат на ведение казначейских счетов и банковских счетов	– Количество открытых счетов в коммерческих банках к общему количеству счетов для обслуживания клиентов
Использование УИН	Доля транзакций с УИН при проведении платежей в бюджет	– Объем (количество, доля) платежей в бюджет, осуществленных с применением УИН к общему объему платежей; – объем невыясненных поступлений денежных средств на счета ФК, открытые в Банке России, в общем объеме платежей
Использование ГИС ГМП	Доля платежей, проведенных через ГИС ГМП	– Объем (доля) платежей в бюджет, осуществленных с использованием ГИС ГМП, к общему объему платежей; – объем (доля) платежей в бюджет, осуществленных с использованием ГИС ГМП, для целей осуществления исполнительного производства к общему объему платежей
Использование «социального сертификата»	Осуществлено казначейское сопровождение средств, выделенных на социальную поддержку	– Количество (доля) получателей услуг через «электронный сертификат» к общему количеству получателей; – количество (доля) получателей социальных услуг, зарегистрированных в ЕГИССО, к общему количеству получателей; – количество (доля) получателей социальных услуг, оплативших услугу через платежную систему «Мир», к общему количеству получателей
Оперативность доведения бюджетных средств до получателя	Время доведения бюджетных средств от плательщика до получателя	– Сокращение сроков (времени) доведения денежных средств с момента получения распоряжения о перечислении до момента зачисления на счет получателя
Своевременность информирования об операциях	Время доведения информации до плательщика/получателя	– Сокращение сроков (времени) информирования плательщика и получателя о проведенной операции
Применение цифровых платежных технологий	Платежи, осуществленные с использованием цифровых платежных технологий	– Доля платежей, осуществленных с использованием цифровых платежных технологий, в общем объеме платежей

публикациях до настоящего времени представлена единично (например, работы О.С. Горловой [20], М.И. Канкуловой⁶). Предложенные оценочные показатели отражают концепцию риск-ориентированного подхода и переход к цифровым решениям в области управления государственными финансами. Критерии и показатели безусловно формируют дискуссионное пространство, могут быть расширены и уточнены с учетом внедрения цифровых решений, внешних и внутренних рисков.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предложенный алгоритм оценки операционной эффективности использования бюджетных средств предполагает несколько этапов: постановка цели оценки операционной эффективности; выбор уровня оценки исходя из ведомственной структуры; выбор конкретных бизнес-процессов; формирование критериев, параметров и соответствующих показателей.

Выработанные классификационные характеристики критериев операционной эффективности отражают такие элементы, как технологичность, риск-ориентированность, качество, скорость, финансовые характеристики, клиентоориентированность, безопасность и контроль.

Предложенные критерии и показатели операционной эффективности сегментированы в зависимости от типа операций: критерии и показатели при доведении бюджетных данных; критерии и показатели при санкционировании; критерии и показатели при осуществлении кассовых расходов; критерии, параметры и показатели при проведении платежей.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крохина Ю.А. Эффективное расходование бюджетных средств: состояние и перспективы совершенствования правового регулирования // Экономика. Право. Общество. 2018. № 1. С. 85–91.
2. Bassam A.A. A model for assessing the efficiency of government expenditure // Cogent Economics and Finance. 2020. Vol. 8. № 1. Article number 1823065. DOI: [10.1080/23322039.2020.1823065](https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1823065).
3. Allas T., Dillon R., Gupta V. A smarter approach to cost reduction in the public sector // McKinsey@Company. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/a-smarter-approach-to-cost-reduction-in-the-public-sector>.
4. Богачева О.В., Смородинов О.В. Формирование условий для проведения обзоров расходов в России // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2019. № 1. С. 21–33.
5. Васильева М.В. Оценка эффективности и результативности использования бюджетных средств при проведении финансового контроля // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2011. № 13. С. 24–34.
6. Крадинов П.Г. Оценка эффективности программных расходов // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. 2011. № 1. С. 91–102.
7. Бальнин И.В. Совершенствование механизма предоставления межбюджетных субсидий из федерального бюджета в контексте обеспечения достижения национальных целей развития Российской Федерации // Аудиторские ведомости. 2021. № 2. С. 63–65.
8. Седова М.Л. Влияние пандемии на исполнение бюджетов публично-правовых образований // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2021. № 2. С. 50–61.
9. Соляникова С.П. Системные риски общественных финансов: как определить и минимизировать? // Аудиторские ведомости. 2020. № 2. С. 74–81.
10. Shaw T. Performance Budgeting Practices and Procedures // OECD Journal on Budgeting. 2016. Vol. 15. № 3. P. 65–136.
11. Ермоленко А.В., Канкулова М.И. Контрольная деятельность финансовых органов: проблемные аспекты и возможности совершенствования // Финансы. 2018. № 1. С. 16–20.
12. Федченко Е.А. Формирование системы показателей эффективности использования бюджетных средств // Вестник Финансового университета. 2016. Т. 20. № 2. С. 106–116.
13. Прокофьев С.Е. Операционная эффективность Федерального казначейства и направления ее повышения // Финансы. 2019. № 5. С. 25–28.
14. Шмиголь Н.С. Современные подходы к совершенствованию бюджетного процесса в зарубежных странах // Финансы и кредит. 2015. № 14. С. 55–68.
15. Даниленко Н.И. Казначейские риски в современных условиях: теория, методология, практика // Финансы и кредит. 2012. № 41. С. 32–37.
16. Мартыненко С.В. Формализация бизнес-процессов поможет повысить производительность труда // Бюджет. 2018. № 4. С. 10–13.
17. Богославцева Л.В. Риск-ориентированное санкционирование денежных обязательств как инструмент повышения эффективности расходов бюджетов // Финансовые исследования. 2020. № 3. С. 82–91.
18. Бусалова С.Г. Технологическое обеспечение контроля и надзора в финансово-бюджетной сфере, в контексте развития информационных систем и технологий федерального казначейства // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 9-1. С. 17–22.
19. Суйц В.П., Вереникин А.А. Оценка дизайна и операционной эффективности контрольных процедур бизнес-процессов в компании // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 6. С. 161–166.

⁶Канкулова М.И. Возможности совершенствования операционной эффективности администрирования доходов бюджетов субъектов РФ // Архитектура финансов: форсаж-развитие экономики в условиях внешних шоков

и внутренних противоречий: сборник материалов X Юбилейной международной научно-практической конференции. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 148–151.

20. Горлова О.С., Кияшова Д.В. Операционная эффективность при управлении ликвидностью единого счета федерального бюджета // Самоуправление. 2021. № 3. С. 34–42.
- REFERENCES**
1. Krokhnina Yu.A. Effective expenditure of budgetary funds: the state and prospects for improving of legal regulation. *Ekonomika. Pravo. Obshchestvo*, 2018, no. 1, pp. 85–91.
 2. Bassam A.A. A model for assessing the efficiency of government expenditure. *Cogent Economics and Finance*, 2020, vol. 8, no. 1, article number 1823065. DOI: [10.1080/23322039.2020.1823065](https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1823065).
 3. Allas T., Dillon R., Gupta V. A smarter approach to cost reduction in the public sector. *Mckinsey@Company*. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/a-smarter-approach-to-cost-reduction-in-the-public-sector>.
 4. Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. Creation of enabling environment for spending reviews in Russia. *Nauchno-issledovatel'skiy finansovyy institut. Finansovyy zhurnal*, 2019, no. 1, pp. 21–33.
 5. Vasileva M.V. Assessment of efficiency and effectiveness in the use of budgetary funds at carrying out of financial control. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 2011, no. 13, pp. 24–34.
 6. Kradinov P.G. Budget expenditure use efficiency. *Akademiya byudzheta i kaznacheystva Minfina Rossii. Finansovyy zhurnal*, 2011, no. 1, pp. 91–102.
 7. Balyinin I.V. Improving the mechanism for the provision of interbudgetary subsidies from the federal budget in the context of ensuring the achievement of the national development goals of the Russian Federation. *Auditorskije vedomosti*, 2021, no. 2, pp. 63–65.
 8. Sedova M.L. Impact of the COVID-19 pandemic on the execution of public budgets. *RISK: resursy, informatsiya, snabzhenie, konkurentsija*, 2021, no. 2, pp. 50–61.
 9. Solyannikova S.P. Systematic risks of public finance: how to identify and minimize? *Auditorskije vedomosti*, 2020, no. 2, pp. 74–81.
 10. Shaw T. Performance Budgeting Practices and Procedures. *OECD Journal on Budgeting*, 2016, vol. 15, no. 3, pp. 65–136.
 11. Ermolenko A.V., Kankulova M.I. Controlling activity of financial bodies: problem aspects and possibilities of improvement. *Finansy*, 2018, no. 1, pp. 16–20.
 12. Fedchenko E.A. Establishing a system of indicators to assess the efficiency of use of budgetary funds. *Vestnik Finansovogo universiteta*, 2016, vol. 20, no. 2, pp. 106–116.
 13. Prokofev S.E. Operational efficiency of Federal Treasury and the directions of its improvement. *Finansy*, 2019, no. 5, pp. 25–28.
 14. Shmigol N.S. Modern approaches to improve budgeting in foreign countries. *Finansy i kredit*, 2015, no. 14, pp. 55–68.
 15. Danilenko N.I. Treasury risks in contemporary conditions: theory, methodology, practice. *Finansy i kredit*, 2012, no. 41, pp. 32–37.
 16. Martynenko S.V. Business-processes formalization will help to improve labor productivity. *Byudzheta*, 2018, no. 4, pp. 10–13.
 17. Bogoslavtseva L.V. Risk-based authorization of monetary obligations as a tool to increase the efficiency of budget expenditures. *Finansovye issledovaniya*, 2020, no. 3, pp. 82–91.
 18. Busalova S.G. Technological support of control and supervision in the financial and budgetary sphere, in the context of the development of information systems and technologies of the federal treasury. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 2020, no. 9-1, pp. 17–22.
 19. Suyts V.P., Verenikin A.A. Evaluation of design and operating effectiveness of the control procedures of business processes in the company. *Audit i finansovyy analiz*, 2015, no. 6, pp. 161–166.
 20. Gorlova O.S., Kiyashova D.V. Operational efficiency in managing the liquidity of the unified account of the federal budget. *Samoupravlenie*, 2021, no. 3, pp. 34–42.

THE CRITERIA AND PARAMETERS OF EVALUATING OPERATIONAL EFFICIENCY WHEN USING BUDGETARY FUNDS

© 2021

S.E. Demidova, PhD (Economics), Associate Professor, assistant professor of Chair of Public Finance of Financial Faculty *Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow (Russia)*

Keywords: operational efficiency; control; budgetary expenditure; sanctioning; treasury.

Abstract: The efficiency as an economical category reflects the attained result through the resources expended for its achievement. The analysis of the “efficiency” category requires the distinguishing of the categories of effectiveness, efficacy, and efficiency of the resources used. Budgetary expenditure efficiency depends on the efficiency of activity of the budgeting participants on the operational and functional levels. Management of operational efficiency of public funds utilization is a tactical tool, the improvement of which is determined by the digital technologies and novations in government control – risk-oriented and project-based approaches. The paper contains theoretical research of the categories of efficiency and operational efficiency of utilizing budgetary funds. The study presents the author’s approach to operational efficiency, including identifying aspects of budget expenditure sanctioning, liquidity management, and control. The loss of operational efficiency when using budgetary funds may occur due to the risks both of the external environment and internal management system; first of all, they are related to the activity of treasury and financial bodies. The author specifies operational efficiency criteria and the attributes for their classification. These criteria are operations security (the protection from illegal acts) and control (in this case, the preliminary control expansion is in priority). The author proposes an algorithm for evaluating operational efficiency based on test analysis and search for the errors, weak points, and non-

adjustments of control procedures. The algorithm is based on the accumulated considerable volume of data forming the interrelations of the procedures, stages, and actions of the participants and non-participants of the budgeting process. Operational efficiency improvement is possible through additional funds when allocating remaining budgetary funds temporarily out of use in the financial market; through cost-saving; through the growth of work performance when using digital technologies.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ЛЕГКИХ САМОЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ ДУОПОЛИИ

© 2021

Д.Ю. Иванов, доктор экономических наук, профессор, директор института экономики и управления
С.А. Колычев, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика»

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара (Россия)

Ключевые слова: рынок легких самолетов; рынок ЛС; ЛС; ценовая конкуренция; имитационная модель; олигополия; конкурентное взаимодействие; целевая функция; оптимальная цена; рыночное равновесие; конкурентная стратегия.

Аннотация: Растущий объем производства легких самолетов на отечественных предприятиях за последние два-три года свидетельствует о растущем спросе на данный вид изделий и о заинтересованности государства в развитии данной отрасли авиастроения. Несмотря на медленные темпы развития малой авиации в России, отечественные предприятия, выпускающие легкие самолеты, помимо внутреннего рынка находят своих потребителей за рубежом, на международном рынке, где им приходится сталкиваться с жесткой конкуренцией. Работа посвящена исследованию конкурентного взаимодействия между производителями легких самолетов на рынке в условиях ценовой конкуренции в случае дуополии. Применение специального программного обеспечения позволило сформировать имитационные модели конкурентного взаимодействия для определения траекторий изменений основных экономических параметров, таких как оптимальные цены, выбираемые участниками в соответствии с их целевыми функциями; объемы выпуска; доход и прибыль, получаемые в результате конкурентного взаимодействия. Сформирована математическая модель задачи выбора производителями легких самолетов оптимальной цены на выпускаемые изделия в статическом и динамическом виде. На основе динамической модели с помощью среды моделирования сложных систем Simulink (MATLAB) сформированы имитационные модели механизма конкурентного взаимодействия. Разработаны взаимосвязанные имитационные динамические модели рыночного взаимодействия производителей легких самолетов, учитывающие множество факторов, которые присущи реальным рыночным условиям и специфике отрасли легкомоторного авиастроения. Проведен численный эксперимент по определению влияния значения себестоимости производства на цены выпускаемых изделий, спрос на эти изделия и получаемые участниками рынка результаты.

ВВЕДЕНИЕ

Малая авиация (МА), или, как принято называть ее в других странах, авиация общего назначения (АОН), как один из важнейших разделов авиации, является значимой частью экономической системы. К примеру, в Соединенных Штатах Америки авиация общего назначения только за 2018 год принесла инвестиций в экономику в размере 128 млрд долларов и обеспечила 1,279 млн рабочих мест¹. Отечественная отрасль, к сожалению, развивается крайне медленными темпами, и прирост в парке отечественных судов по разным оценкам составляет всего 5–7 %. Но, несмотря на сложившуюся в данной отрасли ситуацию, некоторые российские авиастроительные предприятия (УЗГА, «Аэроvolга», «Авиаспектр») обладают портфелем заказов на ближайшие несколько лет и наращивают собственное производство. Но даже те предприятия, у которых сформирована стабильная производственная программа, сталкиваются с конкуренцией на международном рынке. Следует отметить, что потенциальный спрос на данный вид техники на внутреннем рынке достаточно большой и оценивается в 13 000–15 000 единиц техники, и действия, направленные на развитие этой отрасли, позволяют сделать вывод, что в ближайшее время объем продаж на отечественном рынке резко возрастет [1]. Отметим,

что на данный момент единый методический подход к разработке и исследованию имитационных моделей взаимодействия между производителями легкомоторной авиационной продукции в условиях конкуренции практически отсутствует.

Экономико-математическое моделирование рыночной конкуренции и определение равновесных параметров рынка основываются на методах теории игр. Особый вклад в развитие основ теории игр и ее применение в экономике внесли такие зарубежные авторы, как А. Cournot, М.Д. Intriligator, Н. Moulin, J.F. Nash Jr. Их работы посвящены исследованию экономической модели рыночной конкуренции с фиксированным количеством участников, целью которых является максимизация результата.

Исследования вопросов экономико-математического моделирования различных типов конкуренции и конкурентного взаимодействия среди отечественных авторов с учетом специфики отечественных предприятий машиностроительного сектора прежде всего принадлежат С.А. Баркалову, М.И. Гераськину, Г.М. Гришанову, В.В. Морозову, А.Д. Новикову. Их исследования ограничиваются нахождением оптимальных и равновесных значений основных экономических параметров, другими словами, значений статического состояния рынка. Следует отметить, что исследования взаимодействия между отечественными производителями машиностроительной продукции в условиях ценовой конкуренции в динамике с применением имитационного моделирования не проводились, в этой связи возникает необходимость в проведении подобных исследований.

¹Contribution of General Aviation to the US Economy in 2018.
URL: <https://nbaa.org/wp-content/uploads/advocacy/legislative-and-regulatory-issues/business-aviation-essential/General-Aviation-Contribution-to-the-US-Economy-20200219.pdf>.

Цена – это главный инструмент рыночных отношений. Влияние данного экономического параметра на конкурентное взаимодействие на рынке практически любых товаров является основным. Ценовая конкуренция представляет собой один из наиболее сложных процессов. Успешность на рынке любой организации во многом определяется выбором стратегии и тактики ценообразования [2].

Для формирования устойчивой конкурентной ценовой стратегии предприятия должны обосновывать принимаемые решения по выбору оптимальных значений рыночной стоимости выпускаемых изделий, пользуясь современными методами исследования. Компаниям необходимо обладать актуальными инструментами имитационного моделирования, что предполагает использование современных технологий для обработки и анализа больших объемов данных [3]. В данной работе с помощью имитационной модели исследуется рыночное взаимодействие в динамике в условиях ценовой конкуренции. Имитационное моделирование является одним из мощнейших методов анализа экономических систем. Имитационные методы анализа экономических проблем можно отнести к важным аналитическим инструментам, способным оказывать эффективную помощь в принятии управленческих решений на уровне предприятия [4].

Авторами разработана и описана имитационная динамическая модель, которая основывается на динамических параметрах спроса – цены – прибыли, где в условиях конкурентного взаимодействия прослеживается траектория изменения этих параметров [5]. Отдельное внимание уделено изучению влияния затрат на производство на поведение фирм при выборе оптимальной цены, обеспечивающей максимальный результат. Важнейшее преимущество полученной динамической модели заключается в том, что можно быстро просчитывать различные сценарии, моделировать будущие результаты, изменяя исходные данные, полученные экспертным путем [6].

Целью моделирования является постановка вычислительного эксперимента, имитирующего динамику объемов продаж каждого поставщика при различных начальных условиях. Необходимо решить следующую задачу: выяснить влияние изменения объемов продаж, вызванных конкуренцией, на изменение цены продукции [7]. Применение разработанной авторами математической модели позволяет учесть множество взаимосвязанных факторов, влияющих на динамику продаж экономических субъектов в условиях реальной экономической ситуации.

Рынок легкомоторной авиационной техники можно отнести к типу олигополий. Как правило, олигополия характеризуется тремя основными свойствами: немногочисленностью фирм на рынке, высокими барьерами для вступления новых компаний на рынок и всеобщей зависимостью [8; 9]. В данной работе исследуется конкурентное взаимодействие, когда на рынке участвуют два производителя.

Цель исследования – формирование компьютерной экономико-математической динамической имитационной модели конкурентного взаимодействия между производителями легких самолетов в случае дуополии в условиях ценовой конкуренции.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Применена методика математического моделирования задачи выбора оптимальных значений при заданных параметрах спроса и затрат. Модель задачи определения цены была сформирована с учетом того, что основным продуктом производства является многоцелевой легкий самолет, который может выпускаться в различных модификациях при условии максимизации прибыли. В случае ценовой конкуренции на функции спроса

$$q_{ij}(p), i = 1, n,$$

где p – вектор цен, были наложены следующие требования:

$$\frac{\partial q_i}{\partial p_i} < 0; \frac{\partial q_i}{\partial p_j} > 0; i, j = 1, n, i \neq j,$$

т. е. чем выше цена на выпускаемые i -м производителем изделия, тем меньше спрос на них, и чем выше цена изделия у конкурента, тем спрос на продукцию i -го производителя выше. Данное условие является требованием к функциям спроса при формировании конкурентного взаимодействия между производителями на рынке легких самолетов (ЛС) [10].

Проблема моделирования выбора ценовой стратегии при заданных целевых функциях участников рынка легких самолетов сводится к определению равновесных состояний и параметров устойчивости конкурентной среды.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представим статическую модель задачи выбора оптимальной цены легких самолетов для двух производителей в соответствии с работами [11–13] в следующем виде:

$$\begin{aligned} \text{Pr}_i(p_i) &= p_i q_i(p) - c_i(q_i) \rightarrow \max, \\ q_i(p) &= q_{i0} + a_i^p p_i - b_i^p p_j, i = 1, 2, \\ c_i(q_i) &= c_i^q q_i(p), i = 1, 2, \end{aligned} \quad (1)$$

где $\text{Pr}_i(p_i)$ – прибыль i -го производителя;

$q_i(p)$ – функция спроса;

q_{i0} – объем рынка при нулевых ценах;

p_i, p_j – цены на выпускаемые самолеты i -го и j -го производителя;

$c_i(q_i)$ – затраты на производство одной модификации легкого самолета;

a_i^p, b_i^p – коэффициенты, характеризующие скорость возрастания и убывания функции спроса относительно изменения цен на продукцию i -го производителя и цены конкурентов.

Выбор оптимальной цены легких самолетов при условии равных удельных затрат ($c_1=c_2=c_0$) определяется в соответствии со следующей системой уравнений:

$$\begin{cases} P_i = \frac{q_0 + c_i a_i^p}{2a_i^p} + \frac{b_i^p}{2a_i^p} P_j, \\ P_j = \frac{q_0 + c_j a_j^p}{2a_j^p} + \frac{b_j^p}{2a_j^p} P_i. \end{cases} \quad (2)$$

Как следует из полученной системы уравнений, цена, выбираемая каждым участником рынка, зависит от параметров функции спроса, количества производителей на рынке ЛС, начального объема. Другими словами, цена, которую выбирают производители, зависит от параметров модели механизма рыночного взаимодействия (2). Для исследования динамических параметров конкурентного взаимодействия производителей на рынке легких самолетов представим систему уравнений (2) в дискретном виде [14–16]:

$$\begin{cases} P_i(t+1) = \frac{q_0 + c_i a_i^p}{2a_i^p} + \frac{b_i^p}{2a_i^p} P_j(t), \\ P_j(t+1) = \frac{q_0 + c_j a_j^p}{2a_j^p} + \frac{b_j^p}{2a_j^p} P_i(t). \end{cases} \quad (3)$$

На рис. 1 приведен компьютерный алгоритм имитационной динамической модели, с помощью которой осуществляется решение системы уравнений (3). Данная имитационная модель сформирована с использова-

нием программного пакета Simulink (MatLab) [17–19] при следующих исходных данных:

$$\begin{aligned} q_0 &= 50; \\ a_1^p &= a_2^p = 0,95 \cdot 10^{-5}; \\ b_1^p &= b_2^p = 5,5 \cdot 10^{-6}; \\ c_1^q &= c_2^q = 5,8 \cdot 10^6. \end{aligned}$$

На рис. 2 представлены траектории изменения цен на ЛС, выбираемых участниками рынка в процессе конкурентного взаимодействия. Пунктирная линия показывает траекторию производства компании 1, сплошная линия – компании 2.

В результате конкурентного взаимодействия фирмы-производители выбирают оптимальные цены в ответ на цены на свою продукцию, выбранные конкурентами. В случае если компании несут одинаковые издержки при производстве и влияние цен на спрос каждого участника также одинаковое, то на двенадцатом шаге равновесная рыночная цена становится равной у обеих компаний и устанавливается на уровне 7 785 185 руб.

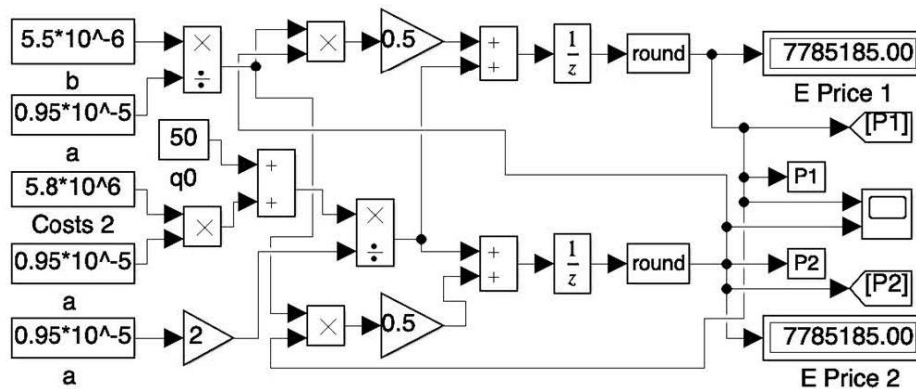


Рис. 1. Динамическая имитационная модель механизма конкурентного взаимодействия на рынке легких самолетов в условиях ценовой конкуренции

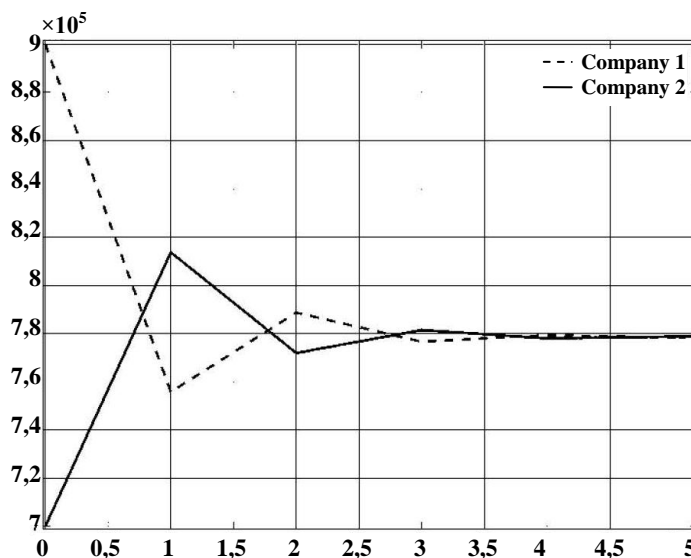


Рис. 2. График выбора цен на легкие самолеты

Подставляя значения цен самолетов $p_1(t), p_2(t)$ в функцию спроса $q_i(t) = q_0 + a_i^p p_1(t) - b_i^p p_2(t)$, определим объемы. Для этого сформируем алгоритм решения компьютерной имитационной модели, позволяющий определить траекторию изменения рыночного объема в процессе конкурентного взаимодействия между двумя компаниями (рис. 3).

Рис. 4 иллюстрирует траекторию изменения рыночного объема выпуска в процессе конкурентного взаимодействия двух компаний по производству ЛС. Анализ представленного рисунка свидетельствует о том, что объем достиг равновесного значения $q_E = q_1 = q_2 = 19$ шт.

Определим суммарный объем выпуска ЛС двумя производителями и его траекторию с использованием результатов решения имитационной динамической модели по определению объемов производства каждым участником, представленных на рис. 3. Общий объем выпуска изделий на рынке ЛС достигает равновесного значения $Q(t) = 37$ шт.

На рис. 5 показан алгоритм решения, позволяющий определить доход, получаемый каждым из двух производителей в процессе конкурентного взаимодействия. Объемы производства предприятий, а также рыночная цена являются входными данными рассматриваемой имитационной модели. На дисплее данной модели отображаются равновесные значения валового дохода и прибыли каждой компании. Так как параметры спроса и затраты на производство у обоих производителей одинаковые, значения дохода и прибыли в точке равновесия равны и составляют 147 918 515 и 37 718 515 руб. соответственно.

На рис. 6 изображен график изменения во времени получаемого каждым производителем валового дохода от продажи ЛС. Сплошная линия показывает динамику показателей компании 1, пунктирная линия – динамику показателей компании 2.

Анализ графиков на рис. 6 показывает, что доход компании 1 резко возрастает в начале конкурентного взаимодействия и затем стабилизируется на уровне

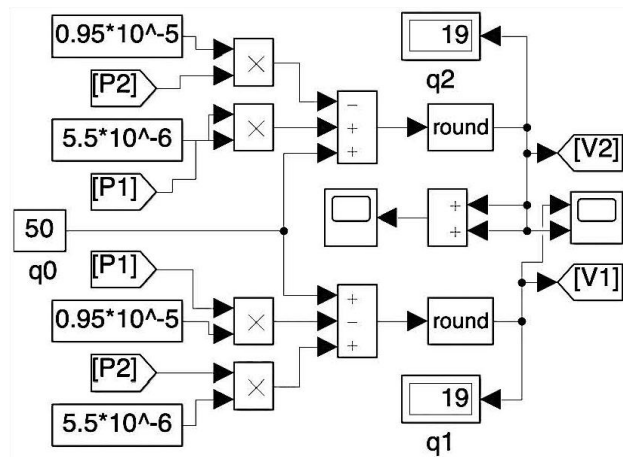


Рис. 3. Имитационная модель определения объемов производства

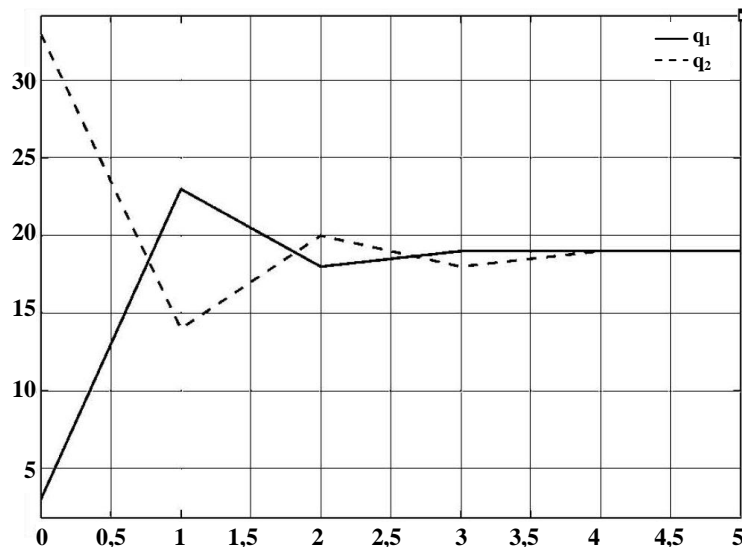


Рис. 4. График изменения объема выпуска в процессе взаимодействия компаний

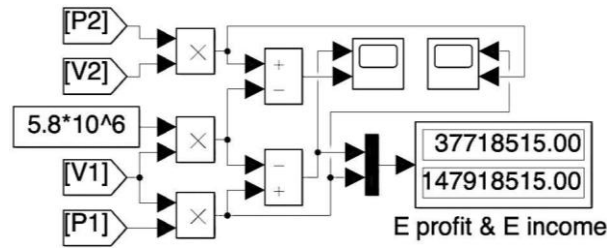


Рис. 5. Модель определения валового дохода и прибыли

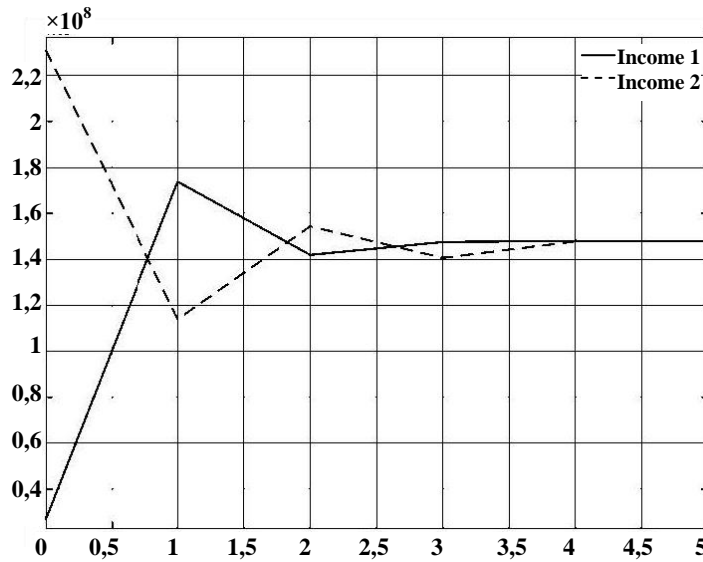


Рис. 6. График изменения валового дохода компаний

равновесного значения. Доход компании 2, наоборот, на первом шаге сильно сокращается, но уже на четвертом шаге стабилизируется вблизи равновесного значения.

