



Реструктуризация Грузинской
железной дороги

5-летний бизнес-план

(проект)

Декабрь 1998 г.

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ГРУЗИНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

5-ЛЕТНИЙ БИЗНЕС-ПЛАН

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ГРУЗИНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

5-ЛЕТНИЙ БИЗНЕС-ПЛАН

Глава	Стр.
1 ВВЕДЕНИЕ	5
1.2 Общие цели	6
1.2.1 Цели Правительства	6
1.2.2 Цели железной дороги	6
1.2.3 Подход Бизнес-плана	6
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЗНАЧЕНИЯ	7
3 ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ	8
3.1 Общая Информация	8
3.2 Цели	9
3.3 Рынок	10
3.4 Финансовые показатели	16
3.5 Прогнозы грузовых перевозок и анализ тенденций	16
3.6 Анализ конкуренции	16
3.7 Стратегия грузоперевозок	17
3.7.1 Коммерческие цели, стандарты и уровень услуг	17
3.7.2 Изменения сети грузоперевозок	18
3.7.3. Маркетинг грузоперевозок и тарифная политика	19
3.7.4. Развитие бизнеса	21
3.7.5. Качество обслуживания	22
3.7.6 Информационная технология (ИТ) и ИСУ по грузовым перевозкам	22
3.7.7. Грузовая бухгалтерская система (ГБС)	24
3.7.8 Стратегия грузовых операций и функционирование	26
3.7.9 Системы депо и маневровые процедуры	27
3.7.10 Управление терминалами, погрузки и разгрузка	28
3.7.11 Пограничные процедуры	29
3.7.12. Нужды парка и прогноз	29
3.7.13 Количество персонала поездов и дежурство	31
3.7.14 Людские ресурсы, уровень найма и производительность труда	32

4 ПАССАЖИРСКИЙ БИЗНЕС	34
4.1 Предпосылки	34
4.1.1 Пассажирские рейсы по типу обслуживания	34
4.2 Цели	35
4.3 Рынок (настоящий и предполагаемый)	36
4.4 Эксплуатационная характеристика и финансовые показатели	38
4.4.1 Эксплуатационная производительность и цели	38
4.4.2 Вместимость поезда	39
4.4.3 Пунктуальность	40
4.4.4 Финансовые показатели	42
4.5 Планирование перевозок и анализ тенденций (5 лет)	43
4.5.1 Международные перевозки	43
4.5.2 Экономическое планирование	44
4.5.3 Прогнозы перевозок	45
4.6 Анализ конкуренции	46
4.7 Стратегия пассажирских перевозок	47
4.7.1 Коммерческие цели, стандарты и уровни обслуживания	47
4.7.2 Стратегия маркетинга и установления платы за проезд пассажиров	52
4.7.3 Развитие бизнеса – (увеличение, чувствительность и цели)	54
4.7.4 Льготы и субсидирование убыточных перевозок	55
4.7.5 Цели качества обслуживания	56
4.7.6 План пассажирских станций	57
4.7.7 Стратегия осуществления пассажирских перевозок и их показатели	58
4.7.8 Продуктивность	60
4.7.9 Информационные технологии и ИСУ	60
4.7.10 Персонал	61
4.7.11 Процедуры пересечения границ	62
4.7.12 Учет затрат и доходов	62
4.7.13 Потребность в подвижном составе	64
5 ИНФРАСТРУКТУРА СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	68
5.1 Предпосылки	68
5.1.1 Предпосылки, поручения и цели	68
5.1.2 Формулировка поручения	68
5.1.3 Цели	68
5.2 Описание сети	70
5.2.1 Сеть	70
5.2.2 Рельсовые пути и сооружения	71
5.2.3 Организация инфраструктуры	71
5.3 ИНФРАСТРУКТУРА	72

5.3.1	Таблица 5.3: Обзор состояния рельсовых путей	72
5.4	Рекомендации	73
5.4.1	Реконструкция пути	73
5.4.2	Техническое обслуживание пути и ремонт	74
5.4.3	Обновление деревянных шпал мостов	74
5.4.4	Таблица 5.6 Обновление шпал рельсового пути	75
5.4.5	Реконструкция мостов	75
5.5	Улучшение технического обслуживания рельсовых путей	75
5.5.1	Компоненты нового пути	75
5.5.2	Обновление существующего оборудования	76
5.5.3	Закупка современного оборудования	76
5.5.4	Закупка инструментов для технического обслуживания пути	76
5.5.5	Пересмотренные методы монтажа пути	78
5.5.7	Средства СЦБ и связи	78
5.5.8	Контактная сеть	79
5.6	Эксплуатация	79
5.6.1	Функционирование	79
5.7	Рынок	80
5.7.1	Заказчики	80
5.7.2	Плата за проезд	80
5.7.3	Услуги и цены	81
5.7.4	Улучшение эксплуатационных качеств	82
5.8	Реорганизация и сокращение персонала	82
5.8.1	Общие положения	82
5.8.2	Предлагаемая организация	83
5.8.3	Новая организация по техническому обслуживанию пути	83
5.9	Обоснование инвестиций	84
5.9.1	Компоненты Проекта	84
5.9.2	Финансовый анализ	84
6	СЛУЖБЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	86
6.1	Стратегия	86
6.1.1	Структура	86
6.1.2	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей (SWOT)	87
6.1.3	Заявление о целях	87
6.1.4	Людские Ресурсы	88
6.1.5	Информационные системы управления	88
6.1.6	Новая технология ремонтной мастерской	88
6.1.7	Системы безопасности	89
6.2	Контракты с управлениями грузовых и пассажирских перевозок	90
6.2.1	Требования к подвижному составу	90
6.2.2	Цели управления подвижного состава	91

6.2.3	Вопросы, которые должны быть учтены	91
6.3	Состояние парка	93
6.3.1	Локомотивы	93
6.3.2	Товарные вагоны	97
6.4	Средства и организация технического обслуживания	98
6.4.1	Локомотивное депо	98
6.4.2	Депо пассажирских вагонов	99
6.4.3	Депо товарных вагонов	100
6.5	Закупка/обновление подвижного состава	101
6.5.1	Локомотивы	101
6.5.2	Пассажирские вагоны	103
6.5.3	Товарные вагоны	104
6.6	Производительность и квалификация персонала	104
6.6.1	Количество работников	104
6.6.2	Процедуры технического обслуживания	105
6.6.3	Подготовка кадров	106
6.7	Улучшение цехов и мастерских	106
6.7.1	Локомотивные депо и мастерские	106
6.7.2	Депо пассажирских вагонов	107
6.7.3	Вагонные депо	108
6.7.4	Металлические отходы	109
6.8	Инвестиционный план	109
6.9	Контрольные финансовые и эксплуатационные показатели	110
6.9.1	Эксплуатационные требования	110
6.9.2	Требования по производительности	111
6.9.3	Руководство изменениями	111
6.9.4	Цели	111
6.10	Финансовый план	112
7	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ	113
7.1	Общие положения	113
7.2	Описание деятельности	113
7.3	Улучшение производительности и выделение вспомогательных служб в независимые организации	114
7.3.1	Цели деятельности	114
7.3.2	Объекты здравоохранения и образования, принадлежащие Грузинской железной дороге	117

1 ВВЕДЕНИЕ

Целью данного Бизнес-плана является разработка стратегического плана реализации бизнеса, чтобы поддержать Грузинское Правительство в реструктуризации железной дороги (СР). Бизнес-план является 5-летним планом (1999-2003), который разработан для железной дороги. Цель этого плана стабилизировать, а затем улучшить функционирование железной дороги с коммерческой точки зрения с помощью оценки прогнозов существующих грузовых перевозок, возможностей получения доходов, ограничений в доступности ресурсов, а также оценить потенциал улучшения производительности и функционирования. Бизнес-план включает следующие компоненты:

- *Реструктуризация деятельности*
- *Финансовый план*
- *Грузовые перевозки*
- *Пассажирские перевозки*
- *Инфраструктура сети*
- *Управление подвижного состава*
- *Вспомогательные службы*

Ключевой целью этого стратегического бизнес-плана является определение курса для будущей формы управлений в соответствии с политикой функционирования этой системы, как государственного акционерного общества, ориентированного на рынок и предоставляющего общественные услуги в пределах приемлемой стоимости в соответствии с государственными соглашениями. Ключевой целью 5-летнего Бизнес-плана является обеспечение базы для подготовки годовых бюджетов по доходам и инвестициям и также определение прогнозов дохода. Бизнес-план направлен на составление Основного плана развития железной дороги.

Он включает 5-летний Финансовый план, который будет служить в качестве основы для составления бюджета и может быть изменен ежегодно в соответствии с функционированием системы и возможными инвестициями. Бизнес-план имеет существенное значение в определении курса стратегии управления, который будет способствовать улучшению функционирования в сферах услуг и финансов. Этот план особенно важен как средство управления в контексте использования в реструктуризованной организации. С помощью плана могут быть определены цели, эффективно осуществлен мониторинг процесса. Управление производством и маркетинг могут также быть изменены соответственно требованиям, и Информационная Система Управления может быть использована для проверки прогресса в соответствии с целями.

1.1 Общие цели

Железная дорога в Грузии функционировала как департамент железных дорог под управлением Государства. Общие задачи железной дороги, определенные Правительством, требуют развития транспортных коридоров, которые со своей стороны будут способствовать развитию торговли между странами Кавказа и Европы.

1.1.1 Цели Правительства

Правительство требует осуществления нового закона железных дорогах, который позволяет объединить железные дороги в акционерное общество под управлением Государства. Правительство также требует осуществить реорганизацию железных дорог на специфические отделы, как это определено в этом Плате с бизнес-планами для каждого отдела. Правительство требует от железной дороги завершения процесса разработки технических спецификаций для инвестиционного компонента предполагаемых займов ЕБРР.

Пока, как рекомендуют консультанты, Инфраструктура будет оставаться в собственности Государства, другие Отделы могут быть приватизированы в будущем, если конечно Правительство будет согласно с этим (детальное описание смотрите в этом же отчете).

1.1.2 Цели железной дороги

Руководство железной дорогой будет внедрять структуры нового управления и осуществит реорганизацию в соответствии с графиком внедрения, приведенным в настоящем Плате. Кроме этого, железная дорога также проведет в жизнь проект Информационной Системы Управления и План природоохранных мероприятий.

Общие цели железной дороги состоят в следующем:

- Установить новые отношения между Правительством и железной дорогой.
- Разработать новые структуры управления, сформировать отделы соответственно сферам и отделы по предоставлению услуг и выполнять планы и бюджеты.
- Создать этику, ориентированную на потребителя и нацеленной на достижение прибыльного и эффективного функционирования, которое со своей стороны удовлетворяет требования пользователей железной дороги.
- Разработка рыночного подхода с целью эффективного управления каждым сектором.

1.2.3 Подход Бизнес-плана

Бизнес-план определяет цели, которые в первую очередь предлагают новую структуру организации, которая повлечет за собой изменение в финансовом плане. Этот План со своей стороны предусматривает стратегический обзор финансовых целей индивидуальных бизнес-планов, которые затем будут составлены отдельно для каждого Отдела.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЗНАЧЕНИЯ

Общее назначение железных дорог определено следующим образом:

Железная дорога берет на себя обязательство предоставлять услуги высокого качества, удовлетворяющие потребности клиентов, осуществляя перевозки внутри страны и обеспечивая международный транспортный сервис. Деятельность организации будет безопасной, ориентированной на клиента, надежной, конкурентоспособной и эффективной с точки зрения затрат.

3 ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

3.1 Общая информация

Развал бывшего Советского Союза вызвал снижение уровня движения на железной дороге Грузии, так же как и на других железных дорогах бывшего Советского Союза. К этому прибавилась также и нестабильная ситуация на Кавказе, из-за чего основные маршруты были заблокированы и три местные железные дороги на долгий период времени были отрезаны от остальной части бывшего Советского Союза, а также от Турции и Ирана. Уровень перевозки грузов по железной дороге Грузии упал с 36.2 миллиона тонн в 1988 году до 4.7 миллионов тонн в 1995 году. Вместе с этим также упал уровень грузооборота с 12.6 миллиарда чистых тонн-км до 1.2 миллиарда тонн-км. С тех пор однако уровень движения постепенно начал расти и в 1997 году достиг 7.2 миллионов и в 1998 году достигнет 8.5 миллионов.

Уровень перевозок по внутренним железным дорогам незначительный и уровень экспорта также низкий – 180000 тонн распределены равномерно на Азербайджан, Армению и экспорт через Черноморские порты. Большая часть перевозок по местным железным дорогам происходит из-за импорта с использованием промежуточных средств или складов Черноморских портов. Это касается перевозок нефти, зерна и строительных материалов.

Перевозки импортируемых товаров состоят из перевозки примерно 600000 тонн нефтепродуктов из Азербайджана, преимущественно в Тбилиси, а также импорт зерна, муки, топлива, готовых изделий и пищевых продуктов через Черноморские порты.

Транзитные перевозки, которые составляют примерно 50% всех перевозок, состоят в основном из перевозки хлопка, направляемого из Узбекистана в Поти (перевозки хлопка резко возросли в 1997 году) и сырой нефти из Азербайджана и Казахстана в порты на Черном Море. Перевозки в восточном направлении состоят в основном из перевозки зерна и сахара в Азербайджан и Узбекистан, а также готовых пищевых продуктов. Постепенно происходит переход на перевозку соответствующих продуктов контейнерами. В 1996 году число контейнеров составляло 2404 и с тех пор это число почти удвоилось до 4407 в 1997 году, и на период первых шести месяцев 1998 года это число составило 3104. Однако это составляет только 15-20% от всех перевозок, тогда как в Западной Европе этот показатель составляет 80%.

В таблице 3.1 представлены объемы перевозок по различным маршрутам:

Перевозки грузов по различным маршрутам в 1997 году (тысяча тонн)

От / До	Грузия	Черное Море	Азербайджан	Армения	Всего
Грузия	1675	60	60	50	1845
Черное Море	742	-	776	733	2251
Азербайджан	742	2092	-	-	2834
Армения	50	251	-	-	301
Всего	3209	2403	836	783	7231

В таблице 3.2 представлен объем перевозок на 1997 год для железнодорожных линий Закавказской железной дороги

Таблица 3.2. Объем грузовых перевозок – Грузия 1997 (миллион тонн)

От	До	Чистых тонн (миллион)		
		В Западную часть	В Восточную часть	Всего
Азербайджанская граница	Тбилиси	2.9	0.8	3.7
Граница Армении	Тбилиси	0.4	0.8	1.2
Тбилиси	Хашури	2.6	2.4	5.0
Хашури	Зестафони	2.4	2.2	4.6
Зестафони	Самтредиа	2.6	2.7	5.3
Самтредиа	Поти	0.4	1.7	2.1
Самтредиа	Батуми	2.1	0.8	2.9

Источник Отчет ЕБРР BDS98

3.2 Цели

- сохранить долю рынка на протяжении 5-летнего планового периода для того, чтобы достигнуть к 2003 году 3369 миллионов тонн-км.
- внедрить новую структуру и процедуры менеджмента для достижения роста продуктивности, лучшей эксплуатации и эффективности.
- создать стратегию рынка для того, чтобы достигнуть намеченный годовой рост и установить тарифы для достижения прибыльных доходов и намеченных цен.
- увеличить скорость и надежность грузовых поездов посредством улучшения путей и обновления системы сигнализации:
 - скорость на 33%
 - надежность на 20%
- введение расписания движения грузов для всех грузовых поездов, в частности, между основными сортировочными станциями в:
 - Тбилиси Сорт.
 - Самтредиа
 - и в портах Потти и Батуми вместе с пограничными станциями в Садахло и Бейюк-Кясик.
- достижение повышения эффективности для:
 - локомотивов на 12%
 - персонала поездов на 20%
- вагонов на 30% для нефти и на 15% для других грузов
- закрыть большинство грузовых станций на Закавказской железной дороге и сконцентрировать работу на следующих станциях:
 - Самтредиа, Зестафони, Хашури, Гори, Тбилиси Тов., Тбилиси Узл., Батуми, Потти и Марнеули.

- рассмотреть вопрос о надобности станций по отправке и приему грузов для концентрации работ на этих станциях или для их закрытия пропорционально требованиям по перевозке:
Рустави, Кавтисхеви, Кутаиси, Чиатура, Сачхере, Ахалдаба, Боржоми, Лило, Вазиани, Дедоплисцкаро, Поничала.
- разработать соответствующие системы для комплексной транспортировки и организации отправки грузов контейнерами из Поти и Батуми как часть развития портов, а также из Тбилиси. Будущее Самтредиа и Гори как терминалов контейнеров должно зависеть от предсказанного уровня движения, но устройство этих терминалов не потребуется до 2002 года и поэтому они не включены в данный план.
- сократить количество станций с сигнальной контрольной системой, чтобы на участках Закавказской железной дороги с двумя путями промежутки времени между поездами был равен максимум 20 минутам и достижения средней скорости 60 км/час.

3.3 Рынок

Была проведена оценка будущего рынка перевозок и прогноз предполагаемого объема перевозок. Эта оценка показала, что к 2003 году перевозки возрастут до 12 миллионов тонн. Было сделано предположение, что сохранится существующая сеть, также как и связи с международными линиями.

Договор о сотрудничестве между странами Закавказья, включая Грузию, Азербайджан и Армению, который был подписан в Баку 8-го сентября 1998 года, может повлиять на существующую в настоящее время ситуацию с закрытыми границами, однако любое изменение уровня перевозок должно быть включено в поправку годового бизнес-плана, так как согласно сделанному предположению, в течение короткого периода никакие изменения не ожидаются.

Был подготовлен прогноз перевозки грузов для 15-летнего периода займа ЕБРР с 1999 по 2013 год. В течение первых пяти лет до 2003-го года прогноз основан на детальном анализе объема перевозок, на остальной период сделаны более общие предположения. Детальный прогноз на период до 2003 года представлен в Таблице 3.3. Согласно сделанным допущениям, существующая сеть и связи с международными линиями будут сохранены в обозримом будущем. Ситуация с маршрутом в Россию через Абхазию остается неясной. Краткосрочные перспективы не кажутся привлекательными, однако ожидается, что этот маршрут со временем будет открыт, что приведет к значительным изменениям как в области внутренних, так и международных перевозок.

Все цены на перевозки, осуществляемые СР установлены или в долларах или в Швейцарских франках. Вследствие этого, доходы, выраженные в лари будут меняться обратно пропорционально изменению курса обмена лари по отношению к этим валютам при условии, если номинальные ставки будут сохранены. Предполагается, что местные доходы будут меняться соответственно для того, чтобы сохранить постоянный тариф в лари тогда, как международные нормы будут

уменьшаться на 3% в год. Доходы от экспортной нефти (доход/чист.тонна км) будет также уменьшатся в дальнейшем на 5% в 1998 году в результате низких мировых цен на сырую нефть и конкуренции со стороны Российского маршрута Тенгизской сырой нефти.

Полный объем перевозок по сети, согласно прогнозу, достигнет 11.9 миллионов тонн в год к 2003 году, что соответствует годовому росту на 8.7 процентов в течение этого пятилетнего периода.

Движение по внутренним дорогам, предполагается, возрастет на 6 - 8% на протяжении планового периода пропорционально прогнозируемому росту ВВП. Грузооборот перевозок на короткие расстояния может проиграть в конкуренции с автомобильным транспортом, так как сеть автомобильных дорог улучшается и перевозки посредством грузовых автомобилей возрастают, однако данная часть представляет только малую часть перевозок СР в целом.

Движение связанное с перевозкой нефтепродуктов согласно прогнозу будет расти на 6 процентов в год на протяжении всего периода; на практике этот рост может быть гораздо более значительным, если местное производство сырой нефти и/или нефтепродуктов возрастет и заменит импорт этих продуктов. Перевозки строительных материалов (в основном песок, камень и гравий) также будут расти на 3 процента в год вместе с развитием экономики. Перевозки зерна предположительно останутся на постоянном уровне. Перевозки других товаров (готовые изделия и полуфабрикаты) будут расти вместе с ростом экономики. В целом внутренние перевозки вырастут на 5.2 процентов в год.

Эти перевозки сравнительно незначительны и их прогнозирование было сделано посредством простой экстраполяции с предположением, что средний темп роста составляет 5-10 процентов в год в зависимости от маршрута.

Грузия в настоящее время импортирует значительное количество нефтепродуктов из Азербайджана. Предполагается, что развитие экономики в регионе будет стимулировать как местный, так и региональный спрос на энергоносители, что включает в себя спрос на топливо, дизель и бензин. Спрос в Грузии будет расти пропорционально темпу развития экономики, однако существуют перспективы развития местного производства а также импорта через Черноморские порты. Прогнозируемые объемы слегка вырастут к 1999 году и впоследствии останутся постоянными.

Основная часть импорта других товаров приходится на Черноморские порты. Предполагается, что импорт зерна и муки останется на прежнем уровне, остальные полусыпучие продукты будут расти на 5% в год и импорт готовых изделий и пищевых продуктов, а также топлива будет расти на 10% в год.

Рост перевозки нефти и связанных с нефтью грузов является функцией прогноза добычи сырой нефти, производства нефтепродуктов в Баку и скорости разработки различных схем трубопроводов.

В регионе имеются значительные запасы сырой нефти (Азербайджан, Казахстан и Туркменистан) и региональное производство может достигнуть 100 миллионов тонн в год к 2010 году. Значительная часть этой нефти на международный рынок выйдет через Закавказский коридор. Транспортировка этой нефти произойдет по нескольким трубопроводам, которые уже существуют или в настоящее время разрабатываются, однако потребуется также транспортировка определенных остатков по железной дороге. Кроме того, Азербайджан планирует увеличение объема переработки нефти на средний период и ее экспорт на региональные рынки или рынки Черноморского побережья. Для транспортировки переработанных продуктов не предусмотрено никаких трубопроводов и соответствующие перевозки, вместе с экспортом из Туркменистана, будут производиться по железной дороге.

Потребность в перевозке транзитной нефти состоит из пяти основных возможных компонентов:

а) Перевозки сырой Тенгизской нефти из Казахстана на Черное море

В настоящее время сырая нефть "Шеврон" перевозится по железной дороге как через Азербайджан, так и по другим маршрутам (через Вентспилс, Латвия). Эта нефть имеет высокую концентрацию серы и вряд ли будет разрешена перевозка нефти по обычному трубопроводу, даже при достаточной пропускной способности трубопровода. Поэтому, до постройки СРС трубопровода, транспортировка нефти производится по железной дороге. Даже после окончания работ, скорее всего, будет поддержано транспортировать Шеврон другими транспортными средствами, чтобы максимально учесть договоренность с Россией и застраховаться от любого риска разрушения на территории прохождения трубопровода. Хотя, в переговорах четко установлено количество перевозимого за год сырья - более чем 3 миллиона тонн, для 2000-2001 годов прогнозируется более умеренное количество в 2.5 миллиона тонн и его дальнейший спад, так как СРС трубопровод войдет в эксплуатацию.

б) Экспорт нефти АЮС

Хотя АЮС (Азербайджанский Международный Нефтяной Консорциум) два трубопроводных маршрута (северный и западный маршруты экспортного трубопровода), до постройки главного экспортного трубопровода, для экспорта ранней нефти как временная мера обсуждается перевозка нескольких тонн нефти по железной дороге. Поскольку вопрос об этом виде транспортировки находится только в процессе обсуждения и как только западный маршрут экспортного трубопровода полностью войдет в эксплуатацию, эти перевозки будут прекращены, этот вид транспортировки не предусмотрен в прогнозах.

в) Экспорт нефти SOCAR

SOCAR (Государственная нефтяная компания Азербайджана) в настоящее время экспортирует оба типа нефти - сырую нефть от береговых скважин (через Али Беирамли и другие второстепенные терминалы) и очищенную нефть через Грузию.

Уровень экспорта сырой нефти (в противовес очистке нефти в Баку) будет зависеть от пропускаемой способности трубопровода и производительности нефтеперерабатывающего завода в Баку, а также от способности регулирования вероятных относительных пропорций сырой и очищенной нефти в течении всего периода. Согласно прогнозам, этот комбинированный уровень остается постоянным.

г) Экспорт нефти производимой другими (не АИОС) компаниями в Азербайджане

Устарелые нефтяные скважины восстанавливаются в настоящее время для экспорта нефти через Али Беирамли. По существующим проектам предполагается экспорт нефти в количестве 200,000 тонн в этом году и его дальнейший рост до 0,8 миллионов тонн в 1999 году. Прогнозы дают более умеренные цифры - равномерный рост экспорта нефти от 100,000 тонн в 1998 году до 0,6 миллионов тонн в 2003 году. К середине срока, примерно с 2002 года, для экспорта продукции на международные рынки кроме АИОС понадобятся и другие консорциумы. Маловероятно использование в будущем настоящих трубопроводов, которые финансирует/принимает АИОС и которые имеют ограниченную пропускную способность. Поэтому может возникнуть потребность в железнодорожной транспортировке, по крайней мере до постройки главного экспортного трубопровода, хотя этот момент не был включен в прогнозы.

д) Транспортировка очищенной продукции из Туркменистана.

В течение нескольких лет около 120.000 тонн очищенных нефтепродуктов в год перевозилось по железной дороге из Туркменистана на Черное море, используя Каспийский ж/д паром. Этот объем, согласно прогнозам, увеличится, в особенности в связи с введением железнодорожной переправы из Потти на Украину осенью 1998 года. За последнее время, для перевозки очищенных нефтепродуктов из Туркменистана нефтеналивными судами через Каспийское море, разработан частный терминал в Бакинском порту. В данном порту происходит заполнение железнодорожных вагонов, которые следуют в черноморские порты. В настоящее время транспортировка сталкивается с трудностями связанными с окружающей средой, хотя очевидна временность этих трудностей, так как единственная альтернатива экспорту через Азербайджан по железной дороге, это локальная продажа в Северный Иран. Планируемое количество перевозимого сырья за год составляет по меньшей мере 0,5 миллионов тонн, хотя в прогнозах учитывается только его часть - 0,25 миллионов тонн.

В среднем, прогнозируемый рост транзита нефти в период до 2003 года составляет 10% в год. Почти весь этот рост будет происходить в течение следующих трех лет. Затем наступит стабилизация, так как понижение транспортировки сырой нефти (в особенности Тенгизской нефти) будет компенсироваться значительным ростом количества очищенных продуктов для региональных рынков. Хотя существует несколько вариантов поддержания роста, по долгосрочным прогнозам количество нефти остается постоянным после 2003 года.

Транзит из Средней Азии значительно вырос за последние 2-3 года. Прогнозы подтверждают продолжение этого роста в будущем. Согласно недавнему региональному договору, касающегося использования Поти для экспорта хлопка из Узбекистана, данный транзит станет главным транзитом западного направления. Транзит резко вырос в 1997 году и продолжал расти в связи с созданием нового торгового центра в Бухаре. в 1998 году по железной дороге было перевезено 84,000 тонн хлопка. К 2000 году ожидается рост транзита до 300,000 тонн, а к 2003 году до 0,5 миллион тонн. Благодаря железнодорожной переправе на Украину, продолжается экспорт очищенных нефтепродуктов из Туркменистана. также имеются долгосрочные перспективы транзита более чем 300,000 тонн алюминия из Таджикистана, когда политическая ситуация стабилизируется.

Вероятно, новым важным транзитом станет экспорт серы, удаленной из Тенгизской нефти в Казахстане. Сера составляет около 10 процентов от сырой нефти и в настоящее время представляет запас по меньшей мере в один миллион тонн. Планируется перевозка более чем 0,5 миллионов тонн в год из Актау через Грузию. Прогнозы предусматривают экспорт серы в количестве 200,000 тонн в 1998 году и его дальнейший рост до 400,000 тонн в год до 2000 года.

Главным транзитом восточного направления из Грузии в Азербайджан (главным образом транзит из черноморских портов) является транзит зерна, муки, сахара, пищевых и промышленных товаров. Предполагают, что импорт зерна и муки останется постоянным, тогда как импорт других товаров вырастет на величину, колеблющуюся от 5 процентов для сахара и промышленных изделий, до 10 процентов в год - для промышленных и пищевых товаров. Существующий контракт по поставке сои за Азербайджан - в Узбекистан, включает следующие четыре года. Другой транзит главным образом представляют промышленные и пищевые товары. Начинает осуществляться транзит в Азербайджан и Центральную Азию контейнерами, этому будет способствовать внедрение оборудования для ухода за контейнерами, что составляет часть проекта ЕБРР Бакинского порта.

