

УДК 005.932:551.583

ЛОГИСТИКА В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ:
АДАПТАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ К НОВЫМ
ЭКОЛОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

LOGISTICS IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE: ADAPTING
LOGISTICS PROCESSES TO NEW ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Виноградова С.А.

Научный руководитель – Хвисевич Н.Ю., старший преподаватель
кафедры ЭТЛ, магистр экономических наук
Брестский государственный технический университет,

г. Брест, Беларусь

sofiavinogrsdova@gmail.com

S. Vinahradava,

Scientific supervisor – N.Y. Khvisevich, Senior Lecturer at the ETL
Department, Master of Economics
Brest State Technical University,
Brest, Belarus

Аннотация. Рассматриваются основные аспекты адаптации логистических процессов в условиях климатических изменений. Выделяются основные стратегии адаптации, включая развитие устойчивой инфраструктуры, гибкость маршрутов, управление запасами, использование устойчивых транспортных средств и обучение персонала.

Annotation. The main aspects of adapting logistics processes to climate change are examined. Adaptation strategies are highlighted, including the development of sustainable infrastructure, route flexibility, inventory management, the use of sustainable transportation and staff training.

Ключевые слова: климатические условия, адаптация, инфраструктура, гибкость маршрутов

Keywords: climate conditions, adaptation, infrastructure, route flexibility

Введение. Изменение климата влияет на все аспекты жизни, в том числе на логистику и цепи поставок. Экстремальные погодные явления, повышение уровня моря, изменения в сезонных температурах и осадках оказывают влияние на инфраструктуру, транспортные маршруты и доступность ресурсов. В связи с этим возникает

необходимость разработки стратегий и методов адаптации логистических процессов к новым условиям.

Основная часть. Влияние климатических изменений на логистику. Их виды, последствия и примеры:

1.1 Экстремальные погодные условия. Штормы, наводнения, снежные бури и другие аномальные погодные явления могут вызывать перебои в транспортных маршрутах и нарушать доставку товаров. Например, ураганы могут разрушать порты и склады, задерживая или полностью останавливая логистические операции. Примеры: ураган "Катрина" в США, наводнения в Южной Азии.

1.2 Изменение температур. Колебания температур могут повлиять на состояние транспортных средств и инфраструктуры. Высокие температуры могут вызывать перегрев двигателей и повреждение дорожного покрытия, а низкие — обледенение и необходимость использования дополнительного оборудования.

Примеры: волны тепла в Европе, снежные бури в Канаде.

1.3 Повышение уровня моря. Водные пути и прибрежная инфраструктура подвержены риску из-за повышения уровня моря. Порты, находящиеся в низких прибрежных районах, могут оказаться затопленными, что потребует переосмысления маршрутов и методов транспортировки грузов. Примеры: потопления в прибрежных районах Бангладеш, Нидерландов.

1.4 Изменения в сезонных осадках. Изменение характера осадков, такие как удлинение или укорачивание сезонов дождей, могут повлиять на доступность сельскохозяйственных и природных ресурсов, что, в свою очередь, изменяет графики поставок и логистические стратегии. Примеры: изменение режима дождей в Индии, засухи в Африке.

Стратегии адаптации логистики:

2.1 Разработка устойчивой инфраструктуры: Создание и модернизация транспортной инфраструктуры с учетом климатических рисков. Использование инновационных материалов и технологий для повышения прочности и долговечности объектов.

Примеры: укрепление дамб, строительство многоуровневых дорог.

2.2 Гибкость маршрутов. Разработка альтернативных транспортных маршрутов и запасных путей, которые могут быть использованы в случае чрезвычайных ситуаций или экстремальных погодных условий. Внедрение систем мониторинга и прогнозирования для оперативного реагирования на изменения погодных условий.

Примеры: использование спутниковых данных для мониторинга маршрутов, планирование обходных путей.

2.3 Управление запасами. Оптимизация управления запасами для снижения рисков перебоев в поставках. Использование складов, расположенных в различных климатических зонах, для обеспечения бесперебойного снабжения в условиях различных климатических воздействий.

Примеры: распределение складов в различных регионах, создание резервных запасов.

2.4 Использование устойчивых транспортных средств. Внедрение транспортных средств с низким уровнем выбросов и высоким уровнем энергоэффективности. Это может включать использование электрических и гибридных автомобилей, а также транспортных средств на альтернативных видах топлива.

Примеры: использование электрических грузовиков, внедрение гибридных судов.

Для рабочего персонала адаптация может происходить путем создания партнерств между различными организациями, правительствами и исследовательскими институтами для обмена знаниями и лучшими практиками в области адаптации логистических процессов к климатическим изменениям. Такие партнерства могут включать совместные проекты, направленные на исследование и разработку инновационных решений, которые улучшат логистические операции в условиях климатических вызовов. Международные конференции и семинары также могут играть значительную роль в содействии диалогу и сотрудничеству между различными секторами, позволяя заинтересованным сторонам эффективно делиться своим опытом и стратегиями.

Что касается обучения и подготовки персонала, крайне важно разработать и внедрить комплексные программы обучения, специально ориентированные на логистических специалистов. Эти программы должны сосредотачиваться на повышении готовности работников к функционированию в условиях, изменяемых климатом. Обучение может включать модули по пониманию климатических рисков, оценке уязвимости цепочек поставок и разработке запасных планов. Кроме того, важно включить обучение методам реагирования на чрезвычайные ситуации, что позволит персоналу быстро и эффективно действовать в условиях бедствий, вызванных аномальными погодными явлениями. Эта подготовка может также

включать симуляции и учения, которые моделируют реальные сценарии, позволяя сотрудникам отрабатывать свои стратегии реагирования в контролируемой среде.

Заключение. Адаптация логистических процессов к новым экологическим условиям является важным аспектом обеспечения устойчивости и эффективности цепей поставок в условиях климатических изменений. Необходимы комплексные и многоплановые подходы, включающие разработку устойчивой инфраструктуры, гибкость маршрутов, управление запасами, использование устойчивых транспортных средств, обучение персонала и коллаборацию с другими организациями. Только совместными усилиями можно справиться с вызовами, связанными с изменением климата, и обеспечить устойчивое развитие логистики в будущем.

Литература

1. Стапран, Д. А. Аутсорсинг в логистике: как максимизировать выгоду и оптимизировать затраты: монография / Д. Стапран.– М. : Вузовский учеб., 2017.– 112 с.
2. Смирнова, Е. А. Устойчивые логистические системы: Теория и практика / Е. А. Смирнова.– М.: Альпина Пабlishер, 2021.– 192 с.
3. Ефимова, Е.А. Управление логистическими рисками в цепях поставок: теория и методология. – Издательство Самарского университета, 2023. – 80 с.
4. Смирнова, Е.А. Управление цепями поставок: учебное пособие / Е.А. Смирнова. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. - 120 с.
5. Щербаков, В.В. Логистика и управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / В. В. Щербаков — М: Издательство Юрайт, 2021. — 582 с.

Представлено 14.11.2024