Рассмотрим дискретную динамическую модель задачи выбора предприятиями, выпускающими легкие самолеты, конкурентных стратегий при условии различных параметров себестоимости производства [20]:

$$\begin{cases} P_i(t+1) = \frac{q_0 + c_1^q a_i^p}{2a_i^p} + \frac{b_i^p}{2a_i^p} P_j(t), \\ P_j(t+1) = \frac{q_0 + c_2^q a_j^p}{2a_j^p} + \frac{b_j^p}{2a_j^p} P_i(t). \end{cases} \quad (4)$$

где c_1^q и c_2^q – затраты на производство одной модификации легкого самолета.

На рис. 7 представлен алгоритм решения имитационной модели, сформированный для решения системы уравнений (4), которая учитывает различные величины затрат производителей, связанных с выпуском изделий, и различные коэффициенты, характеризующие скорость возрастания и убывания спроса.

Исходные данные:

$$q_0 = 50;$$

$$a_1^p = a_2^p = 0,95 \cdot 10^{-5};$$

$$b_1^p = b_2^p = 5,5 \cdot 10^{-6};$$

$$c_1^q = 5 \cdot 10^6;$$

$$c_2^q = 6 \cdot 10^6.$$

В результате конкурентного взаимодействия цены на изделия первого и второго предприятий принимают различные значения. Компания 2 устанавливает цену изделий выше, чем компания 1. Так происходит в результате того, что себестоимость производства у производителя 1 ниже. Данное конкурентное преимущество влияет на возможность увеличения объемов производства компании 1 на рынке ЛС.

Для определения значений объемов выпускаемой продукции каждым предприятием была сформирована имитационная модель, учитывающая различные параметры: издержки, коэффициенты и т. д. (рис. 8).

С использованием данных решения модели определено, что рыночные равновесные объемы ЛС у первого и второго предприятия равны $q_1=23$ шт. и $q_2=17$ шт. соответственно. Оптимальный объем выпуска у компании 1 выше по причине конкурентного преимущества, выраженного в более низкой себестоимости продукции, несмотря на значительно более высокую начальную цену. При этом величина суммарного объема выпуска изделий на рынке ЛС постоянно увеличивается

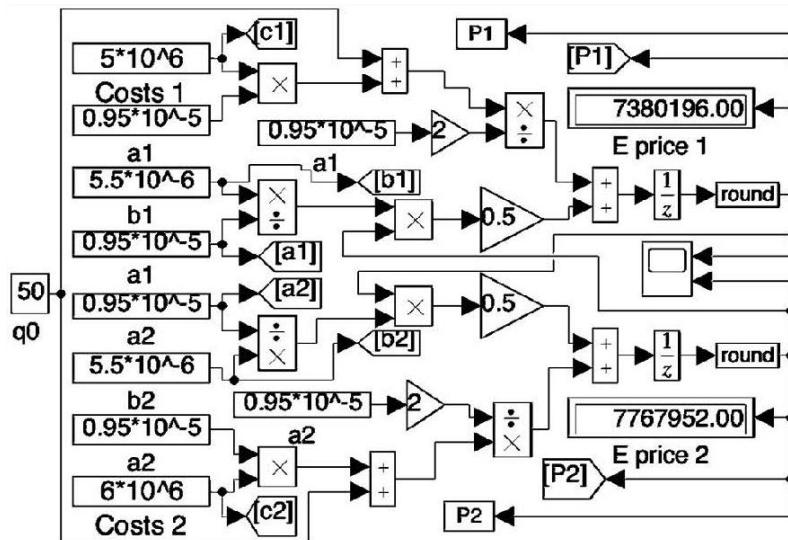


Рис. 7. Модель конкуренции с разными издержками

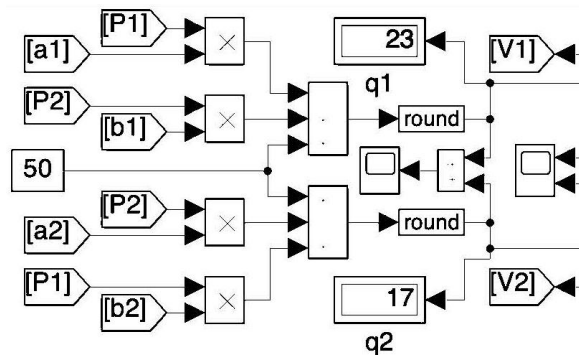


Рис. 8. Имитационная модель определения равновесных объемов выпуска

и достигает значения, равного 40 единицам. В случае одинаковых затрат на выпуск продукции равновесное значение суммарного объема выпуска ЛС меньше.

Исходя из данных рис. 9, можно заметить, что доход первого производителя увеличился, в то время как доход второго уменьшился. Равновесное значение валового дохода предприятия 1 равно 169 744 508 руб., а валовый доход предприятия 2 равен 132 055 184 руб. Равновесное значение прибыли первого и второго предприятия – 54 744 508 и 30 055 184 руб. соответственно.

Такую разницу величин валового дохода предприятий можно объяснить разницей в затратах на производство изделий на рынке ЛС. Производство ЛС у второго предприятия дороже, чем у первого, и поэтому его доходы ниже (рис. 10).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Сформировано и исследовано несколько взаимосвязанных дискретных имитационных динамических моделей конкурентного взаимодействия в условиях ценовой конкуренции.

2. Полученные в результате численного эксперимента данные о траектории изменения объемов произ-

водства, цен, доходов свидетельствуют об устойчивости процессов конкурентного взаимодействия в том смысле, что, несмотря на конкуренцию, каждый из производителей остается на рынке.

Проведенные расчеты, полученные с помощью динамической имитационной модели взаимодействия двух участников рынка легкомоторной авиационной техники в условиях ценовой конкуренции, дают возможность определить динамику изменения основных экономических параметров «спрос – цена – прибыль». Кроме того, данная модель позволяет оценить равновесное состояние рынка, рыночные цены, рыночный объем выпуска, объем дохода и объем прибыли, получаемой каждым производителем от реализации изделий.

Проведенное исследование основывается на применении методов математического и компьютерного динамического имитационного моделирования, что обеспечило обоснование адекватности и достоверности полученных результатов. Используются дискретные модели механизмов конкурентного взаимодействия совместно с компьютерными алгоритмами, как инструменты обоснованного выбора механизмов, обеспечивающие также устойчивость процессов конкурентного взаимодействия между производителями ЛС и эффективность функционирования каждого предприятия.

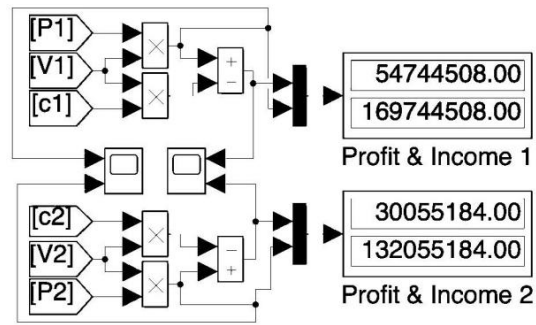


Рис. 9. Модель определения прибыли и дохода участников рынка ЛС

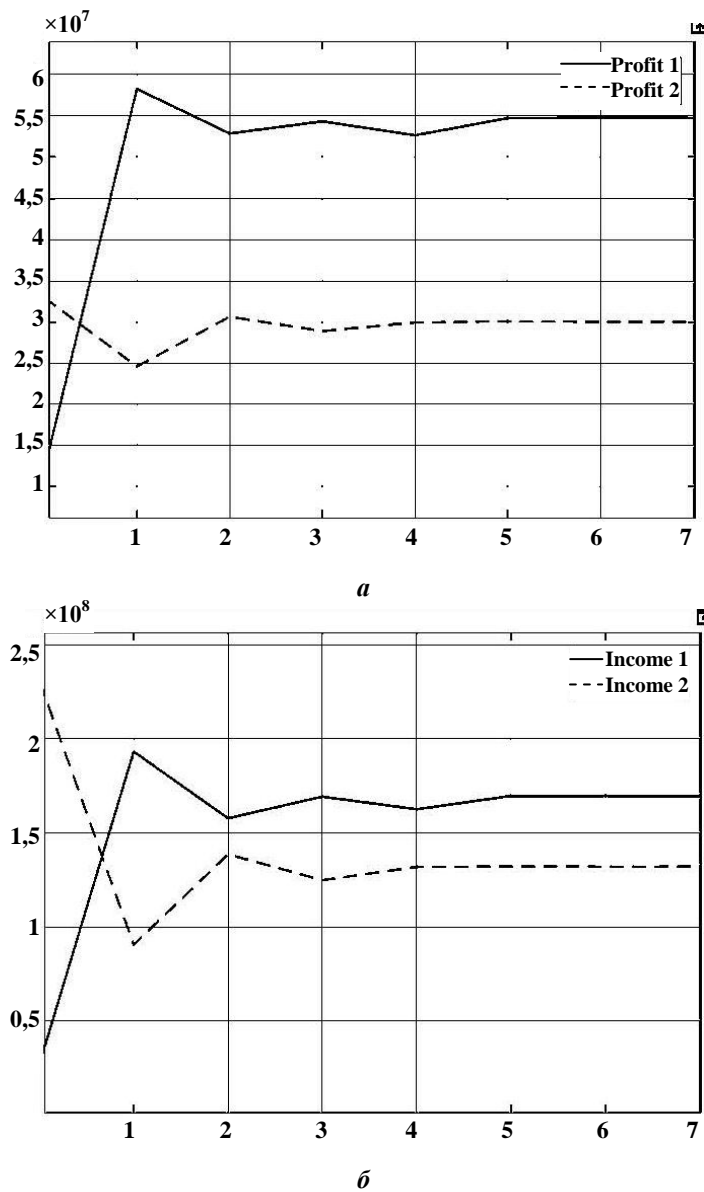


Рис. 10. Графики изменения прибыли (а) и дохода (б)

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработанная авторами имитационная динамическая модель задачи выбора оптимальной цены участниками рынка легкомоторной авиационной техники в условиях конкурентного взаимодействия позволяет определять стратегию фирмам, которые полагаются на целевые функции максимизации прибыли, при заданной функции спроса. Модель дает возможность проводить анализ траектории изменения основных параметров рынка в данных условиях.

С помощью модели отдельно исследуется влияние переменного фактора, а именно цены производства, на итоговое значение прибыли, получаемой каждым участником рынка в равновесном состоянии. Когда существует разница в издержках, преимущество получает та фирма, у которой себестоимость продукции ниже, что позволяет получить больший спрос относительно конкурентов и, как следствие, большую прибыль.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соболев Л.Б. Большая миссия малой авиации // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 3. С. 4–16.
2. Deonir D.T., Sperandio G., Busata E.S., Larentisa F. Pricing strategies and levels and their impact on corporate profitability // *Revista de Administração*. 2017. № 52. P. 120–133.
3. Gregory K.L., Zona J.D. Simulation in Competitive Analysis // *Issues in competition law and policy*. 2008. P. 1405–1437.
4. Новоторов А.В., Брикач Г.Е. Комплексный анализ рыночной деятельности предприятий с использованием имитационной модели совершенной конкуренции // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 26. С. 2–6.
5. Гришанов Г.М., Колычев С.А., Иванов Д.Ю. Имитационное моделирование динамики конкурентного взаимодействия между производителями легкомоторной авиационной техники в условиях объемной конкуренции // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12. № 2. С. 180–191.
6. Ткачев А.А., Стрелина С.И. Моделирование конкурентоспособности предприятий ИКТ-сектора на основе системно-динамического подхода // Новое в экономической кибернетике. 2018. № 1. С. 25–34.
7. Сорокин С.А., Варпаева И.А., Гришина О.В. Имитационное моделирование конкурентной стратегии ценообразования // Историко-экономические исследования. 2019. Т. 20. № 2. С. 294–321.
8. Першин В.К., Кислицын Е.В. Исследование олигополистического рынка природного газа методами теоретико-игрового моделирования // *Управленец*. 2016. № 5. С. 70–76.
9. Pursky O., Dubovyk T., Moroz I., Buchatska I., Savchuk A. The price competition simulation at the trading market in the presence of electronic and traditional trade // *SHS Web Conference*. 2019. Vol. 65. P. 1–6. DOI: [10.1051/shsconf/20196504001](https://doi.org/10.1051/shsconf/20196504001).
10. Гришанов Г.М., Колычев С.А., Клентак Л.С. Модели конкурентного взаимодействия между предприятиями и формирование параметрически устойчи-

- вых равновесных состояний // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева. 2012. № 6. С. 19–25.
11. Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики. М.: Мир, 1985. 200 с.
 12. Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970. 720 с.
 13. Новиков Д.А., Губко М.В. Теория игр в управлении организационными системами. М.: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова, 2005. 139 с.
 14. Колычев С.А., Иванов Д.Ю. Моделирование конкурентного взаимодействия между производителями легких самолетов в условиях неценовой конкуренции // Вестник НГИЭИ. 2018. № 1. С. 142–154.
 15. Гришанов Д.Г., Щелоков Д.А., Наумов К.В., Кирилина С.А. Формирование конкурентных стратегий на рынке ракетно-космической техники в условиях ценовой дуополярной конкуренции // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2011. № 2. С. 16–22.
 16. Гришанов Д.Г., Кирилина С.А., Щелоков Д.А. Экономико-математическое моделирование выбора конкурентных стратегий на рынке ракетно-космической техники // Проблемы современной экономики. 2010. № 4. С. 92–96.
 17. Сорокина М.Г., Банкова К.В. Формирование финансовых параметров кредитного портфеля коммерческого банка на основе динамических имитационных моделей // Вестник Самарского муниципального института управления. 2018. № 3. С. 67–76.
 18. Тимохин А.Н., Румянцев Ю.Д. Моделирование систем управления с применением Matlab. М.: Инфра-М, 2016. 256 с.
 19. Дьяконов В.П. Simulink. Самоучитель. М.: ДМК-Пресс, 2015. 782 с.
 20. Baiardi L.C., Naimzada A.K. Experimental oligopolies modeling: A dynamic approach based on heterogeneous behaviors // *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2018. Vol. 58. № SI. P. 47–61.

REFERENCES

1. Sobolev L.B. A high mission of general aviation. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*, 2016, no. 3, pp. 4–16.
2. Deonir D.T., Sperandio G., Busata E.S., Larentisa F. Pricing strategies and levels and their impact on corporate profitability. *Revista de Administração*, 2017, no. 52, pp. 120–133.
3. Gregory K.L., Zona J.D. Simulation in Competitive Analysis. *Issues in competition law and policy*, 2008, pp. 1405–1437.
4. Novotorov A.V., Brikach G.E. Complex analysis of the market activity of enterprises using a simulation model of perfect competition. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*, 2012, no. 26, pp. 2–6.
5. Grishanov G.M., Kolychev S.A., Ivanov D.Yu. Simulation modeling of the dynamics of competitive interaction between manufacturers of light-engine aircraft equipment in the conditions of volumetric competition. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie*, 2021, vol. 12, no. 2, pp. 180–191.

6. Tkachev A.A., Strelina S.I. Modeling competitiveness of it-sector enterprises based on the system-dynamic approach. *Novoe v ekonomicheskoy kibernetike*, 2018, no. 1, pp. 25–34.
7. Sorokin S.A., Varpaeva I.A., Grishina O.V. Simulation modeling of competitive strategy of pricing. *Istoriko-ekonomicheskie issledovaniya*, 2019, vol. 20, no. 2, pp. 294–321.
8. Pershin V.K., Kislitsyn E.V. Research of the oligopolistic natural gas market by methods of game-theoretic modeling. *Upravlenets*, 2016, no. 5, pp. 70–76.
9. Pursky O., Dubovyk T., Moroz I., Buchatska I., Savchuk A. The price competition simulation at the trading market in the presence of electronic and traditional trade. *SHS Web Conference*, 2019, vol. 65, pp. 1–6. DOI: [10.1051/shsconf/20196504001](https://doi.org/10.1051/shsconf/20196504001).
10. Grishanov G.M., Kolychev S.A., Klentak L.S. Models of competitive interaction between enterprises and formation of parametrically stable equilibrium states. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo aerokosmicheskogo universiteta im. akademika S.P. Koroleva*, 2012, no. 6, pp. 19–25.
11. Mullen E. *Teoriya igr s primerami iz matematicheskoy ekonomiki* [Game theory with examples from mathematical economics]. Moscow, Mir Publ., 1985. 200 p.
12. Morgenshtern O. *Teoriya igr i ekonomicheskoe povedenie* [Game theory and economic behavior]. Moscow, Nauka Publ., 1970. 720 p.
13. Novikov D.A., Gubko M.V. *Teoriya igr v upravlenii organizatsionnymi sistemami* [Game theory in the management of organizational systems]. Moscow, Institut problem upravleniya im. V.A. Trapeznikova Publ., 2005. 139 p.
14. Kolychev S.A., Ivanov D.Yu. Modeling of competitive interaction between manufacturers of light aircraft in a non-price competitive environment. *Vestnik NGIEI*, 2018, no. 1, pp. 142–154.
15. Grishanov D.G., Shchelokov D.A., Naumov K.V., Kirilina S.A. Formation of competitive strategies in the rocket and space technology market in conditions of duopoly price competition. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 2011, no. 2, pp. 16–22.
16. Grishanov D.G., Kirilina S.A., Shchelokov D.A. Economical-mathematical modeling of the choice of competitive strategies on the market of aerospace equipment (Russia, Samara). *Problemy sovremennoy ekonomiki*, 2010, no. 4, pp. 92–96.
17. Sorokina M.G., Bankova K.V. Formation of financial parameters of credit portfolio of a commercial bank based on dynamic simulation models. *Vestnik Samarskogo munitsipalnogo instituta upravleniya*, 2018, no. 3, pp. 67–76.
18. Timokhin A.N., Rummyantsev Yu.D. *Modelirovanie sistem upravleniya s primeneniem Matlab* [Modeling control systems using Matlab]. Moscow, Infra-M Publ., 2016. 256 p.
19. Dyakonov V.P. *Simulink. Samouchitel* [Simulink. Self-study guide]. Moscow, DMK-Press Publ., 2015. 782 p.
20. Baiardi L.C., Naimzada A.K. Experimental oligopolies modeling: A dynamic approach based on heterogeneous behaviors. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2018, vol. 58, no. SI, pp. 47–61.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL SIMULATION MODEL OF PRICE COMPETITION IN THE LIGHT AIRCRAFT MARKET UNDER THE DUOPOLY CONDITIONS

© 2021

D.Yu. Ivanov, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Director of the Institute of Economics and Management
S.A. Kolychev, PhD (Economics), assistant professor of Chair “Economics”
Academician S.P. Korolev Samara National Research University, Samara (Russia)

Keywords: light aircraft market; LA market; LA; price competition; simulation model; oligopoly; competitive interaction; target function; optimal price; market equilibrium; competitive strategy.

Abstract: The growing volume of light aircraft production at the domestic enterprises over the past two to three years indicates the increasing demand for this type of product and the government’s interest in the aircraft industry development. Despite the slow pace of development of small aircraft in Russia, domestic enterprises producing light aircraft, except for the domestic market, find their customers abroad, in the international market, where they have to face tough competition. The work deals with the study of the competitive interaction between light aircraft manufacturers in the market in the context of price competition in the case of a duopoly. Using special software, the authors formulated competitive interaction simulation models determining the trajectories of changes in the key economic parameters such as the best prices selected by market participants according to their target functions, production volume, earnings and profit gained as the result of competitive interaction. The authors formed a mathematical model of choosing the optimal price for the products in the static and dynamic versions by the participants of the light aircraft market. Based on the dynamic model using the Simulink (MATLAB) simulation environment for complex systems, the authors formed simulation models of the competitive interaction mechanism; developed the correlated simulation dynamic models of market interaction of light aircraft manufacturers considered many factors inherent in actual market conditions and specificity of the light aircraft industry. The work includes the numerical experiment to determine the influence of cost price value on the prices for produced goods, the demand for these products, and the results gained by the market participants.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

© 2021

Т.А. Игнашева, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры прикладной статистики и цифровых технологий
Марийский государственный университет, Йошкар-Ола (Россия)

Ключевые слова: Республика Марий Эл; индикаторы системы управления; системы местного самоуправления Республики Марий Эл; классификация муниципальных образований Республики Марий Эл; фактор городского уровня; фактор сельского уровня; фактор процентного отношения уровня заработной платы.

Аннотация: Наметившаяся четкая тенденция сокращения численности работников государственных органов и системы местного самоуправления свидетельствует о снижении привлекательности данной сферы деятельности для молодых кадров. Анализ развития системы местного самоуправления целесообразно начинать с исследования его структуры на уровне муниципальных образований региона. В работе использованы методы кластерного анализа, главных компонент, реализующие индуктивный и дедуктивный исследовательские алгоритмы, адаптивные методы прогнозирования на основе методик экспоненциального сглаживания, авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего. Предложена классификация муниципальных образований Республики Марий Эл по показателям развития системы местного самоуправления, выделены наименее и наиболее многочисленные кластеры, представлены их характеристики. Сформированы агрегатные показатели, влияющие на размер среднемесячной начисленной заработной платы гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления. Предложены прогнозы численности работников государственных органов и местных управляющих структур. Проведение классификации муниципалитетов региона показывает, что большая часть районов представлена средним уровнем заработной платы работников управляющих органов. Учитывая тот факт, что Республика Марий Эл характеризуется низкими уровнями заработных плат по сравнению с другими субъектами Приволжского федерального округа, можно сделать вывод, что уровень оплаты труда служащих системы местного самоуправления является ключевым фактором, определяющим привлекательность данной сферы на рынке труда муниципалитетов региона. Сформированные агрегатные показатели на уровне республики в целом показывают наибольшее воздействие индикаторов городского уровня на общее развитие местных управляющих структур.

ВВЕДЕНИЕ

Муниципальное образование – это населенная территория, в пределах которой осуществляется местное самоуправление, имеется муниципальная собственность, местный бюджет и выборные органы местного самоуправления. В Российской Федерации двухуровневая система муниципальных образований. Городские округа и муниципальные районы являются верхним уровнем местного самоуправления, а городские и сельские поселения, внутригородские районы – нижним. На современном этапе социально-экономического развития Республики Марий Эл острой является проблема сокращения численности сотрудников управляющей системы региона. Государственная служба потеряла престижность с точки зрения молодых кадров. Актуальность предлагаемого исследования обоснована недостаточностью комплексных аналитических работ по проблеме современного функционирования регионального аппарата власти.

Современная структура и принципы функционирования системы власти в регионах являются логичным продолжением ее последовательных видоизменений. В трудах отдельных исследователей раскрываются вопросы эволюции теорий местного самоуправления. Так, в работе [1] процесс эволюции теорий местного самоуправления рассматривается в двух ипостасях: собственно теории и концептуальные основания правовых документов. Автор [2] приходит к мнению, что доминант одной теории в ближайшей перспективе невозможен: все концепции будут соперничать друг с другом,

а исследователи будут продолжать развивать теории с целью ответить на вопрос о суверенности местной власти по отношению к власти государственной. В [3] проведен анализ англосаксонской, французской и смешанной концепций развития местного самоуправления. На основе выявленных тенденций возможно инновационно рассмотреть процесс структуризации системы местного самоуправления в современной России.

В исследовании [4] представлены выводы о необходимости расширения законодательных полномочий со стороны субъектов Российской Федерации, что позволит увеличить вариативность правового регулирования, создать многообразие, а значит, оценить и выбрать наиболее эффективные правовые механизмы достижения целей муниципального управления. Авторы [5] выделяют ряд положительных и негативных моментов нормативных показателей эффективности деятельности органов власти. Отмечается, что социально-экономическое, инженерное, дорожное, экологическое развитие сельских территорий напрямую зависит от размера бюджета муниципального образования, имеющейся материально-технической базы, эффективности ее использования и управления ею [6]. В работе [7] описывается механизм управления, в рамках которого институциональные барьеры и фильтры рассматриваются как факторы управления; даются предложения по обеспечению соответствия выявленным факторам управления инструментов управления компетенциями на уровне субъектов федерации.

Авторы [8] показывают актуальность внедрения инновационных цифровых технологий для повышения

уровня согласованности и взаимосвязи между документами стратегического планирования всех уровней управления. На основе SWOT-анализа развития местного самоуправления городского округа Евпатория Республики Крым предлагаются рекомендации по совершенствованию механизма управления муниципальным образованием [9].

Труды [10–12] посвящены сравнительно-правовому анализу системы местного самоуправления с точки зрения российского и зарубежного опыта, оценке структуры муниципального управления с позиции ее системности и стратегии развития. Делаются выводы о необходимости разработать общую стратегию развития системы местного самоуправления на основе объективного анализа проблемного поля, в частности анализа вызовов, которые на настоящий момент стоят перед российской системой местного самоуправления. Резюмируется, что органы муниципального управления относятся к типу социально-экономических систем; обосновывается целесообразность внедрения административно-территориальных начал при построении системы публичной власти на основе принципа сочетания административно-территориального устройства с муниципально-территориальным.

Анализ тенденций формирования системы и структуры территориального общественного самоуправления и их организационного потенциала представлен в [13]. Исследование базируется на оценке двух основных направлений развития – административного и инициативного.

В [14] рассматриваются теоретические аспекты планирования как функции органов местного самоуправления на примере социально-экономического развития подмосковного города Дубны. Работа [15] посвящена исследованию направлений развития системы местного самоуправления сельских территорий: обоснована целесообразность планирования сельскохозяйственных земель до 2030 года с использованием механизма аграрного зонирования в дополнение к результатам территориального планирования сельских территорий. Отмечено, что программы развития должны разрабатываться на уровне районов субъекта и субъекта в целом.

В [16] предложена поэтапная схема проведения эмпирического анализа с целью исследовать возможность гармонизации функций институтов местного самоуправления. В результате апробации методики доказана ее эффективность и практикоориентированность. В работе [17] исследуется опыт использования веб-сайтов муниципалитетов в Кайсери (Турция) в качестве инструмента рекламы и деятельности муниципалитетов. По итогам проведенного анализа разработаны предложения для сравнения результатов и доведения их до сведения местных органов власти. В [18] доказано, что внедрение прогрессивных технологий работы с клиентами позволит органам государственного и муниципального управления кардинально улучшить работу с населением, обеспечить ее уровень, соответствующий международным стандартам качества.

Исследователи [19] отмечают некоторые недостатки и упущения в системе непосредственного взаимодействия органов местного самоуправления и граждан, их объединений при решении наиболее значимых вопро-

сов местного значения. Авторы считают, что необходимо активизировать демократический потенциал местного сообщества и установить стратегию управления предпринимательскими структурами.

Проведенные исследования раскрывают структуру, характер деятельности системы местного самоуправления, дают оценку эффективности этой системы, выявляют недостатки ее функционирования. Немаловажной является также проблема уменьшения численности сотрудников аппарата управления. Для Республики Марий Эл данный вопрос особенно актуален на фоне проводимой в течение последних лет структурной реорганизации руководящих кадров региона.

Цель исследования – статистический анализ деятельности управляющей системы в Республике Марий Эл с установлением факторов влияния на численность ее персонала и разработкой прогнозов дальнейшего развития.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях более детального анализа действующей системы местного самоуправления Республики Марий Эл определены однородные группы структурных образований на основе применения метода многомерной классификации муниципальных районов. Методика классификации основана на алгоритмах кластерного анализа, которые позволили из имеющейся совокупности объектов выделить однородные по анализируемым характеристикам группы. Полученные кластеры, в свою очередь, позволили структурировать исследуемую совокупность и охарактеризовать ее более детально.

На основе методики факторного анализа на базе алгоритма метода главных компонент из множества анализируемых показателей совокупности сформированы интегральные показатели с целью получения общих выводов относительно факторов, наиболее существенно воздействующих на исследуемый индикатор [20].

Прогнозы развития анализируемых показателей получены путем применения адаптивных методов прогнозирования, которые предполагают предварительное исследование структуры ряда динамики и приведение его к стационарному виду с целью достижения высокой степени точности предсказанных значений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Республика Марий Эл характеризуется единой структурой органов местного самоуправления в муниципальных образованиях, которая предусматривает наличие в каждом муниципальном образовании представительного органа, местной администрации и главы муниципалитета. В настоящее время Республика Марий Эл включает 138 представительных органов местного самоуправления.

Классификация на основе применения методов кластерного анализа осуществлялась по следующим пяти показателям, взятым на конец 2018 – начало 2019 года по Республике Марий Эл:

x_1 – количество населенных пунктов в составе муниципальных районов, ед.;

x_2 – количество депутатов в составе представительных органов муниципальных районов, чел.;

x_3 – численность работников, замещавших должности гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, чел.;

x_4 – укомплектованность должностей гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, %;

x_5 – среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, руб.

Выделение однородных классификационных групп показало наилучшие в содержательном плане результаты с применением метода Варда и манхэттенского расстояния, определивших наличие трех кластеров (рис. 1).

Надежность полученных результатов подтверждается путем их сопоставления с кластерами, сформированными на основе метода k -средних. Данный метод позволяет задавать число групп, на которые надо разбить исследуемую совокупность данных.

Средние значения признаков разбиения муниципальных образований Республики Марий Эл на группы для каждого кластера представлены в таблице 1. Полученные при этом классы по своей структуре совпадают с предыдущими результатами, за исключением принадлежности Юринского муниципального района, который перешел в группу со средними значениями показателей классификации, что не является противоречием в связи с пограничными значениями классификационных индикаторов данного района.

Определить агрегатные индикаторы на уровне региона в целом и обосновать степень их воздействия на динамику развития системы местного самоуправления Республики Марий Эл позволяет применение метода дедукции, реализованного посредством факторного анализа на основе метода главных компонент.