Закавказский транзитный маршрут конкурирует как с северным железнодорожным маршрутом через Россию, так и с южным, главным образом через Турцию и Иран. Данный маршрут является более коротким для многих видов транспортного движения, особенно с введением новой железнодорожной переправы между Поти и Болгарией и Украиной, а также не проходит по политически неустойчивым регионам, таким как Чечня. В настоящее время железная дорога планирует ввести контейнерное сообщение между Поти и Баку.

В среднем за весь период прогнозируется рост транзита на 12%.

Прогнозируется рост международных грузовых перевозок по главному коридору Тбилиси-Самтредия грузооборот которых растет с 3.7 миллионов тонн (0.8 миллионов тонн по восточному направлению и 2.8 миллионов тонн по западному) в 1997 году до 6.5 миллионов тонн (0.9 миллионов тонн по восточному направлению и 4.7 миллионов тонн по западному) к 2000 году. По прогнозам местный транзит в 2003 году будет состоять из западных перевозок в 3.5 миллионов тонн и восточных перевозок в 1.9 миллионов тонн. Прогнозируемый

рост движения по железной дороге колеблется от 48% на восточном конце коридора до 78% на западном конце.

Таблица 3.3: Прогнозы Грузовых Перевозок в период 1997-2003 (000 тонн)								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	% pa
Внутри страны								
Нефть	369	391	415	439	466	494	523	6.0
Строительные материалы	437	450	464	478	492	507	522	3.0
Зерна/мука	265	265	265	265	265	265	265	0.0
Другие	604	652	705	761	822	887	958	8.0
Итого по разделу	1675	1759	1848	1943	2044	2153	2269	5.2
Экспорт/Импорт								
Экспорт								
Азербайджан/далее по направлению								
Армения	60	65	71	77	84	91	99	8.7
Черноморские порты	50	53	55	58	61	64	67	5.0
Итого по разделу	170	184	198	215	232	251	272	10.0
Импорт								
Азербайджанская нефть								
Другое Азербайджан/ далее по направлению	604	600	650	650	650	650	650	1.2
Армения	138	145	152	160	168	176	185	5.0
Итого по разделу	792	797	857	868	879	890	902	2.2
Зерно	204	204	204	204	204	204	204	0.0
Топливо	253	278	306	337	370	407	448	10.0
Другие	285	314	345	379	417	459	505	10.0
Итого по разделу	742	796	855	920	992	1070	1157	7.7
Итого по разделу	1704	1777	1911	2002	2102	2212	2331	5.4
Транзит								
В Западном направлении								
Азербайджанская нефть								
Шеврон	850	1400	2000	2500	2500	2000	1500	9.9
Экспорт SOCAR	978	978	978	978	978	1250	1400	6.2
Другие из Азербайджана	50	100	150	200	300	450	600	51.3
Туркменистан	0	100	150	200	200	200	200	
Итого по разделу	1878	2578	3278	3878	3978	3900	3700	12.0
Сера								
Другие через Азербайджан								
Нефть Тгасеса	120	132	145	160	176	193	213	10.0
Хлопок Тгасеса	84	200	240	288	346	415	498	34.5
Тгасеса, другие по западному направлению	10	11	12	13	15	16	18	10.0
Итого по разделу	214	343	397	461	536	624	728	22.6
Армения	251	266	282	299	317	336	356	6.0
Итого по разделу	2343	3287	4257	5038	5231	5260	5184	14.2
В Восточном направлении								
Азербайджан								
Сталь	62	65	68	72	75	79	83	5.0
Зерна/мука	250	250	250	250	250	250	250	0.0
Сахар	120	126	132	139	146	153	161	5.0
Другие	45	50	54	60	66	72	80	10.0
Итого по разделу	477	491	505	521	537	555	574	3.1
Другие через Азербайджан								
Зерна/мука Тгасеса	193	193	193	193	193	193	193	0.0
Тгасеса, другие по восточному направлению	106	117	128	141	155	171	188	10.0
Итого по разделу	299	310	321	334	348	364	381	4.1
Армения								
Нефтепродукты	396	500	540	583	630	680	735	8.0
Зерна	319	319	319	319	319	319	319	0.0
Другие	18	100	110	121	133	146	161	10.0
Итого по разделу	733	919	969	1023	1082	1146	1215	8.8
Итого по разделу	1509	1719	1895	1878	1967	2064	2169	6.2
Всего	7231	8542	9811	10861	11345	11689	1195	8.7
Импорт/транзитная нефть								
Другие международные перевозки	3251	4088	4919	5608	5804	5831	5745	10.0
Внутри страны	2305	2695	3044	3311	3497	3705	3939	9.3
В/из	1675	1759	1848	1943	2044	2153	2269	5.2
Азербайджан	3670	4631	5674	6480	6701	6760	6716	10.6
Армения	1084	1290	1361	1438	1520	1609	1705	7.8

3.4 Финансовые показатели

Предполагается, что реальные тарифы по грузовым перевозкам уменьшаться в объеме 3% в каждый год в течение периода 1998 – 2003. Доход железных дорог от грузовых перевозок значительно выше, чем издержки транспортировки.

Предполагается, что приблизительно 12% дохода будут поступать в форме бартерных товаров. Железная дорога должна уменьшить количество бартерных сделок для того, чтобы получать больше наличных денег и улучшать свое положение с этой точки зрения. Результаты бартерных сделок не были включены в доходные показатели.

3.5 Прогнозы грузовых перевозок и анализ тенденций

Планируется, что объем грузовых перевозок будет возрастать на 8.7% в каждый год в течение 1999 - 2003. Показатель грузовых перевозок, выраженный в тонно-километрах возрастет от 2394 миллиардов в 1998 году до 3369 миллиардов в 2003 году. Объем перевезенных грузов в тоннах возрастет с 8.5 миллионов тонн в год до 12 миллионов тонн в 2003 году.

В пределах этих общих цифр предполагается, что объем транзита и экспорта нефти возрастет от 3.8 млн. тонн в 1997 году до 5.8 млн. тонн в 2000 году, а затем останется постоянным (увеличение на 75%). Объем международных перевозок в других сферах достигнет 3.9 млн. тонн в 2003 году по сравнению 2.3 миллионами тонн за 1997 год (увеличение - 69%). Грузовые перевозки внутри страны возрастут незначительно и составят 2.3 миллионов тонн (увеличение в объеме 35% за тот же период) по сравнению с 1.7 миллионами.

На основном перегоне между Самтредиа и Тбилиси количество грузовых поездов увеличиться в среднем до шестнадцати пар к концу первых шести месяцев 1998 года. Был перевезен общий тоннаж в объеме 3.85 миллионов тонн (по всей стране), который в течение года в соответствии с более ранними прогнозами составит 8.5 миллионов тонн.

3.6 Анализ конкуренции

Как и в большинстве стран бывшего Советского Союза, конкуренция автодорожного сектора в основном незначительна для большинства из операций по грузовым перевозкам, осуществляемых железной дорогой. Быстро увеличивается число контейнерных товарных вагонов, но это не является значительным сегментом грузовых перевозок железной дороги. Не следует ожидать, что в течение среднесрочного периода железная дорога потеряет позиции в грузовых перевозках внутри страны. Однако, СР в основном представляет собой транзитную железную дорогу и эта сфера ее деятельности является только небольшой частью всех грузовых перевозок.

Нефтяные трубопроводы представляют собой большую угрозу в долгосрочном плане и часть грузовых перевозок будут осуществляться именно этими трубопроводами, когда новый Нефтяной Трубопровод Западного Маршрута АЮС будет введен в эксплуатацию в 1998 году. Планируется также строительство другого трубопровода, который вряд ли будет введен в эксплуатацию до 2002 года и строительные работы будут продолжаться в течение нескольких лет.

Предлагаемая концентрация деятельности на ограниченном числе товарных станций и тесное сотрудничество с грузовыми автодорожными откатчиками с целью создания единой транспортной системы на основе конечных разгрузочных железнодорожных станций должно также постепенно уменьшить убытки в бизнесе до улучшения позиции железной дороги с точки зрения привлекательности и конкурентоспособности.

3.7 Стратегия грузоперевозок

3.7.1 Коммерческие цели, стандарты и уровень услуг

Основной задачей реструктуризированной СР является надежное, своевременное и эффективное осуществление грузоперевозок с целью обеспечения коммерческих доходов для поддержания роста бизнеса, получения прибыли и создания фондов заработной платы для сотрудников.

Бизнес должен быть сконцентрирован на удовлетворении потребностей потребителя с постоянством и наиболее экономичным образом. Это требует разработки качественных стандартов как части рыночной стратегии, что должно включать в себя глубокое понимание потребителей СР и силы и слабости конкуренции. Также уместно будет разработать структуру потребителей, которая выявит принципы ведения бизнеса.

Создание коммерческой прибыли и, таким образом, доходов требует преобразования с нынешней культуры ведения бизнеса по тонно/километрам в такую, где каждый элемент бизнеса приносит доход и вносит вклад в общий успех.

Для достижения этой цели требуется разработать процедуры себестоимости перевозок, с помощью которых каждый отдельный элемент перевозимого потока будет учтен в расходных статьях. Когда известны расходы на каждый тип перевозок, легко разработать политику коммерческой рентабельности.

Надежность является обязательным компонентом железнодорожных перевозок и представляет собой одно из традиционных преимуществ железнодорожного транспорта перед автомобильным. Надежность, также как и охрана окружающей среды, должны быть представлены на высоком уровне, и СР должен достичь соответствующих стандартов в обеих сферах с тем, чтобы обеспечить соответствие существующим стандартам и ожиданиям. Эти стандарты должны быть поставлены так, чтобы уровень риска был максимально уменьшен. Этот процесс требует

оценки существующих норм для замены их, где уместно, и введения новых стандартов и спецификаций, основанных на разумной коммерческой и операционной практике.

Коммерческая стратегия должна включать в себя современные методы анализа риска и технику управления риском, что становится интегральной частью процедур СР.

Нижеприведенная таблица суммирует стратегию:

Коммерческая стратегия	Выполнение
Уменьшение расходов	Рационализация Повышение продуктивности инвестиции
Стандарты качества	Обеспечение качества Высокая компетентность Улучшенная инфраструктура Обучение и подготовка кадров
Уровень обслуживания потребителя	Структура потребления Быстрое реагирование на нужды потребления Контакты Координация с рыночными изменениями

3.7.2 Изменения сети грузоперевозок

Необходимость избежания ненужных расходов с целью улучшения финансового функционирования освещена ниже в этом отчете. Объем инфраструктуры и транспортных средств должен быть сведен до минимума, необходимого для поддержания потока перевозок и достижения прогнозируемых объемов.

Величины парка на станциях, грузовых станциях и депо не были рационализированы с 1988 года, несмотря на нынешний уровень перевозок, составляющих 20% от уровня 1988 года и прогнозируемого достижения 30%-ного уровня от 1988 к концу 5-летнего бизнес-плана.

Инфраструктура отображает транзитные потоки, существующие в 1988г. Нынешний транзит разительно отличается от указанного периода, как по количествам, так и по направлениям. В настоящее время транзит состоит на 80% из Восток-Запад направления и 20% домашнего транзита, начинающегося или заканчивающегося в Грузии.

В идеале, 80 процентов транзита пройдет через Грузию безостановочно, и потребует только находящиеся в порту, терминалах и на границах средства. В последнем случае средства должны быть лишь для нужд таможни, поскольку там отсутствуют железнодорожные причины остановки транзита.

3.7.2.1. Грузовые станции

Отсюда следует, что внутренние перевозки требуют гораздо меньше инфраструктуры, чем прежде. Грузовые станции должны быть рационализированы, а сфера деятельности сконцентрирована на:

- Самтредиа
- Зестафони
- Хашури
- Гори
- Тбилиси Товарная
- Тбилиси Уси
- Батуми
- Поты
- Марнеули.

3.7.2.2. Депо

Два основных депо в Самтредиа и Тбилиси-Сорт. должны быть реструктурированы для обеспечения домашних перевозок с дополнительным объемом для транзитных перевозок, либо ожидающих, либо производящих перевозку грузов. Депо требуют технического контроля или замены локомотива.

Это позволит уменьшить количество вагонов до 16 и 23, соответственно.

3.7.2.3. Парки

Большинство парков имеют петлевые линии в дополнение к основным линиям и имеют два пересечения путей, позволяющих движение между основными линиями к любому концу станции. Этот уровень инфраструктуры слишком высок для нынешних объемов перевозок, поэтому петлевые линии должны остаться лишь там, где есть реальная необходимость одного поезда обойти другой. Аналогично, пересечения должны остаться лишь там, где есть необходимость повернуть поезд. В большинстве случаев необходимо лишь одно пересечение в каждом конце станции и рекомендуется снести лицевое пересечение, поскольку оно является носителем высокого риска и требует больше ремонта, нежели трейлерное пересечение.

3.7.3. Маркетинг грузоперевозок и тарифная политика

3.7.3.1. Маркетинг грузоперевозок

Было определено, что основная задача фокусируется на потребление.

Отдельные потребители и маркетинг грузоперевозок, в целом, изменяются соответственно рыночным силам и развитию рынка в Грузии и странах, поставляющих и получающих перевозки по сети СР. Поэтому СР должен соответствовать по своей системе международному и потребительскому уровням.

В функции Отдела маркетинга входит разработка такой техники и поддержание регулярного диалога с потребителем. Этот отдел должен стать направляющей силой бизнеса удовлетворением спроса потребителей, нахождением новых возможностей перевозок и углублением выгодных сфер. Деятельность других отделов должна координироваться так, что потребитель имел бы дело лишь с одним Отделом маркетинга, который будет играть роль связующего между прочими отделами.

Кроме того, в функции отдела будет входить разработка взаимовыгодных партнерских отношений посредством контрактов с другими транспортными перевозчиками. Такая деятельность включает в себя:

- Сбор и поставка груза между грузовыми станциями и потребителем
- Складирование
- Документация
- Разгрузка и погрузка
- Информация грузовых перевозках
- Особые грузы

3.7.3.2. Тарифная политика

Отдел маркетинга будет ответственен за определение доходности бизнеса и разработку тарифной политики. Тарифы должны устанавливаться на коммерческом уровне и отражать рыночную способность.

На первой стадии будет необходимо определить стоимость отдельных перевозок, а иногда и на уровне отдельных транспортных перевозок.

Это требует внедрения системы себестоимости транспортировки, которая поможет определить ненужные расходы на перевозку в каждом отдельном случае (т.е. сколько можно было бы сэкономить, если транспортировку не произвели бы).

В эту систему следует включить следующие компоненты затрат:

- Ж/Д Пути
- Сигнализация
- Электрификация
- Телекоммуникация
- Искусственные сооружения и грузовые станции
- Соглашения о расписании

В большинстве случаев фрахтовый бизнес платит за доступ к путям, и это включает в себя:

- Локомотивы
- Вагоны

Расходы на персонал:

- Водители
- Работники депо

Смотрители грузовых станций
Администрация
Прочие расходы

3.7.4. Развитие бизнеса

Развивая свой бизнес грузоперевозок, СР должен концентрироваться традиционных преимуществах железной дороги - осуществлении перевозок на длинные дистанции и в большом объеме. Железные дороги Западной Европы становятся конкурентом автомобильных дорог только на дистанциях выше 300 км. В Грузии ситуация иная, поскольку автомобильная конкуренция не так развита, но это служит индикатором будущего развития. Поскольку транзитные перевозки составляют 80% грузового бизнеса СР, будущий бизнес должен быть направлен на удержание доходных перевозок. Внимание следует уделять следующим сферам, с тем, чтобы постоянно повышать качество обслуживания и понижать затраты на него:

- Сроки поездок
- Компонент пустых вагонов
- Терминальные и пограничные задержки
- Операционная практика
- Операционные задержки
- Информация о потребителе
- Упрощение документации

СР должны тщательно проверять уровень загрузки вагонов для определения его вклада в общий бизнес. Там, где перевозка не покрывает расходов на нее, СР должны принять решение о перекрестном субсидировании из других частей бизнеса, или об отказе от этой сферы вообще. Перекрестные субсидии должны быть сведены к минимуму, поскольку они уменьшают общую рентабельность и вынуждают повышать другие тарифы с целью компенсировать недостаточные поступления, что делает их неконкурентными.

Со временем объемы не контейнерных грузов возрастут, и с развитием экономики увеличится поток "белого груза". Традиционные методы погрузки и разгрузки потребуют замены более современными механизмами. СР нужно будет решить, стоит ли заниматься этой формой деятельности самим, или выгоднее нанять другие организации.

Определение необъемных грузовых перевозок в конкурентных ценах будет одной из основных задач департамента по маркетингу, поскольку традиционная монополия в этой сфере постепенно исчезает. Развитие стратегического партнерства с транспортными операторами на ранней стадии очень важно для СР, т.к. ему нужно заключить их в систему прежде, чем они получат слишком высокую степень независимости.

СР должен признать, что с изменением структуры, новые железнодорожные перевозчики выступят в роли прямых конкурентов. Поэтому, уместно будет разделить грузовой бизнес на следующие сегменты:

- Нефть

- Транзит
- Внутренние
- Контейнеры
- Строительство
- Прочее

Это поможет создать фокусирование на потребителя в рамках грузового бизнеса, а также даст лучшую осведомленность о расходах и поможет улучшить качество обслуживания.

3.7.5. Качество обслуживания

Качество обслуживания должно развиваться так, чтобы бизнес мог оценивать свою деятельность и удовлетворять потребителя. Там, где уровень обслуживания неадекватен, руководство должно направить все усилия на его повышение.

Качество обслуживания должно включать в себя следующие компоненты:

Деятельность поездов
 Задержки
 Сроки поездок
 Пунктуальность
 Надежность
 Транспортированный тоннаж
 Деятельность грузовых станций
 Отправленный/полученный тоннаж
 Сроки погрузки/разгрузки
 Расположение вагонов
 Качество вагонов
 Задержки на грузовых станциях

При достижении этих целей важно, чтобы они были:

- Специфические
- Измеряемые
- Доступные
- Реальные
- Своевременные

В настоящее время СР насчитывает ряд деятельностей, включая вышеприведенные. Этот список не окончательный и цели услуг должны развиваться, как интегральная часть управленческой и информационной системы.

3.7.6 Информационная технология (ИТ) и Информационная система управления (ИСУ) по грузовым перевозкам

ИТ и ИСУ по грузовым перевозкам являются основой современной железнодорожной деятельности. Они связывают основные компоненты с тем,

чтобы обеспечить управление бизнесом, зачастую состыковывая бизнес с деятельностью других транспортных операторов.

Нижеприведенная схема показывает типичную двухуровневую систему эксплуатации грузовых Поездов с внешними взаимодействиями.

Схема 3.4



Источник: отчет TEWET

Система спроектирована с целью обеспечения следующей операционной информации:

- Движение вагонов и локомотивов
- Местонахождение вагонов и локомотивов
- Состояние вагонов и локомотивов, т.е. пустые/полные
- Описание вагонов и локомотивов
- Сборка поездов, т.е. вес, длина, особые ограничения

Коммерческая информация включает в себя следующее:

- Поставщик и получатель
- Тарифы
- Информация о вагонах, т.е содержание, вес, место назначения
- Автоматическая выписка счетов
- Получение оплаты и квитанции

Можно увидеть, что операционная и коммерческая системы взаимосвязаны и направляют все аспекты бизнеса, что составляет основу для менеджмента.

3.7.7. Грузовая бухгалтерская система (ГБС)

ГБС является неотъемлемой частью ИТ и ИСУ грузоперевозок.

Спецификации и проекты ГБС являются фундаментальной основой получения максимальной гибкости управленческой информации, позволяющей улучшать бизнес и технологию.

Исходной точкой является определение центра прибыли. Такие центры являются собой низший уровень, где прибыль и расходы сбалансированы.

СР должен определить ключевые секторы в целом грузовом бизнесе, т.е.

- Нефтяной бизнес
- Контейнерный бизнес
- Строительный бизнес
- другое

СР могут учесть, что приведенные выше отдельные секторы делятся на подсекторы. Нефтяной сектор делится на две части:

- перевозки компании “Шеврон”;
- внутренние перевозки.

Каждый из них может стать центром доходов, где затраты и прибыль сбалансированы, но тарифы должны отражать рынок с учетом расходов и минимальную требуемую прибыль. Это даст возможность определить затраты на перевозку и выяснить уровень тарифов на специфические перевозки.

В каждом центре прибыли есть несколько центров затрат, которые определяют основную деятельность, где затраты появляются, т.е.

- персонал поездов;
- управление грузовой станцией;
- Маневровые операции грузовых станций;
- администрация и т.д.

Каждый центр расходов должен быть тщательно определен по типам деятельности и кодам месторасположения. Эти последние являются собой наименьший расчетный объект в какой-либо деятельности.

Коды месторасположения определяют место, где происходит какая-либо деятельность. В определенных местах может оказаться невозможным определить расходы всех видов. Так бывает, например, когда один из работников занят деятельностью в более, чем одном (под-)секторе. В таких случаях СР понадобится определить свод правил, или руководств, для четкого разграничения расходов.

Схема 3.5 показывает структуру теоретической расчетной системы расходов.

Схема 3.5

Показательная система бухгалтерского учета грузовых перевозок: структура калькуляции себестоимости-СР



Расчеты прибыли следуют аналогичными принципами. Прибыль делится на:

- Потребитель
- Вид услуг
- Тип вагонов
- Место отправки и назначения
- Маршрут или другие географические группы
- Под-сектор и сектор

Разработка современной и гибкой расчетной системы, аналогичной вышеприведенной, будет основной задачей СР, которую надо будет решить в первые пять лет бизнес-плана.

Ниже предлагается расписание деятельности для утверждения системы.

Год	Деятельность
Год 1	Основать новую организацию и выделить фонды Разработать центры прибыли и расходов и бухг. центры Разработать внутренние контрактные структуры
Год 2	Новая организация вступает в силу Начать выполнение бухг. системы Договорится о внутренних контрактах
Год 3	Внутренние контракты входят в силу Бухг. система вступает в силу
Год 4	Обзор и обновление систем и бизнес-плана
Год 5	Завершить 5-летний бизнес-план в 2004 году

3.7.8 Стратегия грузовых операций и функционирование

3.7.8.1 Стратегия грузовых операций

Нынешняя система основана на максимизации длины поездов. По достижении нужного тоннажа или количества вагонов, заключается договор об отправке поезда. В принципе, грузовые поезда передвигаются не по расписанию, хотя, теоретически, такие графики составляются.

С нынешним уровнем передвижения, постоянное нахождение поездов и их персонала в состоянии готовности является растратой ресурсов. Однако, выгодным моментом является то, что оперирование поездами минимизировано, т.е. меньшее количество поездов отправляется между двумя пунктами в течение 24 часов. С учетом нынешних ограничений в объемах, а также ввиду состояния сигнализации, объемы лимитированы и применение полностью расписанного груза может отложиться до улучшения этих положений.

Грузовые поезда должны эксплуатироваться по графику в той же форме, как и пассажирские поезда. Это позволит выделять поезда и их персонал для отдельных перевозок и уменьшит количество ресурсов, т.е. эксплуатационные затраты.

В настоящее время персонал поездов выделяется для отдельных локомотивов. Это является относительно новой практикой - для компенсации маленького парка поездов. В теории, каждый состав персонала (3-4 человек), выделенный для локомотива, знает свою задачу, находясь вне депо. Из-за этого локомотивы меняются со сменой персонала. Если это происходит вне депо, локомотивы стоят пустые, пока тот же самый персонал не преступит к работе после отдыха (12 часов).

Эту практику нужно уменьшить, а впоследствии и устранить. Нужно учесть, что вскоре надо будет создать специализированный парк локомотивов для таких перевозок, как транзит нефти между Дюбенди и Батуми.

Местные грузовые поезда, поставляющие вагоны между пунктами, а также основные станции и депо, должны действовать по расписанию. В этот процесс должен быть включен и потребитель.

3.7.8.2 Функционирование

Мониторинг за грузовым функционированием является существенным компонентом бизнеса; для улучшения показателей; для разработки будущих планов; для поставки качественных товаров и для удовлетворения нужд потребителя.

Цели функционирования должны быть разработаны наряду с целями качества услуг. В настоящее время СР измеряет и регистрирует широкий спектр данных о передвижении грузов. С внедрением расписания будут собраны новые данные о фактическом функционировании для сравнения с запланированным. Ниже приведен пример:

Отправление - прибытие грузового поезда

Отправление	План	Прибытие	План
вовремя	95	вовремя	80
0-30 минут позже	5	0-30 минут позже	10
31-60 минут позже	0	31-60 минут позже	9
60+ минут позже	0	60+ минут позже	1

Функционирование грузового поезда в депо и грузовой станции - для сравнения фактических сроков с запланированными

Номер поезда	Заплан. время	Факт. время	Разница	%
2222	60	65	5	108
2223	120	100	(20)	83
2224	90	90	0	100

Транзитное время (в минутах) 1997

Отрезок	Грузовой поезд		Пассажирский поезд	
	Фактич.	Запланир.	Фактич.	Запланир.
Поти-Сенаки	93	69	93	60
Сенаки-Самтрედиа	73	70	73	59
Батуми-Самтрעדиа	184	122	184	122
Самтрעדиа-Зестафони	121	102	121	93
Зестафони-Хашури	108	111	108	95
Хашури-Тбилиси	207	187	207	176
Тбилиси-Беюк Класик	59	52	59	52
Тбилиси-Садахло	139	121	139	110
Поти-Беюк Класик: всего	11ч. мин	9ч. 51мин	11ч. 1 мин	8ч. 55мин
Батуми-Садахло: всего	12ч. 39мин	10ч. 43мин	12ч. 39мин	9ч. 56мин

Данные из Груз. Ж/Д

3.7.9 Системы депо и маневровые процедуры

По своей природе маневровые процедуры и депо задерживают поезда и эти задержки должны быть сведены к минимуму. В идеале, количество депо/маневровых процедур не должно превышать указанные ниже числа.

Маневровые процедуры/депо по типу перевозок

Тип поезда	Тип движения			
	Транзит	Отправка	Получение	Местный
Блоковая загрузка	1	1	1	2
Вагонная загрузка	2	2/3	2/3	2-4

Создание расписания дает возможность рассматривать рабочие часы по мере их необходимости для поддержания режима перевозок в депо и станциях маневровых процедур. Увеличение в блоковых поездах и в контейнеризации уменьшает необходимость в маневрировании поездов.

Нынешний уровень передвижения недостаточен для 24-часового функционирования грузовых средств, за исключением нефтяных перевозок.

Местные поезда, поставляющие вагоны на грузовые станции между основными депо, должны быть сформированы индивидуальные секции для каждой грузовой станции депо. Вагоны для первой грузовой станции должны подвергаться маневрированию с последнего вагона и т.д.

Пример поезда между Тбилиси Сорт. и Самтредиа приведен ниже.

Локомотив	Самтредиа	Зестафони	Хашури	Гори
-----------	-----------	-----------	--------	------

На каждой грузовой станции вагоны для поставок отцепляются с конца поезда, а вагоны для отправки прицепляются спереди. Это помогает избежать промежуточного маневрирования и ускоряет движение. На основных депо Самтредиа и Тбилиси Сорт. количество разгонов должно быть уменьшено до 16 и 23, соответственно.

3.7.10 Управление терминалами, погрузки и разгрузка

Количество грузовых станции должно быть уменьшено до оптимального числа ныне действующих, т.е.

Самтредиа, Зестафони, Хашури, Гори, Тбилиси тов., Тбилиси Пасс., Батуми, Поты и Марнеули.

Все другие надо закрыть, а их оборудование по возможности перенести в оставшиеся станции.

Тбилиси должен быть улучшен для оперирования 12 метровыми контейнерами, для дополнения развития портов Поты и Баку. Развитие Самтредиа и Гори временно не требуется и будет отложено на будущее, с ростом количества перевозок.

