



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Рабочая группа по интермодальным перевозкам и логистике

Пятьдесят девятая сессия

Женева, 31 октября – 1 ноября 2016 года

Пункт 8 с) предварительной повестки дня

**Ежегодные темы в области интермодальных
перевозок и логистики: Тема 2015 года:**

Интермодальный подход приводит к устойчивости

Доклад по вопросу об экологически чистой логистике

Записка секретариата

I. Мандат

1. На своей пятьдесят восьмой сессии Рабочая группа провела рабочее совещание на тему «Интермодальность приводит к устойчивости». Участники решили, что в рамках последующей деятельности по итогам этого рабочего совещания секретариат представит Рабочей группе информацию о тех областях, в которых интермодальные перевозки и логистика способствуют обеспечению устойчивости. В настоящем докладе, который является первым документом, посвященным этой теме, рассматривается вопрос о том, каким образом экологически чистая («зеленая») логистика может способствовать экологической устойчивости.

2. В этом докладе делаются ссылки на примеры «зеленой» логистики отдельных компаний. Они приводятся для иллюстрации принципов надлежащей практики, однако их не следует рассматривать в качестве единственных существующих примеров «зеленой» логистики.



II. Справочная информация

3. Во всем мире в последние годы наблюдается обеспокоенность – как в обществе, так и на уровне правительств – в связи с состоянием окружающей среды. В этой связи на национальном и международном уровне был принят целый ряд норм, нацеленных на смягчение экологических последствий экономической деятельности и поощрение «зеленой экономики»¹.

4. Эти нормы затрагивают в том числе и логистические операции², которые рассматриваются в качестве одного из ключевых факторов, определяющих эффективность предпринимательской деятельности, с учетом значительного углеродного следа этих операций. В настоящее время на грузовые перевозки приходится около одной четверти от всех выбросов углерода в Европе. На глобальном уровне на сектор грузовых перевозок, складского хранения и обработки грузов приходится в общей сложности 10–11% выбросов CO₂, связанных с использованием энергии, а на логистическую деятельность – примерно 5,5% от общего объема глобальных выбросов парниковых газов (ПГ). Кроме того, две трети транспортных выбросов ПГ приходится на транспортные средства малой грузоподъемности и большегрузные транспортные средства³. Помимо этого, логистическая деятельность оказывает негативное внешнее воздействие, включая ухудшение качества воздуха, повышение уровня шума и вибрации, возникновение аварий и глобальное потепление.

5. С введением в действие экологических норм компании стали испытывать все более сильное давление с точки зрения необходимости сведения к минимуму экологических и социальных последствий их логистической деятельности. Компании перестали ставить во главу угла лишь стремление снизить экономические издержки и, таким образом, добиться максимальной рентабельности; теперь в ходе своих логистических операций они руководствуются необходимостью использования таких методов, которые были бы экологически чистыми и безопасными с социальной точки зрения. Эти методы «зеленой» логистики включают стратегические меры по ослаблению негативных внешних последствий грузовых перевозок, использование реверсивной логистики и внедрение экологически безопасных методов при управлении производственно-сбытовыми цепочками⁴.

6. «Зеленая» логистика – это многогранное понятие, которое охватывает все меры, принимаемые в целях оценки и уменьшения экологического следа логистических операций. Во-первых, это предполагает экологически безопасную перевозку и доставку грузов потребителям, что подразумевает использование транспортных средств, работающих на альтернативных видах топлива; инвестирование в создание транспортных средств, конструкция которых позволяет ослабить их воздействие на окружающую среду; планирование транспортных маршрутов соответствующим образом; а также группирование нескольких клиентских заказов воедино вместо транспортировки в виде отдельных грузовых мест. Во-

¹ «Зеленая экономика» означает такую экономику, которая сводит к минимуму экологические риски и нацелена на достижение устойчивого развития без причинения ущерба окружающей среде.

² Логистические операции включают транспортировку, хранение и обработку продукции в рамках производственно-сбытовой цепочки: от источника сырья через производственную систему к конечной точке – в систему сбыта или потребления.

³ Источники: Kahn Ribeiro and Kobayashi (2007) – данные о выбросах CO₂; World Economic Forum and Accenture (2009) – данные о выбросах ПГ.

⁴ Это обусловлено влиянием природоохранных норм на производственно-сбытовые цепочки компаний и их работу по обращению с отходами.

вторых, речь идет также о реверсивной логистике, которая включает в себя сбор использованных товаров и упаковочных материалов для переработки и повторного использования. Например, некоторые компании начали перерабатывать и затем повторно использовать бывшие в употреблении материалы, перед тем как произвести некоторые операции по восстановлению и реконструкции (начиная от простой очистки материалов и заканчивая проведением сложного процесса демонтажа). Тем самым они снижают долю отходов, которые подлежат захоронению на свалках или сжиганию.

7. Для сведения к минимуму внешних последствий грузовых перевозок у компаний есть также несколько других вариантов, в том числе следующие: сокращение объема транспортных потоков; перераспределение перевозок по видам транспорта (с использованием услуг интермодальных операторов); снижение энергоемкости транспортных операций (например, путем повышения эффективности) и сокращение объемов углеродных компонентов в используемом топливе⁵.

8. Наличие центров комплектования грузов в значительной степени способствует сокращению углеродного следа компаний, особенно в крупных городах с большими объемами грузовых перевозок. Кроме того, консолидация грузов нескольких заказчиков, а также координация работы грузоотправителей и перевозчиков помогает предотвратить «распыление» грузовых потоков из-за перевозки небольших единиц в незагруженных транспортных средствах до многочисленных точек назначения и тем самым снижает объемы транспортных потоков, уровень энергопотребления и выбросов и уменьшает издержки.