Проведем анализ влияния характеристик республиканской системы самоуправления, взятых на конец

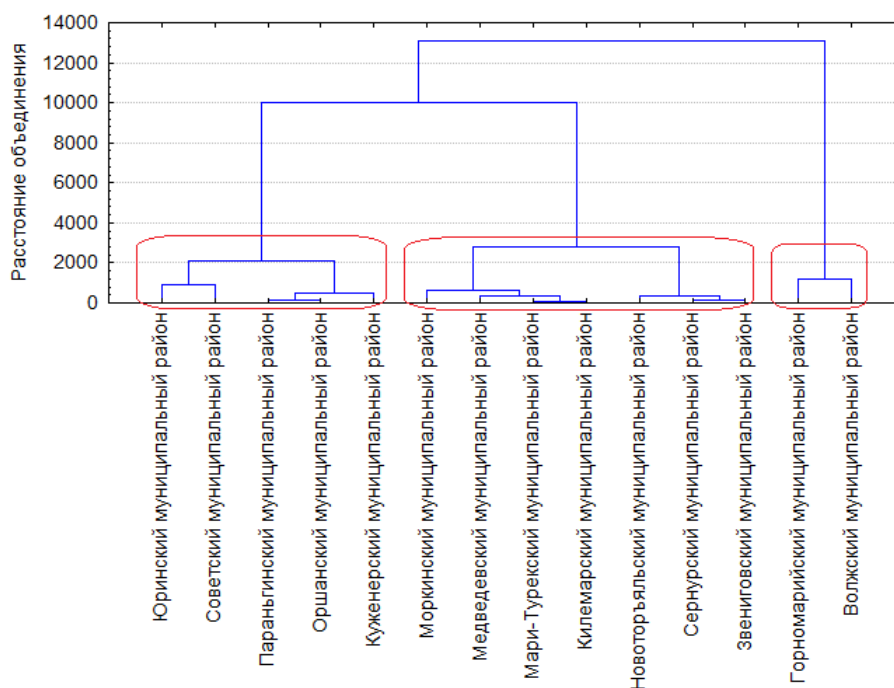


Рис. 1. Дендрограмма однородности муниципальных районов Республики Марий Эл по показателям системы местного самоуправления

Таблица 1. Средние значения показателей классификации по методу k -средних

Показатели	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Количество населенных пунктов в составе муниципальных районов, ед. (x_1)	158	88	117
Количество депутатов в составе представительных органов муниципальных районов, чел. (x_2)	18	17	20
Численность работников, замещавших должности гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, чел. (x_3)	39	75	98
Укомплектованность должностей гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, % (x_4)	99	92	93
Среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, руб. (x_5)	19986	26317	23903

2018 – начало 2019 года, на уровень среднемесячной заработной платы ее должностных лиц на основе обобщающих интегральных показателей.

Результативный признак:

y – среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, руб.

Факторные признаки:

x_1 – количество городских поселений в составе муниципальных районов, ед.;

x_2 – количество сельских поселений в составе муниципальных районов, ед.;

x_3 – количество населенных пунктов в составе муниципальных районов, ед.;

x_4 – количество депутатов в составе представительных органов муниципальных районов, чел.;

x_5 – норма представительства от поселений в составе представительных органов муниципальных районов, чел.;

x_6 – численность работников, замещающих должности гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, чел.;

x_7 – укомплектованность должностей гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, %;

x_8 – среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, в % к предыдущему году.

На первоначальном этапе необходимо определить новые признаки (главные компоненты), представляющие линейные комбинации анализируемых показателей. Сформированные факторы должны передавать большую часть информации исходных данных, т. е. включать большую часть их дисперсии. Этой цели служит использование критерия Кайзера, свидетельствующего о необходимости включения в анализ факторов с собственным значением больше 1, при этом накопленный процент дисперсии должен превышать 70 %. Данным условиям удовлетворяют три выделенные главные компоненты (таблица 2).

Анализ факторных нагрузок позволяет провести интерпретацию сформированных агрегатных показателей. Для получения наилучших в содержательном плане результатов применено вращение Варимакса (таблица 3). В данной матрице выделены значения факторных нагрузок, которые превышают уровень 0,7, что свидетельствует об их тесной связи с анализируемыми показателями.

Рассмотрим методику построения прогноза количества рабочих мест в государственных органах и органах местного самоуправления Республики Марий Эл.

График численности работников государственных органов (рис. 2) позволяет выявить наличие нелинейной тенденции в динамике изменения показателя. Наибольшая численность сотрудников фиксируется в 2011 году, далее наблюдается плавное сокращение числа рабочих мест до 2014 года и значительное падение

Таблица 2. Характеристики главных компонент

Номер фактора	Собственные значения	% полной дисперсии	Накопленные значения	% накопленной дисперсии
1	3,067676	38,34595	3,067676	38,34595
2	1,824457	22,80571	4,892133	61,15166
3	1,149313	14,36641	6,041446	75,51808

Таблица 3. Матрица факторных нагрузок

Переменные	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
x_1	0,895485	-0,099922	-0,124190
x_2	0,379496	0,876150	0,122491
x_3	-0,155812	0,594334	0,350358
x_4	0,670701	0,621833	0,164518
x_5	0,034934	-0,761844	0,392299
x_6	0,898313	0,291340	-0,071176
x_7	-0,106344	0,408726	0,551624
x_8	0,066974	0,039839	-0,895811
Собственное значение фактора	3,067676	1,824457	1,149313
Полная дисперсия	0,383460	0,228057	0,143664

Примечание: выделены значения факторных нагрузок, которые превышают уровень 0,7.

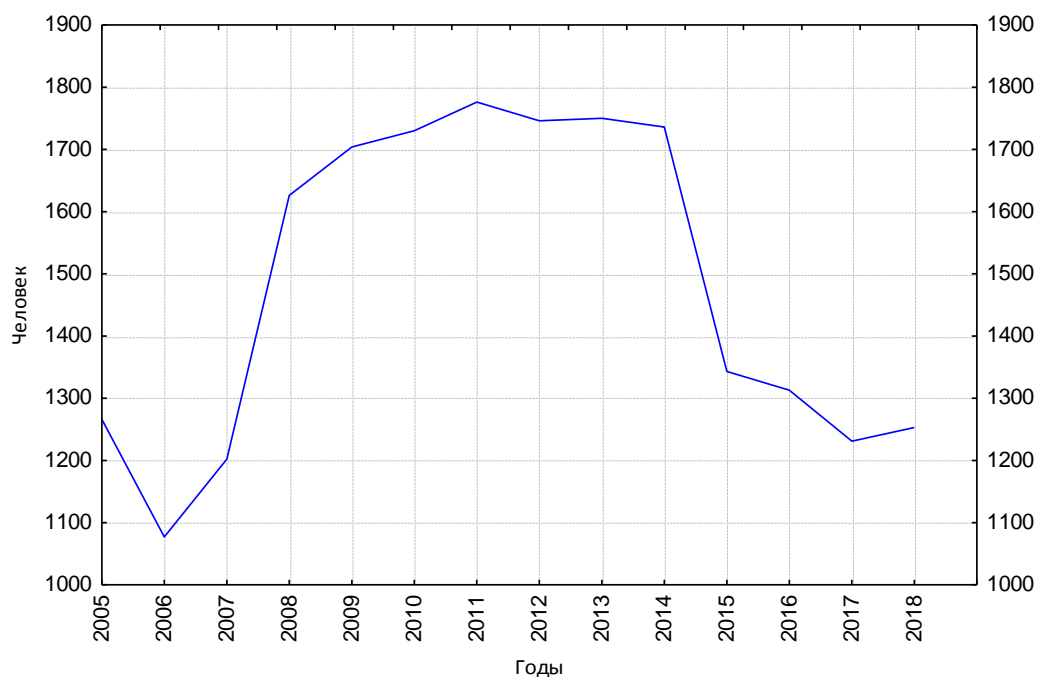


Рис. 2. Динамика численности работников в государственных органах Республики Марий Эл

показателя в 2015 году на 23 %. С 2015 года фиксируется дальнейшее уменьшение числа сотрудников государственного аппарата с незначительным увеличением в 2018 году. Видно, что во временном ряду отсутствует общая тенденция к росту или сокращению динамики развития, также не наблюдается наличие периодичности, поэтому исследуемый ряд динамики можно считать стационарным.

Для построения прогноза развития тенденции на будущее воспользуемся моделью авторегрессии и интегрированного скользящего среднего (АРПСС), параметры которой определяются по структуре частной автокорреляционной функции. Коррелограмма частной автокорреляционной функции (ЧАКФ) показывает наличие наибольшего выброса на первом лаге (рис. 3).

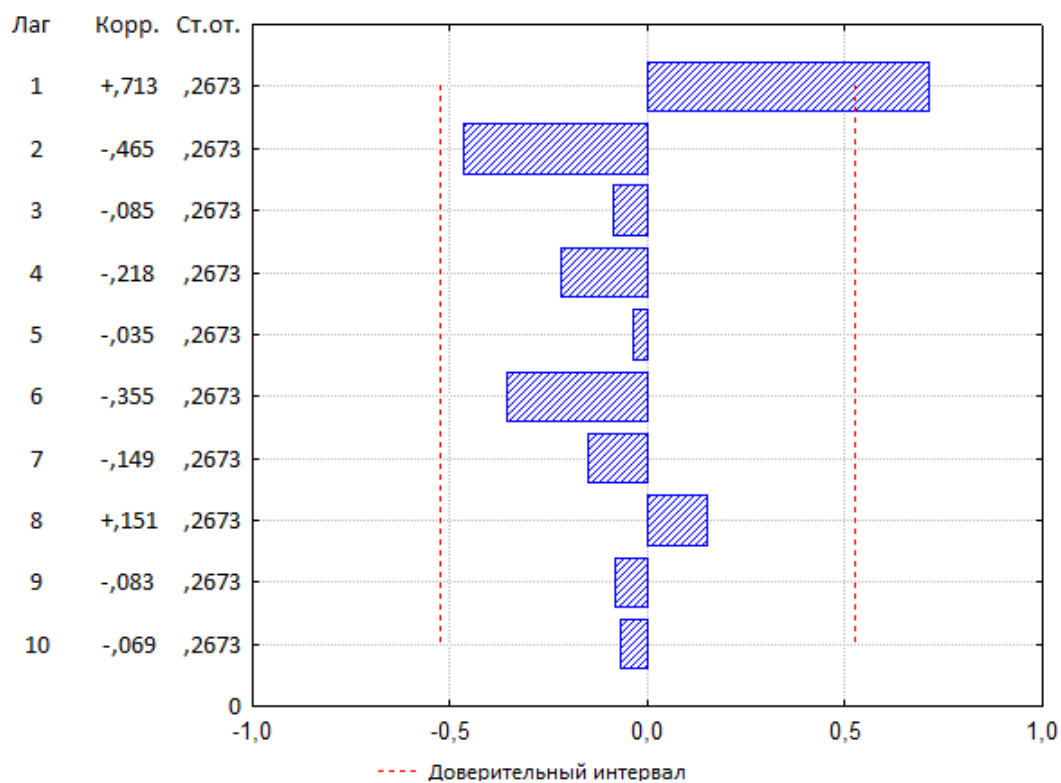


Рис. 3. Коррелограмма частной автокорреляционной функции

Можно сделать вывод о величине параметра авторегрессии модели $p=1$, и модель будет иметь вид АРПСС (1,0,0). На основе данной модели построим ретроспективный прогноз численности работников государственных органов Республики Марий Эл на краткосрочную перспективу до 2020 года и оценим его точность на основе фактических данных. Прогноз в графическом выражении представлен на рис. 4.

График численности работников органов местного самоуправления показывает наличие тенденции к сокращению уровня показателя с 2007 по 2018 год на 16 % (рис. 5). В целом во временном ряду с 2005 по 2018 год отсутствует общая тенденция к росту или сокращению динамики развития, также не наблюдается наличие периодичности, поэтому исследуемый ряд динамики можно считать стационарным.

Для построения прогноза воспользуемся моделью экспоненциального сглаживания на основе демпфированного (изменчивого) тренда и отсутствия эффекта периодичности, показавшей наилучшие в содержательном плане результаты. Прогноз в графическом выражении представлен на рис. 6.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В первый кластер, сформированный на более близком расстоянии согласно иерархической классификации, вошли Горномарийский и Волжский муниципальные районы. Данные муниципалитеты характеризуются наименьшей численностью работников, замещающих должности гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, высокой степенью укомплектованности указанных должностей и наименьшей среди муниципальных районов среднемесяч-

ной заработной платой служащих в органах местного самоуправления.

Второй кластер образован на основе объединения Юринского, Советского, Параньгинского, Оршанского и Куженерского муниципальных районов. Данную группу муниципалитетов отличают средний уровень численности служащих в органах местного самоуправления, средний уровень укомплектованности указанных должностей и наиболее высокий уровень заработной платы.

В третий, самый многочисленный кластер вошли семь районов Республики Марий Эл: Моркинский, Медведевский, Мари-Турекский, Килемарский, Новоторъяльский, Сернурский и Звениговский. Данные муниципальные образования характеризуются наибольшей численностью служащих в органах местного самоуправления и средним уровнем остальных показателей классификации.

Первый сформированный на основе компонентного анализа фактор – первая главная компонента наиболее тесно связана с показателями:

x_1 – количество городских поселений в составе муниципальных районов, ед.;

x_6 – численность работников, замещающих должности гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, чел.

Данную компоненту можно назвать фактором городского уровня. Ее коэффициент информативности составляет

$$K_1 = \frac{a_{11}^2 + a_{61}^2}{\sum a_{j1}^2} \cdot 100\% = 71,7\% . \quad (1)$$

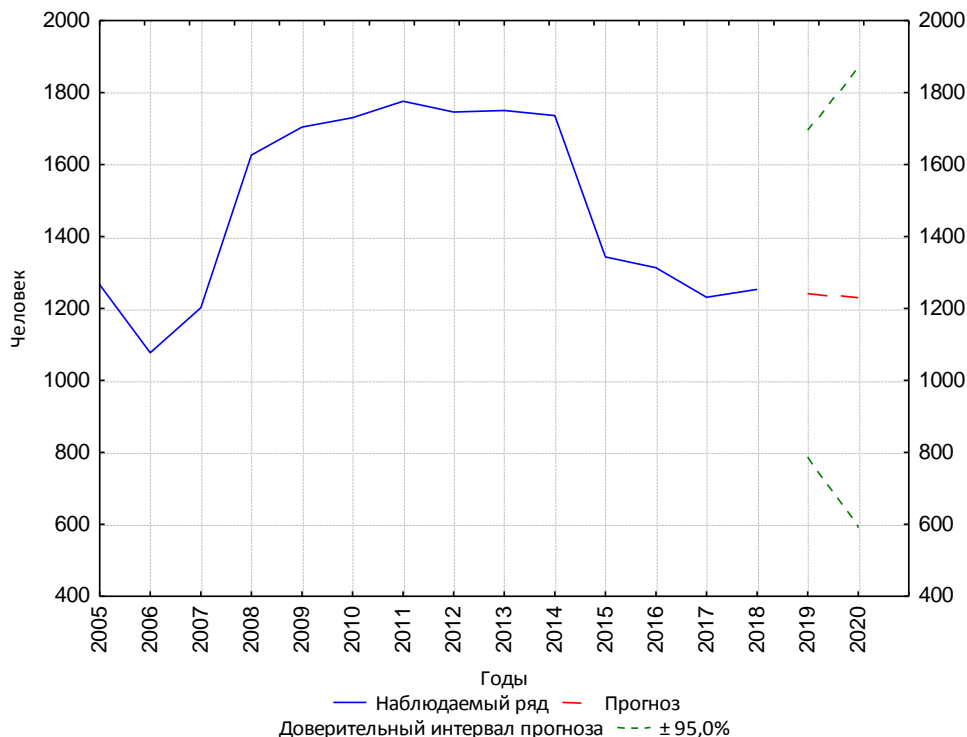


Рис. 4. Динамика численности работников государственных органов Республики Марий Эл и прогноз до 2020 года

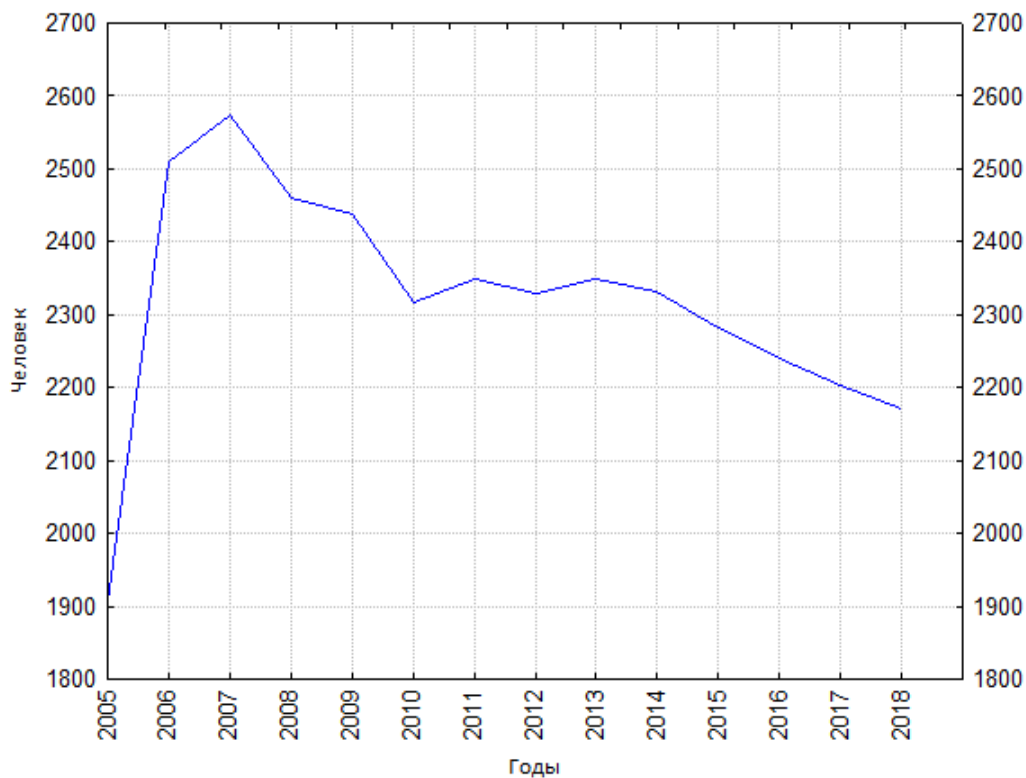


Рис. 5. Динамика численности работников органов местного самоуправления Республики Марий Эл

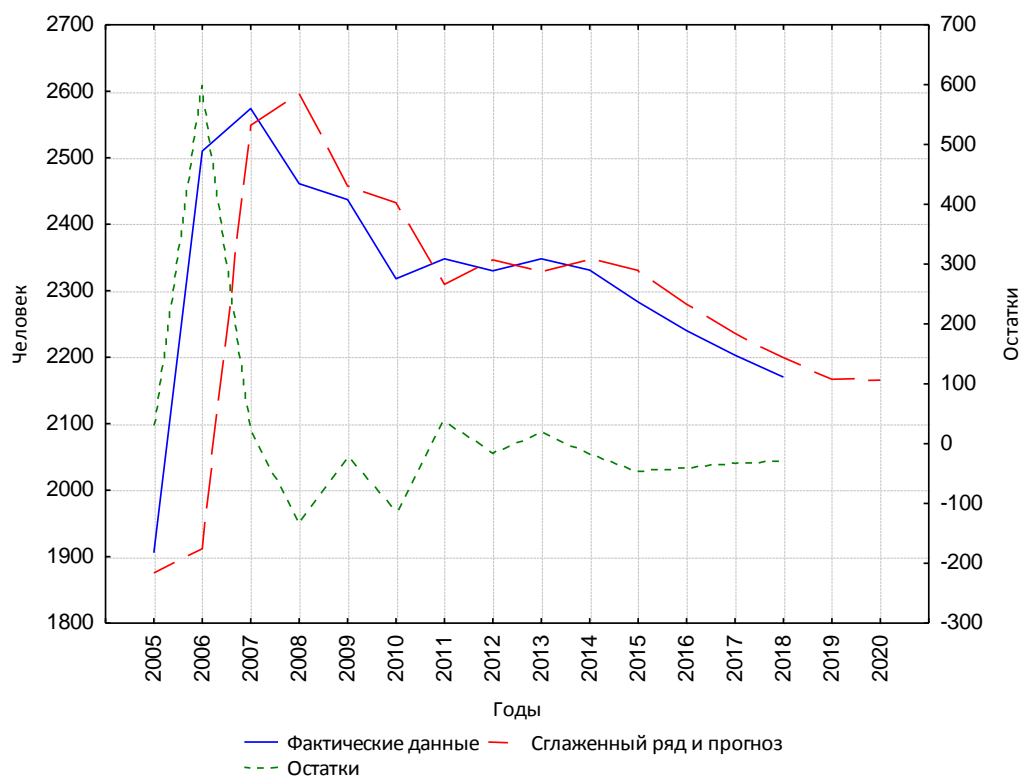


Рис. 6. Прогноз численности работников органов местного самоуправления Республики Марий Эл

Уровень коэффициента показывает, что два отобранных показателя объясняют 71,7 % дисперсии фактора городского уровня (1).

Ко второй главной компоненте относятся следующие переменные:

x_2 – количество сельских поселений в составе муниципальных районов, ед.;

x_5 – норма представительства от поселений в составе представительных органов муниципальных районов, чел.

Данную компоненту можно назвать фактором сельского уровня. Ее коэффициент информативности составляет

$$K_2 = \frac{a_{22}^2 + a_{52}^2}{\sum a_{j2}^2} \cdot 100\% = 57,3\% . \quad (2)$$

Уровень коэффициента показывает, что два отобранных показателя объясняют 57,3 % дисперсии фактора сельского уровня (2).

К третьей главной компоненте относится одна переменная:

x_8 – среднемесячная начисленная заработная плата гражданских и муниципальных служащих в органах местного самоуправления, в % к предыдущему году.

Данную компоненту можно назвать фактором процентного отношения уровня заработной платы. Ее коэффициент информативности составляет

$$K_3 = \frac{a_{83}^2}{\sum a_{j3}^2} \cdot 100\% = 55,5\% . \quad (3)$$

Уровень коэффициента показывает, что отобранный показатель объясняет 55,5 % дисперсии фактора процентного отношения уровня заработной платы (3).

Наиболее значимым согласно величине коэффициента информативности оказался фактор городского уровня. Фактор сельского уровня и фактор процентного отношения уровня заработной платы оказывают меньшее влияние на развитие местного самоуправления в Республике Марий Эл.

Прогноз числа рабочих мест в органах государственного аппарата региона показывает их дальнейшее сокращение до 1241 ед. в 2019 году и 1230 ед. в 2020 году. По итогам сопоставления результатов прогноза с фактическими данными за 2019 год, согласно которым численность сотрудников государственных органов составляет 1284 чел., можно сделать вывод, что, благодаря увеличению числа рабочих мест в органах исполнительной и судебной власти, прогноз дал погрешность в 3 %. Это можно объяснить тем, что прогнозные алгоритмы моделируют среднюю тенденцию развития явления. Результаты прогноза за 2020 год могут дать меньшую погрешность, что можно будет оценить после официального опубликования данных.

Прогноз числа рабочих мест в органах местного самоуправления региона аналогично показывает их сокращение до уровня в 2167 ед. в 2019 году и относительную стабилизацию динамики на уровне в 2166 рабочих мест в 2020 году. Сопоставив итоги прогноза за 2019 год с официальной статистикой, фиксирующей

численность сотрудников на уровне 2171 чел., можем сделать вывод, что точность прогноза является высокой и составляет 99,8 %. Это дает основания предполагать получение надежных результатов и за 2020 год, их корректность возможно будет проверить после опубликования фактических данных.

Проведенное исследование структуры и динамики развития системы местного самоуправления Республики Марий Эл может быть использовано при составлении плановых программ деятельности органов местной управляющей системы с точки зрения совершенствования территориальной системы управления в муниципальных районах региона, выявления слабых мест и точек роста, установления оптимального равновесия между городскими и сельскими уровнями управления и проработки вопросов оптимального соотношения численности работников государственных органов и органов местного самоуправления на региональном уровне.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенная классификация муниципальных образований Республики Марий Эл позволяет более детально охарактеризовать районы с точки зрения сложившейся ситуации в развитии системы местного самоуправления в регионе, выявить ключевые позиции в планировании ее территориально-организационной структуры.

Реализация метода главных компонент позволила снизить размерность анализируемой выборки до трех факторов.

Проведенный компонентный анализ состояния системы местного самоуправления Республики Марий Эл позволяет сделать вывод, что ее функционирование в значительной степени определяется следующими факторами:

- фактором городского уровня;
- фактором сельского уровня;
- фактором процентного отношения уровня заработной платы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барзгова Е.С. К истории местного самоуправления в России: эволюция отечественных теорий // Вопросы управления. 2017. № 5. С. 85–93.
2. Иванов В.А. Эволюция теорий местного самоуправления // Теории и проблемы политических исследований. 2020. Т. 9. № 2-1. С. 11–16.
3. Шутман Д.В., Кузнецова Е.И. Развитие системы местного самоуправления как важнейшего звена в системе децентрализованного государственного управления современной России // Политика и Общество. 2017. № 4. С. 134–144.
4. Малый А.Ф., Никитенко И.Г. Система местного самоуправления: поиск оптимальной модели // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2016. Т. 158. № 2. С. 617–624.
5. Михайлюк А.И., Хубулова В.В., Фурманова Я.А. Система оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления: проблемы перспективы // Социально-гуманитарные знания. 2017. № 12. С. 174–181.

6. Полухина М.Г. Местное самоуправление как движущая сила социально-экономического развития муниципального образования // Вестник сельского развития и социальной политики. 2017. № 3. С. 80–84.
7. Коковихин А.Ю. Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации профессиональных компетенций (региональный уровень управления) // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2017. № 2. С. 146–154.
8. Мордвинцев А.И., Дубов Р.С. К вопросу развития системы стратегического планирования на муниципальном уровне // Парадигмы управления, экономики и права. 2020. № 2. С. 141–151.
9. Дзина М.А. Совершенствование механизма управления муниципальным образованием // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1. С. 512–517.
10. Игнатьева А.В. Анализ проблемного поля развития системы местного самоуправления Российской Федерации // Местное право. 2020. № 5. С. 51–54.
11. Смержанюк О.А. Органы местного самоуправления как социально-экономическая система // Вопросы управления. 2017. № 1. С. 120–124.
12. Рыков А.Н. К вопросу о способах территориальной организации муниципальной власти в Российской Федерации // Вестник Российской правовой академии. 2018. № 2. С. 66–71.
13. Булах Е.В., Леоненко Т.П., Цой В.Г. Формы функционирования местного сообщества в рамках территориального общественного самоуправления на территории муниципальных образований Российской Федерации // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 27. № 1. С. 34–42.
14. Yankovskaya V.V. Program and goal-oriented development of the municipality // International Journal of Advanced Studies. 2016. Vol. 6. № 2. P. 137–151.
15. Полухина М.Г. Развитие местного самоуправления как элемента социально-экономического развития сельских территорий // Вестник аграрной науки. 2017. № 5. С. 139–145.
16. Беспамятнова М.Н., Попов С.И. Исследование возможности гармонизации функций институтов местного самоуправления как фактора политической стабильности: методика эмпирического исследования // Вопросы политологии. 2021. Т. 11. № 6. С. 1688–1693.
17. Гюлю К. Роль местного самоуправления в продвижении дестинаций: исследование веб-сайтов муниципалитетов // Реформа. 2018. № 3. С. 38–51.
18. Сираждинов Р.Ж. Технология управления исследованием роли общественного мнения в повышении эффективности местного самоуправления // Муниципальная академия. 2018. № 3. С. 109–113.
19. Тепляшин И.В., Власов В.А. Система взаимодействия общественности и органов местного самоуправления как условие развития предпринимательства на муниципальном уровне // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2019. № 2. С. 25–28.
20. Игнашева Т.А. Компонентный анализ демографической ситуации в образовательной сфере Республики Марий Эл // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2018. Т. 4. № 4. С. 95–102.

REFERENCES

1. Barazgova E.S. The history of local self-government in Russia: the evolution of domestic theories. *Voprosy upravleniya*, 2017, no. 5, pp. 85–93.
2. Ivanov V.A. The evolution of local government theories. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy*, 2020, vol. 9, no. 2-1, pp. 11–16.
3. Shutman D.V., Kuznetsova E.I. The development of local self-government system as the most important element in the system of decentralized government control of modern-day Russia. *Politika i Obshchestvo*, 2017, no. 4, pp. 134–144.
4. Malyy A.F., Nikitenko I.G. The system of local self-governance: searching for the optimal model. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 2016, vol. 158, no. 2, pp. 617–624.
5. Mikhaylyuk A.I., Khbulova V.V., Furmanova Ya.A. Performance appraisal system of local self governance: problems and prospects. *Sotsialno-gumanitarnye znaniya*, 2017, no. 12, pp. 174–181.
6. Polukhina M.G. Local government as a moving force of social and economic development of municipal education. *Vestnik selskogo razvitiya i sotsialnoy politiki*, 2017, no. 3, pp. 80–84.
7. Kokovikhin A.Yu. Institutional barriers and filters in the system of competences formation and implementation (regional governance level). *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2017, no. 2, pp. 146–154.
8. Mordvintsev A.I., Dubov R.S. On the question of development of the strategic planning system at the municipal level of management. *Paradigmy upravleniya, ekonomiki i prava*, 2020, no. 2, pp. 141–151.
9. Dзина M.A. Improving the management mechanism of the municipality. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2020, no. 1, pp. 512–517.
10. Ignateva A.V. Analysis of problem field of development of local self-government system of the Russian Federation. *Mestnoe pravo*, 2020, no. 5, pp. 51–54.
11. Smorzhanjuk O.A. Local authorities as socio-economic system. *Voprosy upravleniya*, 2017, no. 1, pp. 120–124.
12. Rykov A.N. To a question of ways of the territorial organization of municipal authority in the Russian Federation. *Vestnik Rossiyskoy pravovoy akademii*, 2018, no. 2, pp. 66–71.
13. Bulakh E.V., Leonenko T.P., Tsoy V.G. Forms of the local community functioning in the framework of territorial self-government on the territory of municipalities of the Russian Federation. *Vestnik Zabayskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2021, vol. 27, no. 1, pp. 34–42.
14. Yankovskaya V.V. Program and goal-oriented development of the municipality. *International Journal of Advanced Studies*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 137–151.
15. Polukhina M.G. Development of the local government as a part of the social and economic development of rural areas. *Vestnik agrarnoy nauki*, 2017, no. 5, pp. 139–145.
16. Bepamyatnova M.N., Popov S.I. The study of the possibility of harmonization of the functions of local self-government institutions as a factor of political stability: the methodology of empirical research. *Voprosy politologii*, 2021, vol. 11, no. 6, pp. 1688–1693.