Ключевое решение должно быть принято о том, будет ли управление грузовыми станциями являться составной частью всего грузового бизнеса. Это включает в себя следующие виды деятельности:

- Маневровые операции
- Погрузка и разгрузка
- Владение оборудованием терминалов, а также эксплуатация и ремонт
- Вопросы персонала
- Документирование

Существует несколько вариантов, которые следует рассмотреть по отдельности для каждого из обстоятельств в каждом терминале. Это:

1. Сохранить владение и полный оперативный контроль;
2. Сохранить владение, но уступить одну или два функции другой компании;
3. Сохранить владение, но действовать на контрактной основе;
4. Продать деятельность другой компании, но сохранить (на контрактной основе) некоторые виды деятельности;
5. Продать другой компании всю деятельность.

Взаимоотношение с другими транспортными операторами и потребителем используя терминалы, оказывает влияние на принятие окончательного решения.

3.7.11 Пограничные процедуры

Нынешние процедуры по пересечению границ требуют, чтобы поезда надолго останавливались для операционных и инженерных работ, но в основном для таможенного досмотра. Пограничные остановки более чем на 3 часа обычны.

В западной Европе пограничные процедуры изменились с принятием международных соглашений. Эти договора уменьшили время выполнения таможенных процедур, либо же полностью исключили остановки.

Грузия и Азербайджан достигли значительного уменьшения в пограничных остановках введением экспресс-контейнерных поездов. Обе стороны являются членами ОСЖД и договора от 13.5.1995 о транспортном коридоре. Только Азербайджан является ассоциированным членом UIC.

Это является индикатором того, чего можно достичь и обе страны являются сторонами Бакинской Конференции (Сентябрь 7, 1998), вместе с большинством других стран - членов TRACECA которые обязуются работать по Западным стандартам.

В рамках этого процесса, обе стороны сознают выгоду работы персонала поездов по обе стороны границы, для избежания остановок и где единственной целью остановки является смена локомотива.

3.7.12. Нужды парка и прогноз

Недавние результаты и прогнозы перевозок показывают, что наиболее реальный уровень бизнеса будет превышать на 50: самые пессимистичные прогнозы TEWET.

3.7.12.1. Потребность в вагонах

Уровень перевозок 1998 года 8.5 млн. тонн можно оперировать парком вагонов числом 3993. В процессе бизнес-плана потребуется увеличить нефтяные вагоны на 30% и прочие на 15:, что дает 4892 вагона, для оперирования 12 млн. тонн в 2003 году. Это предполагает 300 дней оперирования в год с 10% парка в состоянии ремонта. Это также предполагает 6-дневные поездки вагонов. Это достигается для местных перевозок. Уменьшение сроков перегонов поездов требует значительных организационных улучшений для уменьшения сроков загрузки и погрузки.

Слишком много вагонов используется в качестве складов, что уменьшает потенциал их прибыли и требует дополнительного ремонта, хранения и складирования.

Нижеприведенная таблица 3.6. указывает число требуемых вагонов в течение планируемого периода.

Тип вагона	Год					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Покрытый	550	622	675	691	697	699
Плоский	157	178	193	197	199	200
Полу	1164	1317	1428	1462	1476	1480
Цистерна	1471	1630	1732	1737	1718	1687
Рефрижератор	101	114	124	127	128	128
Другие	550	622	675	691	698	699
Общие	3993	4483	4827	4905	4917	4892
Тонны в год	8500000	9811000	10861000	11344000	11689000	11953000

3.7.12.2 Потребность в локомотивах

Нынешняя система оперирования локомотивами и их персоналом не позволяет работать более 12 часов в сутки и нормой является 8 часов. Эта система позволяет локомотив делать лишь 202 км. прогона/день с ежедневным тонно/километражем 258. Причины показаны в 5.6.8. также, как и некоторые пути решения этой проблемы.

Таблица 3.7. показывает эффект улучшения продуктивности и указывает число грузовых локомотивов, требуемых по бизнес-плану:

Тип локомотива	Год					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Электро	55	62	67	69	69	68
Гражданский	10	11	12	12	12	12
Маневровый	43	41	39	36	33	30
Тонны в год	8542000	9811000	10861000	11344000	11689000	11953000

Бизнес-план предполагает повышение продуктивности на 12% наряду с числом линейных локомотивов, где число электролокомотивов достигнет пика (69) в 2002 году. Затем это число уменьшится с ростом объема перевозок, но продуктивность возрастает. Такие изменения в практике является фундаментальными.

Гражданские локомотивы будут сданы в аренду грузовым бизнесом, но могут быть и взяты в аренду из Парка вагонов инфраструктурным бизнесом.

Маневровые локомотивы требуют особого уменьшения в количестве, в отличии от линейных локомотивов. Это является прямым результатом закрытия грузовых станций посредством рационализации и концентрации деятельности.

3.7.13 Количество персонала поездов и дежурство

Персонал поездов в настоящее время является частью отдела локомотивов. Рекомендуется перевести его во грузовой и пассажирский отделы. Это дает возможность тесного контроля одного из основных компонентов затрат.

Количество персонала зависит от 2-х типов дежурства:

- грузоперевозки дальнего следования;
- местные грузоперевозки и маневровые операции.

3.7.13.1 Грузоперевозки дальнего следования

Для грузоперевозок дальнего следования число персоналов (машинист и помощник) основано на числе требуемых локомотивов. На каждый локомотив выделяется 3-4 бригады. Требование по локомотивам рассчитываются ежегодно из прогнозируемого числа тонно-километров. Эти данные поставляются экономическим отделом.

Экипаж поездов работает в среднем 170 часов в месяц с 8-часовым рабочим днем (можно продлить до 12-часов). После каждой смены им полагается 12-часовой отдых. 3-4 экипажа локомотива работают по взаимозаменяемому графику.

3.7.13.2 Местные грузоперевозки и маневровые работы

Такие локомотивы работают на основе 4-х экипажной взаимозаменяемой схемы по 12-часовым сменам с переменным 24 и 48 часовым отдыхом. Это дает возможность 24-часового функционирования.

Таблица 3.8 показывает детали экипажей депо по 1.3.1998

Депо	Дизель		Электро		МЭП		Общее	
	Маши нист	Помо щник	Маши нист	Помо щник	Маши нист	Помо щник	Маши нист	Помо щник
Батуми	1	2	23	11	9	9	33	22
Самтрედиа	110	96	53	14			163	110
Кутаиси	32	29	17	4	19	16	68	49
Хашури	147	128	38	25	2	2	187	155
Тбилиси Сорт.	81	78					81	78
Тбилиси Локо.	32	27	67	14	25	24	124	65
Гурджаани	16	13	8				24	13
Всего	419	373	206	68	55	51	680	492

В западной Грузии имеется 8 депо, но ввиду политических ситуаций они не работают.

Закавказская Ж/Д функционирует локомотивами из: Батуми, Самтрედиа, Хашури, и 2 депо в Тбилиси.

Как обсуждалось ранее, требуется привести следующие мероприятия для уменьшения числа экипажей:

- принятие расписания движения;
- реестр экипажей на поезд, а не на локомотив, наподобие пассажирских поездов
- пересмотр маневровых и грузовых станций для уменьшения ненужной деятельности
- возможность оперирования грузовых поездов одним лишь машинистом.

3.7.14 Людские ресурсы, уровень найма и производительность труда

Предлагаемая организационная структура разбита на 6 групп, из которых одна - группа грузовых перевозок. Основные виды деятельности можно подразделить на следующие группы:

Маркетинг

- Затраты на перевозки
- Тарифы
- Сбор доходов
- Составления расписания

Контракты

- Внутренние
 - Подвижной состав
 - Инфраструктура

Внешние

Персонал

Финансы

Эксплуатация

- Поездные бригады
- Грузовые станции
- Сортировочные станции
- Грузовые терминалы
- Выполнение
- Управление движением поездов и мониторинг

Основные изменения создают возможность свободного оперирования доходами и расходами. Не будет задолженностей перед инфраструктурой. Аналогично, локомотивы и вагоны будут арендоваться из парка вагонов.

Уровень персонала, показанный ниже, достигнут с помощью процесса дисагрегации нынешней деятельности на ее компоненты и суммированием данных из основных ее частей.

Считается, что 30% уменьшение персонала возможно в процессе бизнес-плана посредством мер, указанных в разделе о грузовом бизнесе.

Таблица 3.9 показывает общее число персонала в каждый год бизнес-плана.

Таблица 3.9 Число служащих отдела по грузовым перевозкам

	Исходный год	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Персонал	3246	3149	2929	2695	2479	2281
% изменения		3	7	8	8	8

Эти числа не включают в себя вариант с одним машинистом, поскольку на рассматриваемом этапе это не планируется. Однако, следует рассмотреть и этот вариант, для нахождения оптимальных путей уменьшения расходов.

3 ПАССАЖИРСКИЙ БИЗНЕС

4.1 Предпосылки

В течение 1990 – 1995 годов произошло существенное уменьшение числа пассажиров из-за продолжающегося ослабления экономики и опасностей развития международных перевозок. Исследования показали, что, в основном, упадок пришелся на 1995 год и что международные перевозки снизились особенно сильно: с 400 миллиона пассажиро-километров в 1991 до примерно 3-х миллионов в 1995. Таблица 4.1 показывает тенденции пассажирских перевозок до 1998г.

Таблица 4.1 Пассажирские перевозки в 1991-98

	Региональные		Дальние		Итого	
	Пасс (млн)	Пасс-км (млн)	Пасс (млн)	Пасс-км (млн)	Пасс (млн)	Пасс-км (млн)
1991	6.2	294	4.8	1841	11.0	2135
1992	4.7	262	3.0	951	7.6	1213
1993	5.6	447	2.4	556	8.1	1003
1994	8.4	784	1.3	381	9.8	1165
1995	3.0	241	0.7	130	3.7	371
1996	1.9	121	1.4	259	3.3	380
1997	2.4	228	1.9	344	4.4	572
1998 est.	1.7	104	1.9	363	3.6	467

(1) В показателях 1996, 1997 и 1998 годов подразумевается, что региональные перевозки включают пригородных пассажиров, а дальние перевозки – пассажиров следующих поездами местного и прямого назначения.

4.1.1 Пассажирские рейсы по типу обслуживания

Таблица 4.2 показывает распределение пассажиров, перевезенных в 1996, 1997 и в первом полугодии 1998, по типу обслуживания.

Таблица 4.2 Пассажирские перевозки по типу рейса в 1996-98 гг.

Тип рейса	1996 6 месяцев	1996	1997 6 месяцев	1997	1998 6 месяцев	1998 оценка
Прямой (международный)	1960	3195	8890	55176	29771	59542
Местный	671442	1400424	908157	1881272	930829	1861658
Пригородный	856143	1954513	1225312	2429354	865539	1731078
Итого	1529545	3358132	2142359	4365802	1826139	3652278

Таблица 4.3 Пассажи́рские километры по типу рейса в 1996-98 гг.

Тип рейса	1996 6 месяцев	1996	1997 6 месяцев	1997	1998 6 месяцев	1998 оценка
Прямой (международный)	98	168	653	3852	2114	4228
Местный	121035	259294	158095	340492	179416	358832
Пригородный	65460	120799	118163	228069	52407	104814
Итого	186593	380261	276911	572413	233937	467874

Таблица 4.4 Средние пассажирские перевозки по типу рейса в 1996 – 98 гг.

Тип рейса	1996 6 месяцев	1996	1997 6 месяцев	1997	1998 6 месяцев	1998 оценка
Прямой (международный)	50	53	73	70	71	71
Местный	180	185	174	181	193	193
Пригородный	76	62	96	94	61	61
Итого	122	113	129	131	128	128

В 1996 – 1997 годах все три типа перевозок существенно возросли, однако показатели первых 6 месяцев 1998 года указывают, что к концу года пригородные перевозки снизятся до уровня 1996-го.

4.2 Цели

Учитывая, что объемы пассажирских перевозок идут к стабилизации, основными стратегическими целями отдела пассажирского бизнеса будут:

- Сохранение доли на рынке согласно пятилетнему плану и достижение 507.9 миллионов пассажиро-километров в 2003 г.
- Введение новых структур и процедур управления для увеличения производительности и эффективности
- Создание маркетинговой стратегии для достижения запланированного годового прироста, назначение тарифов обеспечивающих планируемые показатели затрат и прибыли
- Обеспечение скорости и надежности путем улучшения рельсовых путей, обновления подвижного состава и локомотивов
- Разделение пассажирского бизнеса на два прибыльных центра – регионального и междугороднего
- Достижение к 2003 году улучшения производительности для:
 - Локомотивов на 12%
 - Персонала поездов на 15%

Железнодорожных вагонов на 15%
Многосекционные Электропоезда (МЭП) на 3%

- Пересмотр распределения станций так что они находятся не менее в 8 км друг от друга для местных линий; новыми междугородними рейсами экспресс поездов обслуживаются лишь крупные города.
- Улучшение интеграции между железнодорожными и не железнодорожными видами пассажирского транспорта (напр. автобусный транспорт), покрывающих маршруты на которых железнодорожные перевозки были прекращены.

Ключевым моментом в этом плане является следование железной дорогой запланированным тарифам. Такой курс настоятельно рекомендуется для обеспечения жизнеспособности железной дороги и мер ее реабилитации. Он тесно связан с созданием высококачественного обслуживания клиентов. Конечно, должен быть улучшен маркетинг и учет издержек, чтобы дать возможность менеджерам усилить продажи и показатели прибыльности. Если железная дорога должна предоставлять социальные услуги, такие как субсидируемые пассажирские перевозки, должен существовать метод компенсации расходов правительством. Описанные в плане затраты на восстановительные мероприятия представляют сильную нагрузку на оборот средств. Поэтому приоритеты должны быть расставлены следующим образом:

Постоянные пути	(приоритет 1)
Ремонтные работы пассажирских вагонов	(приоритет 1)
Станций	(приоритет 2)
Подвижный состав	(приоритет 3)
Локомотивы	(приоритет 3)

4.3 Рынок (настоящий и предполагаемый)

Средние показатели пригородных и местных перевозок пассажиров весьма малы. Это можно было ожидать исходя из размеров страны. С другой стороны, это делает железную дорогу более уязвимой в конкуренции с другими видами перевозок, а именно автобусными. Расположение столицы – г. Тбилиси, будучи смещенным относительно центра страны, влияет на средние расстояния перевозок для внутренних и международных пассажиров. По железной дороге Тбилиси удален на 52 км от Азербайджанской границы, на 71 км от границы с Арменией и на 306 км от черноморского порта Поти. Все международное пассажирское движение пересекает Азербайджанскую или Армянскую границы, а внутреннее в основном направлено на запад к Поти по главной линии восток-запад. Эти расстояния объясняют, почему показатели международных перевозок меньше чем для внутренних. Из анализа перевозок видно также, что объем транзитных железнодорожных пассажиров крайне низок или вовсе отсутствует.

Другие исследованные причины уменьшения количества пассажиров включают факт, что уклонение от уплаты стоимости проезда вызвало большую нагрузку, тогда как статистика основанная на продажах и количестве пассажиров имеющих право на бесплатный проезд показывает всего 17 пассажиров на вагон. Следует учесть также, что раньше существовали очень дешевые сезонные билеты, а цены на билеты существенно повысились по сравнению с очень низким уровнем. Всего пассажирские перевозки приносят лишь 3% от прибыли железной дороги и хотя инвестиции будут сфокусированы на коммерческих грузовых операциях, планы реструктуризации приведенные здесь предлагают решения направленные на жизнеспособность и вопросы финансирования необходимых для продолжения обслуживания пассажиров.

Нелегко оценить долю железной дороги на рынке пассажирских перевозок, но можно с достоверностью утверждать, что она уменьшилась из-за роста конкурирующих видов, таких как авиа- и автобусные перевозки. Конкуренция особенно сильна на пригородных маршрутах и этот отдел рынка будет уменьшаться или оставаться неизменным в ближайшем будущем, если правительство не примет специальных мер для поднятия привлекательности этого сервиса. Таким образом, увеличение доли на рынке произойдет в основном за счет дальних и международных перевозок, где фактор расстояния может дать преимущество железной дороге. Это увеличение будет увязано с экономическим ростом.

Использование данных по продаже билетов как главного средства оценки клиентуры ведет к возможной недооценке количества пассажиров. В 1996 г. километраж поездов равнялся 2.6 млн, ср. километраж пассажиров: 380 млн. В итоге получается средняя величина 146.2 пассажира на поезд. Рационализация обслуживания неизбежна, но большое значение будет иметь введение и поддержка рейсов, максимизирующих загруженность по расписанию.

В основном из-за плохо развитой инфраструктуры, а также из-за процедурных задержек, времена следования большие и неконкурентоспособны. Есть надежда, что только за счет необходимого улучшения инфраструктуры можно существенно снизить времена следования.

Необходимо разработать концепцию разделения пассажирского рынка на два типа: региональный и междугородный. Усилия должны быть направлены на развитие междугороднего сервиса как «флагмана», действующего без или с помощью минимального объема субсидий с отличным маркетингом и предложениями.

Поезда комплектуются вагонами разного типа, начиная с «жестких» вагонов и заканчивая международными спальными вагонами с кондиционированием воздуха. Пассажирскому бизнесу требуется информация о доле пассажиров, готовых заплатить за дополнительный комфорт. Может быть целесообразно уменьшить количество спальных вагонов и заменить их на вагоны с креслами в стиле кресел в самолетах. И наоборот, низкий уровень комфорта некоторых вагонов может быть причиной потери части рынка.

Необходимо оценить жизнеспособность каждой станций и других мест остановки. Уменьшение количества станций и остановок снизит времена следования особенно для междугородних поездов. Одновременно уменьшатся также и издержки.

Исторически пассажирский бизнес не был способен покрыть свои собственные затраты из поступлений от пассажиров. Маловероятно, что в краткие сроки пассажирский бизнес сможет получить прибыль в коммерческом смысле слова. Однако, развивая обслуживание еще больше ориентированное на потребителя, мы можем поднять тарифы с минимальным ущербом с точки зрения потерей на рынке. По крайней мере в ближайшем будущем пассажирский бизнес должен получать субсидий, или же отказаться от неприбыльных рейсов. Субсидий могут иметь два источника. Во первых, правительство может решить субсидировать обслуживание, которому оно придает существенное социальное значение. Субсидия должна даваться с условием продолжения такого, направленного на социальные цели, обслуживания эффективным образом, так что сделать поступления от пассажиров максимальными на таких неприбыльных направлениях. Альтернативой является продолжение кросс субсидирования из доходов других, прибыльных видов деятельности (а именно грузовых перевозок). Критерий для субсидирования должны быть те же, что и в случае правительства. Чтобы минимизировать влияние такого субсидирования на бизнес грузовых перевозок, этот последний должен в начале года знать необходимые объемы субсидий.

С правительством должна быть обсуждена концепция «игры на нейтральном поле», так как правительственные субсидий, выдаваемые конкурирующим авиапредприятиям, а также бесплатный проезд по дорогам для автобусов, дает этим последним преимущество над железной дорогой.

4.4 Эксплуатационная характеристика и финансовые показатели

4.4.1 Эксплуатационная производительность и цели

Производительность пассажирского обслуживания улучшилась и количество пассажиров на поезд-километр выросла с 146 в 1996 году до 190 в 1997. Однако в 1998 г. ожидается небольшое ухудшение

Таблица 4.5 Основные эксплуатационные показатели

	1996	1997	1998 (оценка)
Пассажиры (млн)	3.3	4.4	3.6
Пассажиро-км (млн)	380	572	467
Пассажиров на поезд-км млн	2.6	3.0	2.8 (оценка)
из них электро	1.2		
Дизель	0.1		
МЭП	1.2		
Локомот. км ми (оценка)	4.7	5.4 (оценка)	
из них электро	1.2		
Дизель	0.1		
МЭП	3.3		
Перевоз. средство км млн	15.1	17.3 (оценка)	

из них на электротяге	1.0		
Дизельной тяге	6.6		
МЭП	22.7		
Суммарный тоннаж км (искл. локомот.) млн	1334	1528 (оценка)	
из них электро	904		
Дизель	60		
МЭП	370		
Пассажир/поезд	146	190	
Пассажир/вагон	17.4	23.4 (22.5 шесть месяцев)	17.0 (6 месяцев)
из них местн.	17.0	18.4 (16.9 шесть месяцев)	20.5 (6 месяцев)
международ.	18.3	40.6 (42.9 шесть месяцев)	(нет данных)
Техническая скорость (км/ч)	27.6	29.7 (29.8 шесть месяцев)	29.5 (6 месяцев)
Коммерческая скорость (км/ч)	20.5	22.1 (22.5 шесть месяцев)	21.9 (6 месяцев)

В первые 6 месяцев 1998 г. по сравнению с 1997 годом техническая и коммерческие скорости немножко упали.

Количество пассажиров на вагон также ниже в сумме за этот период, однако они возросли на местных линиях. Из этого следует, что среднее количество пассажиров на международных линиях упала ниже уровня 1996 года или же возросло количество вагонов.

4.4.2 Вместимость поезда

Расписание 1998/99 гг. показывает типичные показатели вместимости поездов международного и дальнего следования. Поезда составлены из комбинаций следующих вагонов:

Международный стандарт – 18 пассажиров

Купейный стандарт – 36 пассажиров или менее, в зависимости от потребности персонала

Плацкартный стандарт – 54 пассажира

Общий стандарт – 81 пассажир

Международные перевозки работают на линиях Тбилиси – Москва, Баку, Киев и Ереван.

Вместимость этих поездов показана в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Текущая вместимость поездов (в одну сторону) – международные перевозки

	Москва	Киев	Баку	Ереван	Итого
Международные вагоны	1	1	1	1	
Купейные вагоны	11	10	7	3	
Плацкартные вагоны	4	5	3	2	
Общие вагоны	0	1	0	2	
Итого	16	17	11	8	
Суммарная вместимость	618	717	390	369	
Годовая пассажирская вместимость (оценка)	32136	37284	142350	76752	288522

Источник: расписание на 1998/99

Учитывая что полугодовое количество международных (прямых) пассажиров равняется 29771, средний фактор загрузки международных поездов получается примерно 10%. Для выявления путей краткосрочной рационализации в этой области требуется более детальное исследование рынка. Так, составы поездов должны быть пересмотрены в сторону уменьшения количества вагонов в 1 и 2 года, пока другие факторы, такие как улучшенные времена следования не начнут благотворно действовать на загрузку поездов.

Расписание на 1998/99 также выявляет вместимости поездов некоторых маршрутов дальнего местного следования. Они приводятся в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Текущая вместимость поездов (в одну сторону) – поездов дальнего местного следования

	Зугдиди		Батуми	Поти	Батуми	Озургети	Вале
	1	Междунар. вагоны	1	1	2	2	0
Купейные вагоны	7	1	9	12	14	9	1
Плацкартные вагоны	7	0	5	5	5	6	
Общие вагоны	3	9	1	1	1	2	9
Итого	18	10	16	19	22	19	10
Суммарная вместимость	887	761	689	765	867	838	761
Годовая пассажирская вместимость (оценка)	323755	277765	251485	279225	316455	305870	277765

Таким образом, на маршрутах дальнего местного следования суммарная годовая вместимость составляет 2032320 пассажиров или 5568 пассажиров в день. Если бы все местные пассажиры пользовались только этими поездами из одного конца в другой, то загрузка в 1998 составила бы в среднем 46%.

4.4.3 Пунктуальность

Пунктуальность наверно одна из важнейших показателей для оценки уровня обслуживания клиентов. Следующая таблица показывает как производилось обслуживание в 1997.

Критерий	Прямые и местные маршруты	Пригородные маршруты
Всего поездов по плану	14718	9280
Из них убыли	100%	100%
из них вовремя	97%	96%
с задержкой	3%	4%
всего часов задержки	566	209
Всего зарегистрированных прибывших поездов на участках	15325	10816
Из них прибыли вовремя	57%	84%
опоздание меньше чем начальная задержка	1%	1%
опоздавших	41%	15%
Всего часов опоздания	8899	1120
Всего часов начальной задержки+опозданий	9465	1329
Задержки с прибытием по причине (% часов)		
Вагонных служб	1.8%	0.8%
Локомотивных служб	13.5%	13.3%
Служб платформ	1.0%	1.0%
Служб электроснабжения	2.9%	18.3%
Сигнализации/связи	0.4%	0.6%
Путейных служб	36.4%	36.3%
Отказ от приемки соседними подразделениями	1.5%	0.3%
Тоже из-за путей	2.9%	2.1%
пропуск приоритетных поездов	7.0%	2.1%
Др. причины (отсутствие электроснабжения и т.п.)	6.1%	25.1%
Не определено	26.5%	0.1%

Как видно, по западноевропейским меркам, пунктуальность низка. Основной причиной представляется работа локомотивных и инфраструктурных служб.

4.4.4 Финансовые показатели

Таблица 4.9 Доход и расходы в 1995 – 1997 гг. (млн. долларов США)

	1995	1996	1997
Доход грузовых перевозок	35.7	31.2	47.4
Доход пассажир. перевозок	0.5	1.8	2.6
Итоговый доход	36.2	33.0	50.0
Стоимость продаж	23.9	30.6	38.3
Суммарная прибыль	12.3	2.5	11.6
Амортизация	1.4	4.4	5.0
Чистая прибыль от основной деятельности	10.9	1.9	6.6
Другие доходы (расходы)	1.6	2.4	-1.9
Прибыль до налогообложения	12.5	0.5	4.8
Налог (20%)	2.5	0.1	1.0
Прибыль после налогообложения	10.0	0.4	3.8
Обменный курс (Лари – доллар США)	1.29	1.26	1.32

Источник: O'Grady ЕБРР

Пассажирские тарифы примерно на уровне 0.05 долларов США на км приводят к низкому среднему в ларах – 0.0046 лари на пассажиро-километр. По сравнению с другими странами пассажирские билеты остаются дешевыми. Если учесть вдобавок низкие официальные загрузки (17 пассажиров на вагон) плюс политику правительства препятствовать увеличению платы за проезд, приходим к выводу, что поступления от перевозок не могут покрыть расходы обслуживания пассажиров. Суммарная операционная прибыль за 1995 и первую половину 1997 г. была отрицательной и требовала субсидий от грузовых перевозок до 75%.

Таблица 4.10 Чистая прибыль и убытки от основной деятельности за период 1995-1997гг. Грузинской железной дороги (СР)

	1995	1997 (оценка на 6 мес.)
Пассажирские перевозки		
Доход		
тыс. лари	625	1508
тыс. долларов США	484	1142
Продажи плюс амортизация		
тыс. лари	12400	6000
тыс. долларов США	9612	4545
Суммарная операционная прибыль (потери)		
тыс. лари	(11775)	(4492)
тыс. долларов США	(9128)	(3403)
Грузовые+Пассажирские перевозки		
Доход		
тыс. лари	46710	27150
тыс. долларов США	36209	20569
Продажи плюс амортизация		
тыс. лари	32600	26510
тыс. долларов США	25271	20083
Суммарная операционная прибыль (убыток)		
тыс. лари	14110	640
тыс. долларов США	10938	485

Основано на таблице 2.12 из отчета СІЕ.

За первые 6 месяцев доходы от пассажирского обслуживания равнялись 1805 тыс. Лари. К концу августа эта цифра возросла до 3170 тыс. Лари приводя к рекордно высоким доходам в августе: 536 тыс. Лари (эквивалент годовому доходу 4-5-летней давности). Доходы за сентябрь ожидаются поменьше, так как к 24-му сентябрю было собрано 289 тыс. Лари с 64.4 тысяч пассажиров. Используя эти цифры, можно ожидать, что доходы составят 4652 тыс. Лари. Этот здоровый рост доходов наверняка обусловлен значительным снижением случаев уклонения от платы за проезд, а также увеличением тарифов. Во времена гражданских беспорядков процент уклонения от платы за проезд был на уровне 70%.

4.5 Планирование перевозок и анализ тенденций (5 лет)

Исторические тенденций пассажирских перевозок были описаны выше. Коротко эти тенденций можно подытожить резким падением в 1995 г. с последующими признаками реабилитации. Предсказанное падение в 1998 г. отражает увеличение как абсолютной, так и относительной стоимости проезда. Оно обусловлено выпадением пассажиров не желающих платить, а также конкурентоспособными тарифами в соперничающих отраслях транспорта.