9. В дополнение к «зеленым» грузоперевозкам и реверсивной логистике, компании для выполнения своих экологических обязательств внедряют экологически безопасные методы в сфере управления своими производственно-бытовыми цепочками (получившие название «зеленого» (или устойчивого) управления цепочками поставок, ЗУЦП).

10. Важно отметить, что вышеупомянутая «зеленая» логистика часто является одним из компонентов экологических стратегий, внедряемых компаниями в сфере логистики. Обследование, проведенное в 2008 году, показало, что 35% компаний в Японии, Соединенных Штатах Америки и Европы применяют «зеленые» стратегии в контексте производственно-бытовых цепочек, а 81% из них изменили подходы к проведению своих логистических операций по экологическим соображениям⁶. Многие компании также принимают стандарты в области экологической отчетности и экологического управления в рамках своих программ корпоративной социальной ответственности (КСО). Кроме того, многие компании обнародуют информацию о выбросах углерода в своих ежегодных докладах либо раскрывают ее соответствующим внешним органам.

11. «Зеленые» стратегии компаний иногда воспринимаются лишь как меры в ответ на природоохранную политику, зачастую принимаемые в порядке реакции на экологические нормы, принимаемые на государственном уровне, или на общественный протест. Однако жители во всем мире все больше и больше осознают степень экологического воздействия различных видов продукции. Поэтому забота об экологии быстро становится одним из важных критериев, на который ориентируются потребители при выборе и приобретении того или иного товара. Ввиду этого изменения в поведении потребителей сегодня для многих

⁵ Источник: Межправительственная группа экспертов по изменению климата – МГЭИК, 2014.

⁶ Источник: Insight, 2008.

компаний определяющим фактором конкурентоспособности является надлежащий учет экологических вопросов в своей деятельности.

12. Как показали недавно проведенные обследования, внедрение «зеленого» подхода в сфере управления производственно-сбытовыми цепочками помогает компаниям повысить свои финансовые показатели благодаря существенной экономии средств и стимулированию продаж. Обследование, которое провели в 2013 году Wang и Sarkis⁷, выявило положительную корреляцию между реализацией объединенных программ по внедрению основанных на принципах социальной ответственности и экологически безопасных методов в сфере управления производственно-сбытовыми цепочками (SSCM), с одной стороны, и показателями рентабельности капитала (ROE) и доходности активов (ROA), с другой стороны. Кроме того, как было показано в ходе обследования, которое провели в 2015 году Chin, Tat и Sulaiman⁸, плохие экологические показатели могут отрицательно сказываться на курсе акций компаний и приводить к финансовым убыткам. А компании, которые внедряют стратегические программы, основанные на экологически безопасных подходах, могут, напротив, привлекать инвесторов, которые руководствуются принципами социальной ответственности.

13. С учетом этого вполне понятно, что компании стремятся пройти сертификацию по ряду экологических стандартов группы ISO 14000. Такая сертификация является для покупателей, потребителей, поставщиков и других заинтересованных сторон сигналом о том, что компания принимает надлежащие меры для повышения своих экологических стандартов.

14. Вопрос охраны окружающей среды также стал учитываться при выборе деловых партнеров (через осуществление «зеленых» закупок). Этот подход нацелен на то, чтобы компании более широко подходили к ЗУЦП при взаимодействии со своими поставщиками в целях сведения к минимуму последствий логистических операций по материально-техническому обеспечению. Иными словами, в настоящее время компании стремятся улучшить экологические показатели на всех звеньях производственно-сбытовой цепочки.

15. Для ведущих мировых компаний «зеленая» модель работы – это не просто модное слово, поскольку они стремятся превратить «зелень» в золото. Действительно, внедрение инновационных и устойчивых решений в сфере «зеленой» логистики помогает компаниям укреплять свои конкурентные преимущества за счет дифференцирования бренда, что приводит к повышению прибыли и освоению новых рынков и способствует лояльности клиентуры.

16. С учетом изложенной информации в «зеленой» логистике можно выделить ряд категорий и операций, как это изложено в таблице ниже.

⁷ Wang and Sarkis, (2013), «Investigating the relationship of sustainable supply chain management with corporate financial performance», *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 62, No 8, pp. 871–888.

⁸ Chin, Thoo Ai, Huam Hon Tat and Zuraidah Sulaimana (2015), «Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance», *Procedia CIRP* 26, pp. 695–699.

<i>Категории</i>	<i>Инициативы</i>
Стратегии в области распределения и осуществление перевозок	<p>Использование альтернативных видов топлива</p> <p>Использование более современных/экологичных транспортных средств</p> <p>Использование альтернативных транспортных средств (например, электромобилей, гибридных транспортных средств)</p> <p>Снижение скорости движения транспортных средств в целях экономии топлива и сокращения выбросов</p> <p>Разработка/пересмотр компонентов логистической системы в целях повышения экологических показателей</p> <p>Эффективное комплектование грузовых партий и обеспечение полной загрузки транспортных средств</p> <p>Использование систем маршрутизации в целях сведения до минимума расстояния перевозки (использование ИТ-приложений, например, программного обеспечения для планирования маршрутов и онлайн-систем сравнения)</p> <p>Использование интермодальных и комбинированных перевозок</p>
Складское хранение и экостроительство	<p>Проектировка экологически чистых зданий (например, с использованием энергоэффективных систем освещения и теплоизоляции зданий)</p> <p>Использование энергоэффективного погрузочно-разгрузочного оборудования</p> <p>Использование альтернативных источников энергии</p> <p>Использование специальных водных систем (например, установок и ландшафтных материалов, которые позволяют свести до минимума расход воды, а также систем повторного использования бытовых сточных вод)</p> <p>Эффективное землепользование (например, восстановление заброшенных промзон)</p>
Реверсивная логистика	<p>Сокращение объема отходов и операций по их перевозке и утилизации</p> <p>Рециркуляция материалов, где это возможно</p> <p>Сокращение потребления, где это возможно</p> <p>Повторное использование материалов, где это возможно</p>