17. Gyulyu K. The role of local government in destination publicity: a research on the web sites of municipalities. *Reforma*, 2018, no. 3, pp. 38–51.
18. Sirazhdinov R.Zh. Investigation of the role of public opinion in improving the efficiency of local government. *Munitsipalnaya akademiya*, 2018, no. 3, pp. 109–113.
19. Teplyashin I.V., Vlasov V.A. The system of interaction between the community and local self-government bodies as a prerequisite for entrepreneurship development at the municipal level. *Munitsipalnaya sluzhba: pravovye voprosy*, 2019, no. 2, pp. 25–28.
20. Ignasheva T.A. The component analysis of demographic situation in education sphere of the Mari El Republic. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Selskokhozyaystvennyye nauki. Ekonomicheskie nauki*, 2018, vol. 4, no. 4, pp. 95–102.

MODELING AND FORECASTING OF CONTROL SYSTEM INDICATORS IN THE MARI EL REPUBLIC

© 2021

T.A. Ignasheva, PhD (Economics), Associate Professor,
assistant professor of Chair of Applied Statistics and Digital Technologies
Mari State University, Yoshkar-Ola (Russia)

Keywords: the Mari El Republic; control system indicators; local self-government system of the Mari El Republic; classification of the Mari El municipal entities; municipal level factor; rural level factor; factor of salary level percentage ration.

Abstract: The emerging clear tendency of the reduction in the number of employees of state authorities and the system of local self-government indicates the decrease in the attractiveness of this area of activity for young personnel. It is advisable to start the analysis of the local government system development by studying its structure at the municipalities' level of the region. The author uses the cluster analysis methods, which are the main components implementing the inductive and deductive research algorithms, adaptive forecasting methods based on exponential smoothing, autoregression, and integrated running aggregate techniques. The paper presents the classification of the Mari El municipalities according to the indicators of the local self-government system development, specifies the least and the most numerous clusters, and gives their characteristics. The author formed aggregate indicators influencing the average monthly salary of civil servants and municipal employees of local government structures. Classification of municipalities in the region shows that most districts are represented by the average wage of employees of the governing authorities. Considering the fact that the Mari El Republic is characterized by low wage levels compared to other subjects of the Volga Federal District, the study allows concluding that the level of remuneration of employees of the local government system is a key factor determining the attractiveness of this sphere in the labor market of municipalities of the region. Formed aggregated indicators at the level of the Republic, as a whole, show the maximum impact of urban indicators on the overall development of local governing structures.

**МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПОЛУЧЕННАЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА**

© 2021

П.А. Ильин, аспирант*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Москва (Россия)*

Ключевые слова: экономическая безопасность; модель множественной линейной регрессии; показатели экономической безопасности; оценка экономической безопасности предприятия.

Аннотация: В условиях замедления роста мировой экономики, а также реформирования национальных экономик в результате санитарно-эпидемиологических ограничений становится важным вопрос установления критериев и показателей экономической безопасности на различных звеньях экономики. Первичным звеном российской экономики, создающим товары, выполняющим работы и оказывающим услуги, является предприятие. В силу того, что в настоящее время имеют место различные точки зрения со стороны ученых и единый подход в указанном вопросе отсутствует, существует необходимость создать научно обоснованную, в том числе с помощью математических методов, модель оценки жизнеспособности предприятия с точки зрения безопасности его жизненно важных интересов. В статье с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа исследована линейная зависимость общего уровня экономической безопасности от соответствующих финансовых показателей, которые формируются исходя из 50 смоделированных финансово-хозяйственных ситуаций в деятельности предприятия. С целью осуществления анализа в статье используются коэффициенты износа основных средств, абсолютной ликвидности, срочной ликвидности, капитализации, финансовой независимости, автономии оборачиваемости активов, фондоотдачи, оборачиваемости собственного капитала, экономической, финансовой и коммерческой рентабельности. В результате предложена модель оценки общего уровня экономической безопасности предприятия. Полученное уравнение является значимым, но из 13 коэффициентов значимыми при заданном уровне ошибки и вероятности являются только 5: коэффициент износа основных средств, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент финансовой независимости, коэффициент финансовой рентабельности. При этом сформулированная система показателей исключительно финансовой безопасности не является исчерпывающей в процессе исследования уровня экономической безопасности предприятия, образуя только центральную часть общей (расширенной) модели экономической безопасности предприятия.

ВВЕДЕНИЕ

В конце XX – начале XXI века Российская Федерация совершила стремительный переход от административно-командной системы к капиталистической. Смена централизованного планирования и распределения рыночными методами регулирования поставила вопрос о необходимости обеспечить безопасность жизненно важных интересов национальной экономики в связи с возросшим влиянием международных процессов, происходящих в результате встраивания России в мировую экономическую систему, а также развития научных подходов к обоснованию защищенности экономики.

С начала 90-х годов XX века в Российской Федерации начинает активно развиваться теория экономической безопасности. Само понятие «экономическая безопасность» (economical security) впервые прозвучало в речи президента США Франклина Делано Рузвельта в период Великой Депрессии. Сегодня теория экономической безопасности является неотъемлемой составляющей национальной безопасности Российской Федерации и исследует вопросы защищенности жизненно важных интересов на уровнях отдельной личности, общества в целом и Российской Федерации. Отдельная составляющая теории экономической безопасности – обеспечение экономической безопасности интересов предприятий.

Одним из наиболее дискуссионных вопросов на сегодняшний день является установление конкретных показателей, фиксирующих защищенность интересов

субъектов безопасности либо состояние нарастающей угрозы. На уровне государства показатели экономической безопасности закреплены в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации¹, причем приведенный перечень не является закрытым.

Необходимо отметить, что вопрос исследования понятий «показатель», «уровень» экономической безопасности предприятия является в значительной мере дискуссионным. При этом имеется значительное количество научных работ, в основе которых лежит условие определения безопасности как таковой. В результате уяснения указанной категории происходит формирование понятия «показатель», характеризующего исчислимое отражение безопасности субъекта [1–3]. Так, под «индикаторами экономической безопасности» понимаются «предельные величины, игнорирование которых препятствует нормальному ходу развития экономики и социальной сферы и приводит к формированию разрушительных тенденций в производстве и уровне жизни населения» [4, с. 7].

Оценка уровня экономической безопасности является определением меры близости объекта к состоянию его полной защищенности [5]. При этом под финансовой безопасностью следует понимать такой уровень самодостаточности и устойчивости финансовой системы,

¹Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утверждена указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2902.

при котором субъект имеет возможность адекватно реагировать на внутренние и внешние угрозы и проводить независимую экономическую политику в целях защиты жизненно важных интересов [6].

Другой подход к определению показателей (индикаторов) экономической безопасности прослеживается в трудах отечественных и зарубежных исследователей [7; 8]. Данный подход представляет собой применение в теории экономической безопасности результатов исследований, полученных в других областях знания в области экономики и управления, например экономического анализа, статистики, финансового менеджмента, риск-менеджмента. Так, предложена модель, учитывающая риски предприятия, в качестве параметров – факторы (критерии) предпринимательской активности [9]. Исследовались показатели устойчивости развития предприятия [10].

Следует отметить, что исследователями проводилась работа по формированию отдельных показателей экономической безопасности, анализу различных сторон жизни предприятия, однако попытки обоснования оценки экономической безопасности с учетом полученных финансовых показателей, а также их исследование методами корреляционно-регрессионного анализа не предпринимались.

Предполагается целесообразным рассмотреть возможность применения эконометрических методов для целей изучения теории экономической безопасности. Для этого необходимо исследовать показатели финансово-экономического состояния предприятия, применяемые в процессе экономического анализа предприятия, и с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа определить их влияние на дифференцированную оценку экономической безопасности предприятия.

В настоящее время в институциональной структуре экономики Российской Федерации одним из основных субъектов финансово-хозяйственной деятельности являются предприятия, которые по своему функционально-целевому признаку могут быть подразделены на коммерческие и некоммерческие. Указанное разделение в настоящее время закреплено в Гражданском кодексе Российской Федерации и представляет интерес с точки зрения проблем экономической безопасности.

С целью четкого уяснения понятия «предприятие» необходимо рассмотреть его с юридической и экономической точек зрения. С юридической точки зрения в настоящее время существует множество подходов к пониманию предприятия через понятие юридического лица, определение которого дано в статье 48 Гражданского кодекса Российской Федерации. Исходя из нормативно-закрепленной терминологии, основные признаки предприятия подразумевают наличие обособленного имущества, а также возможности нести определенные законом права и обязанности, отвечать по своим обязательствам, иметь процессуальный статус². С экономической точки зрения предприятие представляет собой экономическую систему, ведущую определенную деятельность, обладающую некоторым количеством ресурсов, которые направляются на обеспечение указанной деятельности.

Для изучения механизмов обеспечения экономической безопасности на уровне предприятия необходимо уяснить место предприятия в системе субъектов экономической безопасности «личность – общество – государство». Возникает коллизия, поскольку, с одной стороны, существуют предприятия, представленные одним человеком, а также специфической формой индивидуального предпринимателя, и в этой связи предприятие должно относиться к уровню личности, однако с другой стороны, если исходить из понятия предприятия как объединения людей, то в этом случае оно должно быть отнесено к уровню общества. В нашей работе предприятие в качестве субъекта экономической безопасности рассматривается на уровне общества. При этом, в силу исследования влияния показателей финансовой безопасности на общий уровень экономической безопасности, в данной статье предприятие представлено как система показателей, отражающих движение финансовых потоков. Рассматривается коммерческое предприятие, производящее товары, оказывающее услуги или выполняющее работы. Предполагается, что предприятие частично кредитует свою деятельность.

Задачами исследования являются изучение влияния показателей на общий уровень экономической безопасности, выявление наиболее эффективных путей распределения фондов денежных средств предприятия.

Цель исследования – формирование модели оценки экономической безопасности с учетом финансовых показателей предприятия с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования моделируется финансово-хозяйственная деятельность предприятия, которая фиксируется в виде конечных результатов в данных бухгалтерской отчетности. В силу того, что объем генеральной выборки (всех объективно существующих результатов деятельности предприятия) стремится к бесконечности, в статье рассматривается 50 практических случайно смоделированных ситуаций.

На основании данных бухгалтерской отчетности формируются показатели, характеризующие общий уровень экономической безопасности предприятия. При их формировании частично используется методика, предложенная отечественными исследователями [11; 12].

По результатам полученных 50 наборов показателей с применением программного продукта GRETL и с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа формируется модель множественной линейной регрессии, которая (в том числе коэффициенты при переменных) проверяется на значимость, адекватность спецификации, стандартные ошибки. С целью исследования возможных вариаций изменения коэффициентов при независимых значимых переменных и их воздействия на зависимую переменную определяются доверительные интервалы.

Вместе с тем в статье описываются модели поведения, не учитывающие внешнюю экономическую среду, и в этой связи указанное предприятие представляет собой идеальную систему, «вещь в себе», а также приводятся иные показатели, влияющие на общий уровень экономической безопасности, например, показатели кадрового и производственного потенциала.

²Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.

В процессе исследования применяются анализ и синтез информации, а также математические (эконометрические) методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Итак, рассмотрим данные бухгалтерских балансов (форма по ОКУД 0710001) и отчетов о финансовых результатах (форма по ОКУД 0710002) случайного предприятия, в которых смоделированы 50 практических ситуаций формирования финансовых результатов. При этом исследуются ситуации осуществления деятельности предприятия, в результате которой образуется прибыль, убыток, а также ситуации «работы в ноль». Рассмотрены ситуации превышения заимствованных средств над собственными.

Сформируем ряд показателей, которые определяют автором исходя из принципа: «при критическом снижении деятельность предприятия становится невозможной в результате невозможности обеспечить имущественную (в том числе финансовую) независимость, а также эффективность распоряжения имуществом». В результате представляется возможным сформировать 13 показателей финансово-экономического состояния предприятия.

Для наиболее наглядного отражения оценки указанных показателей предлагается формировать дифференцированную оценку от 2 до 5 баллов в различных диапазонах значений. При этом по умолчанию считаем, что каждый из показателей оказывает равнозначное влияние на общий уровень экономической безопасности предприятия. Исходя из данных бухгалтерской отчетности, формируем значения показателей экономической безопасности и их дифференцированные оценки. Полученные оценки показателей финансовой безопасности предприятия сопоставим с общим уровнем экономической безопасности, предполагая равную значимость каждого показателя. В результате получим уравнение множественной линейной регрессии:

$$\hat{Y} = 9,22 - 0,527X_1 + 0,184X_2 + 0,0201X_3 - 0,0169X_4 + 0,460X_5 + 0,569X_6 - 10,8X_7 + 3,62X_8 + 0,00186X_9 - 2,20X_{10} + 5,70X_{11} - 2,97X_{12} + 1,41X_{13}$$

Число наблюдений $n=50$, R -квадрат=0,990.

Рассмотрим все имеющиеся переменные, их стандартные ошибки. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Модель уравнения зависимости общего уровня экономической безопасности от показателей экономической безопасности

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t -статистика	P -значение	Значимость
const	9,21596	6,39421	1,441	0,1581	отсутствует
X_1	-0,527306	0,104310	-5,055	<0,0001	присутствует
X_2	0,183618	0,0238508	7,699	<0,0001	присутствует
X_3	0,0201428	0,0144377	1,395	0,1715	отсутствует
X_4	0,0168645	0,00838641	2,011	0,0519	отсутствует
X_5	0,460459	0,281547	1,635	0,1107	отсутствует
X_6	0,569280	0,107916	5,275	<0,0001	присутствует
X_7	-10,8171	10,0149	-1,080	0,2873	отсутствует
X_8	3,61935	2,38737	1,516	0,1382	отсутствует
X_9	0,00186362	0,00289728	0,6432	0,5242	отсутствует
X_{10}	-2,20314	1,53752	-1,433	0,1605	отсутствует
X_{11}	5,69899	7,75164	0,7352	0,4670	отсутствует
X_{12}	-2,97075	4,68425	-0,6342	0,5300	отсутствует
X_{13}	1,41167	1,83341	0,7700	0,4463	отсутствует
R -квадрат	0,990468		Исправленный R -квадрат		0,987026
$F(13, 36)$	287,7503		P -значение (F)		2,74e-32

Проверим характер распределения регрессионных остатков уравнения регрессии на основе критерия χ^2 , результаты получим в виде гистограммы (рис. 1). Исходя из данных рис. 1, значение статистики χ^2 составило 1,355, и вероятность случайности появления такого значения, если верна нулевая гипотеза, составляет 0,659. Примем уровень значимости $\alpha=0,05$, и в этой связи нулевая гипотеза о нормальном распределении регрессионных остатков не отвергается, так как $p\text{-значение}=0,659>0,05$.

Таким образом, можно считать, что регрессионные остатки имеют нормальное распределение, поэтому целесообразно провести дальнейший анализ построения модели множественной регрессии. Осуществим проверку адекватности линейной модели множественной регрессии выборочным данным. С этой целью выдвинем нулевую гипотезу о том, что ни один из признаков $X_1...X_{13}$ не оказывает значимого влияния на Y :

$$H_0: \beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=\beta_6=\beta_7=\beta_8=\beta_9=\beta_{10}=\beta_{11}=\beta_{12}=\beta_{13},$$

что означает неадекватность выборочным данным линейной модели множественной регрессии. При этом $H_1 \exists j \in \{1...13\}: \beta_j \neq 0$ (линейная модель множественной регрессии адекватна выборочным данным). Для проверки нулевой гипотезы применяется F -статистика, которая при ее справедливости имеет распределение Фишера с числом степеней свободы $v_1=k$ и $v_2=n-k-1$. Из данных рис. 1 следует, что F -статистика=287,75032. При этом $v_1=k=13$ и $v_2=n-k-1=50-13-1=36$, $F_{\text{крит}}=2,289 < F_{\text{наб}}=129,4036$. Соответственно, с вероятностью ошибки 0,05 нулевая гипотеза отвергается, и модель множественной линейной регрессии признается адекватной выборочным данным.

Далее проверим значимость коэффициентов модели. Исходя из столбца « P -значение», значимыми на уровне 0,05 являются коэффициенты только при X_1, X_2 и X_6 . Доверительные интервалы для значимых переменных указаны в таблице 2.

С учетом исключения из модели переменных по причине мультиколлинеарности (из уравнения исключены

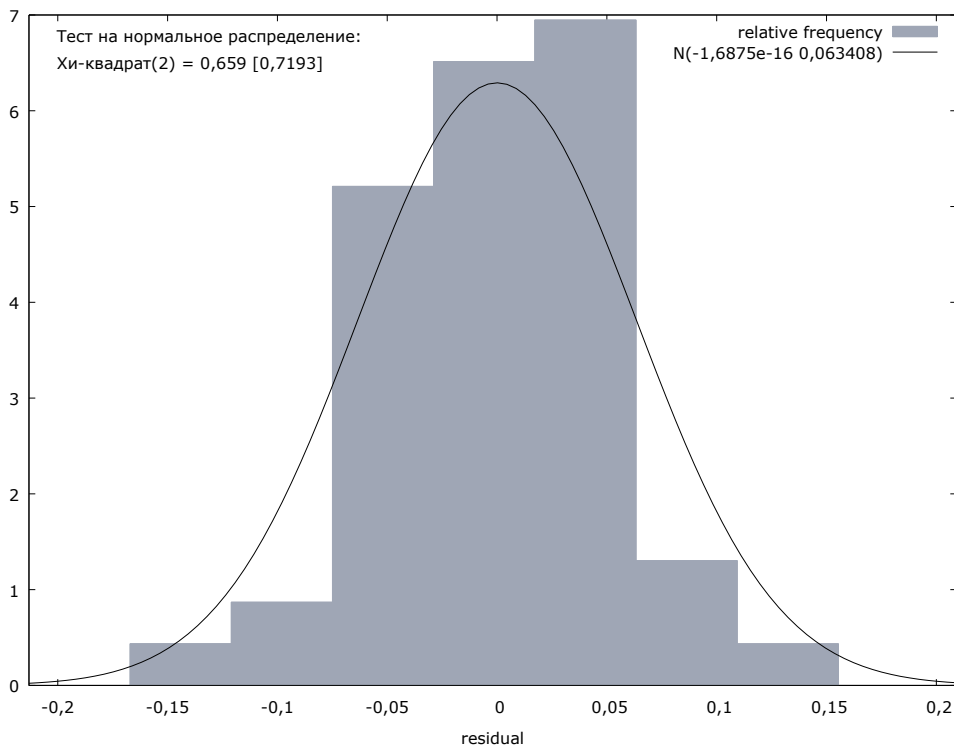


Рис. 1. Результаты теста на нормальность распределения регрессионных остатков

Таблица 2. Доверительные интервалы значимых переменных модели

Коэффициент	Значение коэффициента	Стандартная ошибка	Критический минимум	Критический максимум
β_1	-0,25238	0,11066	-0,47230	-0,03245
β_2	0,08906	0,02382	0,04173	0,13639
β_6	0,17604	0,05300	0,07071	0,28136

$\beta_3, \beta_5, \beta_8, \beta_{10}$ вследствие наличия признаков линейной связи между объясняющими переменными) получим итоговое уравнение множественной линейной регрессии:

$$\hat{Y} = 2,50 - 0,556X_1 + 0,211X_2 + 0,230X_4 + 0,529X_6 + 0,0697X_8 + 0,00325X_9 + 0,402X_{11} - 1,84X_{12} - 0,997X_{13}$$

Число наблюдений $n=50$, R -квадрат=0,990.

Рассмотрим все имеющиеся переменные, их стандартные ошибки. Полученные результаты приведены в таблице 3.

Исходя из столбца « P -значение», значимыми на уровне 0,05 являются коэффициенты только при $X_1, X_2,$

X_4, X_6 и X_{12} . Доверительные интервалы для значимых переменных указаны в таблице 4.

Таким образом, модель регрессии значима; коэффициенты при X_1, X_2, X_4, X_6 и X_{12} значимы при заданном уровне p -значения 0,05. Коэффициент детерминации составил 0,989, т. е. 98,9 % случаев формирования общей оценки экономической безопасности предприятий. Это можно объяснить вариацией коэффициентов, примененных в модели, за исключением коэффициентов текущей ликвидности и финансовой рентабельности, а 1,1 % вариаций, вероятно, объясняется не учтенными в модели факторами.

Согласно полученной модели, увеличение коэффициента износа основных средств предприятия на 1 единицу приводит к уменьшению общей оценки экономической безопасности в среднем на 0,56 (с вероятностью 98,9 %

Таблица 3. Модель уравнения зависимости общего уровня экономической безопасности от показателей финансовой безопасности

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t -статистика	P -значение	Значимость
const	2,49724	0,111599	22,38	<0,0001	отсутствует
X_3	0,00614221	0,0134419	0,4569	0,6502	присутствует
X_{11}	0,401916	0,729899	0,5506	0,5850	отсутствует
X_2	0,210705	0,0215386	9,783	<0,0001	присутствует
X_4	0,0230298	0,00797763	2,887	0,0063	присутствует
X_{12}	1,83809	0,332288	5,532	<0,0001	присутствует
X_{13}	-0,997105	0,722641	-1,380	0,1755	отсутствует
X_1	-0,556477	0,105002	-5,300	<0,0001	присутствует
X_6	0,529043	0,109335	4,839	<0,0001	присутствует
X_8	0,0697147	0,0718673	0,9700	0,3380	отсутствует
X_9	0,00325021	0,00290128	1,120	0,2695	отсутствует
R -квадрат	0,989008		Исправленный R -квадрат		0,986189
$F(10, 39)$	350,8929		P -значение (F)		5,89e-35

Таблица 4. Доверительные интервалы значимых переменных модели

Коэффициент	Значение коэффициента	Стандартная ошибка	Критический минимум	Критический максимум
β_1	-0,556477	0,105002	-0,7689	-0,3441
β_2	0,210705	0,0215386	0,1671	0,2543
β_4	0,0230298	0,00797763	0,0069	0,0392
β_6	0,529043	0,1093	0,3079	0,7502
β_{12}	1,83809	0,3323	1,1660	2,5102

не менее чем на 0,34 и не больше чем на 0,77). Увеличение коэффициента абсолютной ликвидности предприятия на 1 единицу приводит к увеличению общей оценки экономической безопасности в среднем на 0,21 (с вероятностью 98,9 % не менее чем на 0,17 и не больше чем на 0,25). Увеличение коэффициента текущей ликвидности предприятия на 1 единицу приводит к увеличению общей оценки экономической безопасности в среднем на 0,02 (с вероятностью 98,9 % не менее чем на 0,01 и не больше чем на 0,04). Увеличение коэффициента финансовой независимости на 1 единицу приводит к увеличению общей оценки экономической безопасности в среднем на 0,52 (с вероятностью 98,9 % не менее чем на 0,31 и не больше чем на 0,75). Увеличение коэффициента финансовой рентабельности предприятия на 1 единицу приводит к увеличению общей оценки экономической безопасности в среднем на 1,83 (с вероятностью 98,9 % не менее чем на 1,17 и не больше чем на 2,51).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Необходимо сопоставить полученные результаты с точками зрения других ученых, изучавших указанную тематику, поскольку особо дискуссионными вопросами, возникшими в ходе исследования, стали: 1) почему для исследования взяты указанные выше показатели; 2) каким образом определялась достаточность исходных данных, взятых с целью исследования.

Для ответа на первый вопрос необходимо обратиться к исследованиям ученых, посвященным понятию «экономическая безопасность», с целью выявить критерий отнесения конкретного показателя к показателям экономической (финансовой) безопасности.

В настоящее время единый подход к определению и изучению проблематики экономической безопасности предприятия отсутствует. Само понятие «экономическая безопасность» в российской науке предложено Л.И. Абалкиным. Согласно определению, это «совокупность условий и факторов, обеспечивающих независимость национальной экономики, ее стабильность и устойчивость, способность к постоянному обновлению и самосовершенствованию» [13, с. 4]. Аналогичной точки зрения придерживается Е.А. Олейников [14]. Переноса указанное определение на отдельно взятое предприятие, получаем признаки, которым должны отвечать показатели экономической безопасности, ее характеризующие: они демонстрируют самостоятельность и независимость предприятия, а также его способность эффективно вести деятельность, постоянно самосовершенствуясь, обновляясь и развиваясь.

В.К. Сенчагов, формулируя понятие «экономическая безопасность», отмечает, что это состояние экономики, а не показатели ее развития. При этом автор предлагает идею показателей финансовой безопасности, которая, хотя и показывает развитие во времени предприятия, фиксирует только его текущее состояние. Для этого в исследовании применяются конкретные случайно взятые ситуации в финансово-хозяйственной деятельности в основе исходных данных, что говорит об отсутствии динамики развития предприятия [15].

С.Н. Сильвестров отмечает, что «любая система (перечень) показателей оформляет (образует форму)

восприятия познаваемого объекта. <...> Система показателей для оценки экономической безопасности должна отражать знание о состоянии экономики, как системы, ее сфер (подсистем), всех основных процессов и соотношений в экономике, обеспечивающих ее динамическое равновесие и возможность исполнения ею функций по обеспечению национальных интересов в прогнозируемых условиях, а также позволять укрупненно оценивать результаты функционирования экономики и управления ею» [16, с. 8]. Если перенести суть изложенного на рассматриваемый в статье объект, указанная система показателей однозначно затрагивает все стороны жизни системы, в результате формируя значительно более широкое представление об оценке экономической безопасности. Вместе с тем предлагается система показателей, подразумевающих исключительно финансовую составляющую экономической безопасности и не затрагивающих иные стороны безопасности предприятия. При этом нельзя говорить, что на уровень экономической безопасности влияют исключительно финансовые показатели предприятия [17].

В теории экономической безопасности некоторые ученые предлагали модели, полученные в рамках исследований смежных направлений экономических наук. Например, «возникновение кризисных ситуаций, приводящих к банкротству предприятий, обусловлено неправильным управлением и внешними факторами, характеризующими экономическую обстановку, в которой функционирует фирма и от которой она не может не зависеть. Кризисная ситуация характеризуется высоким уровнем риска финансовой устойчивости» [18, с. 19]. При этом в предлагаемой автором модели риски возникновения неблагоприятных событий являются учтенными при расчете соответствующих показателей.

Одновременно автором в исследованиях применены показатели финансовой безопасности, порядок расчета которых идентичен предложенному другими учеными [19; 20]. При этом указанные исследования представляют собой комплексный анализ финансово-экономического состояния предприятия, не имеющего четко определенного отношения к его экономической безопасности.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования получена модель оценки экономической безопасности предприятия, учитывающая ряд показателей финансовой безопасности. Определено уравнение множественной линейной регрессии, являющееся значимым, а также показатели, влияющие на общую оценку экономической безопасности.

При заданном уровне ошибки указанная модель является значимой. Коэффициенты износа основных средств, абсолютной и текущей ликвидности финансовой независимости и финансовой рентабельности являются значимыми, и их изменение влечет за собой изменение оценки экономической безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из полученных результатов, для учета иных сторон жизни предприятия в оценке экономической безопасности представляется целесообразным проводить

дальнейшие исследования путем моделирования соответствующих показателей, в первую очередь отражающих внутренние и внешние факторы, влияющие на экономическую безопасность предприятия совместно с показателями финансовой безопасности. При получении комплексной модели возможно внедрять ее в деятельность коммерческих предприятий с целью диагностики и принятия управленческих решений, что благотворно скажется на экономической защищенности этих предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдийский В.И., Сенчагов В.К. Методологии определения пороговых значений основных (приоритетных) факторов рисков и угроз экономической безопасности хозяйствующих субъектов // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 4. С. 73–78.
2. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса // Российский экономический журнал. 2010. № 3. С. 93–100.
3. Буценко И.Н., Московина Г.Ю. Экономическое развитие России с позиции экономической безопасности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2016. № 3. С. 26–31.
4. Сенчагов В.К. Методология обеспечения экономической безопасности // Федерализм. 2007. № 2. С. 95–108.
5. Кайгородцев А.А. Оценка экономической безопасности Российской Федерации // Вестник Московского финансово-юридического университета. 2018. № 3. С. 9–21.
6. Кайгородцев А.А. Некоторые аспекты обеспечения финансовой безопасности России // Теоретическая экономика. 2019. № 1. С. 67–77.
7. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. В 2 т. Т. 1. Киев: Ника-Центра, 1999. 592 с.
8. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. 2 изд. М.: Дело ЛТД, 1995. 864 с.
9. Каранина Е.В. Аналитическая модель риск-системы стратегического управления // Экономический журнал. 2011. № 3. С. 44–53.
10. Шеремет А.Д., Гармаш М.Г. Комплексная рейтинговая оценка устойчивости развития предприятий // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 3-4. С. 152–157.
11. Аврашков Л.Я., Графова Г.Ф., Графов А.В., Шахватова С.А. Финансовая оценка уровня экономической безопасности предприятия // Аудитор. 2017. Т. 3. № 10. С. 43–52.
12. Графов А.В., Юсупов А.В., Шахватова С.А., Михалев Д.Ю. К вопросу оценки финансового состояния предприятия // Аудитор. 2018. Т. 4. № 11. С. 47–51.
13. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–16.
14. Акулинин Ф.В., Гончаренко Л.П., Кузнецов Б.Т., Курочкин В.А., Олейников Е.А., Остапюк С.Ф., Филин С.А., Чепуркин К.В. Экономическая безопасность и инвестиции. М.: Юрайт, 2004. 233 с.
15. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России // ЭКО. 2007. № 5. С. 1–21.
16. Бауэр В.П., Беляев И.И., Булавин А.В., Ворожихин В.В., Воронин В.В., Гайнулин Д.Г., Побываев С.А., Селиванов А.И., Старовойтов В.Г., Трошин Д.В. Экономическая безопасность России: методология, стратегическое управление, систематотехника. М.: КноРус, 2018. 350 с.
17. Кудряшова Е.В. Финансовая безопасность в иерархии целей стратегического планирования в Российской Федерации // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2019. № 2. С. 124–138.
18. Каранина Е.В. Формирование инновационной модели комплексной оценки рисков финансового состояния предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 13. С. 18–23.
19. Шеремет А.Д. Анализ и аудит показателей устойчивого развития предприятия // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 1. С. 154–161.
20. Боровкова В.А., Боровкова В.А. Мероприятия по повышению эффективности функционирования системы риск-менеджмента в предпринимательских структурах // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 2. С. 167–172.