4.5.1 Международные перевозки

Грузия испытала трудности в регионах желающих отделиться, таких как Абхазия и Южная Осетия, но с 1995 года она имела большой прогресс в развитии стабильной политической среды и установлении законности и порядка. Проблемы в Абхазии отрезали Грузию от прямой линии соединяющей с Россией.

За исключением международных перевозок на Армению, все пассажирские перевозки, включая перевозки на Москву, Киев и Баку, проходят через Азербайджанскую границу.

Увеличение перевозок в Россию и далее будет сильно зависеть от отношений Грузии с северными приграничными республиками, желающими отделиться. Прямая линия на Россию через Ростов проходит через Абхазию и трудно сказать, когда восстановятся перевозки по этому маршруту.

На сегодня не существует прямой линии между Грузией и Турцией. Это означает, что пассажирские перевозки между Турцией и республиками Армении и Грузии ограничены воздушным и автодорожным транспортом. Железнодорожное сообщение между Гюмри (Армения) и Карсом (Турция) ограничено из-за политической ситуации. Хотя, есть возможность железнодорожного сообщения между Ахалкалаки (Грузия) и Карсом в основном для грузовых перевозок из Грузии к Турецким портам вокруг Аданы. Это может открыть новый рынок для пассажирских перевозок из Грузии в Турцию и обратно.

4.5.2 Экономическое планирование

Сейчас, когда экономика стала более стабильной, рост валового внутреннего продукта в 1997 г. составил 11%, а инфляция снизилась до 7.1%. Хотя железнодорожные цены остаются одним из нескольких регулируемых, большинство других цен либерализовано и большинство малых предприятий приватизировано. Примерно 50% крупных предприятий подверглись частичной приватизации. Однако, остается еще круг вопросов которые следует решить для достижения улучшения внешнего финансирования. Основные критические вопросы, которые надо решать, касаются следующих факторов:

урегулирование проблем с республиками требующих отделения
поддержание прогресса в достижении стабилизации и структурной реформы
способность получения внешнего финансирования.

Прогнозы, экономический и финансовый анализ бизнес-плана подразумевают, что стабилизация и структурная реформа в Грузии будут продолжаться. Однако, подразумевается, что пока отношения с республиками требующих отделения не улучшатся, маловероятно что ситуация нормализуется в достаточной степени, чтобы в ближайшие пять лет вызвать существенные изменения в пассажирском спросе. Ежегодно в течении действия плана следует анализировать ситуацию. Развитие дел в Грузии с республиками требующих отделения может оказаться благотворным для внешнего финансирования. Следующая таблица подытоживает принятые темпы роста, а также, для сравнения, прогнозы роста подготовленные МВФ, МБРР и Plan Econ.

Таблица 4.11 Прогноз экономического роста в 1996 – 2003 гг.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Рост 1996:2003
Реальный рост									
ВВП									
Фактический	11.4	11.3							
Минимум			9	7	7	7	5	5	1.60
Максимум			12	10	10	10	10	10	2.02
EIU			10.0	8.0					
МВФ	10	10	10	8	8	8	6	6	1.71
МБРР	8	10	10	8	8	8	6	6	1.71
PlanEcon	14	12	11	10	9	-	-	-	-

Тем не менее, даже с такими относительно высокими показателями роста, ВВП Грузии все же останется на уровне половины показателя 1989г.

Примерно 13% нынешних пассажирских перевозок в Грузии приходится на перевозки в и из соседних стран, так что на объемы перевозок будет влиять экономический рост региона в целом, а в особенности Азербайджана и Армении. Перспективы Азербайджанской экономики выглядят хорошо (прогноз роста ВВП примерно 8% в год в течении пяти лет). В Армении рост реального ВВП в 1997 г. упал до 3.1% , после 5 и 7% в предыдущие года. Прогноз ожидаемого роста – 5-6% в течении последующих двух лет.

Таблица 4.12 Прогнозы экономического роста Азербайджана и Армении в 1996 – 2003 гг.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Рост 1996:2003
Реальный рост ВВП									
– Азербайджан									
Фактический	1.3	5.8							
Минимум			6	5	5	4	3	3	
Максимум			8	11	15	12	10	10	
EIU			7	8					
PlanEcon			6						
Ожидаемый			7	8	10	8	7.5	7.5	
- Армения									
Фактический	5.8	3.1							
EIU			5	6					
Ожидаемый					5	5	5	5	

4.5.3 Прогнозы перевозок

В 1997 железная дорога доложила, что пассажирские перевозки составили 572 миллионов пассажиро-километров. Ожидается, что в 1998 году пассажирские перевозки уменьшатся до 467 миллионов пассажиро-километров. Подразумевается, что это будет реакцией на повышение цен, что сделало железную дорогу очень дорогой по сравнению с другими видами транспорта. Прогнозы подытожены внизу.

Прогнозы подготовленные ЕБРР были использованы для определения ожидаемого роста пассажирских перевозок в периоде 1998-2003 гг. Следует отметить, что хотя ранние прогнозы предполагали рост спроса между 1997 и 1998 гг., первые шесть месяцев 1998 г. указывают, что фактически спрос в этом году будет ниже. Вследствие прогнозы перевозок исходят из меньших начальных уровней, чем это было ранее оценено ЕБРР.

Ожидается рост суммарных пассажирских перевозок в год на 2%, но эту цифра может оказаться меньше из-за роста тарифов. Рост можно разделить на разные категорий пассажиров:

Международные – 2% в год

Местные – 2.5% в год

Пригородные – 1.5% в год

Эти числа основаны на предположениях, что с улучшением экономики внутренние пассажиры а) переключатся с пригородных поездов на конкурирующие виды транспорта; б) переключатся с пригородных поездов на местные поезда дальнего назначения; в) перейдут в сегмент рынка местных перевозок в противовес пригородных перевозок.

В итоге ожидается рост полного количества пассажирских перевозок Грузинской железной дорогой с 3.65 млн. в 1998 до 3.89 млн. 2003. Таким образом, прогноз на 2003 г. ниже чем показатель 1997 года – 4.37 млн.

Прогнозируемые тенденции пассажирских перевозок (млн.)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Международные пассажиры	0.55	0.60	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64
Местные пассажиры	1.88	1.86	1.90	1.94	1.97	2.01	2.05
Пригородные пассажиры	2.43	1.73	1.74	1.75	1.76	1.76	1.77
Итого пассажиров	4.37	3.65	3.70	3.75	3.79	3.84	3.89
Международ. п-км	3.85	4.23	4.29	4.35	4.42	4.49	4.55
Местные п-км	340.5	358.8	366.0	373.2	380.7	388.2	395.9
Пригородные п-км	228.1	104.8	105.3	105.8	106.3	106.9	107.4
Итого п-км	572.4	467.9	475.6	483.4	491.4	499.6	507.9

4.6 Анализ конкуренции

Конкуренция на грузинском пассажирском рынке очевидна. Влияние сложившейся ситуации можно подытожить таким образом:

Грузинская железная дорога

<p>Сильные стороны</p> <p>Инфраструктура Управление и персонал Функционирование Корпоративная культура</p>	<p>Слабые стороны</p> <p>Инвестиций Качество Ресурсы Финансы</p>
<p>Возможности</p> <p>Новые инвестиции Клиенты ТРАСЕКА Маркетинг и продажи Организационные Технологические Производительные Регуляционные</p>	<p>Опасности</p> <p>Конкурентные Политические Экономические Социальные</p>

Из трёх Кавказских республик количество владельцев автомобилей наиболее высоко в Грузии. Но все же этот показатель остается на сравнительно низком уровне – примерно

80 из 1000 жителей и по среднесрочным прогнозам не предвидится его резкое повышение. Пассажирские железнодорожные перевозки по среднесрочным прогнозам подвергнутся серьезной конкуренции со стороны автобусов, и, видимо, исходя из финансовых соображений, будет целесообразно упразднение некоторых рейсов.

Однако, основная линия обслуживает относительно большие центры и должна иметь потенциал для эффективного соперничества с автобусами. Спрос по-видимому будет расти с ростом экономики, однако он может быть снижен увеличением тарифов, которое правительство может ввести для покрытия расходов.

Важно сфокусироваться на ключевых изменениях, которые произойдут в ближайшие несколько лет, чтобы быть лучше конкурентов и, тем самым, привлечь клиентов к путешествию по ж/д. Это означает понимание планов конкурентов по развитию, новые технологий, оборудование и коммерческие подходы.

4.7 Стратегия пассажирских перевозок

4.7.1 Коммерческие цели, стандарты и уровни обслуживания

Коммерческим целями для грузинской ж/д являются:

Стратегия бизнеса	Внедрение
<ul style="list-style-type: none">• Уменьшение затрат	Рационализация Улучшение производительности Инвестиций
<ul style="list-style-type: none">• Стандарты качества	Гарантии качества Большая компетенция улучшенные инфраструктуры лучшая подготовка кадров
<ul style="list-style-type: none">• уровни обслуживания клиентов	Права клиентов Быстрое реагирование на нужды клиентов комфорт и персональное обслуживание Координация маркетинговых усилий

Главными целями бизнеса грузинского ж/д являются использование ее возможностей и ресурсов для достижения стратегических целей и удовлетворения рыночного спроса для получения прибыльных доходов. Это может быть сделано путем повышения конкурентоспособности ж/д. Основная корпоративная стратегия – увеличение ценности ж/д для правительства с точки зрения отдачи от инвестиций.

Общее направление по которой будет двигаться ж/д в течении планируемых 5 лет и далее, это достижение существенных улучшений качества и производительности для достижения запланированного роста.

Этот план включает методологию и взаимодействие внутри управления, дающую возможность целенаправленно и гибко следовать плану в организации, таким образом, что у каждой функциональной группы есть задачи и бюджет задачи для выполнения вместе с процедурами мониторинга прогресса.

Критические стратегические факторы достижения прогресса следующие:

- Выдвижение требований клиентов на первый план
- Создание коммерческого *modus operandi* (образа действия)
- Минимизация риска
- Мотивация персонала

Эти факторы подчеркивают назначение пассажирского бизнеса.

Бизнес должен быть сфокусирован на удовлетворение потребностей клиентов последовательным и экономным образом. Это требует разработку качественных процедур как части стратегии маркетинга. Сама стратегия маркетинга должна включать в себя полное понимание клиентов СР, сильных с слабых сторон конкурентов. Можно разработать права клиентов, которые публично объявят как бизнес собирается обслуживать клиентов и какого уровня обслуживания должны ожидать клиенты.

Пассажирский бизнес должен следовать курсу получения коммерческой прибыли от своей деятельности. Это означает переход от традиционных качественных показателей производительности (таких как пассажиро-километры) на новые, основанные на полученную прибыль и вклад в общий успех каждого элемента бизнеса. В отличие от грузовых перевозок, пассажирский бизнес может иметь обязанности, которые не могут обеспечить прибыль только за счет поступлений от клиентов. Это не уменьшает ни потребность разработки соответствующих процедур оценки затрат, ни понимания отдельных элементов затрат для каждого вида перевозок. Когда известны затраты для каждого вида перевозок, можно разработать тарифную политику, обеспечивающую коммерческую жизнеспособность.

Безопасность, вместе с меньшим влиянием на окружающую среду являются традиционными преимуществами ж/д над конкурентами. Пассажирский бизнес должен ввести соответствующие стандарты в обоих областях, чтобы обеспечить соответствие с правилами и удовлетворение общественного мнения. Общественный имидж может оказаться грозным оружием или слабой точкой в маркетинговом арсенале ж/д. Стандарты должны быть разработаны так, чтобы уровень риска был на минимальном разумном уровне. Существующие приспособления, основанные на давних предписаниях, должны быть проверены и, где необходимо, приведены к новым стандартам и спецификациям, основанным на коммерческих и функциональных суждениях. Стратегия должна ввести современную технику анализа и управления фактора риска, которая в дальнейшем станет составной частью стандартных процедур СР.

Высоко моральная и хорошо мотивированная рабочая сила необходима для привлечения клиентов к пассажирскому бизнесу. Составной частью системы

управления должна стать разработанная программа обучения для всего персонала, занятого в обслуживании клиентов, управлении, техническом развитии. Весь персонал должен понимать задачи пассажирского бизнеса и, с этой целью, должна быть подготовлена и распространена соответствующая памятка. Персонал должен ценить работу других и должна быть введена система стимулов для поощрения более производительной работы. Должен проводиться мониторинг производительности всего персонала от старших управляющих вниз, с помощью регулярных личных проверок. Во время этих проверок могут быть выявлены сильные и слабые стороны, а также найдены пути устранения недостатков. Наиболее важным является развитие культуры позитивного делового мышления вместе с поощрением новаторства на всех уровнях организации.

Ключевые моменты в деле достижения стратегических целей могут быть подытожены следующим образом:

Деятельность	Цель
• Пунктуальность	95% всех поездов должны прибыть на место назначения по расписанию в пределах 5 минутного отклонения
• Плата за проезд	Годовое увеличение должно составить 10% в реальных единиц
• Чистота	Поезда дальнего следования чистятся в конце каждого маршрута или при проверке. Поезда на коротких маршрутах чистятся по крайней мере каждые 6 часов или при проверке.
• Переполненность	Количество пассажиров на междугородние поезда не должно превышать количества сидящих мест. Стоящие пассажиры допускаются на поезда со средним временем следования пассажиров не более 20 минут.
• Уменьшение времени следования	Уменьшение времени следования на 50% на поездах дальнего следования. Все поезда выиграют от уменьшения времени остановок.
• Обеспечение пассажиров информацией	Телефонные центры обслуживания пассажиров для ответов на вопросы клиентов и предварительное бронирование билетов на главных междугородных вокзалах. Ясное и заблаговременное предупреждение об отмене/задержке/изменении платформы и т.п. Информация о продаже билетов средствами массовой информации, тур. агентств, гостиниц, дочерних ж/д и, возможно, интернетовской службы.

- Тотальное управление качеством Принятие «памятки о миссии» и «прав клиента», функционирование системы управления качеством основанном на стандарте IS09001

В этом плане есть некоторые концепции управления, которые являются новыми для грузинской ж/д.

Организация нуждается в развитии и достижений позитивных изменений путем изучения культуры:

- познании
- обслуживания клиента
- качества
- непрерывного улучшения
- ориентации людей
- высокой конкуренции.

Все вышесказанное может побудить персонал работать гибко и творчески как на своих рабочих местах, так и путем интеграции и взаимопонимания между группами управления и персонала.

Междугородние перевозки дальнего следования

Сеть междугородних сообщений Грузии должна быть согласована с линиями, соединяющими главные населенные центры. По показателям пассажирской нагрузки 1997 г. сеть может иметь следующий вид:

Батуми (Макинджаури) 97км.

Поти 68км Самтредия 40км Кутаиси I 96км
57км Зестафони 63км Хашури

Хашури 32км Боржоми
43км Гори 75км Тбилиси пассажирский 39км Рустави

Международные перевозки не должны иметь остановок на междугородных вокзалах и их скорость должна превышать существующую минимум на 50%. Сокращенное время следования в рамках упомянутой сети приведено ниже:

Участок линии	Существующая 1988/99	Планируемая 2003	Планируемая км/ч
Батуми (Макинджаури) – Самтредия	3ч. 20м	1ч. 40м	58
Поти – Самтредия	2ч. 48м	1ч. 24м	49
Самтредия – Кутаиси I	1ч. 26м	0ч. 43м	56
Самтредия – Зестафони	2ч. 17м	1ч. 09м	50
Кутаиси I – Хашури	4ч. 17м	2ч. 09м	45
Зестафони – Хашури	2ч. 51м	1ч. 26м	44

Хашури – Боржоми	1ч. 19м	0ч. 40м	48
Хашури – Гори	1ч. 33м	0ч. 47м	55
Гори – Тбилиси пассажирский	2ч. 21м	1ч. 11м	64
Тбилиси пассажирский – Рустави	0ч. 59м	0ч. 30м	78

Уменьшение времени следования дает возможность междугородним поездам иметь приоритетное дневное расписание. Это поможет избежать дополнительных расходов на удобства для сна. Например планируемое время следования между Тбилиси и Батуми составит 4 ч. с остановками в Самтредиа, Зестафони, Хашури и Гори. Таким образом, можно будет назначить 4 поезда с временем отправления – 06:00 и 12:00 из Батуми и Тбилиси, с временем прибытия, соответственно, 10:00 и 16:00.

Региональные сообщения

Будущее региональных перевозок пока относительно неясно. Этот бизнес включает в себя все более медленные местные и пригородные перевозки и питает междугородние перевозки, а также перевозит большинство пассажиров на небольшие расстояния. Региональные сообщения не могут стать прибыльными без дополнительных доходов от правительства или других видов ж/д бизнеса и, одновременно, поддерживать текущий уровень обслуживания. Поэтому, в бизнес-плане предполагается, что та или иная форма субсидирования будет направлена на поддержании линий и станций, существование которых оправдано по социальным причинам, тогда как из коммерческих соображений они были бы закрыты.

Маловероятно, что объемы субсидий будут того же порядка, что нынешние кросс субсидий из грузовых перевозок. Поэтому, пассажирскому бизнесу придется пойти на непопулярные решения о закрытии тех или иных местных и пригородных рейсов (включая закрытие линий и станций), чтобы сэкономить на расходах и перенаправить средства на региональные перевозки с большей отдачей.

Региональные перевозки будут характеризоваться большим числом остановок и меньшей скоростью путешествия по сравнению с междугородними, а так же большей частотой поездов при наличии соответствующего рынка. По данным 1997 года пассажиров обслуживали 140 станций. Среднее расстояние между этими 140 станциями – 8 км. Там, где расстояние между станциями меньше восьми километров, должен быть поставлен вопрос о закрытии станций. Это должно быть сделано на основании расходов функционирования, доходов от продажи билетов, количества пассажиров и наличия доходов от правительства для этой линии/станции по контракту ОО.

Частота станций должна быть пересмотрена на следующих участках линий:

Тбилиси узловая – Зугдиди – 17 станций из 55 должны быть закрыты
 Зестафони – Сачхере – 6 станций из 12 должны быть закрыты
 Самтредиа– Батуми – 3 станций из 15 должны быть закрыты
 Хашури – Бакуриани – 4 станций из 12 должны быть закрыты

По бизнес-плану подразумевается, что вышеупомянутый процесс закрытия станций будет продолжаться, но не произойдет закрытие линий. Полагаем, что правительство

предпочтет поддерживать перевозки на минимальном уровне на существующей сети, а не закрытие линий, что усугубит изоляцию многих сельских районов.

Должна быть пересмотрена частота движения поездов на линиях. В первый год бизнес-плана должно быть проведено детально изучение факторов загруженности локальных и пригородных поездов. Там где загруженность менее 50%, частота поездов должна быть уменьшена и изменено расписание. Минимальная частота 4 пары поездов в неделю должна быть установлена на наименее употребляемых линиях.

На сегодняшний день на локальных и пригородных поездах на вагон приходится 20 пассажиров. Это составляет 37% для 54 местных вагонов и 25% для 81 местных. Для улучшения фактора загруженности средняя частота движения, или же вместимость составов, должна быть уменьшена наполовину.

4.7.2 Стратегия маркетинга и установления платы за проезд пассажиров

Эта глава подытоживает платы за проезд, сборы и доходы, которые следует достичь по плану. На грузинской ж/д сборы низки. Выявленные причины включают в себя:

- Уклонение от оплаты
- Обязанности, возложенные на ж/д, давать скидки определенным категориям пассажиров (официальным лицам, пожилым, ветеранам войны, инвалидам, беженцам)
- Необходимость согласования тарифов с правительством

Меры улучшения сборов на грузинской ж/д следующие:

- Сокращение уклонения от оплаты путем улучшения билетного контроля, упразднения продажи билетов на поездах, внедрения автоматов для продажи билетов, а также обслуживаемого и автоматического билетного контроля барьеров.

Принципы установления платы за проезд

Так как грузинская ж/д является государственным сектором, установление внутренних плат за проезд традиционно согласовывалась с комитетами правительства и, как обычно, увеличения платы за проезд происходили равномерно по всем видам перевозок.

Согласно новым рекомендуемым данным бизнес-планом принципам установления тарифов, они будут расти в среднем на 5% в реальных единицах в год на внутренней сети, тогда как рост на конкретных маршрутах будет варьироваться от нуля до 10% в зависимости от предполагаемой чувствительности маршрута на изменение цен (цены на наименее чувствительных маршрутах поднимутся более всего).

Планируемое увеличение доходов от пассажирских перевозок приведено ниже:

- 1998 4.6 млн. Лари
- 1999 5.2 млн. Лари
- 2000 5.9 млн. Лари
- 2001 6.7 млн. Лари

- 2002 7.6 млн. Лари
- 2003 8.6 млн. Лари

Эти числа основываются на показателе 1998 г., который за первые три месяца составил 3.5 млн. Лари.

Планируемые доходы и сборы

	Пассажиры-км 1998 - 2003	Доход в Ларах 1998-2003	Сбор (тетри/пкм) 1998-2003
Всего	468 млн. – 508 млн.	4.6 млн. – 8.6 млн.	0.98 – 1.69

На нижеприведенных маршрутах самыми сильными конкурентами являются автобусы. Число владельцев автомобилей и их использование остается на сравнительно низком уровне и в течении последующих 5 лет не ожидается большой конкуренции с их стороны.

- Тбилиси – Зугдиди
- Тбилиси – Самтредиа
- Тбилиси – Поти
- Тбилиси – Кутаиси
- Тбилиси – Батуми
- Тбилиси – Хашури

Среднее расстояние между 140 станциями обслуживающих пассажиров – 8 км. Там, где расстояние между станциями меньше восьми километров, должен быть поставлен вопрос о закрытии станций. Это должно быть сделано на основании расходов функционирования, доходов от продажи билетов, количества пассажиров и наличия доходов от правительства для этой линии/станции по контракту ОО.

Частота станций должна быть пересмотрена на следующих участках линий:

Тбилиси узловая – Зугдиди – 17 станций из 55 должны быть закрыты
 Зестафони – Сачхере – 6 станций из 12 должны быть закрыты
 Самтредиа – Батуми – 3 станций из 15 должны быть закрыты
 Хашури – Бакуриани – 4 станций из 12 должны быть закрыты

По бизнес-плану подразумевается, что вышеупомянутый процесс закрытия станций будет продолжаться, но не произойдет закрытие линий. Полагаем, что правительство предпочтет поддерживать перевозки на минимальном уровне на существующей сети, а не закрытие линий, что усугубит изоляцию многих сельских районов.

Должна быть пересмотрена частота движения поездов на линиях. В первый год бизнес-плана должно быть проведено детально изучение факторов загруженности локальных и пригородных поездов. Там где загруженность менее 50%, частота поездов должна быть уменьшена и изменено расписание. Минимальная частота 4 пары поездов в неделю должна быть установлена на наименее употребляемых линиях.

На сегодняшний день на локальных и пригородных поездах на вагон приходится 20 пассажиров. Это составляет 37% для 54 местных вагонов и 25% для 81 местного. Для улучшения фактора загруженности средняя частота движения, или же вместимость составов должна быть уменьшена наполовину.

Будут введены скидки цены на проезд, стимулирующие внутренний рынок и поддерживающие поезда с низкими загруженностью. Например:

- семейные билеты
- скидки для молодежи
- скидки для групп
- скидки для пожилых

Со временем доходы от этих сборов должны рассматриваться как «надбавки» к доходам, поверх покрывающих большую часть стоимости перевозок – сборов от пассажиров с нормальными билетом и/или ОО субсидий. Скидки неприменимы, если они усугубляют убытки перевозок приводя к очень большому проценту таковых пассажиров.

Более комплексными мерами увеличения такого «надбавочного» дохода являются:

- скидки если билет покупается заранее на вагон с не пронумерованными местами
- скидки «последней минуте» на вагоны с пронумерованными местами, включая скидки на обмен билета на лучший класс
- скидки если путешествие происходит на поездах не пользующихся спросом, например на не пиковые перевозки

Можно ввести новшества для средне и долгосрочных поощрений:

- Чартерные/привилегированные поездки, которые предлагают туристу путешествие через Кавказ в стиле “Orient Express”;
- Билеты, которые включают в себя стоимость гостиницы, льготы на покупки, поп-концерты и т.д.

Положительные стороны новой инфраструктуры и улучшения функционирования в рамках сети станут более явными во время проведения плана. По среднесрочному прогнозу средние сборы на пассажиро-километр увеличатся из-за:

- повышения спроса со стороны пассажиров в следствие привлекательных предложений, демографических тенденций и экономического роста, перехода от путешествий с коротких дистанций на дальние.

4.7.3 Развитие бизнеса – (увеличение, чувствительность и цели)

Ключевой целью маркетинга является ознакомление клиентов и потенциальных клиентов с положительными сторонами ж/д. Потребитель покупает преимущества и они должны быть предложены с помощью эффективного маркетинга, в частности:

- Рекламы

- Программы поощрения продаж
- Объявлений
- Писем продажи
- Брошюр

Бизнес должен начать классификацию спроса, чтобы лучше нацеливать предложения и таким образом повысить спрос и прибыль. Категорий могут включать пассажиров дальнего и короткого следования, деловых и едущих на отдых, международных, транзитных и внутренних пассажиров.

Корпоративная идентификация очень важна. Должно существовать ясное различие, видимое для потребителя, между междугородними и региональными перевозками. Клиент должен всегда легко находить свой вагон и место на междугородних поездах. Для этого рекомендована строгая последовательность типов вагонов и их нумерации на междугородних поездах. Пассажиры междугородних поездов также должны ожидать более высокие стандарты комфорта (такие как не-переполненность, чистые вагоны, мягкая обивка, ясная информация и приветливое отношение со стороны персонала). Ожидания пассажиров региональных поездов ниже при большей регулярности. Хотя соблюдение базовых стандартов чистоты, ясной информации и корректного отношения персонала необходимо и здесь.

4.7.4 Льготы и субсидирование убыточных перевозок

Как отмечалось выше, льготы должны быть отменены, или же правительство должно компенсировать убытки если считается что перевозка этих (льготных) пассажиров служит социальным целям. Следует различать льготы определенные правительством и скидки с целью стимулирования. Обе могут быть нацелены на одну и ту же категорию пассажиров, напр. пожилых. Но, в последнем случае, пассажирский бизнес пытается извлечь добавочные доходы и, поэтому, сам должен пойти на риск если скидки не принесут желаемого результата.

У пассажирского бизнеса имеется три выбора по отношению к убыточным перевозкам:

- Отмена всех убыточных перевозок
- Получение правительственной субсидий под контракт ОО
- Продолжение кросс субсидирования из других доходных ж/д отраслей

Учитывая что первый вариант, будучи упразднением перевозок, попросту «не пройдет», данный план предлагает две оставшиеся возможности как единственный выбор.

Пассажирский бизнес должен срочно начать переговоры с правительством для определения бедующего убыточных перевозок и выяснить, собирается ли правительство поддержать их частично или полностью. Такие перевозки должны быть выявлены к концу первого года, так что реорганизация расписания может начаться на втором году. Вероятно, правительственное субсидирование начнется лишь с третьего года и будет не таким большим как нынешняя перекрестная субсидия из грузовых перевозок. Эта последняя полностью прекратится к концу второго года.

Если правительство не дает денег, но все же обязанность обеспечения таких перевозок возложена на железную дорогу, тогда перекрестное субсидирование неизбежно.

При любом методе субсидирования рекомендуется придерживаться следующих критериев:

- Субсидии должны быть направлены на конкретное пассажирское обслуживание
- Объемы необходимых субсидий должны быть известны наперед к началу года
- Объемы субсидий должны уменьшаться с ростом продуктивности и уменьшением расходов
- Субсидий должны выдаваться с условием обеспечения определенных уровней обслуживания
- Субсидия может передаваться конкурентам, которые могут обеспечивать более экономное, но не менее качественное обслуживание

В случае последнего критерия, может рассматриваться возможность передачи субсидий для обеспечения автобусных перевозок или даже для закупки грузовиков для обслуживания наиболее изолированных и сельских поселений.