<i>Категории</i>	<i>Инициативы</i>
Управление упаковочными процессами	<p>Рециркуляции или повторное использование упаковочных материалов</p> <p>Использование экологичных материалов для первичной упаковки</p> <p>Сокращение упаковочных отходов</p>
Внутреннее управление	<p>Соблюдение природоохранных норм и реализация программ аудита</p> <p>Измерение и мониторинг экологических показателей</p> <p>Использование «зеленых» ИТ (например, сокращение количества серверов, использование «зеленого» программного обеспечения, оптимизация количества резервных копий)</p> <p>Поощрение коллективных отраслевых усилий</p> <p>Подготовка персонала (административно-технических сотрудников, служащих и операторов)</p> <p>Создание новых экспертных групп, занимающихся вопросами обеспечения устойчивости, в составе представителей различных компаний</p> <p>Поощрение экологической информированности среди сотрудников управляющего звена</p> <p>Стимулирование внедрения экологически безопасной практики и предоставление соответствующих льгот</p> <p>Прозрачность стратегий (например, в области информирования потребителей и управления производственно-сбытовыми цепочками)</p> <p>Обнародование информации о ведущейся экологической работе и соответствующих достижениях</p> <p>Разработка формата официального заявления компании о показателях по экологической устойчивости</p>
Сотрудничество с клиентами	<p>Оказание помощи клиентам в соблюдении программ сертификации и поддержка их усилий по достижению «зеленых» целей</p> <p>Сотрудничество с клиентами в контексте реверсивной логистики и программ рециркуляции</p>
Внешнее сотрудничество	<p>Участие в экологических программах</p> <p>Развитие партнерских отношений с другими компаниями</p>

<i>Категории</i>	<i>Инициативы</i>
	Участие в городских логистических программах и координации городских перевозок
	Сотрудничество с поставщиками и субподрядчиками

Источник: Colicchia, Marchet, Melacini and Perotti (2013).

III. Реализация «зеленой» транспортной логистики на практике

17. В настоящем разделе приводятся несколько примеров для иллюстрации программ «зеленой» логистики, осуществляемых небольшим числом избранных компаний в этом секторе, исключительно на основе данных, полученных в рамках кабинетного исследования.

A. Компания DHL: программа «Гоу-грин» и другие инициативы

18. Компания «Deutsche Post DHL» является одним из лидеров в области международной экспресс-доставки. Для изучения тенденций в области «зеленой» логистики, в 2009 году DHL провела глобальное обследование под названием «На пути к устойчивой логистике». Оно показало, что экологически чистые товары и услуги востребованы клиентами, а это, в свою очередь, прокладывает путь к повышению эффективности логистического сектора с точки зрения выбросов углерода.

19. Реагируя на эти изменения, компания DHL разработала свой подход к обеспечению устойчивой логистики, получивший название программа «Гоу-грин». Эта программа включает в себя несколько «зеленых» логистических решений для компаний, готовых пререйти на экологически безопасную модель работы; эти решения призваны подкрепить внутренние усилия самой этой компании, которые нацелены на сокращение выбросов углерода на 10% к 2012 году⁹ и на 30% – к 2020 году на всех звеньях деловой цепочки, включая те, за которые отвечают субподрядчики.

20. Для этого DHL принимает ряд мер, в том числе проводит модернизацию парка автотранспортных средств (путем замены старых транспортных средств на модели, которые более экономичны и эффективны с точки зрения аэродинамических характеристик, например на электромобили/гибридные транспортные средства и транспортные средства, работающие на альтернативных видах топлива) и самолетов в целях достижения значительной экономии топлива.

21. Кроме того, портфель услуг «зеленой» логистики включает подготовку отчетов по выбросам углерода, «зеленую» оптимизацию цепочки поставок, а также решения, нейтральные с точки зрения последствий для климата и окружающей среды.

22. Приложение DHL по отслеживанию грузов позволяет также компаниям отслеживать свои выбросы CO₂ двумя способами:

⁹ Эта цель была достигнута уже в 2010 году.

- отчет о выбросах углерода: предоставляется на регулярной основе (ежемесячно, ежеквартально или ежегодно); в нем указываются выбросы ПГ, возникшие в ходе перевозок грузов клиента по сети DHL (воздушных, морских и автомобильных грузовых перевозок)¹⁰;
- онлайн-панель мониторинга выбросов углерода: графическая веб-модель цепочки поставок, которая позволяет отображать в режиме реального времени не только выбросы ПГ по каждой отдельной партии груза, но и по всем транспортным операциям компании на всех звеньях цепочки поставок, в том числе в сетях третьих сторон¹¹.