REFERENCES

1. Avdiyskiy V.I., Senchagov V.K. Methodologies for determining threshold values of the main (priority) risk factors and threats to the economic security of business entities. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 2014, no. 4, pp. 73–78.
2. Glazev S.Yu. The strategy of advanced development of Russia in the conditions of the global crisis. *Rossiyskiy ekonomicheskij zhurnal*, 2010, no. 3, pp. 93–100.
3. Butsenko I.N., Moskovina G.Yu. Economic development of Russia from the perspective of economic security. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, 2016, no. 3, pp. 26–31.
4. Senchagov V.K. The methodology of ensuring economic security. *Federalizm*, 2007, no. 2, pp. 95–108.
5. Kaygorodtsev A.A. Evaluation of economic security of the Russian Federation. *Vestnik Moskovskogo finansovo-yuridicheskogo universiteta*, 2018, no. 3, pp. 9–21.
6. Kaygorodtsev A.A. Some aspects of the maintenance of financial of Russia. *Teoreticheskaya ekonomika*, 2019, no. 1, pp. 67–77.
7. Blank I.A. *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Basics of financial management]. Kiev, Nika-Tsentra Publ., 1999. Vol. 1, 592 p.
8. Fisher S., Dornbush R., Shmalenzi R. *Ekonomika* [Economics]. 2nd izd. Moscow, Delo LTD Publ., 1995. 864 p.
9. Karanina E.V. Analytical model of risk-system of strategic management. *Ekonomicheskij zhurnal*, 2011, no. 3, pp. 44–53.
10. Sheremet A.D., Garmash M.G. Comprehensive rating estimation of corporate sustainability. *Audit i finansovyy analiz*, 2017, no. 3-4, pp. 152–157.
11. Avrashkov L.Ya., Grafova G.F., Grafov A.V., Shakhvatova S.A. Financial assessment of the level of

- economic security of enterprise. *Auditor*, 2017, vol. 3, no. 10, pp. 43–52.
12. Grafov A.V., Yusupov A.V., Shakhvatova S.A., Mikhalev D.Yu. To the question of assessing the financial condition of the company. *Auditor*, 2018, vol. 4, no. 11, pp. 47–51.
 13. Abalkin L.I. Economic security of Russia: threats and their defeat. *Voprosy ekonomiki*, 1994, no. 12, pp. 4–16.
 14. Akulinin F.V., Goncharenko L.P., Kuznetsov B.T., Kurochkin V.A., Oleynikov E.A., Ostapyuk S.F., Filin S.A., Chepurkin K.V. *Ekonomicheskaya bezopasnost i investitsii* [Economic security and investments]. Moscow, Yurayt Publ., 2004. 233 p.
 15. Senchagov V.K. Economic security of Russia. *EKO*, 2007, no. 5, pp. 1–21.
 16. Bauer V.P., Belyaev I.I., Bulavin A.V., Vorozhikhin V.V., Voronin V.V., Gaynulin D.G., Pobyvaev S.A., Selivanov A.I., Starovoytov V.G., Troshin D.V. *Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii: Metodologiya, strategicheskoe upravlenie, sistemotekhnika* [Economic security of Russia: Methodology, strategic management, system engineering]. Moscow, KnoRus Publ., 2018. 350 p.
 17. Kudryashova E.V. Financial safety within hierarchy of strategic planning purposes in Russian Federation. *Pravo. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*, 2019, no. 2, pp. 124–138.
 18. Karanina E.V. The formation of an innovative model of complex evaluation of risks of financial state of an enterprise. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 2013, no. 13, pp. 18–23.
 19. Sheremet A.D. Analysis and audit of sustainable development indicators at enterprise level. *Audit i finansovyy analiz*, 2017, no. 1, pp. 154–151.
 20. Borovkova V.A., Borovkova V.A. Measures to improve the efficiency of a risk-management functional system in enterprises. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki*, 2010, no. 2, pp. 167–172.

THE MODEL OF ECONOMIC SECURITY ASSESSMENT DESIGNED USING THE METHODS OF CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS

© 2021

P.A. Ilyin, postgraduate student,

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow (Russia)

Keywords: economic security; multiple linear regression model; economic security indicators; assessment of economic security of an enterprise.

Abstract: In the context of a slowdown in the growth of the world economy, and the national economies reformatting as a result of sanitary and epidemiological restrictions, the issue of establishing economic security criteria and indicators at various levels of the economy becomes urgent. The primary element of the Russian economy creating goods, performing work, and providing services is an enterprise. Since currently, there are different scientific points of view, and there is no unified approach to this issue, there is a need to create a scientifically based model, including using mathematical methods, for assessing the viability of an enterprise regarding the safety of its vital interests. Using the correlation and regression analysis, the author studies the linear dependence of economic security general level on the corresponding financial indicators, which are formed based on fifty simulated financial and economic situations in the company's activities. To analyze, the author uses the coefficients of fixed assets depreciation, absolute liquidity, term liquidity, capitalization, financial independence, asset turnover autonomy, capital return, equity turnover, and economic, financial, and commercial profitability. As a result, the paper presents a model for assessing the general level of the company's economic security. The resulting equation is significant, but only five of thirteen coefficients are valid at a given level of error and probability: the fixed assets depreciation coefficient, absolute liquidity coefficient, current liquidity coefficient, financial independence coefficient, and financial profitability coefficient. At the same time, the formulated system of indicators of exclusively financial security is not complete when studying the level of economic security of an enterprise, forming only the central part of the general (expanded) model of economic security of an enterprise.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ СНИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ

© 2021

М.А. Иркин, аспирант

Т.Н. Черепкова, кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой налогообложения, учета и экономической безопасности
Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск (Россия)

Ключевые слова: индикаторы экономической безопасности; экономическая безопасность; безопасность регионов; механизм управления; управление риском.

Аннотация: Уточняется понятие экономической безопасности региона и определяется ее сущность. Рассмотрены и сгруппированы основные индикаторы, характеризующие риск снижения уровня экономической безопасности региона. Выделены четыре группы таких индикаторов: финансовые (являются обобщающими), ресурсные, или производственные (характеризуют экономическое состояние региона и возможность его развития на основе выявленного потенциала), социальные, экологические. При анализе риска снижения уровня экономической безопасности региона показатели группируются и объединяются, оцениваются комплексно и в динамике. Именно с учетом данных групп показателей выстраивается механизм управления риском снижения экономической безопасности. Механизм управления риском снижения экономической безопасности региона должен носить превентивный характер, заблаговременно предупреждать и устранять угрозы и риски возникновения кризисных ситуаций в конкретном регионе. На основании данного требования был предложен механизм управления риском снижения экономической безопасности регионов. Предложенный механизм состоит из нескольких уровней. Первый уровень объединяет главу субъекта РФ, Совет по экономической и общественной безопасности субъекта РФ и орган законодательной власти субъекта РФ. Следующий уровень представлен некоммерческими организациями, общественно-политическими и религиозными учреждениями. Третий уровень – население субъекта РФ. Однако для достижения устойчивого развития экономики региона необходимо взаимодействие всех уровней, которое должна наладить Межведомственная комиссия по вопросам экономической безопасности региона. Данная комиссия на основании мониторинга существующих внешних и внутренних угроз и с учетом экономических интересов региона должна разрабатывать меры, направленные на предотвращение выявленных угроз.

ВВЕДЕНИЕ

Управление экономической безопасностью регионов является главным элементом территориального развития, условием стабильности и гарантии достижения поставленных целей. Главным барьером для возникновения кризисных ситуаций в сфере социально-экономических отношений региона является скоординированная и эффективная деятельность органов власти по управлению экономической безопасностью, предполагающая применение определенного механизма обеспечения экономической безопасности региона и управления риском ее снижения. Различия регионов в технологическом и социально-экономическом планах, их существенная дифференциация по основным показателям порождают проблемы в сфере экономической безопасности, весомо влияют на политику государства, проводимую относительно экономики регионов.

Разработка мер по совершенствованию механизмов управления риском снижения экономической безопасности региона базируется на представлении направлений, методов и подходов к обеспечению экономической безопасности. В настоящее время нет единого утвержденного перечня основных показателей экономической безопасности региона, позволяющего более объективно и оперативно оценивать уровень социальной сферы и экономики региона, не установлены границы индикаторов риска снижения уровня экономической безопасности региона. Имеющиеся стратегии обеспечения экономической безопасности требуют новых рациональных способов, инструментов и механизмов,

которые соответствуют современным реалиям. Все это и стало основанием для рассмотрения проблемы управления риском снижения экономической безопасности региона.

В исследованиях ученых нет общепризнанного понятия экономической безопасности. К этому выводу приходят авторы [1], анализируя историю развития представлений об экономической безопасности и рассматривая современные трактовки данного понятия. В работе [2] понятие экономической безопасности рассматривается исходя из общего понимания национальной безопасности и определяется как «состояние защищенности жизненно важных интересов всех жителей страны, российского общества в целом и государства в экономической сфере от внутренних и внешних угроз» [2, с. 20].

Вопросы экономической безопасности регионов представлены в научной литературе достаточно широко. Между тем, несмотря на обилие исследований в рассматриваемой области, обращает на себя внимание отсутствие единого подхода к пониманию сущности экономической безопасности региона. Экономическая безопасность региона определяется как «возможность осуществлять собственную экономическую политику в рамках политики федерального центра, проводить крупные экономические мероприятия и разрабатывать программные документы по решению возникающих социально-экономических вопросов» [3, с. 490]. В [4] представлены результаты анализа социально-экономической безопасности региона. В рамках данного исследования экономическая безопасность региона является

лишь важной составляющей социально-экономической безопасности. В работе [5], напротив, анализируются более частные аспекты экономической безопасности регионов – финансовые. В [6] выявлена корреляционная взаимосвязь между сферами возникновения угроз экономической безопасности регионов и возможными последствиями этих угроз, что дало авторам возможность построить непротиворечивую модель экономической безопасности региона.

В исследовании [7] обосновывается важность использования стратегического подхода с целью более полного изучения экономической безопасности регионов, что представляется значимым для оценки рисков региональной экономической безопасности и построения эффективной и практически применяемой модели управления риском снижения экономической безопасности регионов.

В [8] рассмотрены индикаторы экономической безопасности регионов, сгруппированные по признакам воздействия на региональную экономику факторов экономического, социального и финансового порядка. Однако выделенные индикаторы нельзя назвать исчерпывающими. Не рассмотрены индикаторы политического, идеологического и иных порядков. В работе [9] исследованы вопросы экономической безопасности регионов с позиции тенденций глобализации, что обусловлено включением регионов России в систему международных экономических связей. Тем самым число индикаторов экономической безопасности регионов, бесспорно, не является исчерпывающим, что подтверждается исследованиями самых разных аспектов экономической безопасности регионов.

В научно-исследовательской литературе проблемы снижения рисков экономической безопасности регионов рассмотрены с позиции стратегического [10], математико-статистического [11–13] и экспертно-аналитического [14] подходов. Отдельное внимание в [15] уделяется вопросам управления рисками региональной безопасности. Статистические индикаторы рисков снижения экономической безопасности регионов позволяют выстроить стройную математическую модель, позволяющую планировать деятельность органов государственной власти по закреплению экономических, социальных и финансовых результатов, но этот подход требует тщательного сбора и анализа большой совокупности социально-экономической информации, которая со временем устаревает и теряет свою актуальность. Для анализа в [16] используются пороговые значения индикативных показателей для оценки угроз экономической безопасности. В этой связи представляется верным анализировать риски снижения экономической безопасности, используя интегративный подход, учитывающий различные подходы и методики.

Цель исследования – построение эффективного механизма управления риском снижения экономической безопасности регионов России.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи исследования:

- разработать понятие управления экономической безопасностью региона;
- предложить критерии, характеризующие риск снижения уровня экономической безопасности региона;

- разработать модель механизма управления риском снижения экономической безопасности региона.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологической основой настоящего исследования выступает индикативный подход, позволяющий выделить группы критериев для оценки рисков снижения экономической безопасности регионов. Учтены также положения стратегического подхода [17], в соответствии с которым управление рисками снижения региональной экономической безопасности оценивается в длительной перспективе с учетом определенных факторов. В основу разработки такой модели положены теоретические положения работ [18; 19], в которых были исследованы индикаторы, влияющие на состояние экономической безопасности региона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Понятие управления экономической безопасностью региона

Понятие управления региональной экономической безопасностью подразумевает непрерывный процесс, который направлен на обеспечение интересов регионов и их защиту от различных угроз внешнего и внутреннего характера. Этот процесс осуществляется посредством реализации совокупности мер по поддержке устойчивости и развитию регионального экономического потенциала.

Управление экономической безопасностью в регионе должно быть направлено на решение следующих задач:

- выработка и анализ направлений деятельности по поддержанию экономической безопасности в регионе;
- разработка предложений, направленных на развитие взаимодействия участников системы региональной экономической безопасности;
- разработка и непосредственное проведение превентивных мероприятий и контроля с целью поддержания экономической безопасности в регионе.

Поставленные задачи должны выполняться последовательно, что позволяет выявлять отрицательные тенденции и процессы в сфере экономики региона и своевременно предотвращать и нивелировать существующие угрозы и риски, которые критичны для региональной экономики. Стоит отметить, что обозначенные задачи решаются как на стадии мониторинга, так и в процессе управления экономической безопасностью.

Результат эффективной работы системы управления региональной экономической безопасностью находит свое проявление:

- в формировании системы индикаторов экономической безопасности;
- в установлении ключевых угроз, что позволяет разработать эффективные меры по их ликвидации;
- в координации и методическом сопровождении деятельности городских и районных администраций, госучреждений и предприятий региона, общественных организаций по вопросам управления региональной экономической безопасностью;

– в формировании системы единых стандартов управления региональной экономической безопасностью.

Таким образом, управление региональной экономической безопасностью является важнейшей составляющей территориального развития, обеспечивает стабильность региональной экономики и гарантирует достижение поставленных целей.

Основные критерии, характеризующие риск снижения уровня экономической безопасности региона

Критерии, или индикаторы, являются основой для оценки угроз и риска снижения уровня экономической безопасности региона. Критерий экономической безопасности подразумевает оценку состояния экономики с точки зрения процессов, которые отражают сущность экономической безопасности. Выделим следующие группы данных индикаторов: финансовые, ресурсные, социальные, экологические (таблица 1).

Финансовые индикаторы являются обобщающими. Прежде всего к ним относятся такие показатели, как

состояние внутреннего и внешнего долга, ВРП, уровень инфляции, они отражают основные тенденции и характеризуют ситуацию в целом. Но при этом они способны установить причинно-следственную связь и причины снижения уровня экономической безопасности в регионе. Исходя из этого, обозначенные факторы следует рассматривать лишь во взаимосвязи с другими.

Вторая группа – это ресурсные, или производственные, индикаторы. Они характеризуют экономическое состояние региона и возможность его развития на основе выявленного потенциала. Однако данная группа индикаторов не характеризует уровень обеспеченности региона необходимыми для его развития ресурсами.

Третья группа индикаторов – социально-демографические. Данная группа показателей хоть напрямую и не является фактором прямого воздействия, но все же отражает эффективность функционирования региона. Социально-демографические индикаторы дополняют и конкретизируют рискообразующие экономические факторы.

Четвертая группа индикаторов – экологические. Они характеризуют уровень экологического благополучия

Таблица 1. Индикаторы, характеризующие риск снижения уровня экономической безопасности региона

Группа	Фактор
Финансовые	Уровень инфляции
	Внутренний и внешний долг
	ВРП
	Дефицит бюджета (профицит)
	Инвестиции
	Кредитные организации
Ресурсные	Занятость
	Работоспособное население
	Безработица
	НИОКР
	ОПФ
	Промышленное производство
Социально-демографические	Доходы населения
	Продолжительность жизни населения
	Сбережения населения
	Обеспеченность жильем
	Уровень преступности
	Стабильность цен
Экологические	Число региональных предприятий, загрязняющих окружающую среду
	Уровень ПДК в регионе
	Уровень заболеваемости населения

региона, здоровья его населения, а также степень антропогенной нагрузки на все компоненты природной среды и проживающее в регионе население.

При анализе риска снижения уровня экономической безопасности региона необходимо группировать и объединять данные показатели, оценивая их комплексно и в динамике. Именно с учетом данных групп показателей выстраивается механизм управления риском снижения экономической безопасности. Для их оценки требуется адекватная текущему моменту система социально-экономических показателей.

Разработка механизма управления риском снижения экономической безопасности регионов

В основе построения механизма управления риском снижения региональной экономической безопасности

лежит принцип своевременного выявления угроз экономической безопасности и оперативного реагирования на эти угрозы со стороны заинтересованных субъектов (органов государственного управления, руководства предприятий, населения). Представленный механизм состоит из нескольких уровней.

Первый уровень объединяет главу субъекта РФ, Совет по экономической и общественной безопасности субъекта РФ и орган законодательной власти субъекта РФ. Второй уровень представлен некоммерческими организациями, общественно-политическими и религиозными учреждениями. Третий уровень – население субъекта РФ. Модель механизма управления риском снижения экономической безопасности региона представлена на рис. 1.

С целью достижения устойчивого развития экономики региона необходимо взаимодействие всех уровней,

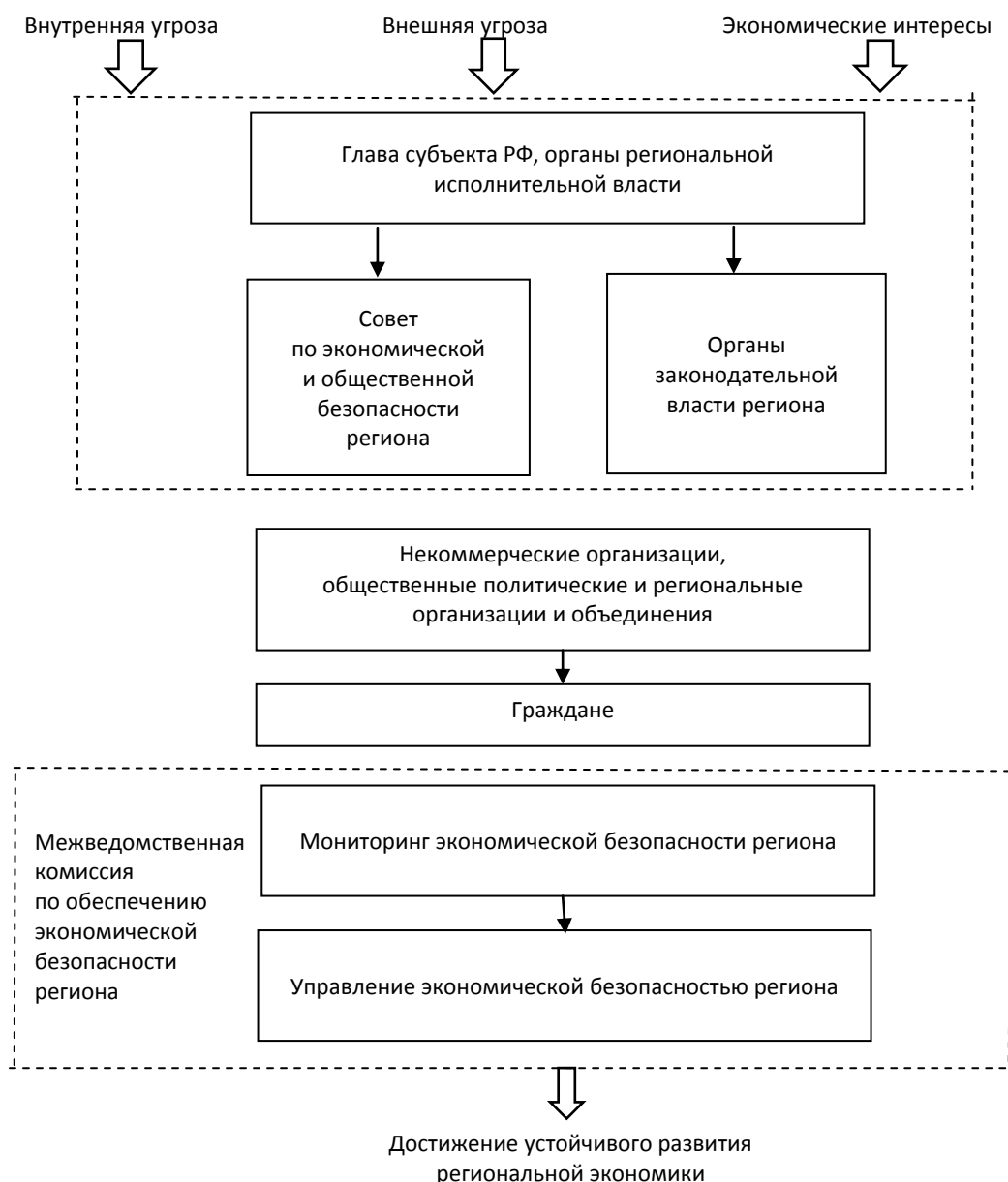


Рис. 1. Модель механизма управления риском снижения экономической безопасности региона

которое должна наладить Межведомственная комиссия по вопросам экономической безопасности региона. Данная комиссия, основываясь на мониторинге существующих внешних и внутренних угроз и учитывая экономические интересы региона, должна разрабатывать меры, направленные на предотвращение выявленных угроз.

Именно так, на наш взгляд, должен выглядеть механизм управления риском снижения уровня экономической безопасности региона в современных условиях.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Разработанный механизм управления риском снижения экономической безопасности основан на индикативном подходе и требует привлечения всех заинтересованных лиц с целью как мониторинга текущей экономической ситуации в регионе, так и принятия эффективных управленческих решений. В основе данного механизма лежит институциональная модель, требующая привлечь всех заинтересованных региональных участников экономических отношений, что соответствует результатам научных исследований в данной области [20]. Проблема реализации данного механизма заключается в отсутствии полноты и достоверности статистических показателей на момент принятия соответствующего управленческого решения, а также в отсутствии должным образом отрегулированного координационного механизма в системе регионального управления. Данный механизм требует более детального анализа условий взаимодействия между органами регионального управления, предприятиями и некоммерческими организациями, населением региона.

ВЫВОДЫ

Для эффективного обеспечения региональной экономической безопасности в каждом регионе должен функционировать специальный орган, координирующий деятельность различных структур органов государственной власти, т. е. межведомственный. В его функции должны входить мониторинг, а также разработка мероприятий, направленных на совершенствование экономической безопасности региона.

Необходимо проводить комплексный мониторинг по всем трем группам индикаторов, характеризующим риск снижения уровня экономической безопасности региона: экономическим, ресурсным и социальным. В результате мониторинга должны разрабатываться меры по локализации и нивелированию риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Касперович С.А., Дербинская Е.А. Эволюция понятия «экономическая безопасность» // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2017. № 1. С. 214–218.
- Асеев А.Д. Угрозы экономической безопасности в системе национальной безопасности России // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2018. № 4. С. 20–31.
- Саликов Ю.А., Золотарева И.И., Бородкина Т.А. Угрозы экономической безопасности региона // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. Т. 19. № 1. С. 490–496.
- Лысенко А.Н. Система социально-экономической безопасности региона: сущность, структура, угрозы, механизм управления // Управление устойчивым развитием. 2019. № 2. С. 32–39.
- Милета В.И. Финансовая безопасность региона: понятие и проблемы оценки // Экономика: теория и практика. 2018. № 1. С. 41–47.
- Федорова Л.П., Барсукова М.В. Формирование и реализация модели экономической безопасности региона // Вестник Российского университета кооперации. 2019. № 3. С. 89–95.
- Терешина В.В. Институциональный подход к оценке стратегического управления в целях обеспечения экономической безопасности региона // Инновационное развитие экономики. 2017. № 5. С. 203–206.
- Кораблева А.А., Карпов В.В. Индикаторы экономической безопасности региона // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2017. № 3. С. 36–42.
- Искаджян С.О., Минасян А.Г., Манукян Р.А. Экономическая безопасность региона в условиях глобализации // Московский экономический журнал. 2020. № 4. С. 158–164.
- Титенко Н.Ю. Подход к обеспечению экономической безопасности региона // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 1. С. 16–18.
- Бреусова А.Г., Кораблева А.А. Методические основы и практика управления рисками регионального развития (часть 2) // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2020. Т. 18. № 3. С. 109–122.
- Путилов В.А., Маслобоев А.В., Быстров В.В. Моделирование процессов управления региональной безопасностью // Труды Кольского научного центра РАН. 2017. Т. 8. № 3-8. С. 9–27.
- Барсукова М.В. Методические аспекты управления финансовыми рисками и экономической безопасностью в регионе // Вестник Российского университета кооперации. 2019. № 2. С. 12–18.
- Мабиала Ж., Дененберг Ю.В. Проблематика и факторы обеспечения экономической безопасности региона // KANT. 2018. № 3. С. 200–205.
- Калинина М.И. Управление региональными рисками в условиях нестабильной экономики // Оригинальные исследования. 2016. № 1. С. 54–65.
- Криворотов В.В., Калина А.В., Белик И.С. Пороговые значения индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. С. 892–910.
- Цветков В.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Аналитические подходы к оценке экономической безопасности региона // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 1. С. 1–12.
- Какаев А.Х., Хадисов М.-Р.Б. Оценка и анализ риска снижения уровня экономической безопасности ре-

- гиона: инструментарий и индикаторы // Управление Риском. 2017. № 3. С. 57–64.
19. Цакаев А.Х., Хадисов М.Р.Б. Теоретико-методологические аспекты управления рисками снижения экономической безопасности региона // Вестник Чеченского государственного университета. 2019. Т. 33. № 1. С. 61–67.
 20. Хадисов М.Р.Б. Управление рисками снижения экономической безопасности региона: теоретико-методологический аспект // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 3. С. 252–257.
- REFERENCES**
1. Kasperovich S.A., Derbinskaya E.A. Evolution of economic security. *Trudy BGTU. Seriya 5: Ekonomika i upravlenie*, 2017, no. 1, pp. 214–218.
 2. Aseev A.D. Threats to the economic security in the system of national security of Russia. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obshchestvennye nauki*, 2018, no. 4, pp. 20–31.
 3. Salikov Yu.A., Zolotareva I.I., Borodkina T.A. Threats to economic security of the region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologiy*, 2017, vol. 19, no. 1, pp. 490–496.
 4. Lysenko A.N. The system of socio-economic security of a region: essence, structure, threat, management mechanism. *Upravlenie ustoychivym razvitiem*, 2019, no. 2, pp. 32–39.
 5. Mileta V.I. The financial security of the region: concept and problems of assessment. *Ekonomika: teoriya i praktika*, 2018, no. 1, pp. 41–47.
 6. Fedorova L.P., Barsukova M.V. Formation and implementation of the model economic security of the region. *Vestnik Rossiyskogo universiteta kooperatsii*, 2019, no. 3, pp. 89–95.
 7. Tereshina V.V. Institutional approach to the assessment of strategic management in order to ensure the economic security of the region. *Innovatsionnoe razvitiye ekonomiki*, 2017, no. 5, pp. 203–206.
 8. Korableva A.A., Karpov V.V. Indicators of economic security of the region. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologiy*, 2017, no. 3, pp. 36–42.
 9. Iskadzhyan S.O., Minasyan A.G., Manukyan R.A. Economic security of the region in the context of globalization. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal*, 2020, no. 4, pp. 158–164.
 10. Titenko N.Yu. Approach to ensuring economic security of the region. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsialnaya sfera, tekhnologii*, 2019, no. 1, pp. 16–18.
 11. Breusova A.G., Korableva A.A. Methodological bases and practice of risk management of regional development (part 2). *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2020, vol. 18, no. 3, pp. 109–122.
 12. Putilov V.A., Masloboev A.V., Bystrov V.V. Modeling of regional security control processes. *Trudy Kolskogo nauchnogo tsentra RAN*, 2017, vol. 8, no. 3-8, pp. 9–27.
 13. Barsukova M.V. Methodological aspects of managing financial risk and economic security in the region. *Vestnik Rossiyskogo universiteta kooperatsii*, 2019, no. 2, pp. 12–18.
 14. Mabilia Zh., Denenberg Yu.V. The problems and factors of regional economic security's ensuring. *KANT*, 2018, no. 3, pp. 200–205.
 15. Kalinina M.I. Regional risks management in conditions of economic insecurity. *Originalnye issledovaniya*, 2016, no. 1, pp. 54–65.
 16. Krivorotov V.V., Kalina A.V., Belik I.S. Threshold values of indicators for diagnostics of economic security the Russian federation at the present stage. *Vestnik UrFU. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2019, vol. 18, no. 6, pp. 892–910.
 17. Tsvetkov V.A., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Analytical approaches to estimate economic security of the region. *Ekonomika regiona*, 2019, vol. 15, no. 1, pp. 1–12.
 18. Tsakaev A.Kh., Khadisov M.-R.B. Assessment and analysis of the risk of reducing the level of economic security in the region: tools and indicators. *Upravlenie riskom*, 2017, no. 3, pp. 57–64.
 19. Tsakaev A.Kh., Khadisov M.R.B. Theoretical and methodological aspects of risk management reducing the region economic security. *Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2019, vol. 33, no. 1, pp. 61–67.
 20. Khadisov M.R.B. Risk management of reducing the economic security of the region: a theoretical and methodological aspect. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*, 2019, no. 3, pp. 252–257.

MANAGEMENT MECHANISM OF RISK OF REDUCING ECONOMIC SECURITY IN RUSSIAN REGIONS

© 2021

M.A. Irkin, postgraduate student

T.N. Cherepkova, PhD (Economics), Head of Chair of Taxation, Accounting and Economic Security
Siberian Institute of Management – branch of RANEPA, Novosibirsk (Russia)

Keywords: economic security indicators; economic security; regional security; management mechanism; risk management.

Abstract: The authors specify the concept of economic security of the region and determine its essence. The paper considers and groups key indicators characterizing the risk of reducing the economic security level in the region. The classification includes four groups of such indices: financial (aggregate indicators), resource or manufacturing (characterize the economic state of the territory and possibility of its development based on the revealed potential), social, and ecological. When analyzing risks of reducing the level of regional economic security, the authors group, combine, and evaluate the indices holistically and over time. The mechanism of managing the risk of reducing economic security is built considering these groups of indicators. It should be preventive, promptly warn and eliminate threats of the emergence of crises in a particular region. Based on this requirement, the authors proposed the mechanism of managing the risk of reducing

the economic security of regions, which consists of several levels. The first level consolidates the Head of the RF constituent entity, the Council for economic and public security of the RF constituent entity, and legislative authorities of the RF constituent entity. The next level consists of commercial organizations, social-political and religious institutions. The third level is the population of the RF constituent entity. However, to achieve stable economic development of the region, the interaction of all levels is necessary, which should be organized by the Interdepartmental commission for economic security matters of the region. Monitoring the existing external and internal threats and considering the economic interests of a region, the commission should develop measures aimed at the prevention of detected threats.

ОЦЕНКА НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2021

А.В. Нянов, кандидат экономических наук, доцент
Л.Н. Алайкина, кандидат экономических наук, доцент
С.А. Новоселова, кандидат экономических наук, доцент
И.В. Шарикова, кандидат экономических наук, доцент

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Саратов (Россия)

Ключевые слова: аграрный сектор экономики; режимы налогообложения; налоговые платежи; единый сельскохозяйственный налог; упрощенная система налогообложения; страховые взносы; Саратовская область.

