DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.1.85.005

Ю. А. Маликова

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОСТАВОК

Аннотация

В настоящее время после того как российские транспортно-логистические цепочки были перестроены с Запада на Восток, на страницах печати и в выступлениях экспертов прослеживается мнение о том, что новые системы поставок преодолели негативные тенденции и вышли на траекторию устойчивого развития. Однако, если обратиться к цифровым составляющим сложившихся сегодня транспортно-логистических систем, не трудно усмотреть ситуации, требующие решения целого ряда структурных проблем, включая инициативы по внедрению новейших технологий и построение инновационных экосистем для объединения участников рынка транспортно-логистических услуг. В статье предпринята попытка исследовать данные вопросы.

Ключевые слова

Логистика, транспорт, цифровые технологии, цифровизация систем поставок.

Yu. A. Malikova

DIGITAL TRANSFORMATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS SUPPLY CHAINS

Abstract

At present after Russian transport and logistics chains have been rebuilt from West to East, there is an opinion in the press and in expert speeches that new supply chains have overcome negative trends and entered a sustainable development trajectory. However, if we turn to the digital components of today's transport and logistics systems, it is not difficult to see situations that require solving a number of structural problems, including initiatives to introduce the latest technologies and build innovative ecosystems to unite participants in the transport and logistics services market. The article attempts to explore these issues.

Keywords

Logistics, transport, digital technologies, digitalization of supply chains.

Введение

Обилие научных публикаций, связанных с ключевыми понятиями исследования цифровых преобразований в логистике и транспортной сфере [1], требует систематизации феномена «цифровая трансформация транспортно-логистических систем». В статье под транспортно-логистической системой поставок будем понимать совокупность процессов (транспортных/логистических), возникающих от начала получения груза (товара), до его доставки конечному потребителю.

Цифровая трансформация этих процессов, позволяет интегрировать грузовые и информационные потоки участников системы поставок, создавать новые модели бизнес-процессов (включая виртуальные) и обеспечивать конкурентное превосходство транспортно-логистической деятельности.

Актуальность приобретает создание и запуск цифровых платформ, охватывающих множество участников рынка транспортно-логистических услуг. Эксперты единодушны во мнении о выгодах

цифровой трансформации экономики [2]. Отмечают такие возможности цифровизации, как рост производительности труда, оптимизация издержек, клиентоориентированность, повышение конкурентоспособности и др. [4]. По мнению специалистов значительное повышение интереса к цифровым преобразованиям в ближайшие (5-10 лет) будет происходить в транспортно-логистическом секторе [4]. Исследованию внедрения цифровых технологий в транспортно-логистических системах поставок посвящена данная статья.

Методологическую и аналитическую базу исследования составили материалы отраслевых монографий, дорожные карты развития транспортно-логистического сектора российской экономики, отчеты российских и международных институтов и организаций, специальные обзоры деятельности транспортных и логистических компаний, отчеты консалтинговых компаний. Изучение аналитических и деловых статей, опубликованных в ведущих российских и зарубежных изданиях, позволило сделать достоверные выводы относительно перспектив развития транспортно-логистических систем поставок. Обоснованности выводов, сделанных в статье, способствовало обобщение баз данных о компаниях, специализирующихся в сфере цифровизации логистических цепей поставок [4] и анализ годовых отчетов предприятий, работающих в транспортно-логистическом секторе экономики.

Эффекты от внедрения цифровых технологий в транспортно-логистической сфере обобщены в работах Дмитриева [4]. Им выделены не только эффекты цифровизации (повышение прозрачности цепей поставок, улучшение качества и системы безопасности перевозки грузов, сокращение числа ошибок за счет внедрения электронного документооборота и др.), но и области неопределенности, связанные с цифровизацией (вопросы сохранности данных, регуляторные требования к обеспечению безопасности и конфиденциальности поставок, проведение стандартизации на международном уровне и др.) [4].

В ходе сквозного структурирования потоковых процессов в транспортно-логистических системах поставок произведено разграничение предметных областей цифровой трансформации и определены приоритетные технологии, отвечающие целям их развития. Сочетание технологий искусственного интеллекта, интернета вещей, облачных технологий, блокчейн, анализа данных и машинного обучения, роботизации и автоматизации, автономных транспортных средств, дронов/БПЛА, 3D-печати обеспечивает высокотехнологичную систему планирования транспортно-логистических процессов.