23. Ключевые показатели эффективности (КПЭ), отражаемые на панели мониторинга выбросов углерода, а также возможности последней по анализу помогают клиентам в процессе принятия решений, нацеленных на повышение эффективности цепочки поставок. Эти услуги связаны с мерами, направленными на разработку экологически эффективных процессов в целях «экологичной оптимизации в рамках цепочки поставок» посредством:

- оптимизации цепочки поставок: охватывает оптимизацию стратегических и оперативных ресурсов, программ по сокращению углеродного следа и оптимизацию транспортных сетей с перераспределением перевозок по видам транспорта;
- управления эффективностью парка транспортных средств: включает подробный обзор результативности работы автопарка и определение контрольных показателей; оказание консалтинговых услуг при отборе новых транспортных средств; управление процессами, связанными с топливом; внедрение телематических решений и проведение подготовки операторов для обеспечения максимальной топливной эффективности;
- управление энергоэффективностью недвижимости: комплексный энергоаудит и решения из области энергоэффективных зданий с использованием таких энергоэффективных технологий, как, например, системы энергоэффективного освещения.

24. Наконец, услуги компании также включают предоставление решений по реверсивной логистике, а именно:

- управление утилизацией отходов: набор решений в области сбора и переработки отходов, направленных на преобразование издержек в доходы и поддержку усилий по достижению цели «нулевого уровня отходов»;
- «расширение зоны ответственности производителя»: сбор данных, физическая рециркуляция, а также предоставление доказательств в контексте соблюдения многоуровневых законодательных требований;
- «ведущий экопартнер»: предоставление консалтинговых услуг и программ поддержки на всех звеньях цепи поставок клиентов, начиная от привлечения сотрудников и заканчивая комплексной разработкой сетей, в целях содействия своим клиентам в достижении их экологических целей.

¹⁰ Методика расчета выбросов углерода соответствует стандарту EN 16258 Европейского комитета по стандартизации (ЕКС), охватывающему «Методологию расчета и декларирования энергопотребления и выбросов парниковых газов при оказании услуг по транспортировке грузов».

¹¹ Эта панель позволяет также показать выбросы углерода в рамках цепи поставок отдельно по различным видам транспорта.

В. Логистическая компания «DB Schenker»

25. Логистическая компания «DB Schenker», базируясь в Германии, ведет свою деятельность примерно в 700 точках в самых различных странах и является одним из лидеров на глобальном рынке логистических услуг. Принципы «зеленой» логистики, на которые ориентируется эта компания, отражены в ее корпоративной стратегии DB2020. Компания «DB Schenker» ставит целью к 2020 году сократить свои выбросы CO₂ на 20% по сравнению с уровнем 2006 года; кроме того, к 2020 году доля возобновляемых источников энергии в генерации тягового тока должна возрасти по меньшей мере до 35%.

26. В 2000 году «DB Schenker» ввела в практику прикладную программу «EcoTransIT» для расчета выбросов при оказании услуг по перевозке грузов, которая позволяет повысить прозрачность в том, что касается экологических последствий деятельности компании путем измерения КПЭ. В 2002 году эта компания прошла сертификацию по стандарту ISO 14001.

27. В целях сокращения своего углеродного следа компания подготовила многовекторную стратегию, которая включает в себя:

- использование экономичных транспортных средств;
- более разумное планирование маршрутов;
- расширение железнодорожного компонента контейнерных грузовых перевозок;
- производство электроэнергии с помощью гидроэлектростанций и энергии ветра и солнца.

28. Кроме того, компания «DB Schenker» эксплуатирует свой собственный парк грузовых транспортных средств с низким уровнем выбросов загрязнителей, а также строго следит за тем, чтобы парк ее субподрядчиков соответствовал современным нормам. Водители компании «DB Schenker» и компаний-субподрядчиков проходят подготовку по методам эковожждения, которые помогают снизить энергопотребление. Эта подготовка, как показала практика, позволяет снизить расход топлива в среднем на 5%. Кроме того, система «FleetBoard» осуществляет постоянный мониторинг действий водителя; в результате снижение расхода топлива может достигать примерно 10%. В дополнение к этому, для сотрудников выпускается информационная брошюра, которая призвана повысить их осведомленность в экологических вопросах.

29. Логистическая компания использует электронную систему «e-freight» для «бесбумажных» грузоперевозок воздушным транспортом, которая призвана избавить этот процесс грузоперевозок от бумажного документооборота. Благодаря замене бумажных документов на электронные компания не только бережет бумагу, но и устраняет бесчисленные ненужные случаи передвижения транспортных средств.

30. Компания также стремится максимально использовать грузместимость имеющихся у нее поездов, что означает эксплуатацию меньшего числа поездов и, как следствие, сокращение выбросов. В результате в тех случаях, когда это возможно, вместо обычных поездов длиной 740 м курсируют удлиненные грузовые поезда, длина которых достигает 835 метров.

31. На долю возобновляемых источников энергии приходится около 15% всей энергии, потребляемой станциями и складами компании «DB Schenker» в разных странах. Кроме того, некоторые из этих зданий оснащены фотоэлектрическими

и водонагревательными системами, работающими на солнечной энергии. К другим «зеленым» элементам этих объектов относятся «разумные» системы освещения¹², естественные системы освещения, специальные системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также станции заправки сжиженным газом для транспортных средств, работающих на сжатом природном газе. Компания намерена увеличить долю таких источников, с тем чтобы достичь своей заявленной цели по сокращению выбросов ПГ.