Аннотация: Рассмотрены проблемные вопросы оценки и направления повышения эффективности использования налогового потенциала на региональном и муниципальном уровнях, так как наполняемость их бюджетов во многом зависит от налоговых поступлений. В этой связи для администраций муниципальных образований, органов исполнительной и законодательной власти дотационных регионов особый интерес представляют вопросы объективности оценки налогового потенциала и возможности его увеличения. Проведена оценка совокупных объектов налогообложения на макро- и микроуровне. Установлена возможность использования налогового потенциала при оценке степени воздействия налогообложения на формирование условий развития предприятия. Выявлена взаимосвязь между налоговым потенциалом на макроуровне и выбором приоритетных направлений развития региона. Проведен анализ структуры налогоплательщиков и определена их роль в формировании доходной части бюджета Саратовской области. Обоснована значимость каждого вида налогов, сборов и платежей в исполнении консолидированного бюджета региона. Акцентировано внимание на видах режимов налогообложения сельскохозяйственных организаций, величине их налоговой нагрузки. Проанализированы потоки налоговых платежей, а также перечень обязательств сельскохозяйственных товаропроизводителей по уплате налогов в зависимости от выбранного режима налогообложения. Проведен анализ влияния налоговых поступлений от деятельности агропромышленного комплекса на формирование доходной части бюджета Саратовской области, дана оценка налогообложения аграрного сектора экономики по видам налогов, рассчитан налоговый потенциал сельскохозяйственных товаропроизводителей. Выделены проблемы, а также обозначен ряд значимых мер, которые позволяют выявить резервы, направленные на повышение уровня налогового потенциала региона и муниципальных образований.

ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях на формирование региональных и местных бюджетов существенное влияние оказывают налоговые платежи. Особенно это актуально для дотационных субъектов и муниципалитетов Российской Федерации. Налоги являются одним из основных инструментов деятельности любого государства. От эффективности выстроенной системы налогообложения во многом зависит не только развитие экономики страны или отдельно взятого региона, но и уровень благосостояния каждого жителя. Государство использует систему налогообложения в качестве одного из инструментов регулирования экономики и обеспечения устойчивости отечественного производства, в том числе и аграрного. В условиях динамично изменяющихся внешних факторов оно ведет целенаправленную работу по совершенствованию действующей нормативно-правовой базы и созданию налоговых инструментов, которые обеспечили бы эффективную поддержку отечественных аграриев. Регулярно перечисляя все возрастающие объемы налоговых отчислений и страховых сборов, аграрии вносят посильный вклад в сохранение и устойчивое развитие сельских территорий [1].

Как отмечают ряд ученых, российская система налогообложения аграрного сектора экономики постоянно совершенствуется и все больше учитывает особенности ведения сельскохозяйственного производства, но по-прежнему остается достаточно сложной [2] и не всегда

обеспечивает финансовую устойчивость хозяйствующих субъектов, не стимулирует развитие отрасли и социальной сферы села [3]. Современная налоговая политика Российской Федерации ориентирована на создание эффективной и справедливой налоговой системы для всех участников налоговых отношений. Особенно это актуально для сельского хозяйства, от деятельности которого зависит не только обеспечение продовольственной безопасности государства, но и уровень развития сельских территорий [4].

В качестве критерия эффективности налоговой политики часто используют показатель налогового потенциала. Многие российские экономисты в своих научных исследованиях рассматривали теоретические аспекты данной экономической категории, но единый подход к трактовке ее сущности и методике определения так и не выработан [5]. Одной из причин разночтения является отсутствие в отечественном налоговом законодательстве унифицированного определения налогового потенциала [6]. При этом многие ученые обращают внимание на его двойственный характер [7; 8]. Одни трактуют данную категорию в широком и узком смысле. В первом случае налоговый потенциал рекомендуют использовать при анализе совокупного объема налогооблагаемых ресурсов региона, а во втором – при планировании максимально возможных объемов поступлений налогов и сборов в региональный бюджет [9]. Другие рассматривают налоговый потенциал, с одной стороны, в качестве индикатора, характеризующего влияние реализуемой налоговой политики на местах на

экономику региона, а с другой – в качестве измерителя финансовых возможностей региона при оценке степени его финансовой зависимости от федерального бюджета [6].

По нашему мнению, наиболее универсальным является определение понятия рассматриваемой экономической категории, предложенное О.А. Гришановой. Под налоговым потенциалом она предлагает понимать «потенциально достигаемый уровень формирования максимально возможных налоговых доходов бюджетов при использовании имеющихся ресурсов за счет соответствующего определенным условиям и задачам государственного и муниципального финансового менеджмента» [10, с. 14].

Отличительной особенностью налогового потенциала отдельно взятого муниципалитета или региона являются совокупности объектов и систем налогообложения, которые имеют сложную иерархию и сформированы в результате влияния целого ряда факторов [9]. Применительно к муниципальному образованию следует различать совокупный и собственный налоговые потенциалы. Первый характеризует максимально возможные налоговые доходы консолидированного бюджета региона при рациональном использовании имеющихся ресурсов, а второй – местного бюджета [11]. В этой связи налоговая политика регионов нацелена на мобилизацию налоговых поступлений за счет наращивания прежде всего внутреннего налогового потенциала. Этому способствует проводимая современная налоговая политика государства, которая направлена на повышение прозрачности бизнеса, максимальную легализацию доходов граждан, цифровизацию учетных и контрольных систем [12].

В научной литературе описывается множество различных механизмов дополнительного повышения налогового потенциала. Одни ученые считают, что для обеспечения роста налогового потенциала на перспективу целесообразно разрабатывать мероприятия и по созданию новой налоговой базы за счет развития инвестиционного потенциала [13]. Наращивание объемов инвестирования в перспективные отрасли экономики, развитие предпринимательства и повышение социальной защиты населения на уровне муниципалитета можно обеспечить за счет совершенствования действующего организационно-экономического механизма управления налоговым потенциалом на основе налогового менеджмента [14]. Другие видят решение данной проблемы не за счет увеличения количества налогов и ставок налогообложения, а за счет повышения прибыли хозяйствующих субъектов и доходов граждан [15].

В целях повышения налогового потенциала в аграрном секторе некоторые авторы предлагают провести анализ и дать оценку эффективности практики применения различных налоговых режимов и с учетом этого пересмотреть механизм налогообложения в отношении мелких и средних хозяйств [4]. Например, предлагается для малых и средних субъектов агробизнеса, выбравших единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), использовать в качестве налогооблагаемой базы нормативно-денежную оценку площади сельскохозяйственных угодий вместо денежного выражения доходов, уменьшенных на величину расходов [3].

Дуалистическая природа налогового потенциала оказывает непосредственное влияние на выбор методики его оценки. Целесообразно, чтобы применяемая методика не только учитывала макроэкономические показатели, но и оценивала суммарный потенциал налогов и сборов отдельно взятого хозяйствующего субъекта независимо от выбранной им системы налогообложения. Особенно это важно при планировании поступлений социально значимого налога на доходы физических лиц, от которого во многом зависит система обеспечения налоговой безопасности региона [16]. При этом следует учитывать, что фискальная значимость налогов может снижаться, когда объем налоговых поступлений ограничен, а уровень государственных расходов растет [17].

В экономической литературе можно встретить большое количество различных методических подходов к расчету налогового потенциала. Исходными данными для большинства из них являются фактически собранные объемы налоговых поступлений и сборов за отчетный период и имеющиеся налоговые ресурсы. В настоящее время для оценки и планирования налогового потенциала наиболее часто используют «метод прямого счета», «метод на основе фактических налоговых поступлений», «метод репрезентативной налоговой системы» и др. [9]. Каждая из общепринятых методик имеет положительные стороны и недостатки, что стимулирует ученых вести научные исследования по их совершенствованию и разработке новых. Так, для расчета и прогнозирования показателя налогового потенциала одни предлагают использовать метод поправочных коэффициентов [18], другие – метод квадратов динамик и графического отражения информации [19].

Планирование налогового потенциала возможно осуществлять при условии, что хозяйствующий субъект экономически активен, а применяемая налоговая система соответствует уровню развития его хозяйственной деятельности. Реализация налогового потенциала возможна при условии соблюдения действующего налогового законодательства и платежеспособности хозяйствующего субъекта. Для объективной оценки налогового потенциала сельхозтоваропроизводителей важно разработать и учитывать все классификационные признаки данных субъектов [20]. Оценку выполнения плана реализации налогового потенциала можно проводить на основе сопоставления реально используемых налогооблагаемых ресурсов и фактически проводимых налоговых платежей по разным видам налогов.

Все вышеперечисленные подходы позволяют не только прогнозировать налоговый потенциал региона (хозяйствующего субъекта) и объемы поступлений налоговых доходов в бюджет, но и давать оценку эффективности применяемой налоговой политики. Результаты анализа литературных источников свидетельствуют о том, что осуществлять оценку налогового потенциала аграрного сектора экономики отдельно взятого региона необходимо с учетом дифференциации хозяйствующих субъектов по видам перечисляемых налогов и выбранным ими системам налогообложения.

Цель исследования – оценка налогового потенциала аграрного сектора экономики Саратовской области.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика исследования включает в себя структурный и статистический анализ, а также синтез полученных данных с целью выработки целостного представления о перспективах повышения налогового потенциала сельхозтоваропроизводителей Саратовской области.

Оценка показателей, характеризующих начисление и уплату налогов сельскохозяйственными товаропроизводителями, проводилась с применением экономических и статистических методов. Это позволило сгруппировать сельскохозяйственных товаропроизводителей региона по объему перечисляемых в бюджет налогов в соответствии с выбранными ими режимами налогообложения. Наряду с этим обоснованы параметры налогообложения и доля начислений по единому сельскохозяйственному налогу.

Налоговый потенциал аграрного сектора экономики Саратовской области определялся как отношение суммы уплаченных налогов к общей сумме задолженности предприятия.

Исходными материалами для проведения исследований послужили официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства сельского хозяйства Саратовской области, отчеты о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за соответствующие годы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сельское хозяйство Саратовской области относится к базовым отраслям, формирующим экономику региона и обеспечивающим продовольственные потребности не только населения области, но и перерабатывающих предприятий. В 2020 году Саратовская область вышла в лидеры по производству подсолнечника, а по производству зерна – на второе место в Приволжском федеральном округе, уступив лидерство только Республике Татарстан, обеспечив седьмое место по России.

Агропромышленный комплекс (далее – АПК) Саратовской области за 2018–2019 годы характеризуется показателями, представленными в таблице 1. Сельское

Таблица 1. Динамика основных экономических показателей в АПК Саратовской области¹

Показатели	2018 год	2019 год	2019 в % к 2018
<i>Сельское хозяйство</i>			
Объем производства продукции сельского хозяйства, млрд руб.	129,2	140,0	108,4
Индекс сельхозпроизводства, в % к предыдущему году	97,4	106,3	
<i>Растениеводство</i>			
<i>Производство продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий (в весе после доработки)</i>			
Зерновые и зернобобовые культуры, тыс. тонн	3314,8	3146,0	94,9
Подсолнечник, тыс. тонн	1573,5	1973,9	125,4
Картофель, тыс. тонн	144,3	141,9	98,3
Овощи (в т. ч. защищенного грунта), тыс. тонн	373,2	380,56	102,0
<i>Животноводство</i>			
<i>Производство продукции животноводства в хозяйствах всех категорий</i>			
Скот и птица (в живом весе), тыс. тонн	181,0	181,6	100,3
Молоко, тыс. тонн	737,6	746,6	101,2
Яйца, млн шт.	920,4	941,5	102,3
<i>Пищевая и перерабатывающая промышленность</i>			
Индекс производства пищевых продуктов, %	78,2	105,6	
Индекс производства напитков, %	116	90,3	
Отгружено пищевых товаров собственного производства (работ, услуг), млрд руб.	76,4	84,5	110,6
Отгружено напитков, млрд руб.	1,3	1,6	120,1
<i>Зарплата</i>			
Среднемесячная заработная плата одного работника в сельском хозяйстве, руб.*	19063,4	19512,9	102,4
Среднемесячная заработная плата одного работника «производство пищевых продуктов»*	17117,9	19016,4	111,1
«производство напитков»	18135,9	21506,5	118,6

* на 1 декабря 2019 года

¹Производственно-экономические показатели АПК Саратовской области за 2019 год // Министерство сельского хозяйства Саратовской области: официальный портал. URL: https://minagro.saratov.gov.ru/stat/index.php?ELEMENT_ID=9217.

хозяйство, являясь важной составляющей экономики региона, играет важную роль в формировании доходной части бюджета как муниципальных районных образований, так и Саратовской области в целом.

Следует помнить, что эффективное управление налоговыми потоками позволяет организациям, осуществляющим свою деятельность в сельском хозяйстве, стимулировать приток капитала за счет налогов, создавая тем самым необходимые условия для осуществления расширенного воспроизводства. В свою очередь, увеличение потенциала аграрных предприятий весьма благотворно влияет на увеличение масштабов производственных процессов, последствиями которых в ближайшей перспективе станет рост налогооблагаемой базы и, следовательно, прирост поступлений в бюджеты и внебюджетные фонды, формируемые за счет налоговых выплат.

Формирование консолидированного бюджета области по АПК за счет налоговых платежей представлено на рис. 1. Как видно из расчетов, поступление налогов в консолидированный бюджет области от предприятий АПК имеет тенденцию роста и, по нашим прогнозам, должно составить на 2021 год 4,8 млрд руб.

По данным форм отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропро-

мышленного комплекса Саратовской области за 2019 год общее количество налогоплательщиков сельскохозяйственных товаропроизводителей составило 416 хозяйств. Из них:

- на едином сельскохозяйственном налоге 277 хозяйств;
- на общем режиме налогообложения (налог на прибыль) 120 предприятий;
- упрощенная система налогообложения (далее – УСН) у 19 хозяйств;
- на едином налоге на вмененный доход 11 предприятий. Структура хозяйствующих субъектов аграрного сектора экономики по используемым режимам налогообложения представлена на рис. 2.

Перечень налогов, которые уплачивают сельскохозяйственные товаропроизводители, установлен налоговым законодательством и определяется выбранной системой налогообложения. Состав налогов, подлежащих уплате сельскохозяйственными товаропроизводителями, выбравшими общую систему налогообложения Перечень налогов, которые уплачивают сельскохозяйственные товаропроизводители, установлен налоговым законодательством и определяется выбранной системой налогообложения. Состав налогов, подлежащих

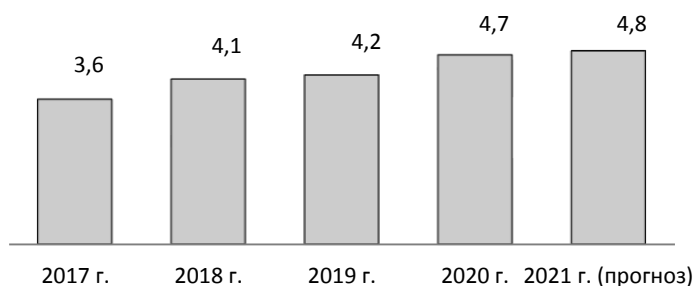


Рис. 1. Динамика налоговых поступлений в консолидированный бюджет области по АПК, млрд руб².

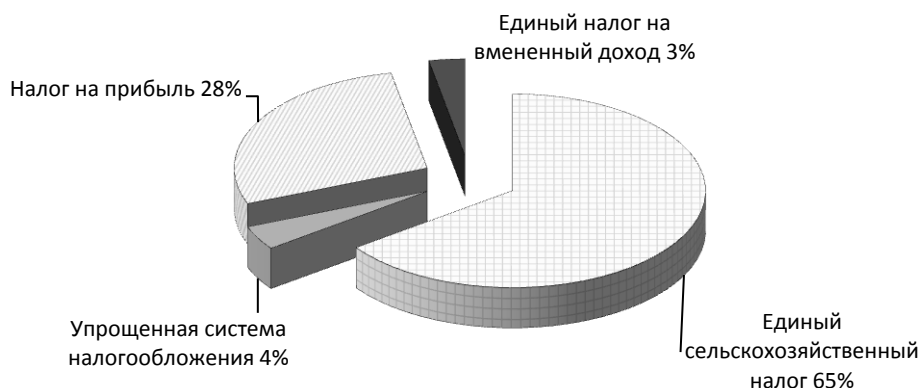


Рис. 2. Структура распределения сельскохозяйственных товаропроизводителей Саратовской области по режимам налогообложения

²Поступления налоговых платежей // Открытый бюджет Саратовской области.

URL: <https://minfin.saratov.gov.ru/budget/analitika/svedeniya-o-nalogakh/postuplenie-nalogovykh-platezhej>.

уплате сельскохозяйственными товаропроизводителями, выбравшими общую систему налогообложения (ОСНО) или единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН), представлен в таблице 2.

О составе и структуре начисляемых налогов, сборов и страховых взносов сельскохозяйственным товаропроизводителям Саратовской области можно судить по данным таблицы 3.

В структуре начисленных налогов и сборов сельскохозяйственных товаропроизводителей наибольший удельный вес приходится на НДС – в среднем за три года 42,6 %. Сумма данного налога возросла за анализируемый период на 72,57 %. В структурном отношении данный налог увеличился с 38,51 % в 2017 году до 48,10 % в 2019 году.

Существенную долю в структуре налогов и сборов составляют страховые взносы – в среднем за три анализируемых года 33 %. Общая сумма начисленных страховых взносов возросла на 17,28 %.

Удельный вес налога на доходы физических лиц в среднем за три года находится на уровне 16 %.

В общей структуре налогов доля ЕСХН и имущественного налога составляет 2–3 %, земельного и других налогов – около 1 %. На этом же уровне находится и доля платежей по налогу на прибыль.

Наибольшее количество предприятий-налогоплательщиков приходится на Краснокутский район – 31 хозяйство, из них почти 81 % выбрали общий режим налогообложения и стали плательщиками налога на прибыль.

По Калининскому и Энгельсскому районам было проанализировано по 21 хозяйству плательщиков налогов. Большая часть данных хозяйств (80,9 и 71,4 % со-

ответственно) отдали предпочтение единому сельскохозяйственному налогу, т. е. специальному режиму налогообложения, наиболее точно подходящему, по их мнению, для сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Информация, представленная в годовом отчете ФНС по Саратовской области «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по единому сельскохозяйственному налогу» (формы № 5-ЕСХН) (таблица 4), свидетельствует о сокращении к 2019 году количества налогоплательщиков, представивших налоговые декларации по ЕСХН, до 2824. Из общего количества предоставленных деклараций седьмая часть приходится на сельскохозяйственные организации различных организационно-правовых форм (412) и оставшаяся часть (85,4 %) – на крестьянские хозяйства и хозяйства индивидуальных предпринимателей.

При этом величина начисленного единого сельскохозяйственного налога возросла по сравнению с 2017 годом на 40 % и составила 431 млн руб. Большая часть (74,3 %) этих средств была получена за счет платежей индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств и оставшаяся часть (25,7 %) сформирована за счет средств крупных и средних сельскохозяйственных организаций.

В течение анализируемого периода, а именно с 2017 по 2019 год, объем доходов, учитываемых при расчете базы налогообложения в рамках ЕСХН в крестьянских хозяйствах и хозяйствах индивидуальных предпринимателей, возрос в 1,3 раза, соответствующие расходы также увеличились в 1,2 раза. В результате объем начисленного этой категорией налогоплательщиков ЕСХН возрос в 1,5 раза.

Таблица 2. Сравнение систем налогообложения по перечню налогов, обязательства по уплате которых приобретают сельскохозяйственные товаропроизводители³

Система налогообложения сельскохозяйственного производителя	Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН)	Общая система налогообложения (ОСНО)
Единый сельхозналог	Ставка 6 %	Не оплачивается
Налог на прибыль (юридические лица) / налог на доходы физических лиц (НДФЛ) (индивидуальные предприниматели (ИП))	Освобождение от налога на прибыль для организации, от НДФЛ за себя для ИП	Оплата налога на прибыль (юридические лица) / НДФЛ (ИП) в общем порядке
Налог на добавленную стоимость (НДС)	Освобождение от НДС за исключением операций импорта, расчетов по договорам простого товарищества, доверительного управления	Оплата НДС в общем порядке
Налог на имущество	Освобождение от налога на имущество за исключением имущества, не используемого при производстве с/х продукции	Оплата налога на имущество в общем порядке
Транспортный налог	Освобождение от уплаты налога в отношении транспортных средств специального сельскохозяйственного назначения (тракторы, комбайны, молоковозы и т. п.). В отношении прочих транспортных средств – оплата налога в общем порядке	Оплата налога на транспорт в общем порядке

³ Системы налогообложения России в 2021 году // Малый бизнес.ру. URL: <https://www.malyi-biznes.ru/sistemy/>.

Таблица 3. Состав и структура налогов, сборов и страховых взносов сельскохозяйственных товаропроизводителей Саратовской области

Виды налогов	2017 год		2018 год		2019 год		Отклонение 2019 от 2017 года	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	Абс.	Отн.
Налоги, сборы и обязательные платежи – всего, млн руб.	2841,4	64,3	3424,5	66,9	4255,0	69,7	1413,6	49,7
в том числе:								
налог на прибыль	37,6	0,8	40,7	0,8	55,0	0,9	17,4	46,3
НДС	1701,2	38,5	2111,3	41,2	2935,8	48,1	1234,6	72,6
налог на имущество	92,9	2,1	184,8	3,6	104,0	1,7	11,1	11,9
земельный налог	47,9	1,1	59,9	1,2	62,5	1,0	14,6	30,5
ЕСХН	140,9	3,2	112,6	2,2	125,5	2,1	-15,4	-10,9
НДФЛ	757,3	17,1	850,9	16,6	911,8	14,9	154,5	20,4
другие налоги и сборы	48,3	1,1	54,2	1,1	53,3	0,9	5,0	10,3
из них: транспортный налог	39,7	0,9	41,2	0,8	45,2	0,7	5,5	13,8
Страховые взносы, всего	1575,7	35,7	1693,4	33,1	1847,9	30,3	272,2	17,3
Итого сумма начисленных налогов, сборов и страховых взносов	4417,1	100,0	5117,9	100,0	6103,0	100,0	1685,9	38,2

Источник: Составлена по данным формы № 6-АПК отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Саратовской области за 2017–2019 годы

Таблица 4. Динамика и структура единого сельскохозяйственного налога по данным ФНС по Саратовской области⁴

Наименование показателей	Значения показателей								
	Всего			в том числе					
				организации			индивидуальные предприниматели и К (Ф) Х		
	2017 год	2018 год	2019 год	2017 год	2018 год	2019 год	2017 год	2018 год	2019 год
Доход, млн руб.	45222,4	53123,4	49127,2	25129,6	27525,2	23840,7	20092,8	25598,3	25286,5
Расход, млн руб.	41341	45877,2	42130,4	24685,9	25247,7	22144	16655,1	20629,5	19986,4
Налогооблагаемая база, млн руб.	5673,2	7939,5	7844,8	2050,1	2769,9	2418,1	3623,1	5169,6	5426,7
Уменьшение налоговой базы за счет убытков предыдущих налоговых периодов, млн руб.	533,4	745,7	661,7	465,6	592,8	569,3	67,8	152,9	92,3
ЕСХН – всего начислено, млн руб.	308,4	431,6	431	95,1	130,6	110,9	213,3	301	320,1
Количество налогоплательщиков, представивших налоговые декларации по единому сельскохозяйственному налогу, ед.	2889	2843	2824	465	453	412	2424	2390	2412

⁴Отчеты формы № 5-ЕСХН, сформированные УФНС России по субъекту Российской Федерации // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. URL: https://www.nalog.ru/rn64/related_activities/statistics_and_analytics/forms/.

Наименование показателей	Значения показателей								
	Всего			в том числе					
				организации			индивидуальные предприниматели и К (Ф) Х		
	2017 год	2018 год	2019 год	2017 год	2018 год	2019 год	2017 год	2018 год	2019 год
в том числе: количество налогоплательщиков, передавших нулевую отчетность	167	124	112	16	9	8	151	115	140

По организациям темп роста доходов составил 94,9 % при одновременном темпе роста расходов 89,7 %. Увеличение суммы начислений по единому сельскохозяйственному налогу достигло при этом 116,7 %.

Оценка отношения суммы уплаченных налогов к общей сумме задолженности предприятия за предыдущий отчетный период и текущий год представлена в таблице 5.

Представленные данные показывают, что в целом сельхозтоваропроизводители Саратовской области в 2019 году оплатили налогов и сборов в большем объеме, чем им было начислено, – на 4,0 %. Это связано прежде всего с ликвидацией задолженностей за прошлые налоговые периоды. Однако в разрезе налогов ситуация выглядит по-разному. Так, если по НДС переплата составила 11,1 % от имеющейся задолженности на начало

Таблица 5. Отношение суммы уплаченных налогов к общей сумме задолженности предприятия за предыдущий отчетный период и текущий год

Виды налогов	2019 год			
	Недоимка на начало года, тыс. руб.	Начислено, тыс. руб.	Уплачено, тыс. руб.	% оплаты
Налоги и сборы, всего:	98170	4255035	4525948	104,0
налог на прибыль	3741	55012	54837	93,3
НДС	-65080	2935089	3188570	111,1
налог на имущество	38385	104046	117043	82,2
земельный налог	14476	62542	60426	78,5
ЕСХН	66597	125496	145023	75,5
УСН	1258	5253	3431	52,7
ЕНВД	16	261	265	95,7
НДФЛ	25928	911837	902175	96,2
Сборы за пользование объектами животного мира и водных биологических ресурсов	15	69	70	83,3
Водный налог	111	1375	1326	89,2
Прочие налоги и сборы	12722	53335	52782	79,9
из них: транспортный налог	11142	45256	43493	77,1
Страховые взносы:	76773	1847955	1820214	94,6
в том числе на обязательное: – социальное страхование	-7407	185569	182740	102,6
– пенсионное страхование	68305	1345841	1326722	93,8
– медицинское страхование	15875	316545	310752	93,5

Источник: Составлена по данным формы № 6-АПК отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Саратовской области за 2017–2019 годы.

года и начисленной суммы налога, то при упрощенной системе налогообложения недоплата по налогу составила 47,3 %.

По страховым взносам налогоплательщики выполняют свои обязательства на 94,6 %. В то же время в разрезе фондов ситуации различаются. Так, если по обязательному социальному страхованию переплата в 2019 году составила 2,6 %, то по обязательному медицинскому страхованию недоплата составила 6,5 %.

Для большей наглядности информация о выполнении налоговых обязательств сельхозтоваропроизводителями Саратовской области представлена на рис. 3.

Известны три основных причины возникновения задолженности по налогам:

- несвоевременная уплата налогов;
- некорректный расчет базы налогообложения;
- ошибки в отчетах.

По налогу на добавленную стоимость переплата связана с особенностями формирования суммы платежа по данному налогу в зависимости от «входящей» и «исходящей» величины налога на добавленную стоимость.

Более 50 % сельхозтоваропроизводителей предпочитают специальный режим налогообложения с уплатой ЕСХН. Представленные данные показывают, что уплата данного налога составила 75,5 % с учетом задолженности предприятия за предыдущий отчетный период и текущий год. Если же анализировать процент исполнения обязательств по уплате налога только за текущий год, то данный показатель составляет 115,6 %.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что единый сельскохозяйственный налог выступает основным режимом налогообложения для аграрных предприятий Саратовской области и одновременно является

источником формирования доходов бюджетов муниципальных районов, ведь согласно законодательству он на 100 % идет на пополнение местного бюджета.

Признание роли налогового фактора в вопросах повышения эффективности аграрного производства не только стимулирует сельскохозяйственные предприятия области к дальнейшему экономическому и социальному развитию, но и создает условия для сохранения территориальной целостности сельских поселений и их устойчивого развития за счет значительных отчислений в региональные и местные бюджеты (НДФЛ и налога на имущество), а также обеспечивает оперативное решение задач, поставленных в Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Поэтому оценка степени влияния объема налогов на величину производственно-ресурсного потенциала выступает в качестве одного из основных этапов в процессе формирования налогового потенциала региона в целом [5; 19].

Представленные в таблице 6 данные наглядно демонстрируют явно выраженную тенденцию роста стоимости производства валовой продукции в Саратовской области. Значительный потенциал области позволяет отнести ее к экономически развитым регионам, обладающим весомыми налоговыми возможностями. Положительная динамика налоговых поступлений в бюджетную систему за исследуемый период позволила обеспечить уровень налогового потенциала 9,7–12,4 % в период с 2017 по 2019 год и стабилизировать потенциальные налоговые поступления.

В то же время оптимизация налогового потенциала хозяйствующих субъектов становится отправным

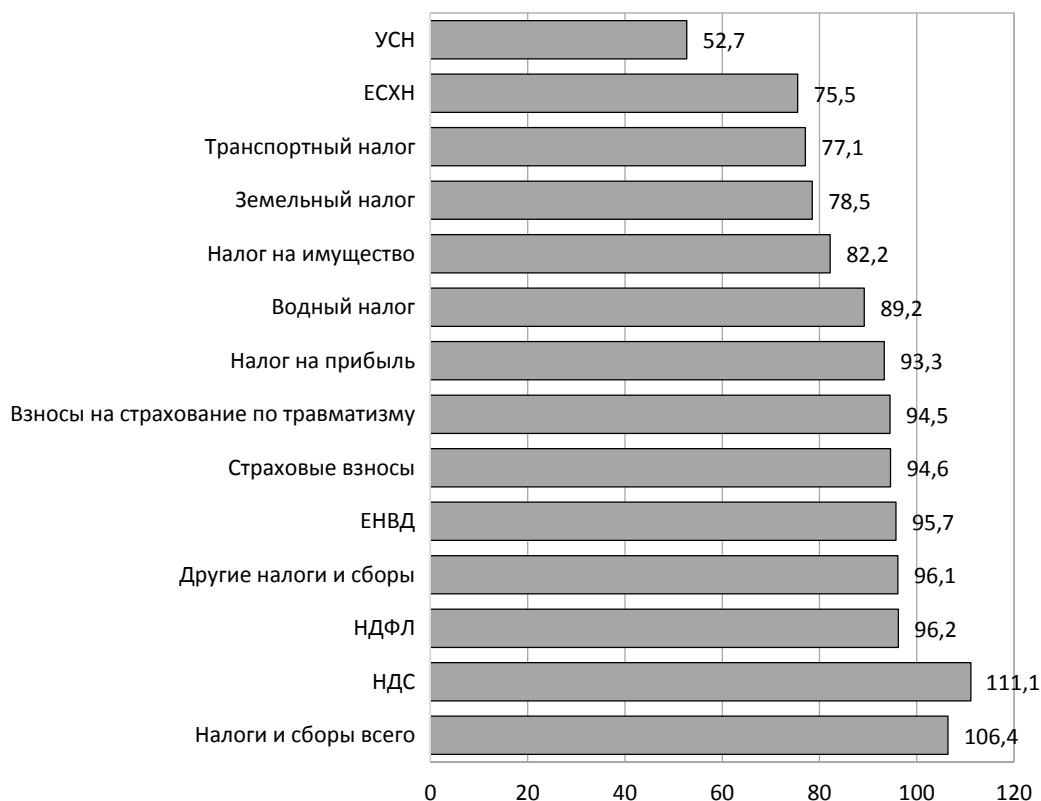


Рис. 3. Проценты уплаты налогов и платежей сельхозтоваропроизводителями

Таблица 6. Динамика налогового потенциала Саратовской области

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Темп роста 2019 года, %	
				к 2017 году	к 2018 году
Валовой продукт, млн руб.	35160,3	39138,1	41132,7	117,0	105,1
Начислено налогов в консолидированный бюджет, млн руб.	2841,4	3424,5	4255,0	149,8	124,3
Налоговый потенциал	12,4	11,4	9,7	78,2	85,1

моментом в регулировании объема и уровня налогов, выступая при этом важнейшим целевым индикатором, оценивающим эффективность не только налоговой политики, но и всей налоговой системы.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенные исследования показали, что налоговый потенциал аграрного сектора экономики влияет на экономическую стабильность агропромышленных регионов и сельских муниципальных образований. С целью привлечения максимального объема налогов и сборов в региональный и местный бюджеты необходимо осуществлять налоговое планирование, основанное на результатах объективной оценки налогового потенциала как каждого отдельно взятого хозяйствующего субъекта, так и муниципального образования в целом.