Материалы и методы

Выделим возможности и барьеры, сопровождающие внедрение цифровых технологий в транспортно-логистические системы поставок.

Интернет вещей. Это технологии, связанные с подключением физических объектов к интернету, обмен данными происходит удаленно. Данная технология занимает ключевые позиции в процессе улучшения управления ресурсами, оптимизации производственных процессов, способствует повышению эффективности работы бизнеса, а также прозрачности в управлении цепями поставок.

Возможности: повышение прозрачности и надежности транспортно-логистических процессов; рост операционной эффективности и сокращение издержек за счет автоматизации; подключение в режиме реального времени способствует улучшению качества, оптимизации использования активов; рост предложения персонализированных сервисов для действующих сейчас и потенциальных клиентов в будущем. Барьеры: высокий уровень фрагментации логистической отрасли (требуется развитие стандартов использования технологии); вопросы безопасности в цепи поставок для подключенных устройств; достижение эффективной интеграции с приемлемым

уровнем издержек. Возникающая зачастую необходимость доработки технологических решений для полноценного внедрения [15].

Искусственный интеллект. Технология искусственного интеллекта играет все более важную роль в сфере логистики. Это происходит благодаря возможностям анализа больших объемов данных, оптимизации маршрутов, прогнозированию спроса, управлению запасами и многими другими аспектами, что приводит к более точному и эффективному планированию и управлению цепями поставок. Возможности: конкурентные преимущества за счет принятия бизнес-решений или управления цепями поставок на основе искусственного интеллекта; сокращение издержек в ходе повышения эффективности операционных процессов; повышение уровня удовлетворенности клиентов, в том числе благодаря персонализации услуг. Барьеры: значительные капитальные вложения; необходимость больших вычислительных мощностей компьютера; постоянно возникающие этические вопросы использования технологии; регуляторные ограничения и противодействие со стороны персонала (проблема потери рабочих мест). Использование технологии искусственного интеллекта в цепях поставок может создать для логистической отрасли позитивный экономический эффект, оцениваемый в более чем 1 трлн долларов в течение ближайших 20 лет.

Роботизация. Данная технология интегрирует использование автоматизированных систем и роботов для выполнения различных операций в логистической цепи. На складах, например, роботы-манипуляторы могут автоматически перемещать и укладывать товары, ускоряя процесс обработки заказов и снижения затрат на трудовые ресурсы. Автономные транспортные средства также могут использоваться для перемещения товаров на складе или между складами без участия человека. В области доставки роботизация включает использование беспилотных грузовых транспортных средств, автономных дронов и роботов-курьеров. Возможности: рост эффективности использования логистических активов и общей производительности; улучшение показателей безопасности труда; автоматизация повторяющихся и требующих больших физических усилий операций. Барьеры: существование ряда ограничений по использованию робототехники (нахождение в среде человека, скорость выполнения операций и др.); этические, юридические и др. вопросы внедрения робототехники, в том числе вопрос допустимого уровня автоматизации и замены человеческого труда.

Последняя миля. Данное технологическое направление в логистике является одним из самых перспективных направлений, выделяемых за последние несколько лет. Многие крупнейшие компании и заметные стартапы по состоянию на окончание 2022 г. представили свои роботизированные транспортные средства (а некоторые из них уже запустили и коммерческие сервисы на их основе), которые способны значительно повысить эффективность финальных операций по доставке заказов. Возможности: рост эффективности операционной деятельности транспортно-логистических операторов; возможности безопасного использования во время чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях пандемии. Барьеры: высокие затраты на разработку и внедрение подобных технологий; необходимость создания инфраструктуры для обслуживания и поддержки роботизированных транспортных средств; вопросы, связанные с безопасностью и надежностью автономных систем в реальных условиях эксплуатации; необходимость принятия новых законодательных актов и нормативных документов.