32. Компания «DB Schenker» также занимается консолидацией отдельных грузовых партий на своем центральном логистическом терминале, с тем чтобы избежать ненужных транспортных операций и лишних выбросов углерода. Кроме того, компания выполняет операции по реверсивной логистике. Например, «DB Schenker» производит рециркуляцию использованного офисного оборудования (например, компьютеров и факсимильных аппаратов), возвращая его изготовителям в рамках их программ утилизации.

33. Экологические соображения имеют важное значение в процессе отбора поставщиков услуг. Например, при заключении контракта на железнодорожные закупки, решающими факторами стали энергоэффективность и низкий уровень затрат на протяжении всего срока службы электролокомотивов. Создание без-опасных для климата электрических поездов стало одним из факторов сокращения выбросов CO₂.

34. Компания «DB Schenker» также предоставляет услуги по экологическому консалтингу. С помощью инструмента EcoTransIT клиенты могут рассчитать свои выбросы, получаемые в результате перевозок по воздуху, железнодорожным, автомобильным и морским транспортом и любых комбинированных перевозок.

С. Компания GEODIS: приверженность устойчивому транспорту

35. Компания GEODIS входит в логистическое подразделение SNCF и ведет деятельность в самых разных странах, являясь крупнейшим транспортным и логистическим оператором во Франции и одним из крупнейших в Европе.

36. В 2008 году эта компания приступила к реализации своей программы устойчивого развития, получившей название «Блю Аттитюд». Концепция компании GEODIS в области зеленой логистики состоит из следующих элементов:

- поощрение приобретения экологически чистых транспортных средств;
- внедрение более экологичных методов работы в своих отделениях;
- более широкое использование мультимодальных перевозок в целях снижения уровня выбросов;
- повышение осведомленности сотрудников посредством организации подготовки и коммуникационных программ.

37. Для реализации этой концепции компания в частности приобретает грузовые транспортные средства, которые соответствуют стандартам Евро 4 и 5¹³. Эти

¹² За счет перехода на флуоресцентные лампы и системы освещения на СИД компания сокращает энергопотребление на 30–40%.

¹³ Директива 715/2007/ЕС, касающаяся стандартов Евро 5 и 6, устанавливает предельные значения выбросов автомобилей по соответствующим загрязнителям, в частности оксидам азота.

более экологически чистые транспортные средств (EEV) включают электромобили и транспортные средства, работающие на сжатом природном газе (КПГ). Кроме того, компания GEODIS проводит обучение сотрудников по программе эвождения; помимо этого, начиная с 2006 года она понизила скоростное ограничение для движения своих грузовых транспортных средств с 90 км/ч до 82 км/ч.

38. Компания также осуществляет инвестиции в энергосберегающие здания, например «зеленые» склады, которые работают в соответствии с принципами обеспечения высокого качества окружающей среды и состоят из таких элементов, как фотоэлектрические панели, система улавливания дождевой воды, энергосберегающие осветительные системы и централизованная система управления энергопотреблением.

39. Начиная с 2008 года компания предлагает услуги по железнодорожным («экологическим») перевозкам между Францией и Италией с использованием новых моделей полуприцепов, высота которых на 40 см ниже обычных. Это позволило использовать альпийскую железнодорожную магистраль, которая раньше могла пропускать только цистерны и была доступна только для перевозки тяжелых грузов (металлов, частей техники, бумаги, тары с жидкостями, тары для крупных грузов и т.д.).

40. Для мотивировки своих сотрудников компания GEODIS регулярно размещает обновленную информацию по вопросам устойчивого развития во внутренних СМИ компании (выходящем раз в два месяца журнале «Геодис Маг», интранет-группе «Коннект» и информационном бюллетене «Геодис Ньюз»). В целях содействия обмену информацией о передовой практике в области экологичности между SNCF и ее подразделениями была создана сеть взаимодействия менеджеров по вопросам устойчивого развития; она является одним из инструментов, способствующих внедрению контрольных показателей, обмену информацией о методиках и появлению новых инициатив.

41. Кроме того, проведение на своих объектах обучающих курсов по «зеленым» методикам работы позволило снизить расход электроэнергии, газа, расходных материалов и бумаги, а также способствовало внедрению методов сортировки отходов перед утилизацией. Компания GEODIS также предлагает своим клиентам услуги реверсивной логистики для товаров, в особенности электрических и электронных изделий, которые выработали свой ресурс, путем их транспортировки в один из семи перерабатывающих центров в Европе; при этом компания предоставляет возможность отслеживать передвижение товаров и обеспечивает полную надежность таких операций, как утилизация, демонтаж и рекуперация.

42. В целях удовлетворения клиентского спроса и соблюдения нормативных требований компания GEODIS разработала соответствующее приложение для расчета выбросов CO₂ для полной цепочки перевозок «от двери до двери» вне зависимости от страны и вида транспорта¹⁴.

43. Выбор поставщиков и субподрядчиков происходит также на основе оценочной сетки критериев устойчивого развития; при этом предпочтение отдается тем из них, которые демонстрируют наилучшие показатели. Вместе с тем компания ведет активную информационно-разъяснительную работу с поставщиками и

¹⁴ Начиная с 2011 года транспортные компании Франции обязаны информировать своих клиентов о выбросах углерода, возникающих в результате исполнения заключенных с ними договоров.

субподрядчиками как через организацию обучающих курсов, так и проведение аудита, с тем чтобы стимулировать их переход на «зеленые» методы работы.

D. UPS: устойчивая логистика

44. UPS – это американская логистическая компания, которая осуществляет доставку миллионов посылок и документов в 195 странах.