Функционирование почтового обслуживания должно полностью финансироваться правительством. Почтовые вагоны должны быть во владении почтовых отделений, с отдельным контрактом с ж/д. Персонал этих вагонов должен комплектоваться персоналом почты. Эти вагоны будут попросту подсоединятся к пассажирским поездам следующих по расписанию.

Пассажирский бизнес не должен получать никакой прибыли от почтовых перевозок, но и не должен покрывать расходы. Однако, должен существовать механизм возмещения убытка, если пассажирские или почтовые перевозки понесут убытки из-за другого.

4.7.5 Цели качества обслуживания

В течении ряда лет ж/д была вынуждена экономить на качестве обслуживания и оно заметно упало. Представленный план признает необходимость улучшения продукции, улучшения поездов, станций, обслуживания пассажиров, а также создания современного имиджа ж/д.

Ключевой целью является поощрение нового бизнеса в следующих секторах

- Международные путешествия
- Внутреннее путешествие дальнего следования

а также, сохранение присутствия на рынке для пригородных и коротких перевозок.

Необходимо улучшение производительности. Предлагается создание учебных программ для персонала по обслуживанию пассажиров, навыкам общения и предложения продукта с технической стороны. План предусматривает инвестиций для обновления движущего состава, улучшения системы информации и оборудования для продажи билетов. Также есть планы улучшения станций, включая залы ожидания и обновление касс, модернизация санитарных удобств.

При улучшении качества должны быть выработаны определенные цели, чтобы иметь возможность оценить достигнутое, а также показать пассажирам, что объявленные уровни обслуживания выполняются или даже улучшаются. Как средство маркетинга это покажет потенциальным клиентам, что ж/д способна выполнять обещания.

При неадекватном уровне обслуживания, должны быть приняты соответствующие меры, с проверкой результатов, чтобы удостовериться, что эти меры эффективны. Это покажет клиентам, что бизнес заботится о них и стремится к улучшению.

Цели качества обслуживания должны включать следующие показатели:

- Показатели поездов:
- Задержки
- Соблюдение времени в пути
- Пунктуальность
- Надежность
- Количество перевезенных пассажиров
- Переполненность
- Чистота
- Показатели пассажирских станций:
- Обращение с пассажирами
- Продолжительность остановок
- Местоположение и соответствие вагонов
- Чистота

При выработке этих целей надо учесть, что они должны быть:

- Конкретными
- Измеряемыми
- Достижимыми
- Реалистичными
- Своевременными

4.7.6 План пассажирских станций

Улучшение пассажирских станций приоритетно на линии Поти/Батуми – Тбилиси – Садахло/Гардабани. Изучение выявило следующие фазы:

Фаза 1 – Реконструкция зданий станций, платформ и других объектов пассажирских перевозок в Батуми, Поти, Самтредиа, Гори, Тбилиси Тов., Тбилиси пасс., Гардабани и Садахло.

Фаза 2 – Реконструкция станций в Тбилиси и путей у Батуми.

Фаза 3 – Реконструкция оставшихся станций основной линии (напр. Зестафони, Хашури, Марнеули)

4.7.7 Стратегия осуществления пассажирских перевозок и их показатели

(а) Стратегия функционирования пассажирских перевозок

В отличие от существующих грузовых перевозок, пассажирские перевозки функционируют по графику. Положительной стороной является то, что это позволяет распределить движущего состава и персонала поездов по времени и, следовательно, уменьшить необходимые ресурсы, а значит и затраты на функционирование. Наличие подвижного состава, включая локомотивы и электропоезда, необходимо максимизировать путем его многократного использования в разных сменах персонала поезда.

Исходя из размера пассажирского бизнеса, можно сказать что он не сможет поддерживать свой локомотивный парк. Поэтому локомотивы должны наниматься по необходимости из парке движущего состава.

Водители пассажирских локомотивов и их ассистенты ценятся более высоко чем их коллеги в грузовом бизнесе. Поэтому рекомендовано, чтобы они оставались в пассажирском бизнесе, а излишний персонал можно «одалживать» за плату грузовому.

б) Показатели

Очень важен мониторинг показателей функционирования пассажирских перевозок:

- для понимания бизнеса;
- как базиса для намеченных улучшений;
- для разработки планов на будущее;
- для поддержания высокого качества;
- для обеспечения удовлетворения пассажиров.

Данная информация является ключевой составной частью системы информации управления.

Намеченные показатели должны быть выработаны в соответствии с намеченным качеством обслуживания. Пример для отправления и прибытия поезда приведен ниже:

Планируемые показатели для отправки и прибытия пассажирского поезда

Время отправки	% по плану	Время прибытия	% по плану
Вовремя	95	Вовремя	80%
0 – 5 минут	98	0 – 5 минут	95%
0 – 30 минут	100	0 – 30 минут	99%
0 - 30+ минут	100	0 – 30+ минут	100%

В 1997 году 97% международных и местных и 96% пригородных поездов отправились вовремя. Всего 57% и 84%, соответственно, прибыли на место назначения по графику. Существующая оценка пунктуальности показывает, что 95% пассажирских поездов прибывают в пределах 30 минут от графика. Уже принята практика определения

причин опозданий. Эта практика должна быть продолжена, причем должны быть согласованы критерий определения причин с другими видами ж/д бизнеса, чтобы можно было ввести систему денежных штрафов.

Так же должен проводиться мониторинг времени остановок на станциях. Для каждого поезда реальное время остановок должно соответствовать запланированному. Как указывалось выше, на региональных поездах большинство остановок не будет превышать 2 минуты, а на междугородних – 5 минут.

Улучшение сигнальной системы на главной линии Грузии Востоко-Запад сократит время транзита в течении первого полного года плана.

Отрезок	Время транзита 1997 Минут	Запланировано 2000 Минут
Поти – Сенаки	93	60
Сенаки – Самтредиа	73	59
Батуми – Самтредиа	184	122
Самтредиа – Зестафони	121	93
Зестафони – Хашури	108	95
Хашури – Тбилиси	207	176
Тбилиси – граница Азербайджана	59	52
Тбилиси – граница Армении	139	110

Источник: СР по видимому не учитываются простои на границах и станциях

4.7.7.1 (в) Состав поезда

Каждый поезд должен построен в правильной последовательности перед его подачей. Для перевозок локомотивами строй должен быть примерно следующим:

4-ый класс	3-ый класс	2-ой класс	Ресторан	Вагон персонала	1-ый класс	2-ой класс
---------------	---------------	---------------	----------	--------------------	---------------	------------

До переклассификации вагонов рекомендуемая последовательность вагонов следующая:

4-ый класс	3-ый класс	2-ой класс	Вагон персонала	Ресторан	1-ый класс	2-ой класс
---------------	---------------	---------------	--------------------	----------	---------------	------------

После переклассификации вагонов:

2-ой класс	Вагон персонала	Ресторан	Международный	1-ый класс
------------	--------------------	----------	---------------	------------

Приведенное количество магистральных локомотивов соответствует числу полных действующих локомотивов, т.е. 1 локомотив = 2 постоянно спаренных единиц.

К каждому локомотиву прикреплены четыре бригады.

Характеристики магистральных электрических локомотивов (3 кВ постоянного тока) приведены ниже:

Тип	Расп. Осей	Вес, тонны	Макс. нагрузка на ось	Мощность (кВт)	Макс. скорость (км/ч)	Сила тяги кН (с места)
ВЛ 22 М	СоСо	132	22,0	1860	80	378
ВЛ 8	2хВоВо	2х92,0	23,0	2х1880	100	2х298
ВЛ 10	2хВоВо	2х92	23,0	2х2300	100	2х307
ВЛ 11	2хВоВо	2х92	23,0	2х2300	100	2х306

Все электрические локомотивы ВЛ работают на напряжении 3000 В постоянного тока. Локомотивы ВЛ22 выпускаются с 1941 года, ВЛ8 с 1957 г., ВЛ10 с 1967 г. и ВЛ11 с 1975 г.

6.3.1.2 Магистральные тепловозы

Парк магистральных тепловозов СР состоит из 10 локомотивов, из которых 6 настоящее время только один пригоден для использования. Локомотивы в основном использовались как станционные локомотивы при перебоях подачи электроэнергии, но их использование теперь значительно сокращено из-за общей нехватки дизельного топлива.

Возрастной профиль локомотивов выглядит следующим образом:

Тип	Возраст	менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	свыше 30
ТЕЗ		-	-	-	-	-	-	1
2ТЕ10М		-	-	3	-	-	-	-
2ТЕ10Ю		-	6	-	-	-	-	-
	Всего	-	6	3	-	-	-	1

Состояние дизельных магистральных локомотивов описано ниже:

ТИП	ВСЕГО	Состояние			Ежедневное применение
		Списаны	Требуют ремонта	В рабочем состоянии	
ТЕЗ	1	-	-	1	
2ТЕ10М	3	-	3	-	
2ТЕ10Ю	6	-	6	-	
	10	-	9	1	0

Одинаковый порядок вагонов во всех поездов позволит пассажирам быстрее найти свои места, что улучшит уровень обслуживания и уменьшит время задержек на станциях.

Для МЭП поездов последовательность остается неизменной.

4.7.8 Продуктивность

Для максимальной утилизации как персонала так и технических ресурсов в плане разработана структура цен, которая базируется на график работы, распределении функций и продолжительности работ. Эти цены представляют базис для бюджета. Детали показаны в главе Персонал данного бизнес-плана.

Команды поездов на данном этапе относятся к локомотивному департаменту. Рекомендуются, по надобности, их передача пассажирскому бизнесу. Это позволит бизнесу лучше контролировать один из самых затратоемких элементов, а также разработать независимую стратегию применительно к его нуждам.

Экипажи поезда (водители плюс ассистенты) привязаны к поездам, а не локомотивам. Это означает, что смена каждого экипажа меняется каждый день, но суммарная продолжительность смен за месяц не может превышать 170 часов.

На сегодня полный состав экипажей распределен между семью депо и включает 419 водителя и 373 ассистента (по данным на 1 марта, 1998г.). По оценкам, из их числа пассажирским бизнесом использовались:

- 100 водителей и 34 ассистента электро-локомотивов
- 54 водителя и 51 ассистент МЭП

Ожидается, что количество водителей, необходимых пассажирскому бизнесу, снизится с принятием рекомендованных бизнес-планом мер.

4.7.9 Информационные технологии (ИТ) и информационные системы управления (ИСУ)

По мере развития рыночно ориентированного бизнеса вырастут требования менеджеров и будет необходимо повышение уровня автоматизированных ИС. Существующие ИС должны быть проанализированы и, в случае непригодности, отвергнуты. Там где они пригодны, их следует улучшить. Надо направить ресурсы на участки, где нет соответствующей ИС.

На современном рынке спрос и предложение постоянно и быстро меняются. Так что менеджерам нужна аккуратная и своевременная информация чтобы защитить бизнес и прибыли. Принимая во внимание ограниченность инвестиций, усилия должны быть сконцентрированы в области наибольшего финансового риска для ж/д.

По мере развития, ИС для пассажирского бизнеса, вероятно, будет развиваться аналогично ИС грузовых перевозок.

Типы полученной информации будут включать:

- Информация о передвижении вагонов, локомотивов и поездов (особенно по отношению к расписанию)
- Информация о местонахождении вагонов, локомотивов и поездов
- Статус движущего состава (загруженность, наличие)
- История работы движущего состава и планируемые ремонтные работы
- Характеристики поездов (длина, наличие/отсутствие вагонов разного типа и т.п.)
- Статистика по категориям пассажиров (количество, сборы, длина перевозок и т.п.)
- Предварительное бронирование на поезда/маршруты
- Тарифы/предложения
- Резервированные места
- Специальные инструкции и информационные бюллетени
- Детали расписания, советы по выбору маршрутов
- Продажи билетов на поезда, линий и на станциях

Как видно, большинство из этой информации будет полезно и для пассажиров. Следовательно, пути обеспечения (напрямую) такой информацией будут иметь дополнительное значение для сервиса и удовлетворения пассажиров. Дальнейшие детали показаны в плане ИС управления.

4.7.10 Персонал

Предложенная организационная структура ж/д разбита на 6 групп и пассажирский бизнес один из них. Основные виды деятельности бизнеса можно разбить на:

- Маркетинг
 - Затраты на перевозки
 - Установление тарифов
 - Сбор доходов
 - Разработка расписания
- Договоры
 - Внутренние
 - С подвижным составом
 - С инфраструктурой
 - Внешние
 - напр. с поставщиками продовольствия
 - обеспечение стирки
- Персонал
- Финансы
- Перевозки
 - Экипажи поездов
 - Станций
 - Показатели
 - Контроль и мониторинг поездов

Уровни персонала, приведенные ниже, были получены путем расчленения текущей деятельности на составные компоненты, с последующим суммированием. Считается,

что 30%-ое сокращение штата достижимо за период действия плана за счет улучшения производительности и других мер предусмотренных планом. За исключением отдела маркетинга и замене ключевого персонала, сразу должна проводиться политика запрета найма новых сотрудников во всех областях бизнеса.

Отдел маркетинга будет расти за счет переквалификаций существующих сотрудников и найма малого числа новых сотрудников, когда нет своих специалистов необходимого уровня. Этот рост должен быть увязан с выполнением планов.

Уменьшение затрат на персонал можно достичь следующими мерами:

- Передача некоторых работ другим организациям (напр. стирки)
- Увеличение использования персонала с неполным рабочим днем
- Снижение зарплат
- Увольнения по собственному желанию
- Принудительные увольнения
- Нулевой набор новых работников (напр. незамещение работников, выходящих на пенсию)

Таблица 4.13 – Планируемые изменения в персонале пассажирского бизнеса

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Весь персонал	1833	1778	1654	1522	1400	1288
% изменения		3%	7%	8%	8%	8%

4.7.11 Процедуры пересечения границ

Нынешние процедуры пересечения границ требуют от поездов длинных остановок как для железнодорожных и инженерных процедур, так и для таможенного контроля. Остановки на границе продолжительностью более 3-х часов обычное явление. Следует принять западноевропейскую практику, чтобы снизить упомянутые остановки практически до нуля. Вдобавок, соседние страны должны разрешать экипажам и персоналу поездов работать и на их территории, чтобы избежать остановок только из-за их замены.

4.7.12 Учет затрат и доходов

Учет затрат должен быть разработан как составная часть пассажирской ИТ и ИС управления.

Учет затрат должен стать функцией отдела маркетинга пассажирского бизнеса. Это позволит одному отделу следить за балансом затрат и доходов и обеспечить правильные подходы в обслуживании пассажиров и принятии решений.

Структура системы учета очень важна для обеспечения получения информации для управления, она должна допускать изменения и улучшения с развитием бизнеса и технологий. Ключевой исходной точкой является определение центров прибыли (нижний уровень, когда затраты и доходы сбалансированы) для составления отчетов по прибыли, потерям и балансам.

Ключевые секторы пассажирского бизнеса:

- Междугородний бизнес;
- Региональный бизнес.

Они могут рассматриваться как центры прибыли, где доходы и расходы сбалансированы. Это позволит произвести анализ затрат на перевозки, на основании которого можно будет установить тарифы для пассажиров разного типа.

В составе каждого центра прибыли будут несколько центров затрат, которые определяют ключевые работы (не места), где возникают затраты, напр.

- Обслуживание поезда;
- Обслуживание пассажирской станций;
- Администрация и т.п.

Каждый центр затрат должен быть точно определен и подразделен на серий кодов месторасположении. Кодов месторасположении являются самой мелко единицей при учете любых конкретных работ. На некоторых локациях будет невозможно привязать все затраты для какой-то конкретной деятельности, как в случае если один и тот-же член персонала производит работы относящиеся к разным бизнес-секторам. В таких случаях СР нужно будет определить правила распределения затрат. Диаграмма внизу показывает теоретическую структуру системы учета затрат.

Учет доходов должен следовать аналогичным принципам в том, чтобы он давал информацию о как можно нижнем звене деятельности. Доходы должны быть разделены на:

- Типы пассажиров
- Классы перевозки
- Места посадки и назначения
- Типы билетов (со скидкой, специальное предложение, нормальный тариф)
- Время следования
- Бизнес-сектор

Должен быть возможен анализ затрат и доходов на базовом, низшем уровне деятельности.

Для создание систем учета предлагается следующее расписание:

Год	Мероприятие
1999	Создание новой организации ж/д и соответствующее распределение средств Разработка систем учета затрат и доходов Разработка внутренней системы контрактов и основных соглашений (с другими единицами СР) Соглашение о субсидировании (ОО контракт) с правительством
2000	Новая организация начинает действовать Начать (фоновую) параллельную систем учета Согласование и работа по ним в фоновом режиме Функционирование ОО контракта или др. субсидии в фоновом режиме

2001	Внутренние контракты начинают действовать Системы учета начинают действовать ОО контракт или др. субсидии начинают действовать
2002	Анализ и обновление систем и данного бизнес-плана
2003	Окончательный вариант 5-летнего плана с 2004 г.

4.7.13 Потребность в подвижном составе

Недавний анализ перевозок и прогнозы показали, что наиболее реалистичный уровень бизнеса будет на, примерно, 17% выше, чем прогнозы TEWET (в единицах пассажиро-километров в 2000г.)

4.7.13.1 (а) Потребность в локомотивах

В 1996 электро-локомотивами перевезено 1239000 поездо-километров, а дизельными – 135000 поездо-километров.

Считается, что на сегодня (сентябрь 1998) состоит из 26 локомотивов (18 на основной линии, 8 на ответвлениях). Принимается, что эти локомотивы обслуживают все международные и местные перевозки. Расписание на 1998/99 дает следующую статистику:

Перевозки	Кол. отправок в день	Поездо-км в год, Грузия	Часов в год, Грузия	поездо-км в день
Международные	1.9	78454	2607.14	214.9
Местные дальнего следования	7	1516210	59958.55	4154
Другие Местные	21	1743970	73934.4	4778
Пригородные	23	565020	25601.1	1548
Всего	52.9	3903654	162101.19	10694.9

Таким образом, как правило, локомотивы работают 352 поездо-километров в день. Беря среднюю скорость – 24.5 км/ч, находим, что на это уходит в среднем 14.4 часов (считая один локомотив на поезд). Этого времени достаточно для замены экипажа и обслуживания. На языке пассажиро-километров, среднюю перевозка за день на один локомотив в 1998 можно оценить равной 38257, что эквивалентно средней загруженности в 202 пассажира едущих на 189 км каждый. В Таблице показано как можно улучшить производительность локомотивов:

Прогноз локомотивных перевозок 1998 - 2003

Год	Пассажиры	Пассажиро-километры на локомотив в среднем за день					
		38257	39984	40175	43667	45647	47706
1998	1921200	26	25	25	23	22	21
1999	1959087	27	26	25	23	23	22
2000	1997724	28	26	26	24	23	22

2001	2037124	28	27	27	25	24	23
2002	2077302	29	27	27	25	24	23
2003	2118274	29	28	28	26	25	23

Бизнес-план подразумевает улучшение использования на 12%, что приведет к увеличению пассажиро-километров на локомотив в среднем за день до 47706 к 2003 году. Улучшение использования позволит снизить количество локомотивов с 26 в 1998 до 23-х в 2003. Изменения в практике функционирования являются фундаментальными для достижения этой цели.

4.7.13.2 (б) Пассажирские вагоны

В расписании на 1998/99 приводится состав поездов для международных и местных маршрутах дальнего следования. Итоги приведены ниже. Числа показывают потребность в персонале:

До/из							Часы/ неделя	кол. составов СР
Тбилиси	18	36	54	81	Сумма	Ресторан		
Москва	1	11	4	0	16	1	146	1
Баку	1	6	3	0	10	0	222	1
Киев	1	10	5	1	17	1	133	1
Ереван	1	3	2	2	8	0	115	1
Зугдиди	1	7	7	3	36	0	176	2
Сенаки	0	1	0	9	10	0	144	1
Батуми	1	9	5	1	32	0	170	2
Поти	1	12	5	1	38	0	177	2
Батуми	2	14	5	1	22	0	168	1
Озургети	2	9	6	2	38	0	190	2
Вале	0	1	0	9	10	0	129	1
Сумма	16	120	65	36	237	2	1770	15

Для маршрутов до/из Баку подразумевается, что один состав был предоставлен СР, а другой АГЖД.

Общее требование для таких маршрутов опирается на часы в неделю, в течении которых вагоны были в движении. Так, если полное время в пути на маршрут превышает 168 часов, тогда необходим еще один состав вагонов на маршрут.

Ожидается, что международные поезда перевезут 4.228 млн. пассажиро-км в 1998 в Грузии. Значит состав международных вагонов (51 вагон) обслуживает в среднем 227 пасс-км на вагон в день.

Местные маршруты набирают 3260180 поездо-км по расписанию 1998/99гг. и должны перевезти 358.832 млн. пасс-км в течении 133892.95 часов. Те же данные для дальних перевозок: 1516210 поездо-км и 166.882 млн. пасс-км. Состав вагонов дальних перевозок (186 штук) перевозит 2458 пасс-км на вагон в день.

Вышеприведенные маршруты дают в сумме 1594664 поездо-км в Грузии. Это оставляет неопределенным 1742970 поездо-км перевезенных локомотивами без определения состава вагонов. По оценкам эти поезда обслужили 191.950 пассажиро-км. Принимается, что это равно 995857 пассажирам в 1998. Беря оценочный фактор загрузки для 1998 в 21 пассажира на вагон, получаем 47422 полных вагона или 130 вагонов в день. Подразумевается, что эти вагоны 54-х местные. Основываясь на числе вагонов – 130 в день – короткие перевозки можно оценить равными 4045 пассажиро-км в день.

Считается, что производительность вагонов на локомотивной тяге должна увеличиться на 15% за 5 лет плана. Исходя из этой информации, можно оценить требуемое количество вагонов (допуская простои в 10% из-за ремонтных работ).

Год	Вагоны необходимые за год			
	18-местные	36-местные	54-местные	81-местные
1998	18	132	215	40
1999	18	128	210	39
2000	18	123	205	37
2001	18	120	198	36
2002	18	117	194	35
2003	18	112	188	34

Улучшение производительности требует следующего увеличения количества пассажиро-км на вагон в день в Грузии:

Год	Международные маршруты	Местные, дальнего следования	Другие дальние маршруты
1998	227	2458	4045
1999	237	2578	4243
2000	248	2704	4451
2001	258	2836	4668
2002	270	2975	4896
2003	281	3120	5135

Следуя реклассификации движущего состава и уменьшения ночных перевозок на внутренних маршрутах, потребность в вагонах будет следующей:

Год	Междунар. класс/18	1-ый класс/36	2-ой класс/54
1998	5	139	255
1999	5	135	249
2000	5	130	242
2001	5	127	234
2002	5	124	229
2003	5	119	222

4.7.13.3 (в) Вагоны-рестораны

Международные/ночные составы должны быть снабжены вагон-ресторанами. На остальных междугородних составах могут быть буфеты. Для минимизации имущества (затрат) рекомендуется, что снабжением продовольствия не будет заниматься ж/д, а заключит соответствующие контракты. Там, где рестораны/буфеты убыточны, они должны быть замещены киосками. Решение должен принимать тот, кто заведует питанием на поезде.

Количество вагонов-ресторанов на сегодня оценивается в 15 штук (один на каждый рейс дальнего следования). По оценкам, к 2003 году это число снизится до 13.

4.7.13.4 (г) Рейсы МЭП

Считается, что МЭП поезда будут применяться на всех пригородных рейсах

Поезда состоят из единиц кратного двум (одна моторная единица и один прицеп). Согласно данным на март 1997, средняя длина поезда – 4 вагона (2 моторных и 2 прицепных). В 1997 примерно 60 поездов было использовано для перевозки 228.069 млн. пасс-км. Таким образом, каждый поезд может перевозить в среднем 10414 пасс-км в день. Ожидается, что в 1998г. пригородные перевозки упадут до 104.814 млн. пасс-км. Так что ожидаемая потребность в МЭП поездах равняется 28 (14 моторных и 14 прицепных единиц).

Полагаем, что применение МЭП вырастет на 3% за 5 лет. Это будет означать не рост парка, а рост среднего показателя перевезенных пассажиро-километров, который должен подняться с 10414 до 10616.

4.7.13.5 (д) Багаж, почта и посылки

Неясно, производит ли СР такое обслуживание. Если да, то настоятельно рекомендуется передача почты Почтовой Службе Грузии, которая будет ответственна за определение нужного количества вагонов и его согласования с ж/д.

Если почтовая служба останется в пассажирском бизнесе, тогда нет причин, почему обслуживание почты и посылок не может производиться вагонами одинакового типа.

Оценка нужного количества таких вагонов в день по плану следующая:

- 21 багажных вагона
- 21 вагон для почты и посылок

4 ИНФРАСТРУКТУРА СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

5.1 Предпосылки

5.1.1 Предпосылки, поручения и цели

Управление обслуживания инфраструктуры сети является одной из пяти новых организаций, которая была основана в процессе менеджмента реструктуризации железных дорог Грузии (СР).

Были завершены исследования в большом количестве, включая анализ сектора выполнения технического обслуживания инфраструктуры. Были разработаны рекомендации для реабилитации и подъема. Были оценены финансовые результаты. Было предусмотрено, что Управление будет предписано для использования пути так, что он будет давать годовой доход, способствующий его функционированию на деловой основе.

Бизнес-план рассматривает вопрос первых 5 лет эксплуатации, т.е. 1999-2003. Развитие плана неизбежно влечет за собой предвидение бизнеса, потенциала рынка, планирования и проектирование финансовых результатов.

5.1.2 Формулировка поручения

Эксплуатировать и поддерживать инфраструктуру СР безопасным, эффективным и надежным для окружающей среды способом. Определить платежи для пути так, чтобы предприятие было бы прибыльным. Дать возможность приватизировать эксплуатационные компании поездов в соответствии с коммерческой практикой.

5.1.3 Цели

Ключевой целью Управления Бизнеса является:

Улучшить условия пути обеспечением лучших характеристик поезда,

Повысить замену изношенного оборудования новым и понизить техническое обслуживание

Повысить годовой доход

Понизить расходы на техническое обслуживание.

Для достижения этих целей Управление обслуживания инфраструктуры сети должно:

- Поддерживать хронометрическую характеристику поезда
- Обеспечить адекватное и безопасное управление поезда
- Поддерживать на уровне хороших стандартов подачу сигнализации и электроэнергии и уменьшить задержки и крушения
- Модернизировать инфраструктуру.

Управление обслуживания инфраструктуры сети будет обслуживать ту же географическую зону, что и СР в настоящее время. Система регулирования позволит

строительство новых линий и закрытие существующих при необходимости. Объем Бизнеса будет продолжен, чтобы включать уровни текущего движения, однако он позволит изменения в соответствии с требованиями заказчика. Доступные затраты будут гибкими. Активы Управления обслуживания инфраструктуры сети будут включать все активы, включая штат, который поддерживает работу поезда, а именно:

Рельсовый путь
Системы сигнализации
Коммуникационные системы
Системы электрификации
Стационарное оборудование механического ухода
Станции и сортировочные станции
Центры технического обслуживания оборудования
Склады и офисы
Техническое обслуживание рельсовых путей.

Затраты будут основываться на занятости линий вместе с грузооборотом, измеряемом в путь-км и тонна-км. Структура подсчета затрат будут в соответствии с форматом, составленном Правительством. Объем дисконтирования также будет согласован, чтобы сделать заманчивым для заказчика и чтобы увеличить объемы.

Затраты на другие статьи расхода будут такими:

- Электроэнергия
- Лизинг станций и фрахт сортировочных станций
- Лизинг оборудования
- Простой, повреждение и плата за хранение грузов сверх срока.

Также рассматриваются следующие направления расходов:

- Постоянные расходы
- Переменные расходы
- Администрация
- Инвестирование
- Прибыль.

Возможны различные варианты для увеличения возврата инвестирования в дополнение к объему дисконтирования, упомянутому выше. Они могут включать увеличение платы, уменьшение инвестирования, уменьшение эксплуатационных расходов и увеличение пропускной способности путей. Наиболее привлекателен последний вариант. Управление обслуживания инфраструктуры сети будет добиваться максимизации частоты движения поездов следующим образом:

- Плата будет установлена на уровне, привлекательном для эксплуатационного персонала поездов
- Эффективная эксплуатация поездов будет поощряться финансами
- Наиболее высокие объемы будут дисконтированы.