Оценка налогового потенциала хозяйствующих субъектов аграрного сектора экономики является сложным процессом, так как на экономическую деятельность сельскохозяйственных производителей влияют не только макроэкономические, природно-климатические, социально-демографическими факторы, но и выбранная система налогообложения, набор льгот и преференций.

Уровень налогового потенциала оказывает непосредственное воздействие на формирование механизма управления налоговыми ресурсами и может учитываться при распределении средств государственной поддержки из бюджетов всех уровней. При этом данный показатель не является константой, а находится в постоянной динамике.

Проведенные исследования показали, что применяемые методики не всегда позволяют объективно оценить налоговый потенциал сельскохозяйственных товаропроизводителей, так как многие налогоплательщики стараются уклониться от уплаты налогов и сборов. В этой связи необходимо при формировании налоговой политики на уровне региона ориентироваться на повышение показателя налогового потенциала на основе не только фактических данных, но и нормативных показателей, дифференцированных по системам налогообложения, природно-экономическим микрорайонам и отраслям. В заключение можно сделать вывод о том, что в настоящее время оценка налогового потенциала имеет большое практическое значение, так как выступает критерием эффективности деятельности хозяйствующего субъекта аграрного сектора экономики и основным инструментом текущего и перспективного планирования бюджетов всех уровней.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Представленные данные наглядно демонстрируют значительный уровень производства валовой продукции в Саратовской области. Большой потенциал области позволяет отнести ее к экономически развитым регионам, обладающим весомыми налоговыми возможностями. Положительная динамика налоговых поступлений в бюджетную систему за исследуемый период позволила обеспечить уровень налогового потенциала 9,7–12,4 % в период с 2017 по 2019 год и стабилизировать потенциальные налоговые поступления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шарикова И.В., Шариков А.В. Сельское хозяйство региона: отрасль, налоги (на примере Саратовской области) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 8. С. 33–49.
2. Зырянова Т.В., Загурский А.О. Институциональные механизмы государственного налогового регулирования сельского хозяйства // Дискуссия. 2019. № 6. С. 48–54.
3. Гашенко И.В., Зима Ю.С., Оробинская И.В. Развитие налогообложения доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей в контексте налоговых реформ РФ // Учет и статистика. 2019. № 2. С. 44–53.
4. Шипулина И.А., Боровков А.С. Оценка влияния налоговой политики на финансовые результаты и эффективность сельского хозяйства Алтайского края // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. № 9. С. 1693–1709.
5. Юдахина Д.В., Подборнова Е.С. Анализ налогового потенциала федеральных округов Российской Федерации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2019. Т. 10. № 2. С. 65–73.
6. Рогатенюк Э.В. Сущность налогового потенциала региона // Экономическая среда. 2019. № 4. С. 61–65.
7. Хадиева Л.У., Ибрагимов М.М. Сущность и содержание налогового потенциала и его роль в развитии экономики региона // E-Scio. 2019. № 9. С. 465–471.
8. Матвеев В.В., Мазур Л.В. Рентные платежи как источник управления налоговым потенциалом на муниципальном уровне // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 3. С. 40–47.
9. Голубниченко М.В. Определение налогового потенциала Саратовской области для эффективного планирования поступлений в региональный бюджет //

- Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. Т. 18. № 4. С. 428–434.
10. Гришанова О.А. Налоговый потенциал муниципальных образований: сущность и факторы // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2016. № 1. С. 10–16.
 11. Новоселова С.А., Наянов А.В. Разработка прогнозного бухгалтерского баланса в целях управления финансово-хозяйственной деятельностью сельскохозяйственной организации // Аграрный научный журнал. 2016. № 7. С. 89–92.
 12. Баер Т.А. Оценка влияния налоговой политики на эффективность сельского хозяйства // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. № 1. С. 79–88.
 13. Ольховик В.В. Возможности развития налогового потенциала субъектов Российской Федерации // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 3. С. 938–951.
 14. Кивико И.В. Рейтинговая оценка муниципальных образований по качеству управления налоговым потенциалом // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2020. № 2. С. 6–13.
 15. Гираев В.К. Оценка взаимосвязи налогового потенциала и налоговой нагрузки // Вестник Финансового университета. 2016. Т. 20. № 3. С. 126–137.
 16. Шемякина М.С. Обеспечение налоговой безопасности региона: управление налоговым потенциалом // Инновационные технологии управления и права. 2019. № 1. С. 34–37.
 17. Урусова А.Б. Экономическая сущность налогов и ее реализация в условиях становления и развития рыночной экономики в РФ // International Agricultural Journal. 2020. Т. 63. № 1. С. 8–18.
 18. Шаманин В.И. Методика расчета налогового потенциала Астраханской области // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2016. № 2. С. 99–107.
 19. Тишутин А.А. Методика оценки налогового потенциала на основе показателей экономического развития региона на примере Центрального Федерального округа // Modern Economy Success. 2019. № 2. С. 48–56.
 20. Хит Е.В. Анализ налогового поля сельскохозяйственного предприятия // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10. № 8-2. С. 566–573.
- REFERENCES**
1. Sharikova I.V., Sharikov A.V. Agriculture in the region: industry, taxes (the Saratov region case study). *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost*, 2015, vol. 11, no. 8, pp. 33–49.
 2. Zyryanova T.V., Zagurskiy A.O. Institutional mechanisms of state tax regulation of agriculture. *Diskussiya*, 2019, no. 6, pp. 48–54.
 3. Gashenko I.V., Zima Yu.S., Orobinskaya I.V. Development of taxation of incomes of agricultural producers in the context of tax re-forms of the Russian Federation. *Uchet i statistika*, 2019, no. 2, pp. 44–53.
 4. Shipulina I.A., Borovkov A.S. Assessing the tax policy impact on the financial results and efficiency of agriculture of the Altai Krai. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*, 2018, vol. 16, no. 9, pp. 1693–1709.
 5. Yudakhina D.V., Podbornova E.S. Analysis of the tax potential of the federal districts of the Russian Federation. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie*, 2019, vol. 10, no. 2, pp. 65–73.
 6. Rogatenyuk E.V. The essence of the region tax potential. *Ekonomicheskaya sreda*, 2019, no. 4, pp. 61–65.
 7. Khatsieva L.U., Ibragimov M.M. The essence and content of tax potential and its role in the development of the region's economy. *E-Scio*, 2019, no. 9, pp. 465–471.
 8. Matveev V.V., Mazur L.V. Rental payments as a source of tax potential management at the municipal level. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2019, vol. 9, no. 3, pp. 40–47.
 9. Golubnichenko M.V. Definition of tax potential of the Saratov region for income effective planning of the regional budget. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo*, 2018, vol. 18, no. 4, pp. 428–434.
 10. Grishanova O.A. Tax potential of municipalities: the essence and factors. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom*, 2016, no. 1, pp. 10–16.
 11. Novoselova S.A., Nayanov A.V. Development of budgeted balance sheet for the management of financial and economic activities of the agricultural enterprise. *Agrarnyy nauchnyy zhurnal*, 2016, no. 7, pp. 89–92.
 12. Baer T.A. Estimation of the impact of tax policy on the efficiency of agriculture. *Ekonomika, trud, upravlenie v selskom khozyaystve*, 2019, no. 1, pp. 79–88.
 13. Olkhovik V.V. The possibilities for developing the tax potential of the constituent entities of the Russian Federation. *Ekonomika regiona*, 2019, vol. 15, no. 3, pp. 938–951.
 14. Kiviko I.V. Rating assessment of municipalities on the quality of tax potential management. *Nauchnyy vestnik: finansy, banki, investitsii*, 2020, no. 2, pp. 6–13.
 15. Giraev V.K. Evaluation of the relationship between tax potential and tax burden. *Vestnik Finansovogo universiteta*, 2016, vol. 20, no. 3, pp. 126–137.
 16. Shemyakina M.S. The provision of the region's tax safety: tax potential management. *Innovatsionnye tekhnologii upravleniya i prava*, 2019, no. 1, pp. 34–37.
 17. Urusova A.B. The economic nature of taxes and its implementation in the context of the formation and development of a market economy in the Russian Federation. *International Agricultural Journal*, 2020, vol. 63, no. 1, pp. 8–18.
 18. Shamanin V.I. The methods of the tax potential calculation in the Astrakhan Region. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2016, no. 2, pp. 99–107.
 19. Tishutin A.A. Methodology for estimating tax potential based on indicators of economic development of the region on the example of the central federal district. *Modern Economy Success*, 2019, no. 2, pp. 48–56.
 20. Khit E.V. Analysis of the tax field of an agricultural enterprise. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 2020, vol. 10, no. 8-2, pp. 566–573.

**THE ASSESSMENT OF TAX POTENTIAL OF THE AGRARIAN SECTOR
OF THE SARATOV REGION ECONOMY**

© 2021

A.V. Nayanov, PhD (Economics), Associate Professor
L.N. Alaikina, PhD (Economics), Associate Professor
S.A. Novoselova, PhD (Economics), Associate Professor
I.V. Sharikova, PhD (Economics), Associate Professor
Saratov State Vavilov Agrarian University, Saratov (Russia)

Keywords: agricultural sector of the economy; tax regimes; tax payments; unified agricultural tax; simplified taxation system; insurance premiums; the Saratov Region.

Abstract: The authors considered the problematic issues of assessment and the directions of improvement of the tax potential application efficiency at the regional and municipal levels as the fill rate of their budgets mainly depends on tax revenues. In this regard, the issues of objectivity of the assessment of tax potential and the possibility of its increase are of great interest for municipal administrations and bodies of the legislative power of beneficiary regions. The authors evaluated the aggregate taxable entities at macro- and micro-levels. The study identified the possibility of using tax potential when assessing the level of impact of taxation on the formation of the conditions for enterprise growth. The authors discovered the interrelation between tax potential at the macro-level and the priority directions choice for the region's development, analyzed the structure of taxpayers, and determined their role in the formation of the Saratov Region revenue. The paper substantiates the significance of each type of tax, levies, and charge in the formation of the consolidated budget of the region. The authors focus on the types of taxation regimes of agricultural organizations, the size of their tax burden. The paper includes the analysis of tax payment flows, as well as presents the list of obligations of agricultural producers to pay taxes depending on the selected taxation regime. The authors analyzed the influence of tax returns from agroindustrial complex activity on the formation of the Saratov Region revenue, evaluated the taxation of agriculture by the types of taxes, and calculated the tax potential of agricultural producers. The study identified the problems and specified several meaningful measures, which allow identifying the reserves aimed at increasing the level of tax potential of the region and municipal entities.

ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК СТОИМОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

© 2021

В.В. Перская, доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист РФ,
директор Института исследований международных экономических отношений
Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва (Россия)

Б.Г. Хаиров, доктор экономических наук, доцент, исполняющий обязанности ректора
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск (Россия)

С.М. Хаирова, доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Управление качеством и производственными системами»
Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), Омск (Россия)

Ключевые слова: глобальные цепочки стоимости; ГЦС; вертикальная кооперация; горизонтальная кооперация; глобализация; государственное регулирование; трансформация мировой экономики; ВРЭП.

Аннотация: Актуальность работы обусловлена тем, что 90 % мирового товарооборота по данным ЮНКТАД находится под ограничениями в результате закрытия границ между странами в связи с пандемией. Исследование посвящено формированию национальных источников развития внутри стран и перестраиванию географии формирования глобальных цепочек стоимости (ГЦС) преимущественно в рамках одного региона: сокращаются плечи транспортировки продукта, так как ранее ГЦС представляли вертикальную кооперацию, инициируемую международными транснациональными компаниями (ТНК). Проведены теоретические исследования трансформирования процесса создания ГЦС. Определено, что более активное использование преимуществ горизонтальной кооперации между хозяйствующими субъектами разных территориально приближенных стран приведет к переформатированию географии формирования ГЦС. Одновременно воздействие пандемии на экономическую глобализацию в целом обуславливает усиление межгосударственного согласованного регулирования, в том числе регионального масштаба. В современных условиях правила Всемирной торговой организации (ВТО) игнорируются достаточно большим количеством стран, что сопровождается политикой протекционизма и санкций, практически нелегитимной с точки зрения международного права. Выявлено, что подписание Всеобъемлющего регионального экономического партнерства странами АСЕАН представляет собой свидетельство регионализации международного взаимодействия, обозначает развитие тренда формирования согласованного участниками регионального правового поля для развития экономического сотрудничества с опорой на основные правовые нормы ВТО. Экономическое сотрудничество включает проблемы регулирования электронной торговли, конкурентной политики, защиты интеллектуальной собственности и другие вопросы, ранее не фигурировавшие в соглашениях. Сделан вывод о том, что собственно экономическая регионализация, в том числе трансформирование процесса формирования ГЦС в направлении повышения удельного веса их региональной компоненты, является имманентной чертой трансформирования мировой экономики в условиях реального полицентризма в направлении использования преимуществ горизонтальной кооперации между хозяйствующими субъектами разных территориально приближенных стран.

ВВЕДЕНИЕ

Группа Всемирного банка исключительно позитивно оценивает роль глобальных цепочек стоимости (ГЦС)¹ в развитии мировой экономики, поскольку начиная с конца 90-х годов XX века именно они выступали основным драйвером ее роста [1]. ГЦС отличаются от традиционной внешней торговли тем, что импорт связан как с внутренним потреблением, так и со стимулированием экспорта. Это отражает формирование в мировой экономике долгосрочных межфирменных отношений, что должно обеспечить устойчивость мирового развития в целом. Информационно-коммуникационные технологии как институциональный катализатор ГЦС дали толчок аутсорсингу и позволили управлять международной производственной кооперацией [2]. По мнению экспертов группы Всемирного банка, развитие

экономических отношений в рамках ГЦС не только обеспечило экономический рост, но и способствовало снижению уровня бедности, а более слабые в хозяйственном развитии страны начали догонять богатые страны (во всех вместе взятых развивающихся странах число бедных сократилось за период с 1981 по 2011 год на 1,1 млрд человек). Так, в 2019 году, согласно данным Всемирного банка, в условиях крайней нищеты (доход ниже 1,9 долл. в день) живут 736 млн человек (10 % населения планеты), почти половина населения мира – 3,4 млрд человек – на менее чем 5,5 долл. в день. Континентом с самым высоким уровнем бедности является Африка, беднейшие страны на планете – Демократическая Республика Конго (уровень крайней бедности – 77,1 %) и Мадагаскар (77,6 %)². Позитивная оценка была связана и с тем, что транснациональные компании (ТНК), как основные акторы международных экономических отношений, развивающие именно глобальные цепочки стоимости, на практике проводили политику

¹ *Trading for Development in the Age of Global Value Chains: World Development Report 2020. Grey Cover Draft June 24, 2019 P. 1.* URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/124681548175938170/World-Development-Report-2020-Draft-Report.pdf>.

² *Reversals of Fortune: poverty and shared prosperity 2020.* URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34496/9781464816024.pdf>.

фрагментации воспроизводственного процесса по разным странам, исходя преимущественно из уровня национальных издержек и простоты национального государственного регулирования деятельности хозяйствующих субъектов [3; 4]. При этом чем ниже была социальная защищенность работников в странах, тем ниже были затраты ТНК на оплату затрат компаний, занятых в воспроизводственной цепочке. Тем самым формировалось единое мировое хозяйство с расцветом и поступательным развитием экономической глобализации. В особенности страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Китай, Вьетнам, Бангладеш) стали де-факто интегрированными глобальными производственно-сбытовыми цепочками.

Отсутствие процесса справедливости регулирования экономической глобализации, о чем говорил председатель КНР Си Цзиньпин на Всемирном экономическом форуме в Давосе³, привело к тому, что были нарушены паритеты стабильного и устойчивого развития практически во всех развитых странах Запада, а в развивающихся странах стала формироваться моноспециализация, обусловленная участием в ГЦС, которая в целом не способствовала полноценному суверенному развитию этих стран.

Д. Дель Прете и А. Рунги считают, что при организации глобальных цепочек создания стоимости наблюдается как обратная (восходящая), так и прямая (нисходящая) стратегии вертикальной интеграции, отрицая выводы отдельных исследований о том, что решения об интеграции являются бинарными и однонаправленными. Глобальная выборка из 1,4 млн фирм позволила им прийти к выводу о том, что материнские компании интегрируют этапы производства с низкой эластичностью замещения и технологической близостью в цепочке поставок, а несколько дочерних компаний в одном месте могут выполнять один и тот же этап производства [5].

Ученые из большого количества стран, институтов участвовали в Стокгольмской международной программе исследований Центральной Азии (SIPCAS) совместно с Центром исследований Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) Шанхайской академии социальных наук (SASS) с дополнительным исследованием, проведенным Институтом азиатских исследований Мауланы Абул Калам Азад (MAKAIAS) (Калькутта, Индия) с целью анализа деятельности ШОС и ее влияния на евразийскую геополитику. Ученые использовали как количественные, так и качественные методы анализа, а отдельные исследователи концентрировали внимание на политических заявлениях. Ключевым аспектом данного исследования стал вопрос о том, что торговая политика должна соответствовать правилам и обязательствам, изложенным в соглашении Всемирной торговой организации (ВТО), даже если не все акторы являются членами этой организации. Фундаментальным стал вопрос, как будет развиваться ШОС в направлении создания свободной сферы торговли, включающей энергетическую политику,

окажет ли это большое влияние на участников, не входящих в ШОС, и нужно ли предлагать им гибкие отношения [6].

П. Карла, С. Сахена сотрудничество в регионе между Россией, Китаем и Центральной Азией с включением в качестве наблюдателей Индии, Ирана, Афганистана, Пакистана рассматривают как средство повышения экономического и социального благосостояния данной геополитической области [7]. Однако в перечисленных трудах не были исследованы проблемы экономической регионализации стран на основе трансформирования процесса формирования глобальных цепочек стоимости.

Научно-технологический прогресс XXI века обусловил расширение использования трудосберегающих технологий. Автоматизация и 3D-печать, искусственный интеллект, включенный в воспроизводственный процесс, стали приближать производство к потребителю, снижая спрос на рабочую силу, в том числе среднего технического уровня. Увлечение крупнейших ТНК и МНК (многонациональных компаний) оптимизацией ГЦС и продвижение их в страны с трансформирующейся или развивающейся экономикой обусловил радикальную деиндустриализацию собственно национальных хозяйств развитых стран – в первую очередь ЕС и США. Возникли проблемы с уровнем занятости коренного населения, и в США в первую очередь для среднего звена, почувствовавшего угрозу утраты рабочих мест в силу внедрения новых технологий и выноса реального сектора с территории США [8]. В этой связи политика президента США Д. Трампа в части восстановления величия США вполне предсказуемо стала ориентироваться на усиление протекционизма, что, соответственно, привело к развитию торговых конфликтов между крупными странами и ведет к сокращению цепочек поставок, или пересегментированию ГЦС.

Цель исследования – обоснование возможности восстановления внутреннего поступательного развития экономической регионализации стран на основе трансформирования процесса формирования ГЦС в направлении повышения удельного веса их региональной компоненты.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретико-методологической основой исследования являются диалектический, исторический, абстрактно-логический и другие общенаучные методы познания. Табличные и графические приемы визуализации позволили обобщить и структурировать исследование, сделать обоснованные и достоверные выводы. Логическое обобщение научной литературы по теме исследования позволило систематизировать и обозначить основные проблемы, стоящие перед мировой экономикой во время пандемии и в посткоронавирусный период. Социологические и статистические данные Отчета об экономической интеграции Азии, Ежегодного доклада интеграционного клуба при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, результаты исследований Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) послужили аналитической базой статьи.

³ Си Цзиньпин выдвинул новую концепцию глобализации экономики // Синьхуа Новости. URL: http://russian.news.cn/2017-01/19/c_135997637.htm.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Воздействие пандемии на экономическую глобализацию и трансформирование процесса создания ГЦС

Симптоматично, что Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в своем аналитическом материале о воздействии пандемии на ГЦС констатирует, что глобализация и сформированная в ее рамках нормативно-правовая база, действовавшая с начала 1990-х годов, способствовали массовому переносу деятельности с низкой добавленной стоимостью и чувствительной к заработной плате деятельности (нижняя часть производственно-сбытовых цепочек) в развивающиеся страны с ограниченным производственным потенциалом, а нематериальные задачи (исследования и разработки, дизайн, маркетинг и брендинг, основанные на уникальных ресурсах и труднодоступных возможностях) по-прежнему были сохранены в штаб-квартирах ТНК, обеспечивая им большие прибыли⁴.

Одновременно эксперты отмечают, что сбои в цепочках поставок и транспортировках, вызванные COVID-19, подрывают сложившуюся систему экономических связей в рамках вертикальной интеграции и стимулируют развитие или самодостаточных экономических систем, или горизонтальной кооперации, ориентированной на взаимодействие хозяйствующих субъектов в одном регионе на условиях оптимизации разделения участия и доходов. Особенно пандемия акцентировала внимание на стратегических секторах – медицинское оборудование и лекарства, производство материалов для сборки сложных машин и даже конечное производство. Эта тенденция находит отражение в растущем количестве временных запретов на экспорт и ограничений в отношении важнейших товаров, введенных многими странами после вспышки.

Поскольку в большинстве стран действует полная или частичная изоляция и заключаются торговые и инвестиционные контракты, будущее офшоринга более неопределенно, чем до COVID-19. Так, ВТО прогнозирует падение торговли между 13 и 32 %⁵, а ЮНКТАД оценивает сокращение прямых иностранных инвестиций в пределах 30–40 % в течение 2020 и 2021 годов⁶. В этих условиях переформатирование устройства мировой экономики от тотальной нерегулируемой экономической глобализации к регулированию региональной экономической, преимущественно горизонтальной кооперации практически неизбежно. Подтверждением данного тезиса является оценка со стороны ОЭСР двух взаимосвязанных процессов как базовых для современного мирового хозяйства: укрепление региональных производственно-сбытовых цепочек и усиление государственного регулирования, исходя из национальных интересов стран-участниц и задач инклюзивного устой-

чивого развития согласно 17 Целям, которые были приняты всеми государствами – членами ООН в 2015 году в рамках Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, в которой был сформулирован 15-летний план по их достижению⁷. Укрепление региональных производственно-сбытовых цепочек должно стать приоритетом для развивающихся стран в деле диверсификации рисков, снижения уязвимости, повышения устойчивости и стимулирования промышленного развития. Требуется взаимодополняемость между политической экспортательности и внутренней политической в направлении повышения технологического содержания отечественных продуктов [9]. Выявляя и поддерживая горизонтальные и вертикальные связи, региональные пакты могут гарантировать, что малые фирмы будут сотрудничать с целью снижения операционных издержек и получения выгоды от эффекта масштаба. Они также могут способствовать обеспечению связи между различными специализированными поставщиками, чьи ресурсы напрямую интегрированы в цепочку поставок.

Правительства готовы поддерживать организации, действующие с учетом различных внешних факторов и побочных эффектов в интересах национального социума своих стран. Все это предполагает развитие нормативно-правовой базы и систем управления в странах, в том числе на уровне региональных объединений, исключая практику упования на корпоративную и социальную ответственность крупнейших ТНК.

Целесообразность развития взаимодействия государств ШОС и АТЭС

ВТО, как международная организация, преследовала цель содействия экономической глобализации в рамках мировой экономики в целом, формированию мирового хозяйства как единого экономического комплекса, подчиняя национальные интересы государств наднациональным задачам. Одним из базовых критериев оценки процесса экономической глобализации выступали ГЦС, носителями которых являлись ТНК. Процесс либерализации торговли и ликвидации национальных барьеров на пути движения четырех составляющих факторов производства, игнорирующей национальные интересы отдельных стран и тем более вопросы поляризации распределения доходов, впоследствии был назван «несправедливой глобализацией» [10].

Представляется важным тот факт, что на евразийском континенте (в географическом понимании) уже существует многоаспектная международная неспециализированная организация, доказавшая свою работоспособность и эффективность, и основана она на принципах полицентричной конфигурации мирового сообщества. Это Шанхайская организация сотрудничества. Именно ШОС в состоянии принять на себя роль международного координатора евразийского развития, обеспечив справедливость, полноценный суверенитет и независимость стран-участниц. Именно ШОС в состоянии обеспечить координацию и выработку единых подходов к реализации независимости стран-участниц

⁴ *How COVID-19 is changing global value chains. 02 September 2020. Written by Piergiuseppe Fortunato, Economic Affairs Officer // UNCTAD. URL: <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2460>.*

⁵ *ВТО спрогнозировала падение объема мировой торговли в 2020 года на уровне до 32% // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/business/703188>.*

⁶ См. 4.

⁷ *Повестка дня в области устойчивого развития // Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/>.*

на основе многосторонних механизмов в разнообразных сферах социально-политической и экономической жизни общества в условиях реального полицентризма. Взаимодействие государств в рамках ШОС – это «пример совместного, новаторского конструктивного будущего, основанного на справедливости, равноправии, уважении национального суверенитета, на нормах международного права и незыблемых принципах Организации Объединенных Наций»⁸.

В сфере экономического сотрудничества деятельность ШОС следует оценивать по аналогии с деятельностью ЭКОСОС (Экономического и Социального Совета) ООН, который занимает центральное место в деятельности системы ООН по продвижению всех трех аспектов устойчивого развития – экономического, социального и экологического. ШОС на Евразийском континенте может представлять собой центральную платформу для ведения дискуссий и развития инновационного мышления, достижения консенсуса в отношении дальнейших направлений деятельности, а также координации усилий по достижению согласованных на международном уровне целей [11]. Организация может отвечать за осуществление последующей деятельности по итогам крупных конференций и встреч на высшем уровне. Деятельность ШОС в сфере экономики выступает базисным звеном, способствующим фундаментальному закреплению внешнеполитической стратегии государств-членов, партнеров и наблюдателей. Но собственно реализация экономического партнерства относится к сферам регулирования национальных хозяйств, а ШОС может выступать в роли инициатора и координатора программ и проектов.

Специфика ШОС заключается в том, что это межгосударственная организация, обеспечивающая многостороннее согласование сторонами вопросов, представляющих взаимный интерес. ШОС – это организация не интеграционного типа, т. е. не ответственная за развитие интеграции, углубление взаимодействия партнерства стран-членов, партнеров и наблюдателей. Реализация же принятых решений относится исключительно к компетенции национальных органов исполнительной власти стран-участниц и компаний, реализующих намеченные программы. В компетенцию ШОС в случае согласия сторон могут перейти функции, аналогичные ВТО в части регулирования развития интеграции на евразийском континенте, поскольку ВТО – это также межгосударственная организация, и ее членами являются отдельные страны. ШОС может выступить в роли базовой организации регулирования международных, в том числе экономических, отношений в условиях становления реального полицентризма на евразийском континенте.

Именно на уровне ШОС все страны могут получить полноценную открытую площадку для выражения своих интересов, выступая суверенными партнерами, способными отстаивать свои национальные интересы и находить приемлемый консенсус. В этих условиях правовое регулирование ГЦС и развитие региональных систем соглашений о свободной торговле может быть также перенесено на уровень ШОС для выработки прием-

лемых для стран условий, исходя при этом из обеспечения устойчивого развития. ШОС в состоянии обеспечить координацию деятельности с такими форумами, как АТЭС (Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество) или АСЕАН (Ассоциация государств Юго-Восточной Азии), ЕАЭС (Евразийский экономический союз). Механизм обеспечения конкурентных преимуществ логистических систем транспортной инфраструктуры на рынке международных товаров и услуг для стран ЕАЭС предполагает освоение инновационного, предпринимательского подхода к управлению логистикой, что соответствует экономическим и социальным интересам этих стран и обеспечит интеграцию российских предприятий и регионов в глобальные цепи поставок [12]. Концепция инновационной логистики позволяет моделировать процессы в цепи поставок в глобальных логистических системах на основе цифровой трансформации транзитного потенциала субъектов экономики при перемещении грузов. Это позволит предприятиям транспортной сферы при решении проблемы включения в международные цепи поставок определять ключевые показатели результативности, которые будут выбираться, дополняться и адаптироваться как в зависимости от потребностей и особенностей самой транспортной системы страны, так и вектором развития межстранового взаимодействия [13].

Например, в рамках АТЭС, не преследующего цели формирования наднационального регулирования, развитие системы Соглашений о свободной торговле (ССТ) ориентировано преимущественно на ликвидацию барьеров или принятие дополнительных обязательств по либерализации торгово-инвестиционных потоков, которые находятся за пределами обязательств ВТО. Но это может быть также и защита культурного наследия или традиционных знаний коренных народов, которые лежат за пределами ВТО. Россия, вступив в ВТО, наряду с отдельными положительными результатами получила и негативный опыт по ряду аспектов [14]. Кроме того, ССТ могут содействовать структурным реформам в национальных экономиках, в т. ч. повышению стандартов по условиям труда, способствовать формированию благоприятного предпринимательского климата для малого бизнеса и продвигать гендерное равенство [15]. В 2014 году в рамках ШОС было подписано Соглашение о международном автомобильном транспорте, которое предусматривает упрощение процедур при транспортировке товаров (в т. ч. взаимное признание водительских удостоверений, беспощинный транзит грузов для операторов и пр.) через пять трансконтинентальных «зеленых коридоров» от китайского портового города Ляньюньган по территории государств-членов, и возможное принятие этой договоренности Индией и Пакистаном. Таким образом, постепенно роль ШОС ориентируется на координацию и создание платформы межгосударственного регулирования экономического сотрудничества в сегментах экономики, имеющих приоритет для развития национальных хозяйств⁹.

⁸ *Международный форум «Один пояс, один путь»*. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/54491/print>.

⁹ *Asian economic integration report 2019/2020. Demographic change, productivity, and the role of technology*. November 2019. 48 p. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/536691/aeir-2019-2020.pdf>.