45. В рамках реализации своей экологической политики компания реализует несколько инициатив. Компания UPS использует системы обработки больших массивов данных, такие как, например, программное обеспечение ORION (система комплексной оптимизации и навигации на дорогах), в целях оптимизации маршрутов движения, улучшения практики вождения и ведения календаря технического обслуживания. Телематические данные позволяют компании анализировать бортовую информацию транспортного средства в сочетании с данными системы глобального позиционирования (ГПС), данными о клиентской доставке и данными о поведении водителей. Полученная в результате информация дает руководству компании возможность производить тонкую настройку, которая может давать значительный эффект с учетом того факта, что такая корректировка охватывает более 100 000 водителей по всему миру.

46. UPS также обновила свой парк за счет более экономичных машин; в результате она имеет диверсифицированный парк транспортных средств, работающих на разных видах топлива (КПГ, пропан, сжиженный природный газ (СПГ), электрические гибридные и гидравлические гибридные источники, биометан, этанол и полностью на электротяге). Все эти изменения привели к снижению уровня энергопотребления.

47. Внедрены несколько устойчивых решений в области доставки грузов, в том числе «UPS – Мой выбор», позволяющее клиентам выбирать удобное время и место доставки, и «UPS – точка доступа», которое позволяет выбрать общую точку доставки грузов, например, заправочную станцию или определенный магазин, для нескольких клиентов в одном районе. Оба решения позволяют экономить топливо за счет избежания лишних поездок и остановок.

48. В мегаполисах, например таких, как Лондон, одним из устойчивых решений, предложенных UPS, стал перевод ряда грузовых транспортных средств с дизельного топлива на электротягу, что ведет к сокращению выбросов. Кроме того, ведется испытание трехколесного транспортного средства с электроприводом под названием «Карго Круизер», которое позволяет сразу решить проблему и с качеством воздуха, и с заторами движения.

49. UPS также поощряет использование «разумной» упаковки; например, компании, производящие упаковку на заказ, делают коробки специально под размер любого товара на заказ во избежание хранения ненужных картонных коробок большого размера. Это позволяет UPS оптимизировать использование своих складских площадей и более эффективно осуществлять грузовые перевозки. Компания также активно поощряет использование экологически безопасных упаковочных материалов; в рамках реализации программы «Экологически безопасная упаковка» она прилагает усилия к тому, чтобы повысить долю материалов, полученных в ходе рециркуляции бывших в употреблении товаров, в конвертах и коробках, используемых для экспресс-доставки.

50. Наконец, компания UPS использует свои прикладные программы анализа данных для информирования клиентов о том, каким образом можно уменьшить

воздействие на окружающую среду, связанное с отправкой их грузов. Кроме того, компания активно участвует в процессе общественного обсуждения вопросов, касающихся обеспечения экологической устойчивости.

IV. Программы подготовки в области «зеленой» логистики

51. Практика «зеленой» логистики нарабатывается той ли иной компаний изнутри, однако информацию об ее основных компонентах можно получить из внешних источников. Ряд учреждений в различных странах предлагают различные обучающие программы в области «зеленой» логистики, которые варьируются по продолжительности и по содержанию. К числу таких учреждений относятся профессиональные объединения (ПО), специализированные учебные заведения и университеты. Ниже мы приводим несколько примеров различных программ, информация о которых была получена в ходе аналитического исследования.

52. В том что касается ПО, то 80-часовой курс по «зеленой» логистике предлагает Сертифицированный институт логистики и транспорта, базирующийся в Нортгемптоншире (Соединенное Королевство). Этот курс ориентирован на руководителей и сотрудников с надзорными функциями и охватывает широкий круг вопросов, посвященных «зеленой» логистике и окружающей среде в преломлении к бизнес-процессам в условиях расширяющихся рынков. Кроме того, этот курс рассматривает экологические последствия логистических операций и операций в рамках цепочек поставок; соображения, влияющие на выбор различных видов транспорта; вопрос энергоэффективности; а также будущие тенденции и стратегии. Наконец, этот курс дает слушателям представление о том, каким образом можно успешно управлять процессом перехода на «зеленые» методы логистики и как контролировать этот переход. Эту программу можно пройти как в интенсивном режиме, так и в режиме частичного обучения; она доступна в форме дистанционного обучения либо в очном режиме: один центр на Маврикий, один центр в Намибии и 17 центров в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии¹⁵.

53. Компания «VMC Training», базирующаяся в Лондоне, предлагает учебный курс по «зеленой» логистике, посвященный вопросам складского хранения, логистических операций, организации цепи поставок и инвентаризации. Курс состоит из 5 модулей. Первый модуль посвящен анализу экологических последствий логистических операций. Второй модуль рассматривает стратегические вопросы, такие как реорганизация сетей автомобильных грузовых перевозок и перераспределение грузовых потоков в пользу более экологичных видов транспорта. Третий модуль касается операционных вопросов, связанных с оптимизацией использования и маршрутизации транспортных средств, повышением их экономичности, а также организацией реверсивной логистики. В четвертом модуле затрагиваются различные вопросы, например стратегии обеспечения устойчивости городских логистических операций и анализ выгод и издержек при переходе на альтернативные виды топлива. Наконец, пятый модуль посвящен роли правительства в поощрении «зеленой» логистики. Компания «VMC Training»

¹⁵ Более подробную информацию можно найти по адресу <http://www.ciltinternational.org/education-development/global-training-directory/cilt-uk-level-3-award-green-logistics/>.

предлагает прослушать этот четырехнедельный курс в Дубае, Стамбуле, Париже, Куала-Лумпуре и Лондоне¹⁶.