Автоматизация складской логистики. Развитие технологий автоматизации складской логистики привели к появлению заметного количества компаний и стартапов, разрабатывающих и предла-

гающих клиентам роботизированные транспортные средства класса AGV, AMR и др., а также соответствующее программное обеспечение (как для управления ТС, так и складскими активами). Данные решения способны значительно повысить эффективность складских операций, а применение дополнительных (комплементарных) технологий, например, виртуальной / дополненной реальности в носимых «умных» устройствах, позволяет усилить навыки персонала, задействованного в складской логистике. Возможности: значимое повышение эффективности складских операций; высвобождение трудовых ресурсов, используемого ранее персонала и их переориентация на новые виды задач. Барьеры: высокие первоначальные капитальные затраты, в том числе на специализированное программное обеспечение; преимущественное применение в условиях закрытых территорий. К 2025 г. рынок решений для автоматизации складской логистики может составить практически 70 млрд долларов, при этом совокупные среднегодовые темпа роста с 2020 г. здесь могут превысить 18 %.

Блокчейн. Блокчейн, как и другие технологии распределенного реестра, обладает существенным потенциалом для упрощения операций в глобальных цепях поставок и улучшения прозрачности и эффективности бизнес-процессов. Блокчейн позволяет создавать надежные и неизменяемые записи о каждом этапе цепи поставок, что помогает улучшить отслеживаемость товаров, уменьшить возможности мошенничества и сократить издержки на административные процессы. Возможности: оптимизация бизнес-процессов за счет возрастания уровня прозрачности в работе компании и в отношении с клиентами; повышение эффективности и сокращение издержек, благодаря внедрению системы «умных» контрактов; появление новых бизнес-моделей. Барьеры: технические ограничения, связанные с масштабируемостью и потреблением энергетических ресурсов; фрагментированность транспортно-логистического рынка сдерживает полноценное внедрение; нерешенность вопросов регулирования и стандартизации со стороны государства. Технология блокчейна имеет хорошие перспективы развития / применения для транспортно-логистической отрасли. Отдельные аналитики прогнозируют 80 % CAGR для технологии в части рынка ТЛУ и объем, превышающий 760 млн долларов к 2025 г.

Аналитика данных – это процесс анализа, интерпретации и применения данных для выявления закономерностей, трендов и паттернов, а также для принятия бизнес-решений. Аналитика данных может использоваться для выявления скрытых возможностей, оптимизации процессов, прогнозирования будущих событий, выявления проблем и многого другого. С развитием технологий аналитика данных стала ключевым инструментом для логистических операторов. Использование специализированных алгоритмов и систем аналитики позволяет бизнесу принимать обоснованные решения на основе фактических данных, что улучшает эффективность управления, увеличивает прибыль и позволяет компании оставаться конкурентоспособными. Возможности: повышение эффективности, улучшение процессов наблюдения и контроля за цепями поставок; новые бизнес-направления в рамках внедрения моделей по анализу больших данных; рост удовлетворенности клиентов и создание большей добавленной стоимости при использовании разных потоков данных. Барьеры: дефицит квалифицированных кадров (компетенции в IT и бизнесе); потребность в достаточной мере открытом канале информационного обмена между логистическими операторами и клиентами; решение вопросов безопасности сбора данных и их защиты; качество используемых данных. По прогнозным оценкам, рынок больших объемов данных будет демонстрировать около 30 % CAGR и достигнет уровня в 68 млрд долларов к 2025 г. [5].

Облачные вычисления. Технология облачных вычислений предоставляет возможность доступа к вычислительным ресурсам, хранилищам данных и приложениям через интернет, без необходимости владения и управления физической инфраструктурой. Это позволяет компаниям избежать затрат на дорогостоящее оборудование и обслуживание, а также улучшить гибкость и масштабируемость своих вычислительных ресурсов.

Бизнес-модели, основанные на концепции «логистики, как услуги», включают предоставление вычислительных ресурсов и сервисов по запросу, что позволяет компаниям оптимизировать использование ресурсов и эффективно реагировать на изменчивые потребности внешней среды. Такие модели могут включать в себя абонентскую плату за использование облачных сервисов, что позволяет компаниям планировать свои затраты на IT-инфраструктуру более предсказуемо. Возможности: запуск облачных сервисов «по запросу»; повышение уровня контроля за операциями в цепях поставок, благодаря цифровизации и обмену данными в режиме реального времени; прозрачное ценообразование; интеграция услуг на основных платформах, использующих открытые API. Вызовы: вопросы информационной безопасности (защита от несанкционированного доступа); совместимость и интеграция облачных сервисов в систему управления цепями поставок; рост времени ожидания из-за больших объемов обрабатываемых данных и требований к информации. Как прогнозируют аналитики, рынок облачных решений для направления транспорта и логистики в ближайшие пять лет продемонстрирует рекордные показатели в части генерируемых объемов продаж и CAG.