В совместном коммюнике глав государств – членов ШОС указывается на необходимость углубления сотрудничества в таких ключевых направлениях, как транспорт, энергетика и торговля в рамках ЭСКАТО (Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана) ООН, а также туризм и электронная торговля [16]. Подчеркивается, что сотрудничество государств – членов ШОС по экономическим вопросам должно осуществляться в сочетании с глобальными и региональными процессами при всестороннем анализе и оценке различных факторов, влияющих на него¹⁰.

Указывая на целесообразность развития взаимодействия государств ШОС и АТЭС, следует подчеркнуть, что Азиатский банк развития, например, не включает Россию в аналитические исследования, касающиеся развития сотрудничества государств Азии, выбирая из стран ШОС исключительно Казахстан и Киргизию, а также иногда Азербайджан или Армению^{11, 12}. Доля экономик Казахстана и Киргизии в формировании мировых глобальных цепочек стоимости в 2018 году составила соответственно 85 и 75 % от общего объема произведенного валового продукта. При этом их доля в региональном формировании цепочек добавленной стоимости составляет 75 и 50 % соответственно. Можно предположить, что эти две страны всю свою деятельность ориентируют на «включение в существующие цепочки стоимости» и де-факто являются чрезвычайно зависимыми от внешнего рынка [17].

Для сравнения участие КНР оценивается в 50–55 % в мировых ГЦС и 40 % в региональных, Индии – 70 и 35–40 %, Пакистана – 60 и 55 % соответственно. В целом Азия как регион в формировании ГЦС мира вносит 75 %, а вклад взаимодействия стран региона в региональные цепочки стоимости составляет 50 %. На рис. 1 показана динамика изменения роли ГЦС в мировой торговле, возросшая почти до 80 % в 2018 году. Доля АТР остается стабильной, а формирование региональных ГЦС – в пределах 50 %¹³.

Внутрирегиональная торговля в Азии в 2018 году оставалась на уровне 57,5 %, что выше среднего значения, равного 56,3 % для 2012–2017 годов. Региональные сети распределения продукции во всех странах Азии расширялись в 2018–2019 годах, одновременно наблюдалось сокращение экспорта КНР в США. Между странами Азии существует высокая экспортная конкуренция, и сдерживание поставок одним из контрагентов

вызывает или перенаправление торговых потоков, или замещение другими партнерами. Например, Вьетнам и Тайбэй (Китай) нарастили чистый экспорт электроники и оборудования в США при сокращении экспорта из КНР¹⁴. Китай целенаправленно формирует свою собственную цепочку поставок, наращивая внутренние производственные мощности в соответствии с положениями национальной стратегии «Сделано в Китае до 2025 года», где определены ключевые отрасли обрабатывающей промышленности, которые Китай будет развивать для уменьшения своей зависимости от других развитых регионов мира [18].

Симптоматичным фактором развития внутри региональной интеграции стран Азии является движение инвестиций. Глобальные прямые иностранные инвестиции (ПИИ) в 2018 году составили 1,3 трлн долл., сократившись на 13,4 % с 1,5 трлн долл. в 2017 году. Напротив, внутренние ПИИ в Азии выросли на 6,3 % до 559,7 млрд долл. в 2018 году, при этом ПИИ внутри Азии выросли на 2,8 %. В 2018 году внутрирегиональными были 1/3 инвестиций – в основном за счет слияний и поглощений в бизнесе, в сфере связи, финансов, программного обеспечения и информационных технологий, транспортных услуг. Инвестиции «под ключ» в 2018 году создали в Азии около 900 000 рабочих мест, что составляет 56,9 % от всех региональных проектов. Доля Азии в общем объеме вывозимых ПИИ в мире выросла до 49,4 %, закрепив за регионом статус крупного международного инвестора. Среди стран Азии Япония стала основным инвестором мировых ПИИ, а КНР стали сокращать ПИИ за пределы страны, наращивая их внутри страны¹⁵. Внутрирегиональные инвестиции концентрировались в автомобилестроении, химической промышленности, в производстве полупроводников и сфере связи. Реципиентами выступили КНР, Индия и Вьетнам. За пределами региона реципиентами стали США, Российская Федерация и Великобритания, что способствовало процессу создания рабочих мест в странах-реципиентах [19].

Региональное экономическое сотрудничество остается сильным в Азиатско-Тихоокеанском регионе, обеспечивая буфер против любых каскадных эффектов роста напряженности в мировой экономике. Последние оценки в АТР индекса интеграции, основанного на данных за 2017 год, свидетельствуют в целом об устойчивых темпах азиатской интеграции. Снижение индекса обусловлено дезинтеграционными явлениями в сфере финансов. Центральная Азия – это наименее интегрированная территория в регионе АТР. Анализ показывает, что глобальная интеграция способствует экономическому росту, но одновременно ведет к дифференциации доходов между странами и внутри стран.

¹⁰ *The Belt and Road Initiative. The First Seven Years //*

A CEIC Insights Thematic Report. URL: https://info.ceicdata.com/en/our-insights-the-belt-and-road-initiative-report?utm_campaign=CEIC%20Newsletters&utm_medium=email&_hsmt=98635162&_hsenc=p2ANqtz-8EG1914F0jU7saN8zBBu3-LL04AOSKWH-MpcBMjtXkcyRgatHL-M57JOhHHYIFL-BFRBbw6NKldhmPreWREdViR4BDwJg&utm_content=98635162&utm_source=hs_email.

¹¹ См. 10.

¹² *Разноуровневая и разнотемповая интеграция: контуры большого Евразийского партнерства: ежегодный доклад за 2018 год.* URL: <http://council.gov.ru/media/files/j2jC2EeeuM6ZpTKwBapAiDsrx24pC5eo.pdf>.

¹³ *Asian economic integration report 2019/2020. Demographic change, productivity, and the role of technology.* November 2019. P. 48. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/536691/aeir-2019-2020.pdf>.

¹⁴ См. 13.

¹⁵ *Конференция организации объединенных наций по торговле и развитию. Основные тезисы и обзор доклад о мировых инвестициях. Международное производство после пандемии: 30-е юбилейное издание. 2020 г.* URL: https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=7&*=icLUzNLYvpCwdkONbdEOw7G91Jp7InVybC16Imh0dHBzOi8vdW5jdGFkLnM9yZy9zeXNOZW0vZmlsZXMvb2ZmaWNpYWwtZG9idWllbnQvd2lyMjAyMF9vdmVydmlld19vdS5wZGYiLCJ0aXRzZSI6IndpcjIwMjBfb3ZlcncZpZXdGfcuUucGRmlwiwibm9pZnJhbWUiOnRyZWUuInVpZCI.

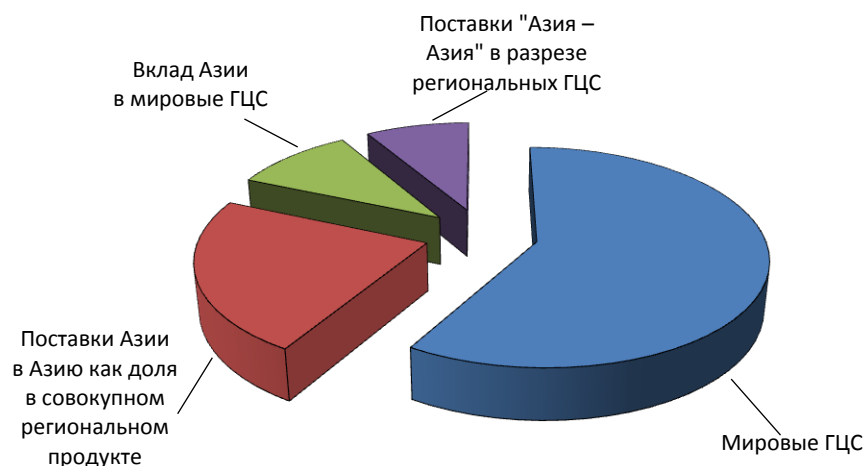


Рис. 1. Продажи в глобальные (мировые) и региональные цепочки стоимости в 2000–2018 годах

Страны с высоким уровнем подушевого валового дохода получают все преимущества от глобализации, а страны с низким уровнем – преимущественно от развития внутрирегиональной интеграции¹⁶.

Подписанное в ноябре 2020 года Всеобъемлющее региональное экономическое партнерство (ВРЭП) не является прорывным торговым соглашением по сравнению с Транстихоокеанским партнерством (ТТП) или Трансатлантическим торговым и инвестиционным партнерством (ТТИП), так как преследует цели не изменения существующих «правил игры» в торговле, а их поддержания на достойном уровне правоприменительной практики. При этом США, будучи инициатором ТТП для региона АТР, в этом соглашении не участвуют. В этой связи многие эксперты полагают, что тем самым Китай, сфокусировав свое внимание на реализации этого соглашения, будет стремиться к гегемонии в регионе АТР. Полагаем, что правильнее рассматривать эту договоренность как формирование на основе договоренностей ВТО более справедливой правоприменительной практики. В частности, сторонами сформулированы единые правила определения страны происхождения товаров, лицензирования, соответствия стандартам и т. д., что сокращает издержки бизнеса при экспорте и будет способствовать росту взаимного товарообмена. Внимание акцентировано на стимулировании формирования региональных производственных цепочек: под преференциальный режим будут попадать все товары, производство которых распределено по странам – членам ВРЭП. Это означает, что для бизнеса приоритетным становится размещение производств на территории стран ВРЭП, что обусловит рост товарных потоков. Представляется важным пункт о прекращении выполнения обязательств в связи с возникновением угрозы национальной безопасности, чрезвычайной ситуации в стране. Этот пункт напрямую относится к пандемии COVID-19 [20]. Таким образом, ратификация ВЭРП странами АСЕАН – это инструмент унификации име-

ющихся соглашений зоны свободной торговли (ЗСТ) при расширении принимаемых обязательств, стимулирующий развитие именно регионального взаимодействия, включая торговлю.

ВЫВОДЫ

1. ГЦС представляют собой действенный инструмент переформатирования мировой экономики в направлении регионализации трансрегионального сотрудничества, ориентируя хозяйствующих субъектов на развитие горизонтальной кооперации, на безусловность социальной ответственности бизнеса перед социумом.

2. Эпоха экономической глобализации, где доминируют интересы корпоративного сектора (преимущественно ТНК и МНК), подходит к своему завершению. Мировое сообщество идет по пути полицентричной конфигурации, а, следовательно, реализация целей национального социально-политического строительства государств приобретает большое значение для международного взаимодействия. В этих условиях деятельность хозяйствующих акторов в рамках ГЦС должна четко подчиняться национальным интересам стран-участниц, способствовать реальной индустриализации воспроизводственного цикла, обеспечивая подлинный полноценный суверенитет всех стран мирового сообщества.

3. Евразийский континент обладает реальным потенциалом обеспечения саморазвития, повышения национальной конкурентоспособности стран и хозяйствующих субъектов. Страны – члены ШОС признают строительство мирового сообщества в направлении реального полицентризма, базирующегося на полноценном суверенитете каждого государства-члена, не признают принципа двойных стандартов и формирования альянсов или блоков, ущемляющего интересы других стран.

ШОС, как межгосударственная организация, может обеспечить многостороннее согласование сторонами вопросов, представляющих взаимный интерес. В дальнейшем в компетенцию ШОС могут перейти функции, аналогичные ВТО в части регулирования развития ин-

¹⁶ Asian economic integration report 2019/2020. Demographic change, productivity, and the role of technology. November 2019. P. 26. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/536691/aeir-2019-2020.pdf>.

теграции на евразийском континенте, поскольку ВТО также является межгосударственной организацией, членами которой выступают отдельные страны. Однако целеполагание ВТО в условиях многополярности не отвечает задачам обеспечения устойчивого развития, так как базируется на нарративе экономической глобализации в масштабах всего мирового хозяйства без учета национальных интересов и обеспечения социальной стабильности и справедливости в различных социально-политических и общественных системах.

4. ВЭРП не является пионерным торговым соглашением, если сравнивать с ТТР или ТТІР, так как не преследует цели изменения существующих договоренностей ни в рамках АСЕАН, ни в рамках Соглашений ВТО, ставя цель поддерживать на достойном уровне правоприменительную практику. При этом ВЭРП в большей степени ориентировано на реализацию и продвижение национальных интересов стран-участниц, на стимулирование региональной кооперации стран-членов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Birdsall N., Torre A., Caicedo F.V. The Washington Consensus Assessing a Damaged Brand: policy research working paper 5316. World bank, 2010. 58 p.
- Варнавский В.Г. ЕС и Россия в глобальных цепочках создания стоимости // Современная Европа. 2019. № 1. С. 92–104. DOI: [10.15211/soveurope1201992103](https://doi.org/10.15211/soveurope1201992103).
- Кондратьев В.Б. Мировая экономика как система глобальных цепочек добавленной стоимости // Мировая экономика и международные отношения. 2015. № 3. С. 5–17. DOI: [10.20542/0131-2227-2015-3-5-17](https://doi.org/10.20542/0131-2227-2015-3-5-17).
- Перская В.В., Эскиндаров М.А. Интеграция в условиях многополярности. Эволюция теории и практики реализации. М.: Экономика, 2016. 384 с.
- Del Prete D., Rungi A. Backward and Forward Integration Along Global Value Chains // Review of Industrial Organization. 2020. Vol. 57. № 2. P. 263–283. DOI: [10.1007/s11151-020-09774-y](https://doi.org/10.1007/s11151-020-09774-y).
- Fredholm M. The Shanghai Cooperation Organization and Eurasian geopolitics. New Directions, Perspectives, and Challenges A project directed by Birgit Schlyter, Swedish Research Institute in Istanbul. UK: Marston Digital, 2013. 304 p.
- Kalra P., Saxena S.S. The Shanghai Cooperation Organization and prospects of development in the Eurasia Region. URL: https://www.esiweb.org/pdf/esi_turkey_tpq_id_98.pdf.
- Перская В.В. Социальное неравенство – неизбежность преобладающей в мире модели социально-политического устройства // Социально-трудовые исследования. 2020. № 1. С. 8–18. DOI: [10.34022/2658-3712-2020-38-1-8-18](https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-38-1-8-18).
- Хаиров Б.Г., Хаирова С.М. Влияние логистических систем на развитие сырьевого экспорта страны // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 1. С. 61–67. DOI: [10.18323/2221-5689-2019-1-61-67](https://doi.org/10.18323/2221-5689-2019-1-61-67).
- Kano L., Tsang E.W.K., Yeung H.W.-C. Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature // Journal of International Business Studies. 2020. Vol. 51. № 8. P. 577–622. DOI: [10.1057/s41267-020-00304-2](https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2).
- Kowalski P., Gonzalez J.L., Ragoussisi A., Ugarte C. Participation of Developing Countries in Global Value Chains: Implications for Trade and Trade-Related Policies // OECD Trade Policy Papers. 2015. № 179. DOI: [10.1787/5js331fw0xxn-en](https://doi.org/10.1787/5js331fw0xxn-en).
- Родрик Д. Неверный поворот глобализации // Россия в глобальной политике. 2019. Т. 17. № 4. С. 71–81.
- Perskaya V.V., Khairov B.G., Revenko N.S., Khaïrova S.M. Shaping a comprehensive government-supported country brand program // Entrepreneurship and sustainability issues. 2020. Vol. 8. № 2. P. 163–181. DOI: [10.9770/jesi.2020.8.2\(10\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(10)).
- Хаиров Б.Г., Хаирова С.М., Пильник Н.Б., Граматчикова В.Е. Внедрение инновационных подходов в управление качеством и цифровизация грузоперевозок в межстрановом взаимодействии // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 4. С. 1253–1274. DOI: [10.18334/ce.15.4.112005](https://doi.org/10.18334/ce.15.4.112005).
- Зотина П.С., Хаиров Б.Г., Хаирова С.М. Экономические препятствия развития промышленных кластеров в условиях членства Российской Федерации в ВТО // Финансовая экономика. 2018. № 6. С. 1757–1759.
- Российско-китайский диалог: модель 2018: доклад № 39/2018 / под ред. И.С. Иванова. М.: НП РСМД, 2018. 243 с.
- Торин А. Мировая экономика в условиях COVID-19: от глобализации к усилению регионализма? // Международная жизнь. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/27958>.
- Волгина Н.А., Лю Пэнфэй. Китай в глобальных цепочках стоимости: некоторые факты // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2020. № 4. С. 20–27. DOI: [10.24866/2311-2271/2020-4/20-27](https://doi.org/10.24866/2311-2271/2020-4/20-27).
- Меняющийся Запад и его роль в регулировании глобальных процессов. Мировое развитие. Вып. 21 / под ред. К.Р. Вода, К.А. Годованюк, А.А. Давыдова. М.: ИМЭМО РАН, 2019. 288 с. DOI: [10.20542/978-5-9535-0569-7](https://doi.org/10.20542/978-5-9535-0569-7).
- Королев А.С., Калачигин Г.М. Анализ рисков и перспектив развития Евразийского экономического союза в условиях торговых войн, финансовых санкций и роста протекционизма на глобальном рынке по теме: разработка практических рекомендаций по противодействию торговым войнам, финансовым санкциям и протекционизму на глобальном рынке. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 308 с.

REFERENCES

- Birdsall N., Torre A., Caicedo F.V. *The Washington Consensus Assessing a Damaged Brand: policy research working paper 5316*. World bank, 2010. 58 p.
- Varnavskiy V.G. The EU and Russia in global value chains. *Sovremennaya Evropa*, 2019, no. 1, pp. 92–104. DOI: [10.15211/soveurope1201992103](https://doi.org/10.15211/soveurope1201992103).
- Kondratyev V.B. World economy as global value chain's network. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2015, no. 3, pp. 5–17. DOI: [10.20542/0131-2227-2015-3-5-17](https://doi.org/10.20542/0131-2227-2015-3-5-17).

4. Perskaya V.V., Eskindarov M.A. *Integratsiya v usloviyakh mnogopolyarnosti. Evolyutsiya teorii i praktiki realizatsii* [Integration in a Multipolar Environment: Evolution of Theory and Practice of Implementation]. Moscow, Ekonomika Publ., 2016. 384 p.
5. Del Prete D., Rungi A. Backward and Forward Integration Along Global Value Chains. *Review of Industrial Organization*, 2020, vol. 57, no. 2, pp. 263–283. DOI: [10.1007/s11151-020-09774-y](https://doi.org/10.1007/s11151-020-09774-y).
6. Fredholm M. *The Shanghai Cooperation Organization and Eurasian geopolitics. New Directions, Perspectives, and Challenges A project directed by Birgit Schlyter, Swedish Research Institute in Istanbul*. UK, Marston Digital Publ., 2013. 304 p.
7. Kalra P., Saxena S.S. *The Shanghai Cooperation Organization and prospects of development in the Eurasia Region*. URL: https://www.esiweb.org/pdf/esi_turkey_tpq_id_98.pdf.
8. Perskaya V.V. Social inequality is the inevitability of the prevailing model of social and political structure in the world. *Sotsialno-trudovye issledovaniya*, 2020, no. 1, pp. 8–18. DOI: [10.34022/2658-3712-2020-38-1-8-18](https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-38-1-8-18).
9. Khairov B.G., Khairova S.M. The influence of logistic systems on the development of non-resource exports of the state. *Vektor nauki Tolyatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2019, no. 1, pp. 61–67. DOI: [10.18323/2221-5689-2019-1-61-67](https://doi.org/10.18323/2221-5689-2019-1-61-67).
10. Kano L., Tsang E.W.K., Yeung H.W.-C. Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature. *Journal of International Business Studies*, 2020, vol. 51, no. 8, pp. 577–622. DOI: [10.1057/s41267-020-00304-2](https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2).
11. Kowalski P., Gonzalez J.L., Ragoussisi A., Ugarte C. Participation of Developing Countries in Global Value Chains: Implications for Trade and Trade-Related Policies. *OECD Trade Policy Papers*, 2015, no. 179. DOI: [10.1787/5js331fw0xxn-en](https://doi.org/10.1787/5js331fw0xxn-en).
12. Rodrik D. False turning of globalization. *Rossiya v globalnoy politike*, 2019, vol. 17, no. 4, pp. 71–81.
13. Perskaya V.V., Khairov B.G., Revenko N.S., Khairova S.M. Shaping a comprehensive government-supported country brand program. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 2020, vol. 8, no. 2, pp. 163–181. DOI: [10.9770/jesi.2020.8.2\(10\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(10)).
14. Khairov B.G., Khairova S.M., Pilnik N.B., Gramatichikova V.E. Introduction of innovative approaches to quality management and digitalization of cargo transportation in cross-country cooperation. *Kreativnaya ekonomika*, 2021, vol. 15, no. 4, pp. 1253–1274. DOI: [10.18334/ce.15.4.112005](https://doi.org/10.18334/ce.15.4.112005).
15. Zotina P.S., Khairov B.G., Khairova S.M. Economic barriers for the development of industrial clusters in the context of the Russian Federation membership in WTO. *Finansovaya ekonomika*, 2018, no. 6, pp. 1757–1759.
16. Ivanov I.S., ed. *Rossiysko-kitayskiy dialog: model 2018: doklad № 39/2018* [Russian-Chinese dialogue: 2018 model: report No.39/2018]. Moscow, NP RSMD Publ., 2018. 243 p.
17. Torin A. Global economics in the context of COVID-19: from globalization to the strengthening of regionalism? *Mezhdunarodnaya zhizn*. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/27958>.
18. Volgina N.A., Lyu Penfey. China in the global value chains: some facts. *Izvestiya Dalnevostochnogo federalnogo universiteta. Ekonomika i upravlenie*, 2020, no. 4, pp. 20–27. DOI: [10.24866/2311-2271/2020-4/20-27](https://doi.org/10.24866/2311-2271/2020-4/20-27).
19. Voda K.R., Godovanyuk K.A., Davydova A.A., eds. *Menyayushchiesya Zapad i ego rol v regulirovani globalnykh protsessov. Mirovye razvitiye* [The Changing West and its Role in Global Regulation. Global Development]. Moscow, IMEMO RAN Publ., 2019. Vyp. 21, 288 p.
20. Korolev A.S., Kalachigin G.M. *Analiz riskov i perspektiv razvitiya Yevraziyskogo ekonomicheskogo soyuza v usloviyakh torgovykh voyn, finansovykh sanktsiy i rosta protektsionizma na globalnom rynke po teme: razrabotka prakticheskikh rekomendatsiy po protivodeystviyu torgovym voynam, finansovym sanktsiyam i protektsionizmu na globalnom rynke* [The analysis of risks and prospects of the development of Eurasian Economic Union in the context of trade wars, financial sanctions and the growth of protectionism in the global market on the topic: the development of practical recommendations for countering trade wars, financial sanctions and protectionism in the global market]. Moscow, NIU VShE Publ., 2020. 308 p.

TRANSFORMING THE PROCESS OF CREATING GLOBAL VALUE CHAINS UNDER THE CURRENT CONDITIONS

© 2021

V.V. Perskaya, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Honored Economist of the RF,
the Director of the Institute for Research of International Economic Relations
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow (Russia)
B.G. Khairov, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Acting Rector
Siberian State University of Telecommunications and Information Science, Novosibirsk (Russia)
S.M. Khairova, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Head of Chair “Quality and Manufacturing Systems Management”
The Siberian State Automobile and Highway University (SIBADI), Omsk (Russia)

Keywords: Global Value Chains (GVCs); vertical cooperation; horizontal cooperation; globalization; government regulation; transformation of the world economy; RCEP (Comprehensive Regional Economic Partnership).

Abstract: The urgency of the paper is caused by the fact that 90% of world trade, according to UNCTAD, is under restrictions resulted from the closure of borders between countries in the context of the pandemic. The study deals with the formation of global value chains (GVCs) mainly within one region: product transportation leverage reduces as formerly the GVCs represented vertical cooperation initiated by international transnational companies (TNC). The authors re-

searched the transformation of the GVCs creation process and identified that more active application of advantages of horizontal cooperation between economic entities of various territorially close countries would result in the reformatting of the geography of the GVCs formation. At the same time, the impact of the pandemic on economic globalization as a whole determines the strengthening of interstate coordinated regulation, including on a regional scale. At the same time, the impact of the pandemic on economic globalization as a whole determines the strengthening of interstate coordinated regulation, including on a regional scale. Under the current conditions, a sufficiently large number of countries ignore the WTO rules, which is accompanied by the protectionism and sanctions policy, which is practically illegal from the point of view of international law. The study identifies that the signing of the Comprehensive Regional Economic Partnership by the ASEAN countries is evidence of regionalization of international interaction, indicated the development of a trend in the formation of a regional legal framework for the development of economic cooperation agreed by the participants, relying on the WTO basic legal norms. Economic cooperation includes the problems of regulation of electronic trade, competition policy, intellectual property protection, and other matters formerly not mentioned in agreements. The authors conclude that actual economic regionalization, including the transformation of the GVC formation process towards the increase of the share of their regional component, is an immanent feature of the world economy transformation in the context of real polycentrism towards the use of advantages of horizontal cooperation between the economic entities of different territorially close countries.

НАШИ АВТОРЫ

Алайкина Любовь Николаевна, кандидат экономических наук, доцент.
Адрес: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
410012, Россия, г. Саратов, Театральная площадь, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

Демидова Светлана Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент департамента общественных финансов Финансового факультета.
Адрес: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125993, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, 49.
E-mail: demidovapsk@gmail.com

Иванов Дмитрий Юрьевич, доктор экономических наук, профессор,
директор института экономики и управления.
Адрес: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
443086, Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34.
E-mail: ssau_ivanov@mail.ru

Игнашева Татьяна Андреевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры прикладной статистики и цифровых технологий.
Адрес: Марийский государственный университет,
424000, Россия, г. Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1.
E-mail: samofeeva@mail.ru

Ильин Петр Андреевич, аспирант.
Адрес: Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС),
119571, Россия, г. Москва, пр-т Вернадского, 82, стр. 1.
E-mail: Piyin-petr@mail.ru

Иркин Матвей Александрович, аспирант.
Адрес: Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС,
630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, 6.
E-mail: pogservis-n@mail.ru

Кольчев Сергей Александрович, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика».
Адрес: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
443086, Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34.
E-mail: kolychev_sa@mail.ru

Наянов Александр Вячеславович, кандидат экономических наук, доцент.
Адрес: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
410012, Россия, г. Саратов, Театральная площадь, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

Новоселова Светлана Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент.
Адрес: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
410012, Россия, г. Саратов, Театральная площадь, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

Перская Виктория Вадимовна, доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист РФ,
директор Института исследований международных экономических отношений.
Адрес: Финансовый университет при Правительстве РФ,
125993, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, 9.
E-mail: inimeo@fa.ru

Хаиров Бари Галимович, доктор экономических наук, доцент, исполняющий обязанности ректора.
Адрес: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Кирова, 86.
E-mail: hairrov@bk.ru

Хаирова Саида Миндуалиевна, доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Управление качеством и производственными системами».
Адрес: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ),
644080, Россия, г. Омск, пр-т Мира, 5.
E-mail: saida_hairova@mail.ru

Черепкова Татьяна Николаевна, кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой налогообложения, учета и экономической безопасности.
Адрес: Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС,
630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, 6.
E-mail: cherepkova@siu.ranepa.ru

Шарикова Ирина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент.
Адрес: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
410012, Россия, г. Саратов, Театральная площадь, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

OUR AUTHORS

Alaikina Lyubov Nikolaevna, PhD (Economics), Associate Professor.
Address: Saratov State Vavilov Agrarian University,
410012, Russia, Saratov, Teatralnaya Square, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

Cherepkova Tatiana Nikolaevna, PhD (Economics),
Head of Chair of Taxation, Accounting and Economic Security.
Address: Siberian Institute of Management – branch of RANEPa,
630102, Russia, Novosibirsk, Nizhegorodskaya Street, 6.
E-mail: cherepkova@siu.ranepa.ru

Demidova Svetlana Evgenyevna, PhD (Economics), Associate Professor,
assistant professor of Chair of Public Finance of Financial Faculty.
Address: Financial University under the Government of the Russian Federation,
125993, Russia, Moscow, Leningradsky Prospekt, 49.
E-mail: demidovapsk@gmail.com

Ignasheva Tatyana Andreevna, PhD (Economics), Associate Professor,
assistant professor of Chair of Applied Statistics and Digital Technologies.
Address: Mari State University,
424000, Russia, Yoshkar-Ola, Lenin Square, 1.
E-mail: samofeeva@mail.ru

Ilyin Petr Andreevich, postgraduate student.
Address: The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPa),
119571, Russia, Moscow, Prospekt Vernadskogo, 82, block 1.
E-mail: Ilyin-petr@mail.ru

Irkin Matvey Aleksandrovich, postgraduate student.
Address: Siberian Institute of Management – branch of RANEPa,
630102, Russia, Novosibirsk, Nizhegorodskaya Street, 6.
E-mail: pogservis-n@mail.ru

Ivanov Dmitriy Yurievich, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Director of the Institute of Economics and Management.
Address: Academician S.P. Korolev Samara National Research University,
443086, Russia, Samara, Moskovskoye Shosse Street, 34.
E-mail: ssau_ivanov@mail.ru

Khairov Bary Galimovich, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Acting Rector.
Address: Siberian State University of Telecommunications and Information Science,
630102, Russia, Novosibirsk, Kirov Street, 86.
E-mail: hairov@bk.ru

Khairova Saida Mindualievna, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Head of Chair “Quality and Manufacturing Systems Management”.
Address: The Siberian State Automobile and Highway University (SIBADI),
644080, Russia, Omsk, Prospekt Mira, 5.
E-mail: saida_hairova@mail.ru

Kolychev Sergei Aleksandrovich, PhD (Economics), assistant professor of Chair “Economics”.
Address: Academician S.P. Korolev Samara National Research University,
443086, Russia, Samara, Moskovskoye Shosse Street, 34.
E-mail: kolychev_sa@mail.ru

Nayanov Aleksandr Vyacheslavovich, PhD (Economics), Associate Professor.
Address: Saratov State Vavilov Agrarian University,
410012, Russia, Saratov, Teatralnaya Square, 1.
E-mail: kafedrab@yandex.ru

Novoselova Svetlana Anatolyevna, PhD (Economics), Associate Professor.

Address: Saratov State Vavilov Agrarian University,

410012, Russia, Saratov, Teatralnaya Square, 1.

E-mail: kafedrab@yandex.ru

Perskaya Viktoria Vadimovna, Doctor of Sciences (Economics), Professor,

Honored Economist of the RF, the Director of the Institute for Research of International Economic Relations.

Address: Financial University under the Government of the Russian Federation,

125993, Russia, Moscow, Leningradsky Prospekt, 9.

E-mail: inimeo@fa.ru

Sharikova Irina Viktorovna, PhD (Economics), Associate Professor.

Address: Saratov State Vavilov Agrarian University,

410012, Russia, Saratov, Teatralnaya Square, 1.

E-mail: kafedrab@yandex.ru