54. Некоторые университеты также предлагают программы или курсы, посвященные «зеленой» логистике. Эти программы направлены на углубление знаний слушателей в области логистики и устойчивых операций и состоят из тематических блоков, сгруппированных на основе различных подходов (с точки зрения экономики, экологии, развития техники и социальных последствий, а также в контексте рабочих исследований и управления операциями). В качестве примеров можно привести программу магистратуры по менеджменту «зеленых» и устойчивых цепочек доставки и логистики, которую предлагает Университет Хэриота и Уатта (Соединенное Королевство); докторскую программу по устойчивой логистике Норвежского университета естественных и технических наук; программу по устойчивой логистике и стратегиям организации цепочек поставок, предлагаемую университетом прикладных наук Гаага-Хелия (Финляндия).

V. Последствия в контексте обеспечения экологической устойчивости

55. Экологические инициативы, о которых говорилось выше, позволяют компаниям, благодаря наличию программ расчета экологических показателей, произвести количественную оценку экологических последствий своей деятельности с точки зрения экологической устойчивости. В настоящем разделе приводятся некоторые результаты, полученные компаниями, которые упоминались в предыдущем разделе.

56. На долю «зеленой» электроэнергии приходится 34% от общего объема источников энергии, использованных «Deutsche Post DHL» в 2015 году. Использование возобновляемых источников энергии позволяет DHL сократить выбросы ПГ на 450 000 т, а также снизить совокупное энергопотребление в своих зданиях и на своих объектах на 2,4%.

57. «DB Schenker» проводит измерение экологического воздействия по отдельным инициативам. Внедрение 835-метровых поездов позволило сократить выбросы углерода, возникающие в ходе железнодорожных грузовых перевозок, на 350 т CO₂ в год. Установка новой фотоэлектрической системы в подразделении компании в Братиславе также снизила выбросы CO₂ на 70 т в год.

58. По оценке одной из клиентских компаний GEODIS, использование интермодальных услуг позволило ей сократить свои выбросы CO₂ на 1 500 т ежегодно начиная с 2006 года. В целом компания GEODIS отмечает, что выбросы CO₂, возникающие в ходе железнодорожных перевозок, на 7 031 т меньше по сравнению с выбросами грузовых транспортных средств, задействованных в перевозках по параллельным маршрутам. Кроме того, использование складских помещений, отвечающих высоким экологическим стандартам, привело к сокращению выбросов CO₂ на 21 т в год и позволяет ежегодно экономить примерно 11 000 евро¹⁷.

¹⁶ Более подробную информацию можно найти по адресу <http://bmcuk.org/Green-Logistics>.

¹⁷ Площадь этих складских помещений, расположенных под Лионом, составляет 28 000 м². В них установлены фотоэлектрические панели, система улавливания дождевой воды, энергосберегающие осветительные системы и централизованная система управления энергопотреблением.

59. Компания также уделяет внимание своему автопарку, используя в том числе гибридные большегрузные транспортные средства-рефрижераторы, которые позволяют сократить расход дизельного топлива (-20%) и выбросы CO₂ (-10 т в год). Кроме того, на конечных участках маршрута доставки в центре города дизельные транспортные средства заменяются на электромобили или трехколесные доставочные транспортные средства.

60. С помощью этих инициатив компания GEODIS стремится сократить средний расход топлива на 1,2 л/100 км. Компания также оснастила свой парк собственными ИТ-системами (системами геолокации и бортовыми системами данных), которые помогают оптимизировать маршруты перевозок и тем самым сократить выбросы CO₂. Кроме того, грузовые транспортные средства, поставляемые для GEODIS, обязательно оснащены технологией ограничения скорости. В результате компания экономит 3,5 млн. л дизельного топлива в год.

61. По оценкам компании UPS, реализуемые ей инициативы позволили в 2014 году сэкономить 8,3 млн. л топлива и сократить выбросы CO₂ примерно на 21 000 тонн. С тем чтобы сократить расход топлива самолетов, компания UPS заменила полетные сумки пилотов, весившие не меньше 32 кг, на планшеты iPad, которые содержат все полетные документы в электронном формате. Эта простая операция позволила сократить расход топлива на 473 000 л, а выбросы CO₂ – на 1 200 т, а также расход бумаги – на 5,7 млн. страниц в год.

VI. Ключевые вопросы

62. Цель настоящего документа состоит в том, чтобы пролить свет на вопросы, связанные с «зеленой» логистикой, в частности на те факторы, которые способствуют реализации компаниями инициатив в области охраны окружающей среды. В этой связи, как представляется, важное значение имеет принятие правительством природоохранных норм, а также информированность клиентов об экологических вопросах. Для крупных корпораций переход на «зеленые» методы ведения деятельности является потенциальным источником конкурентных преимуществ, поскольку он способствует дифференцированию продукции, что открывает более широкие возможности для бизнеса и тем самым позволяет добиться более высокой рентабельности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что компании переходят на «зеленую» модель работы по соображениям сохранения репутации и экономическим мотивам.