Автономный транспорт. Технологии автономного транспорта в настоящее время активно развиваются и могут изменить способы перевозки людей и грузов в будущем. Благодаря беспилотным технологиям, таким как автономные грузовики и дроны, можно улучшить маршрутизацию и управление грузоперевозками, повысить точность доставки и сократить расходы на топливо. Кроме того, автономные транспортные средства могут повысить безопасность дорожного движения и снизить количество аварий, связанных с человеческим фактором. В целом, беспилотные технологии имеют потенциал значительно улучшить логистическую отрасль, сделав перевозки более эффективными, безопасными и экономически выгодными. Основные возможности и барьеры для автономного транспорта оценим так. Возможности: существенное сокращение издержек (повышение топливной эффективности, оптимизация маршрута, отсутствие водителя); повышение надежности и операционной эффективности за счет исключения ошибок, связанных с человеческим фактором; работа ТС 24/7; сокращение топливных выбросов и улучшение состояния экологической среды. Барьеры: вопросы безопасности использования автоматизированных транспортных средств (хакерские атаки, сбои в работе программного обеспечения); регуляторные ограничения в различных странах замедляют реализацию проектов, связанных с автономным транспортом; сокращение рабочих мест и необходимость переподготовки персонала (водителей транспортных средств). Наиболее перспективным направлением для транспорта и логистики здесь является запуск беспилотных грузовых автомобильных перевозок по различным бизнес-моделям. Оценочно, данный рынок к 2025 г. и далее может превысить 2 млрд долларов и характеризоваться 10 % CAGR [15].

Гибкая логистика. Гибкая логистика – это подход к управлению цепями поставок и логистикой, который направлен на создание более адаптивной и реагирующей системы, способной быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, требованиям и возможностям рынка. Гибкая логистика включает в себя использование современных технологий,

таких как системы управления запасами, сенсоры и IoT, для создания более точных и плавных цепей поставок, способных быстро реагировать на изменения спроса и предложения.

Основные принципы гибкой логистики включают уменьшение сложности цепей поставок, увеличение скорости и прозрачности процессов, а также использование данных и аналитики для оптимизации и предсказания потребностей. Возможности: конкурентные преимущества за счет создания бесшовной и многоканальной цепи поставок, отвечающей концепции гибкости; новые направления бизнеса / сервиса; оптимизация затрат за счет построения гибких логистических систем. Барьеры: большое количество концепций интеграции / развития рынка онлайн- и офлайн-коммерции и соответствующее усложнение логистических моделей; значительные объемы инвестиций в обновление IT-инфраструктуры. Реализация технологических решений на основе гибкой логистики может иметь существенные позитивные эффекты для конечных потребителей, выражающиеся, прежде всего, в скорости доставки / возврата, а также отслеживании / уведомлении выполняемых компаниями заказов.

Результаты и обсуждение

Доля государственного участия в работе российских транспортно-логистические системы поставок значительна и демонстрирует конкурентные и открытые модели развития, функционирующие на национальном и международном рынках. Так, компания «Яндекс», которая была основана в 1997 г. и с тех пор стала одной из ведущих в области интернет-технологий. Она предоставляет широкий спектр услуг, включая поиск, электронные карты, мобильные приложения, музыкальные сервисы, облачное хранилище данных. Яндекс активно развивает свои собственные технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение и автономные технологии. Компания с 2016 г. работает над технологией беспилотных перевозок, используя свою ИТ-экспертизу. В 2020 г. Яндекс выделил направление автономных автомобилей в отдельную компанию Yandex Self-Driving Group (Yandex SDG), инвестировав в новую компанию 150 млн долл. Одним из передовых решений сегодня является роботы-курьеры (роверы).