5.2 Описание сети

5.2.1 Сеть

Железная дорога Грузии (СР) вместе с основными сетями была построена на рубеже столетия и состоит из 1321 км рельсовых путей. Указанная длина включает также 38 км узкоколейной дороги между Боржомом и Бакуриани. Основной железнодорожный путь, который является частью Транскавказского пути, направлен от востока к западу между Бейюк-Кясиком (в Азербайджане) и портом Поти на Черном Море. За исключением трех коротких секций, с суммарной длиной 15 км, путь между Абаша и границей Азербайджана (длиной 309 км) является двухколейным. В настоящее время проводятся работы по строительству двухколейного пути на обеих сторонах.

Сеть в целом имеет 469 км главной магистрали и 814 км одноколейных ответвлений. Железная дорога Грузии состоит из следующих путей:

Таблица 5.1: Сеть железных дорог Грузии

От	До	Длина пути, км	Примечания
Основные Магистрали:			
Поти-Сенаки	Бейюк-Кясик	363	Граница с Азербайджаном
Батуми	Самтредиа	106	
Всего		469 км	
Ответвления:			
Сенаки	Ингури	40	
Ингури;	Джвари	35	
Натанеби	Озургети	19	
Броцеула	Цхалтубо	23	
Риони	Ткибули II	49	
Зестафони	Сачхере	49	
Хашури	Вале	90	
Хашури	Сурами	5	
Гори	Цхинвали**	33	
Тбилиси Узл.	Садахло	59	Граница с Арменией
Марабда	Ахалкалаки	160	К Турции
Марнеули	Казрети	42	
Тбилиси	Телави	150	
Узловая 89 км	Цители-Цкаро	38	
Гурджаани	Цнорис-Цкали	22	
Всего:		814 км	
Узкоколейная:			
Боржом	Бакуриани	38	910 мм путевой шаблон
Всего путей		1321 км	

Примечание:

- Путь между Ингури и Веселое (граница с Россией) с суммарной длиной 197 км в настоящее время находится в сфере эксплуатации и обслуживания России.

- Участок между Шиндиси и Цхинвали (11 км) закрыт из-за политической ситуации в Осетинском регионе.

Железные дороги Грузии построены путевым шаблоном 1520 мм с кривой малого радиуса для того, чтобы снизить боковой уступ и износ колес подвижного состава. Вся железнодорожная сеть, за исключением узкоколейки, электрифицирована, напряжение 3,3 кВ постоянного тока. Узкоколейка от Боржоми до Бакуриани электрифицирована, напряжение 1,5 кВ постоянного тока. Электрификация Железных дорог Грузии была завершена в ноябре 1967 г.

Рельсовые пути, включая сигнализацию, были спроектированы и построены в соответствии с Российскими стандартами (ГОСТ) с проектной максимальной нагрузкой на ось 23 тонны. Геометрия основного пути спроектирована для движения пассажирских поездов со скоростью 100 км/час и товарных поездов со скоростью 80 км/час. Однако из-за относительно бедственного состояния подвижного состава в настоящее время существуют множество ограничений скорости с целью обеспечения безопасного движения поездов.

5.2.2 Рельсовые пути и сооружения

Принимая во внимание отсутствие инвестиций в железнодорожную инфраструктуру в течение последних десяти лет или приблизительно общее условие путей, которое было обнаружено при осмотре на месте и обследовании, установлено, что они находятся в состоянии, требующего ремонта. Однако из-за отсутствия запасных частей и, в частности, путевого материала такого, как рельсы, шпалы, связующие элементы рельс и оборудование для технического обслуживания путей, привело к значительному невыполнению технического обслуживания путей и обновления. Имеются несколько секций, нуждающиеся в срочном ремонте и/или замене. На главной магистрали Транскавказской железной дороги имеются пять отрезков с суммарной длиной 39 км, на которых из-за испорченного пути наложены обязательства по временному ограничению скорости.

5.2.3 Организация инфраструктуры

Главный инженер, первый заместитель Председателя ответственен за управление технического обслуживания рельсовых путей вместе с соответствующими инженерными службами, включая постоянные дорожные участки и другие блоки для работ, которые расположены на главной магистрали. Кабинет Главного инженера находится в Управлении железных дорог в Тбилиси.

В пределах железных дорог Грузии имеются 11 постоянных дорожных участков, ответственных за техническое обслуживание и обновление 1561 км пути. Пять участков расположены на секции главной магистрали между Бейюк-Кясигом на Азербайджанской границе и Поти.

Участками технического обслуживания железных дорог Грузии являются:

Таблица 5.2: Постоянные Участки

№.	Название Участка	7.3 Длина пути [км]	Длина пути магистрали [км]
1	Сухуми	122	
2	Очамчира	168	
3	Самтредиа	203	138
4	Батуми	120	
5	Зестафони	165	64
6	Хашури	147	140
7	Боржоми	82	
8	Тбилиси 1	253	212
9	Тбилиси 2	234	94
10	Гурджаани	187	
11	Цалка	160	
	Всего	1841	648

5.4 ИНФРАСТРУКТУРА

5.4.1 Таблица 5.3: Обзор состояния рельсовых путей

Участок Пути	Общая длина пути [км]	Длина магистрали [км]	Оконченный срок службы пути* [км]	Оконченный срок службы-магистраль* [км]	Путь с риском безопасности [км]	Риск безопасности-магистраль [км]
Ингури**	77	-	-	-	-	-
Самтредиа	203	138	50	39	60	57
Батуми	120	-	35	-	36	-
Зестафони	165	64	51	46	64	21
Хашури	147	140	26	26	28	28
Боржоми	82	-	20	-	29	-
Тбилиси 1	253	212	85	83	89	74
Тбилиси 2	234	94	80	34	75	16
Гурджаани	187	-	-	-	145	-
Цалка	160	-	-	-	150	-
Всего	1628 км	648 км	364 км	251 км	691 км	215 км

Примечания:

* - перевезено более чем 500 МГТ

** - новое отделение пути, учрежденное после участка Сухуми и Очамчира, было передано под контроль России.
Общая длина пути 1628 км была 1841 км с Сухуми и Очамчира.

Магистраль имеет 30 пересечений на разных уровнях и 80 мостов.

5.5 Рекомендации

Для улучшения показателей движения по железной дороге рекомендуется следующая программа обновления и повышения качества.

5.5.1 Реконструкция пути

На магистрали имеются несколько секций пути, которые имеют “оконченный срок службы”, т.е. на них перевезено более чем рекомендованные стандартом максимум в 500 МГТ и, следовательно, нуждаются в обновлении пути. Поэтому, предлагается проведение капитального ремонта пути на указанных участках как только станет возможным финансирование. Капитальный ремонт должен включать полную замену рельсового пути, включая поставку и установку нового балласта и новое профилирование земляного полотна пути, чтобы исключить проблему дренирования рельсового пути в будущем.

Новые рельсы должны быть типа R 65 с плоским основанием, сопоставимые с конфигурацией существующих рельс. Одной из главных причин плохого состояния пути является связующие элементы рельс, которые в большинстве случаев либо поломаны, либо потеряны. Поэтому рекомендовано, чтобы новые шпалы были из моноблоков предварительно напряженного бетона с эластичными связующими элементами со сроком эксплуатации по крайней мере 40 лет. Эти связующие элементы легко устанавливаются и заменяются при необходимости.

При убранных рельсах перед установкой новых рельс будет предоставлена возможность зачистить или полностью заменить существующий балласт новым, хорошего качества.

Ниже приведен список рекомендованных участков для обновления рельс. Местоположение и длина рельс могут меняться в зависимости от времени внедрения проекта. Суммарная длина рельс, подлежащих замене, составляет 35 км.

Таблица 5.4 Предполагаемые места замены рельс

Местоположение		Дорога	От [км]	До [км]	Длина [км]	Предел скорости [км/час]
Самтредиа	Копитнари	Восточная часть	2260	2272	6	25
Копитнари	Мухиани	Восточная часть	2272	2281	8	15
Аджамети	Свири	Восточная часть	2298	2307	7	25
Гоми	Хашури	Западная часть	2384	2394	9	25
Агара	Гоми	Западная часть	2394	2403	5	25
Всего					35 км	

5.5.2 Техническое обслуживание пути и ремонт

В железнодорожной системе имеются также несколько секций с временным ограничением скорости, на которых главные проблемы связаны с поврежденными шпалами и потерей или поломкой связующих элементов, в основном на стыках рельс. Положение может быть исправлено заменой дефектных шпал и, при необходимости, зачисткой балласта. Новые шпалы должны быть такой же конструкции, что и для заменяемых рельс, т.е. из моноблоков предварительно напряженного бетона с эластичными связующими элементами. Для того, чтобы улучшить с заменой дефектных шпал и, при необходимости, зачисткой балласта. Новые шпалы должны быть такой же конструкции, что и для заменяемых рельс, т.е. из моноблоков предварительно напряженного бетона с эластичными связующими элементами. Для того, чтобы улучшить ск и изоляцию стыков рельс. Балласт может быть зачищен, применяя один из существующих очистителей балласта ЦОМ-4 при наличии запасных частей. Потребуется поставка и устройство нового балласта, чтобы добавить удаленную существующую балластную почву.

Для эффективной замены шпал очень желательно приобретение машины для замены шпал.

Суммарная длина пути, относящегося к данной категории, составляет 50 км.

Таблица 5.5 Предполагаемые места технического обслуживания пути

Местоположение		Дорога	От [км]	До [км]	Длина [км]	Предел скорости [км/час]
Чаладиди	Поти	-	24	39	15	40
Зестафони	Аргвета	Западная часть	2321	2314	6	40
Ланчхути	Нигоети	-	76	82	5	60
Карели	Агара	Западная часть	2410	2403	7	25 TSR
Колобани	Абаша	Западная часть	2252	2246	5	25 TSR
Дзирула	Шорапани	Западная часть	2334	2324	4	40
Ципа	Литхи	Обе части	2367	2375	8	40/50
Всего					50 км	

5.5.3 Обновление деревянных шпал мостов

Как было отмечено в предыдущем докладе исследования железной дороги, на восьми железнодорожных мостах магистрали необходима замена рельсовых шпал. Деревянные шпалы специального типа, 200 мм шириной, 240 мм высотой и 3250 мм длиной, размещены вдоль с расстоянием 330 мм между центрами. Общее необходимое количество составляет 1105 шт.

5.5.4 Таблица 5.6 Обновление шпал рельсового пути

№. Моста	Местоположение [км]	Длина [км]	Количество [шт]
1	31 + 144 м	413	400
2	29 + 700 м	41	20
3	21 + 791 м	40	20
4	18 + 657 м	59	25
10	2241 + 529 м	116	100
11	2248 + 179 м	119	100
13	2255 + 143 м	118	400
65	2455 + 759 м	137	40
Всего			1105 шпал

5.5.5 Реконструкция мостов

Для обеспечения безопасности движения необходимы реабилитационные работы на некоторых мостах, как это указано некоторыми предыдущими консультантами. Ниже в Таблице 5.7 дается перечень мостов, которые требуют внимания:

Местоположение [км]	Река	Пролет моста [м]	Замечания
2235	Техура	168	Ремонт и повторная окраска
2248 + 179	Ногела	119	Коррозионная Защита
2290	Риони	154	Ремонт и повторная окраска
2405	Мтквари	135	“
2473	Мтквари	83	“
11	Лочини	66	“

Последующее детальное обследование мостов, проведенное независимым экспертом-мостовиком, и дискуссии с руководством железных дорог позволили заключить, что наиболее эффективный путь в деле реабилитации это построение нового моста через Риони из-за плохого состояния ныне существующего. Остальные мосты, приведенные выше в таблице, могут быть отремонтированы и перекрашены.

5.6 Улучшение технического обслуживания рельсовых путей

5.6.1 Компоненты нового пути

Устройство нового пути, т.е. новых рельс, бетонных шпал с эластичными связующими элементами новой и приемлемой конструкции с новым или очищенным балластным слоем избранного пути длиной 35 км, предназначенного для обновления, должно быть в сущности эксплуатироваться без технического обслуживания по крайней мере некоторое количество лет. То же самое должно быть применено для немного меньшего отрезка, предназначенного для реабилитации пути, с суммарной длиной 50 км.

5.6.2 Обновление существующего оборудования

Железные дороги Грузии обладают некоторым количеством тяжелого оборудования для обновления рельсового пути и технического обслуживания, такие как машины путевого реле Платов (Platow), машины для очистки балластного слоя ЩОМ-4 и машины для выравнивания и трамбовки пути типа ВПОР/ВПО. Даже если указанное оборудование устарело, тем не менее важно содержать его в рабочем состоянии по крайней мере до тех пор, пока появятся финансы для его замены, чем будет обеспечена работа по осуществлению программы обновления.

5.6.3 Закупка современного оборудования

Для содействия в эффективном обустройстве 35 км пути существенно иметь новую современную трамбовочную машину балластного слоя, способную утрамбовывать по крайней мере 1000 шпал в час. Хорошо выровненная геометрия пути значительно повысит комфорт пассажиров, уменьшит возможность повреждения подвижного состава и продлит срок службы компонентов рельсового пути, что в будущем сократит расходы на техническое обслуживание пути и подвижного состава. Следовательно, новая современная трамбовочная машина балластного слоя будет оснащена автоматическим оборудованием контура пути и нивелировки.

Однако для восстановления существующего пути закупка эффективной очистительной машины для балластного слоя весьма желательна, в особенности когда так много балласта уплотнено и загрязнено пылью, глиной и другими посторонними материалами. Весьма маловероятно, что новая трамбовочная машина непрерывного действия сможет проявить свои потенциальные возможности при таких сложных обстоятельствах. Следовательно, вопрос возможности финансирования является одним из приоритетных для железных дорог в деле приобретения новой очистительной машины для балластного слоя так, что она может быть использована скорее для существующих путей, нежели только для новых.

5.6.4 Закупка инструментов для технического обслуживания пути

Для обеспечения квалифицированного текущего технического обслуживания пути постоянные дорожные участки и под участки должны быть оснащены соответствующими инструментами и путевым оборудованием, таким как:

- трамбовочные комплекты балласта с ручным захватом
- станок для резания рельс
- станок для сверления рельс
- шлифовальные станки для рельс
- машины для скрепления вагонов и запрессовки костылей
- переносные краны для замены рельс
- электрические генераторы
- гидравлические домкраты
- станок для замены шпал

5.6.5 Пересмотренные методы монтажа пути

Настоящий метод, применяемый при монтаже нового пути, является дорогим и длительным. Рельсовые панели длиной 25 м заранее изготавливаются в двух цехах, один из которых расположен в Тбилиси, а другой в Самтредиа, укладываются на специальные вагоны и доставляются к месту их монтажа посредством рельсоукладчика Платов.

Должно быть уделено внимание методу прямого монтажа, когда шпалы доставляются к месту монтажа и укладываются поверх подготовленного балластного слоя, за которым следует монтаж предварительно доставленных сварных рельсов. Этот метод более продуктивен, в особенности, со сборкой связующих элементов, заведомо установленных на шпалах на соответствующем предприятии.

5.6.6 Представление новой концепции

Как это было упомянуто выше наибольшие проблемы на железных дорогах Грузии связаны со стыками. Одним из решений в зависимости от геометрии пути является удлинение существующего максимума 750 м сварного пути в бесстыковой путь и, таким образом, существенно уменьшить число стыков. Изменение существующей концепции потребует стандарты на вновь устанавливаемые пути такие, как сооружение достаточно прочной обочины балластного слоя, чтобы предотвратить прогибание рельсов при изменении температуры, а также подготовку сотрудников постоянного участка пути в техническом обслуживании бесстыкового пути и в методе снятия напряжений в рельсах. Тем не менее с внедрением алюминотермических рельсов концепция сварки будет иметь большую практическую выгоду для железных дорог, поэтому не надо полагаться на завод для длинных сваренных рельсов и/или на переносный рельсосварочный поезд методом оплавления.

Новый метод укладки путей

Подобно другим странам бывшего Союза на железных дорогах Грузии также рассматривается концепция укладки новых путей из предварительно заготовленных 25 метровых рельсовых панелей в специальных депо. Они затем погружаются на специальные вагоны и укладываются специально для указанных целей изготовленными кранами Платов рельсоукладчика. Этот метод сейчас отнесен к дорогим и долгосрочным. Следовательно, предполагается, что руководство Железными дорогами серьезно рассмотрит вопрос принятия в будущем метода непосредственного монтажа с применением порталных кранов.

5.6.7 Средства СЦБ и связи

Общая система СЦБ сильно пострадала во время социальных беспорядков в начале 90-х. Секция между Каспи и Тбилиси была восстановлена и автоблокировочная сигнализация на этой секции вновь находится в эксплуатации.

Повреждение сигнализации, в частности, в Западной части было полным. Большая часть оборудования было разворовано, а кабели выкопаны и унесены.

СТС, находящийся далеко от упомянутой секции, больше не функционирует и используется как диспетчерская.

Линия Сенаки-Поти работает в режиме полуавтоблокировки.

Некоторые станции были восстановлены и было приложено большое усилие, чтобы улучшить очень сложную ситуацию.

Система СЦБ использует Российское оборудование, установленное между 1960 и 1991 гг. Система была спроектирована для обеспечения автоблокировки цветными сигнальными лампами на главной магистрали и регулирования всех станций релейной межблокировкой.

Вся магистраль была оснащена подземным кабелем между 1980 и 1984 гг. Оптиково-волоконный кабель был смонтирован в 1995 г. на одноколейных секциях между Самтредиа и Поти и Батуми.

Поезда оборудованы радио и имеется в распоряжении портативное оборудование беспроводной связи.

Общие цели предлагаемого улучшения сигнализации и телекоммуникации включают:

- Возможность ожидаемого повышения движения в будущем
- Возможность движения поездов с курьерской скоростью вместо осторожного движения в настоящее время.
- Повышение пропускной способности магистрали посредством повышения скорости и последовательных длин заблокированных секций.
- Уменьшение задержки поездов из-за медленного движения согласно действующего в настоящее время метода "свободная линия".
- Повышение безопасности с меньшей уверенностью на человеческие элементы в соблюдении правил и регулирования в управлении движением.
- Достижение существенного уменьшения штата автоматизацией, рационализацией и закрытием лишних станций.
- Возможность достижения большей эффективности, мониторинга, управления и менеджмента железной дороги.

Рекомендации основаны на минимальных инвестициях, совместимых с безопасностью и адекватным исполнением. Принимая во внимание обширное разрушение существующей системы, в частности, в районе Самтредиа, рекомендовано использование имеющихся инвестиций для удовлетворения текущих потребностей, чем обновление системы в целом.

Для увеличения длины заблокированных секций и, следовательно, стоимости, рекомендовано закрытие 50% станций. Это приведет к заблокированной длине приблизительно 15 км, все еще соответственно закрытой для двухколейного пути и более чем достаточной для пропускной способности движения. Станции будут рационализированы, чтобы уменьшить работы на пути. Сокращенная автоблокировочная система, использующая промежуточные сигналы, будет применена на отрезке Тбилиси-Каспи.

Был разработан комплект для рационализированных станций и типовой рельсовой цепи.

Будет использовано Российское оборудование, подобное первоначальному. Это имеет здравый смысл и хорошо известно.

5.6.7.1 Состояние оборудования сигнализации

Состояние оборудования сигнализации указано в таблице в Приложении.

5.6.7.2 Телекоммуникации

Сигнализация потребует коммуникационные связи между станциями и между станцией и диспетчерским центром. Коммуникационные связи должны:

- иметь достаточную способность для удовлетворения кратковременных потребностей железной дороги;
- иметь возможность расширения в соответствии с потребностью;
- быть безопасными.

В настоящее время четыре волоконно-оптических кабеля использованы между Самтредиа и Поти и Батуми. Кабель не бронирован и, таким образом, неудовлетворителен. Сейчас предполагается замена этого кабеля и монтаж телекоммуникационной системы Synchronous Digital Hierarchy (SDH) для обслуживания всей магистрали.

Система будет состоять из волоконно-оптического кольца (подобной той, которая была рассмотрена для программы Трасеса) и будет иметь 12 волокон. Она будет иметь запасную емкость, которая будет использована для коммерческих целей.

5.6.8 Контактная сеть

Программа замены большинства серьезно изношенных секций контактной сети была осуществлена с целью уменьшения аварий и соответствующего опаздывания поездов. Необходимо закупить дополнительные материалы для расширения программы и необходимо финансовое обеспечение.

5.7 Эксплуатация

Железные дороги Грузии (СР) преимущественно предназначены для грузовых перевозок. В сумме 64% брутто тонно-км предназначены для грузов. Однако, обычно имеем два локомотива и, таким образом, 3000-3500 перевезенных тонн в среднем.

5.7.1 Функционирование

Функционирование поезда совершенно неприемлемо в основном из-за недостатков в инфраструктуре. В настоящее время скорость ограничена 40 км/час с некоторыми временными ограничениями до 5 км/час. Сейчас средняя коммерческая скорость грузовых поездов составляет 20 км/час по сравнению с 28 км/час в 1987 г. Однако, это число было увеличено от 14 км/час по меньшей мере два года тому назад.

В настоящее время движение поезда от Тбилиси до Батуми длится 11 часов при дистанции 353 км, что эквивалентно средней скорости 32 км/час. Во многих отдельных

случаях оно длится дольше. Эти скорости не сравнимы со скоростями на дорогах, несмотря на сложный рельеф. Хронометрирование примерно на 50% больше, чем оно может быть, и возможно на 200% реального коммерческого исполнения.

Не привлекательно и медленное движение товарных поездов. При таких малых скоростях перевозки дороги, связывает оборудование и персонал. Медленное и ненадежное время доставки также непривлекательны для заказчика. Это стоит ему денег и может огорчить заказчика.

Эти проблемы в основном вызваны дефицитом в инфраструктуре, которые должны быть направлены новому Сервисному Управлению.

Хотя система показывает прибыль, весьма высоким является уровень укомплектовки личным составом и при неизбежном увеличении заработной платы железной дороге будет трудно поддержать свою финансовую позицию. Некоторые секции системы очень незначительно загружены и должна быть проведена рационализация. Сеть должна быть сокращена, станции закрыты и работы отпадут из-за ненадобностью.

5.8 Рынок

5.8.1 Заказчики

Основными заказчиками Управления обслуживания инфраструктурой сети будут Управления перевозок пассажиров и грузов. Объемы будут чувствительны к ценам и будут конкурировать с дорожными и посредством трубопровода. Объемы, предусмотренные проектом, представлены в предыдущем разделе.

5.8.2 Плата за проезд

Расходы за проезд будут основываться на занятости линии вместе с тоннажем, измеряемым в поезд-км и тонно-км. Структура и подсчет расходов будут в соответствии с формой, составленной Правительством. Величина скидки также будет согласованной, чтобы она была привлекательна для заказчика и были увеличены объемы.

Расходы для других пунктов будут следующими:

- Электрическая энергия
- Лизинг станций и грузовых парков
- Лизинг оборудования
- Задержки, повреждения и простои.

Заглавия цен будут также следующими:

- Постоянные цены
- Переменные цены
- Администрация

- Инвестиции
- Выгода

Возможен определенный выбор для увеличения возврата по инвестиции дополнительно к уже вышеупомянутой скидке. Выбор может включать увеличение платы, уменьшение инвестиций, уменьшение эксплуатационных расходов и увеличение пропускной способности поездов. Последний выбор наиболее привлекателен. Управление обслуживания инфраструктуры сети будет стремиться максимизировать частоту движения поездов следующим образом:

- Плата будет установлена на уровне, привлекательном для оперативного персонала поездов
- Эффективная эксплуатация поездов будет поощряться финансово
- Наибольшие объемы перевозок будут дисконтированы.

5.8.3 Услуги и цены

5.8.3.1 Услуги

Управление обслуживания инфраструктуры сети будет предоставлять целый ряд услуг операторам поезда для дохода по платежам. Эти услуги будут включать соответствующее поддержание маршрутов, управление и регулирование движения поездов, подачу электроэнергии и специальные услуги, связанные с авариями. Оборудованию станции и фрахта также будут предоставлены выгодные основы.

Управление обслуживания инфраструктуры сети также несет ответственность, чтобы гарантировать, что стандарты технического обслуживания путей являются адекватными и сделаны предложения по эффективному регулированию движения поездов и транспорта. Управление обслуживания инфраструктуры сети также несет ответственность за убыток или ущерб, нанесенные собственности третьей стороны.

5.8.3.2 Описание услуг

- Железнодорожные маршруты
- Расписания поездов
- Регулирование поездов
- Коммуникации
- Электроэнергия
- Оборудования станций и фрахта
- Непредвиденные случаи.

5.8.3.3 Ответственность

- Стандарты путей
- Обеспечение эффективного сервиса
- Ответственность за повреждения или простой транспорта
- Закрытие линий и Обязательства по Коммунальным Услугам.

5.8.3.4 Стоимость услуг

Детальный анализ стоимости будет проведен с целью оценки финансовой силы ISU. Введение постоянных и временных цен и разрыв между стоимостью рабочей силы и материалами будут учреждены.

5.8.4 Улучшение эксплуатационных качеств

Необходимо модернизировать эксплуатационные качества обслуживания инфраструктуры сети в финансовой и рабочих сферах. Улучшенная эксплуатация приведет к снижению цен и повышению конкурентоспособности на рынке. Возрастающий доход поддержит инвестицию. Сферами интереса являются инвестиции и производительность персонала. Как это хорошо известно, инфраструктура находится в плохом положении. Техническое обслуживание путей и обновление отстают и большинство рельсов и компонентов рельсовых путей изношены и нуждаются в замене. Оборудование для технического обслуживания устарело и нуждается в пересмотре организация штатного персонала. Системы сигнализации и телекоммуникации почти не существуют. Большинство оборудования украдено и подверглось вандализму, так что только ограниченное количество секций находятся в рабочем состоянии. Система подачи электроэнергии изношена.

Ниже перечислены специфические области, рекомендованные для незамедлительного внимания:

- Обновление и ремонт рельсового пути
- Оборудование технического обслуживания пути
- Сигнализация и телекоммуникация
- Мосты
- Электропровода
- Реорганизация и сокращение штата.

5.9 Реорганизация и сокращение персонала

5.9.1 Общие положения

Учреждение отдельного Сервисного Блока для инфраструктуры потребует новой внутренней организации. Блок будет коммерческим и должен концентрироваться на обеспечении хорошего сервиса для клиентов, получении прибыли и обеспечении собственных инвестиций. Сервис будет рыночным, так что увеличатся количество поездов и частота их движения. Расходы за проезд будут вычислены и взиматься.

Изменение основных принципов технического обслуживания, направленное к более гибкому подходу и обновлению путевого штата, потребует также организационных изменений, которые обеспечат максимальное исполнение. Путь должен поддерживаться на возможно высоком уровне и гарантироваться лучшими стандартами по безопасности.

5.9.2 Предлагаемая организация

Предлагаемая организация показана в Приложении. Директор имеет трех заместителей, ответственных перед ним по следующим функциям:

- Эксплуатация
- Техническое обслуживание
- Поддержка инфраструктуры.

Директор по Эксплуатации разработает стратегию маркетинга для Поезда и использования пути. Он будет иметь контракт с операторами поезда по получению пути и близкий контакт с ними. Он будет советовать по предполагаемому капиталовложению инфраструктуры. Он будет гарантировать, что Регулирование Движения Поезда хорошо руководится и управляется.

Директор по техническому обслуживанию подготовит планы, расписания и бюджет по техническому обслуживанию и обновлению верхнего строения пути. Он будет выполнять планы и закупки необходимых материалов. Он будет гарантировать, что все работы выполнены по наивысшим стандартам и что безопасность является высшим приоритетом. Он будет руководить сигнализацией и телекоммуникацией и секциями электроснабжения тяги в соответствии с принятыми стандартами.

Директор по поддержке инфраструктуры обеспечит группу технического обслуживания сервисом, предусмотренном проектом. Он установит технические стандарты и будет давать советы по закупке материалов. В Учетной зоне он подготовит бюджет и будет управлять финансовыми результатами. Начальник отдела кадров обеспечит адекватное штатное расписание и обновление, обучение и расширение штатов.