63. Тот факт, что логистические компании внедряют набор разносторонних инициатив и проводят оценку последствий своей деятельности, говорит о том, что переход на «зеленую» логистику – это не просто модная тенденция. Этот вывод подкрепляется также и тем, что компании специально выделяют ресурсы на решение экологических вопросов (ЭВ). Если взглянуть на структуру отчетности компаний, упомянутых в настоящем докладе, то важность этих мер для корпораций также становится вполне очевидной. В компании UPS существует департамент по ЭВ, возглавляемый управляющим по вопросам устойчивости и заместителем по ЭВ; в компании «Geodis» также есть департамент по вопросам устойчивого развития, который подчиняется непосредственно руководству компании. Что касается компании «DB Schenker», то ЭВ относятся к сфере ответственности управляющего по вопросам устойчивости, который является также членом совета директоров, занимающегося вопросами транспорта и логистики. В компании «DHL Group» разработка экологической стратегии и экологических продуктов является прерогативой Спонсорского совета программы «Гоу-грин». Этот Совет под руководством исполнительного директора состоит из руководителей

всех отделов, а также представителей функциональных подразделений, таких как отдел контроля, отдел кадров и служба управления автопарком и эксплуатации помещений.

64. Вместе с тем существует важный фактор, который может негативно влиять на реализацию экологических инициатив логистических компаний: их клиенты могут быть не готовы переплачивать за более устойчивые логистические услуги. Это является препятствием для долгосрочных экологических инициатив. Поэтому некоторые логистические компании принимают краткосрочные «зеленые» программы, которые оказывают лишь ограниченное воздействие на бизнес-процессы и расходы компании.

65. Как показано в таблице в разделе II, спектр инициатив в области «зеленой» логистики весьма широк. Однако анализ программ «зеленой» логистики, осуществляемых упомянутыми выше компаниями, позволяет выявить их общие компоненты, которые могут быть взяты за основу в качестве стандартных моделей. К их числу в частности относятся:

- в области распределения и транспортировки: использование интермодальных перевозок; использование альтернативных видов топлива и телематики (систем глобального позиционирования) для сведения до минимума расстояний при транспортировке; применение стратегий управления парком автотранспортных средств, направленных на замену старых транспортных средств альтернативными (экологичными) транспортными средствами; и наконец, обучение водителей приемам «эковождения»;
- в других областях (см. таблицу в разделе I): использование энергоэффективных систем отопления и освещения; эксплуатация экологически безопасных объектов; рециркуляция упаковочных материалов и т.д.

66. Несмотря на тот факт, что внедрение экологических методов работы является источником конкурентных преимуществ, оно также налагает на компании и определенное финансовое бремя. Для небольших компаний эта нагрузка может быть особенно обременительной. В этой связи существенная поддержка может быть оказана со стороны государства в виде субсидий или налоговых льгот¹⁸.

67. Однако государственное регулирование, будучи одним из ключевых факторов, может превратиться в серьезное препятствие в случае чрезмерной зарегулированности этой сферы. На практике компании сталкиваются с необходимостью соблюдения различных национальных норм в зависимости от географического охвата их деятельности. Сегодня осуществление инициатив в области «зеленой» логистики становится более затруднительным из-за значительной неоднородности природоохранного законодательства как между различными странами, так и внутри самих этих стран.

VII. Последующие шаги

68. Рабочая группа, возможно, пожелает обсудить содержание настоящего документа и рассмотреть любые последующие шаги в этой области.

¹⁸ Более подробную информацию по этому вопросу см. в Zhu and Sarkis (2007). The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, Vol. 45, No. 18–19, pp. 4333–4355.

VIII. Библиография

1. Chin, Thoo Ai, Huam Hon Tat and Zuraidah Sulaimana (2015), “Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance”, *Procedia CIRP* 26, pp. 695–699.
2. Colicchia, Claudia, Gino Marchet, Marco Melacini, Sara Perotti (2013), “Building environmental sustainability: empirical evidence from Logistics Service Providers”, *Journal of Cleaner Production* Vol. 59, pp. 197–209.
3. DB Schenker (2014), *Environmental Brochure 2014, Acting green – out of responsibility and conviction*, accessed on 22 July 2016 at http://www.dbschenker.com/ho-en/sustainability/environmental/publications__.html.
4. Deutsche Post DHL Group, *Corporate Responsibility Report 2015 ENVIRONMENT & SOLUTIONS*, accessed on 8 July 2016 at <http://cr-report2015.dpdhl.com>.
5. DHL, *Green Logistics Solutions*, accessed on 7 July 2016 at www.dhl.ch/en/logistics/green_logistics_solutions.html#environsolutions.
6. GEODIS, *Committed to Sustainable Transport, Sustainable Development Report 2011* accessed on 14 July 2016 at <http://www.media.geodis.com/internet/corporate/communication/websitecorporate/RAPPORTS%20DD-RSE%20GEODIS%20ANGLAIS/Geodis-SD-Report-2011.pdf>.
7. GEODIS, *Sustainable Development Report 2008*, accessed on 14 July 2016 at <http://www.media.geodis.com/internet/corporate/communication/websitecorporate/RAPPORTS%20DD-RSE%20GEODIS%20ANGLAIS/Geodis-SD-Report-2008.pdf>.
8. IPCC (2014) *Mitigation of Climate Change: contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Chapter 8*, Cambridge University Press, Cambridge and New York.
9. McKinnon, Alan, Michael Browne, Maja Piecyk and Anthony Whiteing (2015), *Green Logistics: Improving environmental sustainability of logistics*, Third edition (Kogan Page, London).
10. UPS, *UPS 2014 Corporate Sustainability report*, accessed on 8 July 2016 at <https://sustainability.ups.com/sustainability-reporting/>.
11. Wang and Sarkis, (2013), “Investigating the relationship of sustainable supply chain management with corporate financial performance”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 62, No. 8, pp. 871–888.
12. Zhu, Q. and Sarkis, J., (2007). The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, Vol. 45, No. 18–19, pp. 4333–4355.