Впервые компания показала тестовые прототипы в ноябре 2019 г. Это небольшие роботы с шестью колесами, отсеками для перевозки грузов и разными датчиками, встроенными в корпус, которые помогают в его функционировании. Ключевой целью мобильных роверов заявлена автоматизация доставки малогабаритных заказов (до 20 кг общего веса) в радиусе нескольких км или даже сотен метров от точки до точки. С помощью камер, датчиков и сенсоров, ровер определяет свое положение в пространстве, а алгоритмы помогают ему распознавать пешеходов и машины + предсказывать их поведение. Яндекс использует роботов-курьеров в городском пространстве с 2020 г.

Рынок транспортно-логистических услуг России в 2020 г. достиг объема в 47 млрд долл., до 2025 г. CAGR прогнозируется на уровне 3,8 %. В России зарегистрировано 116 инновационных компаний / стартапов, ведущих свою деятельность на рынке транспортно-логистических услуг. Однако по многим ключевым показателям развития рынка транспортно-логистических услуг с точки зрения технологических и экономических аспектов Россия отстает от мировых конкурентов.

Крупнейшими компаниями рынка транспортно-логистических услуг и лидерами отдельных инновационных сегментов являются: «Деловые линии», «Портал», «Почта России», «РЖД-Логистика», «СберЛогистика». Совокупно их годовой оборот составляет более 3,5 млрд долл.

Лидирующими технологическими компаниями на рынке автономных грузовых перевозок России выступают: «КамАЗ», «СберАвтоТех», «СтарЛайн», «Эвокарго» и «Яндекс». Ключевыми технологическими компаниями на рынке автономных решений в складской логистике

в России были определены: «Арипикс Роботикс», «Нисса Инжиниринг», «РобоСиВи», «Роботек», «Ронави роботикс» [15].

Выводы

Транспортно-логистические системы поставок Российской Федерации с точки зрения их будущего развития, в отдельных инновационных сегментах (например, по направлению грузовых беспилотных перевозок), достаточно динамично развиваются, а их участники конкурентоспособны за счет наличия успешных ИТ-компаний («Яндекс», «СтарЛайн» «СберАвтоТех») и поддержки государства (реализация проекта по беспилотным логистическим коридорам – запуску автономных грузоперевозок на трассе М-11 «Нева» и др.

Библиографический список

1. *Шульженко, Т. Г.* Перспективы интеллектуализации управления логистическими процессами // Логистика и управление цепями поставок : сб. науч. трудов. – СПб., 2022. – С. 185-191.

2. *Парфёнов, А. В.* Логистика и управление цепями поставок в трансграничной электронной торговле : сб. науч. трудов. – СПб., 2021. – С. 109-114.

3. *Смирнова, Е. А.* Генезис, основные формы и направления логистических исследований в электронной торговле // Аудит и финансовый анализ. – 2020. – № 3. – С. 151-154.

4. *Дмитриев, А. В.* Цифровая интеграция в транспортно-логистических системах // Логистика – евразийский мост : материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2022. – Ч. 1. – С. 75-80.

5. *Афанасенко, И. Д., Борисова, В. В.* Цифровая логистика : учебник для вузов. – СПб. : Питер, 2019. – 272 с.

6. *Афанасенко, И. Д., Борисова, В. В.* Логистика в системе совокупного знания : моногр. – М. : Инфра-М, 2021. – 169 с.

7. Евразийская агрологистика [Электронный ресурс]. – URL: https://evrazlog.com (дата обращения: 20.01.2024).

8. *Щербаков, В. В.* Реализация модели бесшовной подготовки логистов в цифровой среде // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика : материалы IV Нац. науч.-обр. конф. : В 2-х ч. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – С. 389-401.

9. *Альбеков, А. У.* Роботизация процессов и искусственный интеллект в логистике // Технологии и человеческий капитал: ключевые факторы устойчивого роста. – Ростов-на-Дону, 2024. – С. 403-409.

10. *Борисова, В. В.* Императивы антикризисной логистики // Вестник РГЭУ (РИНХ). – 2023. – № 1 (81). – С. 16-20.

11. *Афанасенко, И. Д., Борисова, В. В.* Логистика в системе совокупного знания. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 395 с.

12. *Дмитриев, А. В.* Безопасность цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 187 с.

13. *Журбина, В. В.* Совместное создание ценности в цепи поставок: партнерство и взаимодействие // Вестник РГЭУ (РИНХ). – 2021. – № 4 (76). – С. 57-63.