5.9.3 Новая организация по техническому обслуживанию пути

Организация расписана в Приложениях. Инженер Отдела докладывает непосредственно Директору по техническому обслуживанию и он в свою очередь координирует ассистентов Инженера Отдела относительно их функций по техническому обслуживанию пути, сигнализации и подачи электроэнергии. Он также направляет техническое бюро и инспекторов по техническому обслуживанию пути. Инспектора по Техническому Обслуживанию Пути ответственны за патрульные и мобильные бригады рабочих. Бюро по безопасности и администрации несут ответственность непосредственно перед Инженером Отдела.

5.9.3.1 Сокращение штатов

Существующие и предполагаемые уровни укомплектования штатами показаны в Таблице. Можно видеть, что общее количество персонала будет уменьшено на 1000 единиц в течении 5-ти лет по сравнению с 4000 на сегодняшний день. Эта цель может быть достигнута уходом на пенсию и естественным убытком.

5.10 Обоснование инвестиций

Итог по стоимости проекта

5.10.1 Компоненты Проекта

	Описание	Цена Единицы (%US 000)		Количе ство (\$US млн)	Об щая Сум ма
СЦБ	Замена оборудования на отобранных станциях по исходной спецификации, повторная установка сигналов и путевого оборудования на отобранных участках, снабжение сигнального кабеля	6.500	Пункт	6,50	
Телекоммуникации	Покупка 12-ти жильного волоконно-оптического кабеля	3.5/км	1000 км	3,50	
	Покупка оборудования станции	50/станцию	35 станций	1,75	
	Покупка оборудования мониторингового центра	200/центр	2 центра	0,40	
	Монтаж и установка	1,0/км	1000 км	1,00	
	Обучение и запасные части	350	Пункт	0,35	
	Промежуточная сумма			7,00	
Обновление пути	Обновление 35 км пути	348/км	35 км	12,20	
Ремонт пути	Очистка балласта и замена 400 шпал/км	38/км	50 км	1,90	
	Покупка механизма для соединений	100	1 шт.	0,10	
	промежуточная сумма			2,00	
Очиститель балласта	Ремонт 2-х существующих очистителей балласта	150 кажд.	2 шт.	0,30	
Трамбовка		1.500	1 шт.	1,50	
Мосты	Покупка шпал для мостов	0,035/шпала	1105	0,04	
	Окраска и ремонт 5-ти отобранных мостов	1.460	Пункт	1,46	
				1,50	
Контактный провод	Контактный провод \$0,90 м	6,0/км	150 км	0,90	
	Подвески и изоляторы секций	0,7/км	150 км	0,10	
	Промежуточная сумма			1,00	
Техническая поддержка	Поставка оборудования и выполнение			0,40	
Всего					32,40

5.10.2 Финансовый анализ

5.10.2.1 Определение прибыли

Главными воздействиями капиталовложений являются:

- Укороченное транзитное время
- Увеличенные скорости движения, являющиеся следствием улучшенного состояния пути
- Исключение промежуточных остановок до физически обоснованных
- Это также обеспечит увеличенную мощность системы увеличением пропускной способности пути

- А также улучшение продуктивности подвижного состава (измеряемое в виде отпущенных нетто тонн/км)
- Уменьшение расходов на техническое обслуживание пути и подвижного состава, а также расхода топлива вследствие улучшенного состояния пути и исключения промежуточных остановок
- Улучшенное использование подвижного состава и эффективная эксплуатация вследствие применения современной коммуникационной системы
- Повышенная безопасность вследствие обеспечения системы сигнализации, в меньшей степени зависящей от ошибок человека
- Уменьшенная стоимость регулирования поездов вследствие исключения промежуточных постов регулирования.

5.10.2.2 Внутренняя норма прибыли

Внутренние нормы прибыли для различных компонентов предполагаемых капиталовложений и проекта в целом приведены ниже:

Таблица 5.8 Оценочные IRR (Внутренние нормы прибыли) по компонентам (% на год)

Компоненты	Стоимость (\$ млн)	IRR (%)
Сигнализация	6,5	21
Коммуникации	26	
Обновление пути	12,2	13
Восстановление пути	3,8	37
Контактный провод	1,0	46
Мосты	1,5	14
Всего	32,0	25

Сенситивные тесты показали, что этот проект чрезвычайно труден.

6 СЛУЖБЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

6.1 Стратегия

6.1.1 Структура

Предлагается создание Управления подвижного состава, как отдельной структуры, которая будет выполнять техническое обслуживание и тщательные осмотры локомотивов, пассажирских вагонов и товарных вагонов для Управлений пассажирских и грузовых перевозок. Это управление будет работать как автономное предприятие со своими собственными техническими службами, мастерскими, бухгалтерией, финансовым (коммерческим) менеджером и менеджером по кадрам. Он будет работать на основе соглашений по предоставлению услуг по техническому обслуживанию Управлениям пассажирских и грузовых перевозок.

Следует рассмотреть вариант, согласно которому Управление подвижного состава будет иметь свои собственные подвижные составы, которые оно будет сдавать в аренду Управлениям пассажирских и грузовых перевозок и другим лицензированным операторам.

Управление подвижного состава должно предоставлять инженерные услуги третьим сторонам на коммерческой основе.

Основные функции Управления обслуживания подвижного состава будут включать:

- основные работы по техническому обслуживанию и тщательный осмотр подвижного состава, включая локомотивы (электрические и дизельные), пассажирские и товарные вагоны;
- заключение контрактов с Управлениями пассажирских и грузовых перевозок и клиентами третьей стороны, по основному техническому обслуживанию, капитальному ремонту и другим инженерных услуг;
- использование наилучших практических методов, систем, оборудования и мастерских для инженерных работ;
- управление персоналом, его подготовка и развитие;
- достижение финансовых и других целей, установленных Управлением подвижного состава и одобренных Советом СР.

Организационная структура Управления подвижного состава приведена в Приложениях. Там же приводится организация высшего управления Грузинских железных дорог.

6.1.2 Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей (SWOT)

Для анализа бизнеса существует популярное средство управления. Оно изучает сильные и слабые стороны, возможности и опасности дела(бизнес). Обычно этот способ анализа именуется анализом SWOT. Анализ Управления подвижного состава с использованием этой техники проводится ниже:

Сильные стороны

- Опыт управления
- Монопольная ситуация
- Собственные мастерские
- Большие парки
- Специализированная рабочая сила

Слабые стороны

- Устаревший парк локомотивов
- Устаревший парк вагонов
- Устаревший парк пассажирских вагонов
- Нехватка запасных частей
- Отсутствие современной техники управления
- Организация управления

Возможности

Новая организация
Новые методы управления
Новое отношение к делу
Автономность
Работа для третьих сторон
Меньше персонала
Большие доходы
Уменьшение размера парка
Продажа избыточных фондов

Опасности

Новые трубопроводы
Конкуренция со стороны других служб по техническому обслуживанию
Потеря части заказов из-за увеличения автодорожных перевозок

6.1.3 Заявление о целях

Предоставлять и осуществлять техобслуживание локомотивов, грузовых и пассажирских вагонов, в соответствии с требованиями подразделений пассажирских и грузовых перевозок по конкурентоспособным и выгодным ценам.

6.1.4 Людские ресурсы

Нет сомнения в том, что в настоящее время Управление подвижного состава является персоналом. Это является следствием многих факторов. Вопрос усугубляется настоящей ситуацией, которая позволяет персоналу оставаться на работе после официального ухода на пенсию по возрасту. Улучшению ситуации препятствует и низкий уровень государственных пенсий в настоящем и эта проблема не может быть решена только лишь Управлением подвижного состава и должна быть решена как общая проблема Грузинской железной дороги. В настоящем количество занятых равно приблизительно четырем тысячам. Ожидается, что с улучшением управления и методов работы это число может быть значительно уменьшено до количества 1,500 или меньше.

Существует возможность переподготовки персонала по использованию современной методов работы в мастерской, таких как программы качества и методы производства мирового класса. Это включает участие всех уровней персонала и по опыту консультантов в конечном итоге может привести к значительному улучшению в моральном состоянии персонала и большому увеличению производительности.

Это подразумевает, что люди будут работать более умно, а не более напряженно.

6.1.5 Информационные системы управления

Для того, чтобы хорошо управлять деловой активностью требуется хорошая информационная система управления, которая должна давать полезную и своевременную информацию. К сожалению компьютеризация и необходимые средства связи будут внедрены только через годы.

До этого рекомендуется установить компьютеры с локальными сетями, которые должны помогать в слежении за локомотивами, товарными и пассажирскими вагонами, расценками, человеческими ресурсами и т.п. Эта информация может быть передана в короткие сроки в центральную диспетчерскую по электронной почте.

6.1.6 Новая технология ремонтной мастерской

Техника производства мирового класса

Это включает создание групп, включая управление и оперативные службы в группы, которые будут принимать решения о наилучшем методе выполнения работ по техническому обслуживанию всего подвижного состава. Обычно рабочие группы создаются для выполнения работы и они работают, как группа.

Тот факт, что с людьми, которые непосредственно включены в выполнение фактических работ консультируются и они принимают решение о наилучшем методе работы, даст им чувство, что они включены в процесс принятия решений и улучшит моральное состояние персонала. По опыту консультантов, это позволит достичь большого увеличения производительности.

Предполагается, что если будет решено вводить такую технику, то это должно быть первоначально введено по цехам.

Производительность

На западе используется общая практика, согласно которой цели производства определяются заранее и согласовываются с рабочими. Если эти цели превышены, тогда рабочие награждаются повышенной оплатой.

Таким образом, это выгодно как предприятию, так и рабочим. Предприятие получает выгоду от возрастания производства, а рабочие выигрывают от повышения оплаты.

Качество

Япония и США являются лидерами в использовании программ качества для того, чтобы приобрести конкурентоспособное преимущество. Эта техника является теперь нормой в работе мастерских всего запада. Такие программы как “точно-в-срок” и “без дефектов” теперь используются широко. Программа “точно-в-срок” основана на внимательной координации работ с поставщиками по доставке материалов к тому моменту, когда они требуются. Это означает, что количество хранимого инвентаря уменьшается и освобождается капитал и уменьшаются площади, нужные для складов.

6.1.7 Системы безопасности

Безопасность имеет первостепенное значение для всех железнодорожных перевозчиков. Железная дорога в течение слишком долгого времени концентрировалась на своих внутренних проблемах. За последние годы это изменилось, опыт, приобретенный атомной и химической промышленностью, был с пользой применен в железнодорожном секторе.

Лидером в химической области была компания “ICI Imperial Chemical Co.” из Великобритании. Она разработала свою собственную Систему оценки безопасности. Некоторые железные дороги приняли международную Систему оценки безопасности, которая была разработана в Соединенных Штатах. Аналогичные системы были введены на британских железных дорогах и ирландских железных дорогах.

Это позволяет железным дорогам логическим образом измерить их управление безопасности и подвергнуться внешней проверке. Имеются разные уровни компетенций, к которым можно стремиться год за годом и этот метод вводит дисциплину, которая приносит пользу железной дороге в долгосрочном порядке уменьшением аварий и смертельных случаев и представляет хороший оборот затраченного времени и усилий.

Внедрение такой системы требует большого старания от руководства и персонала. Уровень безопасности, требуемый этой системой, достигнуть не легко.

6.2 Контракты с управлениями грузовых и пассажирских перевозок

6.2.1 Требования к подвижному составу

Между Управлением подвижного состава и Управлениями пассажирских и грузовых перевозок будут установлены отношения купли-продажи. Обязанностью Управления подвижного состава является обеспечение эксплуатационных подразделений подвижными составами согласно спецификациям, сформулированным этими управлениями.

Спецификации будут включать:

Локомотивы

- число локомотивов, требуемых в течение ежедневного цикла
- конечная нагрузка
- максимальная скорость
- требуемое время в пути
- тип локомотива
- место

Конечно, это должно оговариваться между Управлением подвижного состава и Управлениями грузовых и пассажирских перевозок.

Товарные вагоны

- количество вагонов
- тип вагонов
- место
- максимальная скорость
- время путешествия
- характеристики тормозов

Подобно локомотивам, они должны оговариваться заранее в дискуссиях.

Пассажирские вагоны

- количество нужных пассажирских вагонов
- место
- максимальная скорость
- качество
- отопление
- обслуживающие вагоны
- спальные вагоны

Ясно, что количество имеющихся локомотивов, пассажирских и товарных вагонов превышает то количество, которое может потребоваться в обозримом будущем.

Это создает проблемы как для эксплуатационных управлений, так и для Управления подвижного состава. С одной стороны, Управления грузовых и пассажирских перевозок захотят иметь дополнительные подвижные составы, которые они могли бы использовать если и, когда они потребуется. С другой стороны это будет, конечно, связано с соответствующими расходами.

6.2.2 Цели управления подвижного состава

- обеспечивать качественные услуги по конкурентной цене
- иметь достаточную прибыль, чтобы иметь стабильный бизнес

Обязанностью Управлений грузовых и пассажирских перевозок будет определение требуемого количества единиц подвижного состава, или как альтернатива, они могли бы предоставить Управлению подвижного состава свои расписания и предоставить право Управлению подвижного состава определить общее количество требующихся составов, включая те, которые были бы нужны для текущего технического обслуживания.

Управление подвижного состава при определении количества различных типов нужного подвижного состава должно учитывать следующее:

Эксплуатационные процедуры
Наличие локомотивов
Наличие вагонов
Наличие пассажирских вагонов
Скорости на линии
Временные скоростные ограничения на линии

6.2.3 Вопросы, которые должны быть учтены

Некоторые вопросы, которые должны быть учтены включают следующее:

- сквозной прогон локомотивов
- перевод машинистов и помощников в Управления грузовых и пассажирских перевозок
- списание и избавление от избыточного подвижного состава
- рационализация депо по техническому обслуживанию
- сокращение персонала
- реорганизация

Сквозной прогон локомотивов

К настоящему времени локомотивы действуют в ограниченных областях с частой сменой локомотивов в течение путешествия. Это вызывает дополнительные задержки и уменьшает доступность и использование парка локомотивов.

Настоятельно рекомендуется, чтобы эта практика была изменена для того, чтобы улучшить доступность локомотивов и эффективность работы.

Перевод машинистов и помощников в Управления грузовых и пассажирских перевозок

Для того, чтобы дать по возможности большой контроль эксплуатационным управлениям предлагается перевести машинистов и их помощников в Управления пассажирских и грузовых перевозок. Это позволит управлениям распределить их в расписании дежурства более эффективно и улучшить общую экономичность.

В будущем следует рассмотреть вопрос об управлении локомотивов одним человеком. Это должно быть тесно связано с вопросами безопасности, чтобы гарантировать, что безопасность во время работы не ухудшится.

Размещение избыточного подвижного состава

Это является вопросом, который требует незамедлительного внимания и как никакой другой вопрос, сфокусирует внимание на будущих нуждах предприятий. Эта вопрос обсужден в отдельной главе данного отчета.

Рационализация Депо технического обслуживания

При рассмотрении будущих рабочих нужд будет необходимо выполнить некоторую рационализацию, так как принимается, что уровень рабочей деятельности никогда не возвратится к тому уровню, который имелся до 1990.

Сокращение штатов

Рационализация принесет с собой уменьшение персонала и это вместе с введением новых методов работы мастерской неизбежно приведет к ситуации избыточности персонала.

В настоящее время действующее законодательство не способствует уменьшению количества персонала. Единственным решением может быть введение добровольной программы увольнения и политики отказа от приема новых работников.

Реорганизация

Предложения по реорганизации представляют уникальную возможность ввести в организацию реальный деловой фокус.

Три основных области - локомотивов, товарных вагонов и пассажирского подвижного состава будут иметь своих собственных менеджеров, которые будут нести ответственность за их сферу деятельности.

6.3 Состояние парка

6.3.1 Локомотивы

6.3.1.1 Магистральные электровозы

Парк магистральных электровозов СР состоит из 241 локомотивов, из которых 83 к настоящему времени пригодны для движения. Они разделяются на грузовой парк и пассажирский парк.

Возрастной профиль электровозов выглядит следующим образом:

Тип	Возраст	менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	свыше 30
ВЛ 22		-	-	-	-	-	-	16
ВЛ 8		-	-	-	-	-	8	77
ВЛ 10		-	-	-	18	44	40	-
ВЛ 11		1	30	12	-	-	-	-
ВСЕГО		1	30	12	18	44	48	93

Распределение этих локомотивов по возрасту таково, что приблизительно половина электровозов превысила свой расчетный, срок эксплуатации в 28 лет. Нормы бывшего Советского Союза ограничивали предельный срок эксплуатации, но так как, в отличие от товарных и пассажирских вагонов, локомотивы движутся лишь на территории Грузии, СР имеет свободу, чтобы расширить диапазон жизни, если это практически целесообразно, и собирается продолжить использование некоторых локомотивов, срок эксплуатации которых уже истек.

СР издало проектные инструкции локомотивному заводу в Тбилиси на производство нового 4-х осевого односекционного электрического локомотива для использования на пассажирских перевозках. За этим должен последовать заказ на 20 локомотивов для поставки до конца 2000 года.

Состояние локомотивов приведено в следующей таблице:

ТИП	ВСЕГО	Состояние			Ежедневное применение
		Списаны	Требуют ремонта	В рабочем состоянии	
ВЛ 22	16	8	8	8	} Отделение: 8 } Товарный: 45 } Пассажирск.: 18 } Строительн.: 8
ВЛ 8	85	26	2	50	
ВЛ 10	102	67	6	29	
ВЛ 11	42.5	8.5	4	30	
	241.5	178.6	20	117	84

Кроме того, имеется 39 локомотивов ВЛ22 и ВЛ8 в Абхазии, но их состояние неизвестно.

6.3.1.3 Маневровые локомотивы

Парк дизельных маневровых локомотивов СР состоит из 175 локомотивов, из которых 63 к настоящему времени пригодны для использования при маневровании:

ТИП	ВОЗРАСТ	менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	свыше 30
ТЕМ2		-	-	-	-	-	-	27
ЧМЕЗ		-	22	57	48	6	7	17
ВСЕГО		-	22	57	48	6	7	44

Состояние дизельных маневровых локомотивов описано ниже:

ТИП	ВСЕГО	Состояние			Ежедневное применение
		Списаны	Требуют ремонта	В рабочем состоянии	
ТЕМ2	27	19	3	5	} Товарный: 27 } Промышлен.: 17 } Аренда: 12
ЧМЕЗ	148	58	22	58	
	175	77	25	63	

Дополнительно к 27 локомотивам, используемым согласно распорядку дежурства (db 34), имеется еще 17 локомотивов, используемых для нужд промышленных предприятий, и 12 маневровых локомотивов, которые сданы в аренду промышленным предприятиям.

6.3.1.4 Многосекционные электропоезда (МЭП)

Парк многосекционных электропоездов СР состоит из:

ТИП	ВОЗРАСТ	менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	свыше 30
СР3		-	-	-	-	-	-	9
ЕР2		-	-	-	-	16	78	130
ВСЕГО		-	-	-	-	16	78	139

Состояние парка МЭП приведено ниже:

ТИП	ВСЕГО	Состояние			Ежедневное применение
		Списаны	Требуют ремонта	В рабочем состоянии	
СР3	9	6	-	3	3
ЕР2	222	214	-	106	78
ВСЕГО	231	220	-	109	81

Они работают главным образом на пригородных маршрутах около Тбилиси в виде 6-вагонных составов, а также в районе Хашури и Батуми, в виде 2-, 3-, или 4-вагонных составов.

Не проводились никакие внутренние улучшения вагонов, чтобы сделать их привлекательными для пассажиров. Они являются совсем простыми и имеют деревянные сидения, а их окраска находится в плохом состоянии.

Возрастной профиль и состояние многосекционных электропоездов таковы, что сомнительно, чтобы было возможным продлить срок их эксплуатации еще на 10 лет, если это вообще возможно.

Параметры электрических поездов приведены ниже:

Тип	К-во вагонов	Вес М=мотор Т=трейлер DT=cab t. DM=cab m.	Макс. осевая нагрузка	Мощность электрички (кВт)	Макс. скорость (км/ч)	Ток
CP3	3/4	М: 61.5 Т: 38.5	нет данных	720	85	3 кВ пост. тока
EP2	10/12	М: 54,6 Т: 38,3 DT: 40,9	19,9	800	130	3 кВ пост. тока

3-киловаттные многосекционные электропоезда EP2 строились на заводе RVZ в Риге, с ведущими тягачами, изготовленными в Калининне. Годы производства 1962 - 84. Это были наиболее распространенные МЭП, производимые в бывшем Советском Союзе.

6.3.1.5 Пассажирские вагоны

В дополнение к вышеупомянутым многосекционным электропоездам, CP обладает парком пассажирских вагонов, возрастной профиль которых выглядит следующим образом:

	Возраст	Менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	Свыше 30	Всего
ТСМО	Плацкарт - 54 сидячих/ 36 спальных мест	-	32	115	122	167	56	37	529
ТСМК	Купейный - 36 спальных мест	-	73	74	77	135	52	66	437
СВ	Международный 18 сидячих и спальных мест	-	1	13	2	21	9	-	46
ТСМР	Вагоны-рестораны	-	-	13	10	6	-	6	35
ТСМВ	Почтовые/Багажные	-	-	-	-	-	10	23	33
	Обслуживающие	-							
	Технические	-							

*Tewet 1997

Парк пассажирских вагонов	
Купейные вагоны (2-х местные) 18	69
Купейные вагоны (4-х местные) 36	436
Плацкартные вагоны 36/54	516
Вагоны-рестораны	41
Вагоны-буфеты	3

Багажные вагоны		28
Почтовые вагоны		3
Посылочные вагоны		38
Пригородные поезда		25
Салон-вагоны для работников ж/д		5
Салон-вагоны для инженерной инспекции		6
Вагоны-кинотеатры		2
Тюремные вагоны		4
ВСЕГО	1117	1176
Разобраны на запасные части		187
Непригодны для использования (устаревшие)		18
Оставшиеся в Абхазии		405
РАБОТОСПОСОБНЫЕ	505	566

1996

В настоящее время можно использовать всего 505 вагонов.

6.3.2 Товарные вагоны

Возрастной профиль парка товарных вагонов СР выглядит следующим образом:

	Возраст	Менее 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	Свыше 30	Всего
КР	Закрытые	1	122	288	670	653	418	68	2220
ПЛ	Платформы	-	78	199	276	247	252	92	1144
ПВ	С низким бортом	5	609	1071	1345	688	493	34	4245
ТС (Ц)	Цистерны	-	82	142	172	114	150	87	747
РФ	Холодильники	1	78	160	123	29	79	3	473
	Другие	3	287	728	602	228	179	98	2125
	ВСЕГО	10	1256	2588	3188	1959	1571	382	10954

Источник: Начальник Вагонного Хозяйства, Окт. 1998

В вышеприведенной таблице представлен парк вагонов, принадлежащий СР и имеющийся в наличии в Грузии.

В настоящем фактический рабочий парк вагонов СР выглядит следующим образом:

ТИП	ВСЕГО	Состояние		Ежедневное применение (в среднем)
		Требуют ремонта	В рабочем состоянии	
Закрытые КР	4313	3519	794	550
Платформы ПЛ	2301	1913	388	157
С низким бортом ПВ	5699	4111	1588	1164
Цистерны Ц	2507	764	1743	1470
Холодильники РФ	777	495	282	101
Другие	3901	2277	1624	550
ВСЕГО	19,507	13,076	6,419	3,993

Источник: Департамент Статистики. 1998

Кроме того, в Тбилиси имеется Отдел Тяжелых Подъемных Кранов с персоналом 44 человек, который является частью Отдела Локомотива. СР имеет двенадцать 150-тонных разборных кранов Takraf. Приблизительно 500,000 Лари (\$ 380,000) было затрачено в этом году на улучшение депо. Планируется реконструкции депо в Батуми.

6.4.1.2 Электровозостроительный Завод “Элмавалмшенебели”

Электровозостроительный Завод “Элмавалмшенебели”, прежде известный как завод им. Ленина, производящий электровозы, работающие на постоянном токе, находится в Тбилиси и занимает площадь в 48 га.

После распада Советского Союза завод стал собственностью Грузинского ведомства по управлению государственным имуществом, но с начала 1996 года завод был реорганизован в Акционерное Общество “Элмавалмшенебели”. Теперь 51% акций принадлежат Грузинской железной дороге (СР), а остальная часть все еще принадлежит ведомству по управлению государственным имуществом.

6.4.2 Депо пассажирских вагонов

6.4.2.1 Депо пассажирских вагонов

Техническое обслуживание всех пассажирских вагонов на СР выполняется в центральном депо в Тбилиси, которое с прошлого года, после соединения с пролегающим депо товарных вагонов, стало комбинированным депо пассажирских и товарных вагонов, в котором проводится техобслуживание всех типов вагонов, за исключением пригородных электропоездов, технического обслуживания которых выполняется в локомотивном депо.

Пассажирские вагоны посылаются на завод “Электровагоншемкетebели” для крупного ремонта (КР) каждые четыре года, для капитального ремонта (КР1 – 4 года) и капитального переоборудования (КР2 – 20 лет). Так как больше не существует отдельного депо для пассажирских вагонов, детальная информация дается ниже в графе Тбилисское товарное депо. В Тбилиси отдельно имеется Депо подготовки пассажирских составов, которое подготавливает и комплектует поезда для эксплуатации, моет вагоны, в которых находятся кондукторы. До прошлого года это депо было частью Депо пассажирских вагонов, но теперь является частью Отдела пассажирского транспорта.

6.4.2.2 Вагоноремонтный Завод “Электровагоншемкетebели”

Электровозо- и вагоноремонтный завод бывшего Советского Союза, прежде известный как Завод им. Сталина, находится около центральной части Тбилиси и занимает площадь в 19 га. Завод “Электровагоншемкетebели” является отдельным предприятием, является собственностью государства и работает в качестве филиала СР. Завод работает как независимое предприятие на самофинансировании.

6.4.3 Депо товарных вагонов

6.4.3.1 Депо

Парк товарных вагонов СР поддерживается четырьмя депо, три из которых занимаются текущим техническим обслуживанием вагонов и техническим обследованием подвижного состава как на участке магистральной линии, находящегося в районе депо, так и на других линиях. Одно депо занимается ремонтом железнодорожных цистерн:

Местоположение	Год строительства/ модернизации	Персонал	Мощность в год	Состояние Тип выполняемых работ
Батуми	1893 1968	362	1100 РД 69 КР	В плохом состоянии. Ремонты в депо (РД) и капитальные ремонты (КР) железнодорожных цистерн.
Самтредиа	1935 1956	400	1856 РД	В очень плохом состоянии. Текущий ремонт всех вагонов, расположенных к западу от Зестафони. РД хопперов, открытых и закрытых вагонов с боковой разгрузкой.
Хашури	1984	375	2100 РД	В очень плохом состоянии. Текущий ремонт всех вагонов, находящихся к востоку от Зестафони. РД закрытых и открытых вагонов
Тбилиси	1970	732 (Включая 140 чел. для пассажирских вагонов)	450 РД (Включая 200 РД для пассажирских вагонов)	В плохом состоянии Текущий ремонт всех вагонов РД вагонов-холодильников и ремонт контейнеров. РД пассажирских вагонов

К-во персонала приведено на II кв. 1998 г.

Каждое депо имеет средства для проведения ремонта в депо (РД).

Имеется 25 Пунктов технического осмотра (ПТО), расположенных по всей территории Грузии с номинальной принадлежностью к вагонному депо. Каждом из таких пунктов работают приблизительно 50 работников, в 4-х сменах по 12 человек. Их обязанностью является визуальная проверка в пунктах остановки каждого вагона, находящегося в пути, сцепка и расцепление вагонов и смазывание и т.п. Они делают сообщения своим соответствующим депо. Пункты технического осмотра расположены следующим образом:

Батуми: Батуми.

Самтредиа: Чиатура, Самтредиа I, Самтредиа II, Ткибули, Зестафони и Кутаиси I и II.

Хашури: Хашури, Гори, Ахалцихе.