14. *Щербаков, В. В.* Традиции новых форматов профессиональной коммуникации логистов // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика : материалы III Нац. науч.-обр. конф. : в 2-х ч. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2022. – Ч. 1. – С. 15-17.

15. Состояние и перспективы развития рынка транспортно-логистических услуг в России и мире. Оценка влияния на показатели развития НТИ «Автонет», отчет, 2021 [Электронный ресурс]. – URL: http://www.aggf.ru/projects/2020 (дата обращения: 20.01.2024).

Bibliographic list

1. *Shulzhenko, T. G.* Prospects for intellectualization of management of logical processes // Logistics and supply chain management : collection of scient. articles. – SPb., 2022. – P. 185-191.

2. *Parfenov, A. V.* Logistics and supply chain management in cross-border electronic commerce : collection of scient. articles. – SPb., 2021. – P. 109-114.

3. *Smirnova, E. A.* Genesis, basic forms and directions of logistic research in electronic commerce // Audit and financial analysis. – 2020. – № 3. – P. 151-154.

4. *Dmitriev, A. V.* Digital integration in transport and logistics systems // Logistics – Eurasian bridge : materials of XVII International scient.-pract. conf. – Krasnoyarsk, 2022. – Part 1. – P. 75-80.

5. *Afanasenko, I. D., Borisova, V. V.* Digital logistics : textbook for universities. – SPb. : Peter, 2019. – 272 p.

6. *Afanasenko, I. D., Borisova, V. V.* Logistics in system of cumulative knowledge : monogr. – M. : Infra-M, 2021. – 169 p.

7. Eurasian agrologistics [Electronic resource]. – URL: https://evrazlog.com.

8. *Shcherbakov, V. V.* Implementation of model of seamless training of logisticians in digital environment // Logistics: foresight research, profession, practice : materials of IV National scient. conf. : in 2 vol. – SPb. : Publishing house of SPbGEU, 2023. – P. 389-401.

9. *Albekov, A. U.* Robotization of processes and artificial intelligence in law // Technologies and human capital: key factors of sustainable growth. – Rostov-on-Don, 2024. – P. 403-409.

10. *Borisova, V. V.* Imperatives of anti-crisis logistics // Bulletin of RSUE (RINH). – 2023. – № 1 (81). – P. 16-20.

11. *Afanasenko, I. D., Borisova, V. V.* Logistics in system of cumulative knowledge. – SPb. : Publishing house of SPbSU, 2013. – 395 p.

12. *Dmitriev, A. V.* Security of digital ecosystems of transport and logistics services. – SPb. : Publishing house of SPbGEU, 2023. – 187 p.

13. *Zhurbina, V. V.* Joint value building in the supply chain: partnership and interaction // Bulletin of RSUE (RINH). – 2021. – № 4 (76). – P. 57-63.

14. *Shcherbakov, V. V.* Traditions of new formats of professional communication of logisticians // Logistics: for-site-research, profession, practice : materials of III National scient. conf. : in 2 vol. – SPb. : Publishing house of SPbSU, 2022. – Part 1. – P. 15-17.

15. State and prospects of development of market of transport and logistics services in Russia and the world. Assessment of impact on development indicators of NTI Avtonet, report, 2021 [Electronic resource]. – URL: http://www.aggf.ru/projects/2020 (date of access: 20.01.2024).

DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.1.85.006

О. А. Миронова

НОВЫЕ КОНТУРЫ МИРОВОГО ПОРЯДКА: ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И СТРАНЫ АФРИКИ

Аннотация

В статье рассматривается современное положение стран Африканского континента, их ресурсное обеспечение, проблемы и перспективы в условиях современной глобальной трансформации и формирования контуров нового миропорядка. На основе анализа перспектив формирования многополярного полицентричного мира по мере выхода мир-системы из состояния бифуркации автор предполагает, что для Африки большую вероятность представляет попадание в зону неоколониальных интересов одного из потенциальных полюсов, чем превращение в самостоятельный полюс. Делается вывод о важности сотрудничества между Россией и Африкой, которое может помочь странам Черного континента в обретении своей идентичности и консолидации на основе панафриканской идеи.

Ключевые слова

Глобализация, мир-система, бифуркация социально-экономических сложных систем, политика неоколониализма.