Тбилиси: Рустави-товарная, Тбилиси-сортировочная, Тбилиси-узловая, Тбилиси-товарная, Марабда, Ахалкалаки, Марнеули, Дедоплис Цқаро, Каспи, Гардабани, Гурджаани, Цалка, Тетри Цқаро.

6.5 Закупка/обновление подвижного состава

6.5.1 Локомотивы

6.5.1.1 Магистральные электровозы

Основываясь на эксплуатационных рекомендациях для увеличения эффективности и прогнозируемого повышения тоннажа, можно заключить, что размер парка, включая действующие подвижные составы и запасные для технического обслуживания, должен быть следующим:

Магистральные электровозы / год	1	2	3	4	5
Пассажирские	24	24	24	24	24
Грузовые	45	44	42	41	40
Строительные	8	8	8	8	8
Запасные	15	15	15	15	15
ВСЕГО	92	91	89	88	87

Возможным уменьшение числа запасных локомотивов в течение планируемого периода, если новое Управление подвижного состава согласится с рационализацией количества депо и их использованием вместе с другими управлениями. 8 локомотивов ВЛ22 и 50 локомотивов ВЛ8, все еще находящиеся в работе, давно превысили проектные сроки эксплуатации, и СР намеревается постепенно вывести эти старые локомотивы из эксплуатации, а не пытаться держать их в работе.

Ремонт большей части 75 наиболее современных локомотивов ВЛ10/ВЛ11, которые находятся в нерабочем состоянии, экономический нецелесообразен, поскольку из них полностью разграблены медные части и другие ценные материалы и т.п., и оставлены лишь оболочки.

Это уменьшает общий размер парка от 241 до 65, что является недостаточным, чтобы удовлетворить эксплуатационные потребности СР. По оценке СР будет дешевле приобрести более современные подержанные локомотивы из России, чем попытаться вновь восстановить разграбленные. Начаты переговоры относительно приобретения около 50 локомотивов.

Следует принять меры, чтобы по возможности уменьшить отставание в капитальных ремонтах (КР) электрических магистральных локомотивов, так как эта работа может выполняться в пределах Грузии.

Для этого дополнительно потребуется 1.3 миллион Лари (\$ 970,000).

СР сделала заказ Электровозостроительному Заводу "Элмавалмшенебели" на производство нового 4-х осевого электрического локомотива для работы на пассажирских линиях. За этим должен последовать заказ на производство 20 локомотивов для поставки до конца 2000 года.

Указывается цена, которая приблизительно составляет одну треть цены аналогичного западного локомотива.

Следует внимательно проанализировать стоимость такого развития событий, так как трудно увидеть, как на основе такого заказа можно разработать новую модель локомотива.

6.5.1.2 Магистральные тепловозы

Имеется достаточное количество современных магистральных тепловозов, чтобы удовлетворить нужды СР, которые главным образом заключаются в использовании дизельных локомотивов в качестве резерва для использования в случае перебоев со снабжением электрической энергией, надежность которой значительно улучшилась в течение последних лет. В таких обстоятельствах предполагается, что СР сохранит имеющийся небольшой парк современных локомотивов в резерве. Из-за небольшого размера парка нет оснований для устройства средств для капитального ремонта (КР) дизельных магистральных локомотивов в пределах Грузии.

Тем не менее, следует выполнять по возможности больший объем работы в пределах СР, используя обмен компонентами с изготовителями локомотивов. Однако следует позаботиться об обеспечении финансирования для уменьшения задержек капитальных ремонтов (КР), которые должны быть выполнены за границей. В год потребуется около \$ 200,000. В долгосрочной перспективе следует также рассмотреть вопрос о замене в локомотивах ТЕ10 двигателей, которые являются неэкономичными с точки зрения расхода топлива, требуют частого техобслуживания и сильно загрязняют окружающую среду, на новые двигатели Коломна Д49 с современной управляющей системой.

Следует также рассмотреть вариант использования двигателей "General Electric", которые в порядке эксперимента в Казахстане были установлены на локомотивах 2ТЕ10. Введение новых технологий с мирового рынка могло бы значительно уменьшить эксплуатационные расходы, как использованием замены двигателей в существующих локомотивах, так и приобретением новых локомотивов.

6.5.1.3 Маневровые локомотивы

Рекомендация консультантов по размеру парка эксплуатационных маневровых локомотивов в течение планируемого периода деятельности приведена ниже:

Маневровые локомотивы

ГОД	1	2	3	4	5
Пассажирские	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено
Товарные	27	27	27	27	27
Промышленные	17	17	17	17	17
Сданные в аренду	12	12	12	12	12
Запасные	12	12	12	12	12
ВСЕГО	68	68	68	68	68

В этом случае также возможно уменьшение количества запасных локомотивов, а также количества локомотивов, распределенных по графику дежурства, требующихся в течение планируемого периода, если новое Управление подвижного состава согласится на рационализацию количества депо, используемых совместно с другими подразделениями.

Общий эффективный парк составляет 98 единиц: около 40 локомотивов ЧМЕЗ отремонтировать уже невозможно, а у остальных истек срок службы. Возрастной состав локомотивов показывает, что в ближайшие 10 лет инвестиций для новых маневровых локомотивов не потребуется. Небольшое количество локомотивов ТЕМ2, с истекшим сроком эксплуатации, но остающимися в работе, должно быть поэтапно выведено из эксплуатации.

Однако, для этого будет необходимо провести капитальный ремонт КР1 чешских маневровых локомотивов ЧМЕЗ за рубежом. Для этого будет необходимо выделить около 750.000 долл. США в год. Особенно важно использовать возможность заново внедрить программу капитальных ремонтов, при известной ненадежности работы ЧМЕЗ.

6.5.1.4 Многосекционные электропоезда

Парк многосекционных электропоездов целиком приближается к концу эксплуатационного срока, и трудно определить, скольких машин можно сохранить в работоспособном состоянии на 8-10 лет как максимум. Эффективный парк сейчас составляет 109 машин, из которых 81 ежедневно работают согласно расписанию.

Если не будут приняты меры для получения более современных подержанных машин, следует ожидать, что придется уменьшить пригородные перевозки.

6.5.2 Пассажирские вагоны

Состояние пассажирских вагонов не привлекает пассажиров, так как практически все имеющиеся фонды по техническому обслуживанию используются для удовлетворения основных требований безопасности эксплуатации вагонов.

Рекомендуется, чтобы вагоны были модернизированы и улучшены для приема пассажиров путем проведения дополнительных работ по окраске внутренних поверхностей, улучшения покрытия пола, тканей и арматуры в процессе капитального ремонта. Для этого нужны будут материалы и на каждый вагон потребуется выделить около \$30,000. Новое Управление пассажирских перевозок должно рассмотреть вопрос преобразования спальных вагонов в сидячие вагоны, что позволит увеличить вместимость, особенно учитывая, что средняя длина путешествиями в СР составляет около 200 км.

Следует рассмотреть вопрос о совместном соглашении с Азербайджаном, подобным соглашению о товарных вагонах, что позволит совместную эксплуатацию вагонов вне пределов требований, введенных соглашением СНГ.

Имеются возможности для проведения капитальных ремонтов (КР1) всех пассажирских вагонов в Грузии на вагоноремонтном заводе “Электровагоншемкетобели”. Эта работа должна проводиться на основе чисто коммерческих взаимоотношений, и должны быть получены альтернативные котировки из других стран. Размер парка должен быть восстановлен вновь исключая 400 вагонов, находящихся в Абхазии.

Настоящий парк в количестве 500 вагонов превышает ожидаемые нужды.

6.5.3 Товарные вагоны

Величина имеющегося парка товарных вагонов намного превышает текущие нужды и предполагаемый рост объема перевозок. Никакие закупки новых товарных вагонов не предвидятся в течении планируемого периода. Рекомендуются, чтобы размер парка в будущем был следующим:

Возрастной профиль парка вагонов таков, что следует начать программу замены вагонов. Однако, состояние вагона таково, что считается, что в настоящее время нет необходимости начинать программу замены, если срок эксплуатации вагонов может быть расширен. Этому препятствуют нормы СНГ, которые устанавливают абсолютный предел на сроки эксплуатации вагонов независимо от их использования и состояния. Следует предпринять все усилия, чтобы изменить нормы так, чтобы пригодные вагоны могли быть отремонтированы и использованы в работе.

В Грузии имеются средства для выполнения капитальных ремонтов (КР) всех товарных вагонов.

6.6 Производительность и квалификация персонала

6.6.1 Количество работников

Значительное уменьшение грузовых и пассажирских перевозок после 1990 года не отразилось в соответствующем уменьшении количества персонала, хотя предпринимались некоторые усилия, чтобы уменьшить количество работающих естественными средствами. Возрастной профиль основного персонала цехов высок. Имеется слишком много людей пожилого возраста, и молодые люди с разными способностями оставили работу в поисках лучше оплачиваемой работы. Производительность персонала очень низка, и значительное увеличение производительности, а также значительное увеличение уровня заработной платы, может быть только достигнуто уменьшением количества работающих. Рекомендуются, что при основании независимых подразделений со своей финансовой отчетностью, надо будет провести значительную работу по уменьшению персонала в Управлении подвижного состава.

По крайней мере должно быть возможным уменьшение персонала до уровня, приведенного ниже в таблице, без неблагоприятного влияния на операции, основываясь сначала на сокращении персонала на 3% в течении первого года

реорганизации, затем на сокращении на 7% в следующем году, и затем на сокращении на 8% в год согласно нижеприведенной схеме:

Персонал технического обслуживания подвижного состава

ГОД	1	2	3	4	5
Отдел Локомотивов	2123	1975	1817	1671	1538
Отдел пасс. и груз. вагонов	1826*	1718*	1598*	1486*	1382*
Выделенный персонал	78	72	66	61	56
ВСЕГО	4027	3765	3481	3218	2976

*Эта цифра включает персонал Пунктов Технической Проверки Вагонов, большинство которых будут переведены в Управление Грузовых Перевозок

*Сюда включен также сопровождающий персонал вагонов-холодильников

Предполагается, что все машинисты локомотивов, помощники и поездная бригады будут приписаны либо к Управлению грузовых, либо Управлению пассажирских перевозок, но все еще будут выполнять проверки ТО1 и сообщать результаты Управлению подвижного состава. Машинисты и помощники машиниста не включены в цифры, указанные в таблице. Вопрос о переводе другого персонала отдела локомотивов, как например, стрелочники, заправщики и т.п., в Управления перевозок должен быть согласован.

СР использует сопровождающих вагонов-холодильников, которые путешествуют вместе с поездами. Предполагается, что они будут переведены в Управление грузовых перевозок, и должны быть изъяты из вышеуказанных чисел. Кроме того, по всей стране имеются Пункты технического осмотра вагонов, для маневрирования, проверки и т.д. Количество их персонала все еще включено в вышеуказанной таблице в персонал Отдела пассажирских и товарных вагонов. Перераспределение этого персонала должно быть согласовано между Управлением подвижного состава и Управлением грузовых перевозок. Также предполагается, что в Управлении подвижного состава персонал будет распределяться следующим образом:

за исключением Регионального руководства - 30

за исключением железнодорожного Отдела - 50

6.6.2 Процедуры технического обслуживания

Реорганизация СР на отдельные специализированные управления должна включать пересмотр процедур технического обслуживания. Старая система, когда все решения принимались централизованно и рассылались подробные инструкции, означала, что придерживаясь "плана", не было необходимости взятия индивидуальной ответственности. Процедуры технического обслуживания составлялись в то время, когда главной целью было обеспечение занятости для всех. Одной из задач введения специализированных Управлений будет обучение руководящего персонала взятию ответственности за внесение изменений и передаче полномочий.

Например, проводится слишком много проверок находящихся в эксплуатации локомотивов и вагонов. Однако, записи того, что обнаружено при этих проверках, не являются легкодоступными, и из-за опасения уменьшения безопасности, очень трудно найти кого-либо, кто возьмет на себя ответственность увеличить интервалы между

проверками. А это является определенной областью, где возможно сокращение персонала.

6.6.3 Подготовка кадров

Основным направлением подготовки персонала в Управлении подвижного состава будет не техническая подготовка, а подготовка, связанная с современными методами менеджмента и западными методами бухгалтерского учета и систем определения цен, а также создания отношения к работе, основанного на коммерческом интересе. Должны быть введены западные системы определения расценок, в которых цены основаны на фактическом времени, затраченном на выполнение работ, вместо расценок, выведенных из заранее определенных “норм” стандартного времени, используемых в бывшем Советском Союзе.

Распоряжение материалами и учет хранения на складах является примером области, в которой подготовка персонала может быть очень полезной. Старая система была ориентирована на производителя и создала огромное количество использованных запасных частей, разбросанных по территориям всех депо, тогда как требовалось создать систему обмена использованных частей с производителем. Не существует системы контроля запасных частей и даже в самих депо контроль и уход за запасными частями оставляет желать лучшего.

Система снабжения в СНГ не приняла принципы удовлетворения требований потребителя и предоставления запчастей в продажу для поддержания продуктов. Вместо этого запчасти производятся в соответствии с централизованным планом распределения. Эта сфера является областью, в которой ЕС может предоставить помощь в формировании лучшего взаимоотношения между покупателем и продавцом путем проведения подготовки персонала по методам закупок.

Требуется также подготовка персонала в современных методах управления производством. Основные системы управления в настоящее время основаны на рукописных тетрадях, которые хранятся у отдельных лиц. Значительную пользу персоналу СР принесло бы прохождение курса подготовки на железных дорогах европейских стран в течении периода от трех до шести месяцев.

6.7 Улучшение цехов и мастерских

6.7.1 Локомотивные депо и мастерские

Количество локомотивных депо превышает требуемое, как для настоящих, так и будущих нужд эксплуатации и технического обслуживания. Новое Управление подвижного состава должно рассмотреть вопрос о необходимости сохранения настоящего количества локомотивных депо.

Следует рассмотреть вопрос об объединении Тбилисских депо товарных и пассажирских локомотивов в одном месте. Другие депо за пределами Тбилиси нужны в основном для эксплуатационных целей. Депо текущего технического обслуживания

должны быть оставлены для только лишь для выполнения эксплуатационных требований, а текущее техобслуживание должно быть перенесено в другие соответствующие депо. В итоге, депо в Самтредиа и Хашури должны быть оставлены как базы для машинистов и локомотивов и для проведения работ по текущему техническому обслуживанию TP1, TP2.

Управление подвижного состава и Управления по перевозкам должны рассмотреть необходимость в существовании других депо, кроме Самтредиа и Хашури. Работы по техническому обслуживанию, выполняемые в других депо могут быть перенесены в эти депо или в Тбилиси. Вопрос о необходимости сохранения других депо и под-депо должен быть решен Управлениями грузовых и пассажирских перевозок. Проверки (ежедневная проверка машинистами ТО1, проверка раз в три дня с ремонтной ямы ТО2, проверка через 17 дней или 12,000 км пробега ТО3 и проверка компонентов) и текущее техническое обслуживание (TP1 – обслуживание электрических двигателей, тормозов и т.д. через 25,000 км пробега) должны проводиться в тех местах, где находится локомотив.

Управление подвижного состава должно централизовать капитальный ремонт компонентов и большинство работ по техническому обслуживанию должны проводиться посредством замены частей на локомотивах. Централизованные специализированные мастерские для капитального ремонта компонентов для всей железной дороги Грузии должны быть собраны в одном депо и сменные компоненты должны поставляться другим депо. Одно колесотокарного станка с подпольным расположением будет достаточно для удовлетворения потребности СР в регулярной обработке колес без снятия с подвижного состава. Капитальные ремонты TP3 электрических магистральных локомотивов должны проводиться централизованно в одном депо. Для модернизации оборудования депо, включая подъемники, потребуются инвестиции в размере \$ 500,000.

Все капитальные ремонты (КР) электрических магистральных локомотивов, ранее проводимые в других странах СНГ, должны проводиться в Грузии на базе Электровозостроительного Завода “Элмавалмшенебели”, но на чисто коммерческой основе. Для сравнения должны быть получены конкурентные цены от других поставщиков, включая вагоноремонтный завод “Электровагоншемкетебели”, если будут сделаны подходящие инвестиции.

Никакие меры не требуются касательно капитальных ремонтов (КР) дизельных магистральных и маневровых локомотивов, которые и впредь для ремонта будут посылаться за границу.

В общем, строения депо находятся в удовлетворительном состоянии, но ежегодно потребуются около 0.2 миллиона долларов США для общего техобслуживания, ремонта зданий, улучшения электроснабжения и освещения.

6.7.2 Депо пассажирских вагонов

Для того, чтобы гарантировать эффективное выполнение работ, следует иметь достаточное количество запасных частей и запас должен быть достаточно большим,

чтобы избежать возникновения препятствий при проведении работ. Потребуется постоянно иметь запасы примерно на 1.0 миллион долларов США.

Требуемое количество запасных частей должно быть детально предсказано заранее на период 12 месяцев, и такой прогноз должен пересматриваться с интервалом в 3 месяца. Требуются улучшения в мастерских для капитального ремонта электрических и электронных компонентов, а также требуется новый компрессор. Практика ежегодной покраски вагонов в ремонтном депо должна быть прекращена и должна быть введена практика покрытия поверхностей вагонов двумя слоями эпоксидной краски во время капитального ремонта. Эта краска будет держаться до проведения следующего капитального ремонта.

Процедуры технического обслуживания пассажирских вагонов все еще строго регулируются Советом Руководства железных дорог СНГ. Следовательно, из-за проверки состояния пассажирских вагонов при пересечении границ, не следует ожидать, что одна страна сможет отклониться от установленных требований. Однако, вопрос о возможном переходе от проведения технического обслуживания пассажирских вагонов в зависимости от времени на проведение технического обслуживания в зависимости от пройденного количества километров должен быть внимательно рассмотрен.

6.7.3 Вагонные депо

Все капитальные ремонты (КР) товарных вагонов, кроме железнодорожных цистерн, должны выполняться независимо от СР, по контракту с вагоноремонтным заводом “Электровагоншекетбели”, но для сравнения должны быть получены альтернативные цены.

Эффективность ремонта железнодорожных цистерн в Батуми должна быть оценена Управлением грузовых перевозок в сравнении с вариантом направления вагонов для ремонта в Бакинский цех железнодорожных цистерн в Азербайджане. Управление Подвижного Состава должно оценить необходимость сохранения вагонного депо и следует выяснить целесообразность централизации всех ремонтов в депо ДР в одном депо, а работу других депо сконцентрировать на текущих аспектах, связанных с вагонами. Повреждения при работе должны устраняться посредством замены частей, включая колесные пары, а для ремонта вагоны должны направляться в одно депо.

Специализированные части этого депо для ремонта частей пневматических тормозов, колесных пар и подшипников, сцепок и тяговых устройств должны быть выделены в качестве отдельных единиц. Это соответствует рекомендациям отчета TRACECA по подвижному составу о выполнении работ по восстановлению компонентов независимыми мастерскими 4-го уровня.

Процедуры технического обслуживания вагонов все еще строго регулируются Советом Руководства железных дорог СНГ. Следовательно, из-за проверки состояния пассажирских вагонов при пересечении границ, не следует ожидать, что одна страна сможет отклониться от установленных требований. Однако, вопрос о возможном переходе на проведение технического обслуживания вагонов в зависимости от пройденного количества километров должен быть внимательно рассмотрен. Кроме

того, необходимо внести изменения в настоящие, централизованно устанавливаемые правила СНГ, если основная инвестиция СР в новые вагоны будет осуществлена с запозданием. Оценка ожидаемого срока службы как вагонов, так и рам тележек является консервативной и может быть продлена на 5-10 лет. Этот вопрос должен быть внимательно рассмотрен.

Следует пересмотреть необходимость проверки вагонов с частыми интервалами. СР останавливает и проверяет вагоны через каждые 150 км пути, тогда как по Европейской практике вагоны проверяются только после завершения пути.

6.7.4 Металлические отходы

Во всех депо имеются значительные количества металлических отходов разбросанных по территориям депо. Количество металлолома достигает несколько десятков тысяч тонн. Запасные пути всех депо заполнены полностью или частично разобранными вагонами и локомотивами, включая паровозы, которые, очевидно, никогда не будут работать.

Кроме этого, в депо имеются горы металлолома, как на территориях около цехов, так и в самих цехах. В дополнение к этому, вследствие чрезмерно преувеличенного снабжения в рамках бывшей системы, имеется огромное количество запасных частей, например таких, как тяговые двигатели, которые либо находятся в таком состоянии, что их использование экономически неэффективно, либо требуют ремонта. Проблема заключается в том, что государство не разрешает экспорт металлолома, а внутри Грузии рынок для него очень мал.

Если Управление подвижного состава собирается добиться эффективности своей работы, очень важно, чтобы, если проблема продажи металлолома не будет решена, имеющиеся материалы были разрезаны и вынесены на место хранения вне пределов депо. Это не только позволит использовать депо более эффективно, но окажет значительное влияние на моральное отношение к делу персонала.

Следует предпринять лоббирование правительства, чтобы добиться разрешения продажи этого металлолома. Это позволит Управлениям по перевозкам и подвижному составу получить источник значительных доходов. Все части, которые можно отремонтировать, должны быть документированы и до вложения инвестиций в новое оборудование следует рассмотреть вопрос о фабричной замене частей.

6.8 Инвестиционный план

В текущих планах Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) не имеется предложений по инвестициям в подвижные составы или службы депо.

6.9 Контрольные финансовые и эксплуатационные показатели

Главной целью Управления подвижного состава является прибыльная работа из года в год и в то же время обеспечение мер для значительных инвестиций в локомотивы, парк товарных и пассажирских вагонов, которые потребуются в будущем. Руководство должно обеспечить стабильность деятельности и избегать решений, которые могут принести положительные результаты в краткосрочном порядке, но могут быть губительными в долгосрочном плане.

При составлении финансовых планов деятельности важно понимать, что приобретение новых локомотивов, товарных и пассажирских вагонов требует долгосрочного планирования за пределы пяти плановых периодов работы. Важно также принять реалистическую политику по амортизации оборудования.

При планировании будущего Управление подвижного состава должно учитывать спецификации производительности, установленные Управлениями грузовых и пассажирских перевозок. Это потребует тесного рабочего взаимоотношения между всеми управлениями, включая службы инфраструктуры и общие структуры. В конечном счете вновь созданные специализированные управления должны будут платить за инвестиции и следовательно, они должны быть вовлечены в процесс принятия решений.

Бизнес-планы предусматривают 10%-ый рост числа пассажиров и 68%-ый рост грузовых перевозок в течении пятилетнего периода – с 1997 до 2003 года. Управление подвижного состава должно реагировать на этот рост либо улучшенной эффективностью эксплуатации, либо увеличением парка. Наиболее вероятным выходом является комбинация обеих возможностей.

Имеется несколько служб, например Система информирования руководства, услуги которых могут быть предоставлены более экономичным способом на центральном уровне и Управление подвижного состава должно заключить контракты с Общими корпоративными службами на предоставление таких услуг за меньшую цену, чем обеспечение этих услуг только лишь силами Управления подвижного состава. Следует отметить, что важно, чтобы потребитель (Управление подвижного состава) определил свои потребности в этой сфере.

6.9.1 Эксплуатационные требования

Эксплуатационные требования должны быть установлены Управлениями грузовых и пассажирских перевозок и согласованы с Управлениями инфраструктуры и подвижного состава. Управление подвижного состава должно решить, как ответить их требованиям.

Например, если Управление перевозок потребует сто процентную доступность (готовность) локомотивов, от Управления подвижного состава может потребоваться обеспечение дополнительных локомотивов, чтобы удовлетворить это требование. Разумеется, это требование должно учитываться в контрактных тарифах.

6.9.2 Требования по производительности

Касаясь требований по производительности, этот вопрос требует тесных взаимоотношений между службами и эксплуатационными управлениями перевозок. Такие вопросы, как скорость локомотивов, везущих груз товарных поездов, должны быть согласованы и обслуживающие подразделения обязаны отреагировать на это требования.

6.9.3 Руководство изменениями

Перед Управлением подвижного состава стоит большая задача перехода с организационной структуры, ориентированной на инженерный подход, на такую, которая в дополнение должна включать новые деловые подходы. Эти изменения могут потребовать переподготовку персонала в сфере наиболее современных методов менеджмента, которые обеспечат развитие наиболее конкурентоспособных, прибыльных и практически более стабильных специализированных Управлений. Для улучшения эффективности этих Управлений следует внедрить новые методы управления и новые системы, как например, Информационная система управления.

При выборе Информационной системы управления рекомендуется внедрить проверенную систему, чем тратить время на разработку собственной системы.

Управление должно проводить стратегию постоянного улучшения. Это должно выполняться посредством Бюро Реализации Проекта.

6.9.4 Цели

При определении целей на будущее важно иметь возможность оценить, достигнут ли прогресс в разных сферах деятельности. Поставленные цели должны быть значительными, но достижимыми и предоставлять персоналу возможность выполнения поставленных задач.

Следующий список целей должен быть рассмотрен подразделениями и основан на срок, который требуется для осуществления реструктуризации.

1. Сформирование новой организации в течении 3 месяцев
2. Создание Групп реализации проекта – 4 месяца
3. Подготовка контактов для Отделов по грузовым и пассажирским перевозкам – 12 месяцев
4. Определение расположения офисов и объектов техобслуживания – 6 месяцев
5. Введение Системы Международных Стандартов по Безопасности или эквивалента – 18 месяцев
6. Достижение 4 Уровня Системы международных стандартов по безопасности или эквивалента в течении 5 лет
7. Разработка 5-летнего Бизнес-плана для Управления подвижным составом в течении 12 месяцев
8. План для внедрения ИСУ включая кодирование системы – 4 года
9. Улучшение эффективности использования локомотивов до 85% в течение 5 лет
10. Уменьшение затрат техобслуживания на 30% в течение 4 лет

11. Улучшение надежности локомотивов на 10 % в течение 2 лет
12. Внедрение планов эффективности в работу локомотивов –1 год
13. Размещение 10% избыточного подвижного состава за год
14. Улучшение эффективности использования товарных вагонов на 10 % за год
15. Улучшение эффективности использования пассажирских вагонов на 10 % за год
16. Внедрение Производственных технологий мирового класса в течение 3 лет.

6.10 Финансовый план

Управление подвижного состава: финансовый план							
Полная стоимость (в тыс. Лари по настоящему курсу)							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Доходы подвижного состава							
Аренда локомотивов извне/ задержка и т.д.	6,900	7,000	7,644	8,347	9,115	9,954	10,870
Зарплаты и социальное страхование	3,611	3,443	4,777	5,929	6,934	7,593	8,559
Материалы	2,459	1,492	1,877	2,227	2,580	2,964	3,489
Дизельные – Тяговые	886	846	957	1,031	1,099	1,157	1,241
Дизельные – Другие	120	86	103	111	121	125	134
Электрические – Тяговые	4,122	4,534	5,131	5,523	5,889	6,203	6,654
Электрические – Другие	74	30	36	39	42	44	47
Амортизация	2,615	5,420	5,453	5,559	5,614	5,724	5,701
Капитальные Ремонты	3,965	2,866	3,671	4,371	5,124	5,866	6,919
Другие	2,395	6,658	8,667	10,354	12,264	13,994	16,539
Полные расходы	20,247	25,375	30,670	35,144	39,666	43,670	49,283
Выплаты управлению пассажирских перевозок	6,032	6,450	7,021	8,021	8,619	9,558	10,583
Выплаты управлению грузовых перевозок	14,215	18,925	23,469	27,124	31,047	34,112	38,700
Полные выплаты	20,247	25,375	30,670	35,144	39,666	43,670	49,283
Чистая прибыль/убыток	6,900	7,000	7,644	8,347	9,115	9,954	10,870

7 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ

7.1 Общие положения

Главной задачей является определение того, следует ли СР избавиться от вспомогательных служб или основать это подразделения на автономной основе. Другими словами, план заключается в реструктурировании этих подразделений почти полностью и осуществление их деятельности вне рамок основной сферы деятельности СР. По многим причинам это деловые единицы должны найти себе работу и сделать это как можно скорее. Так как эти подразделения не являются ключевыми, они должны быть организационно выделены в самостоятельные единицы с независимыми обязательствами и ясными целями.

7.2 Описание деятельности

Неосновная деятельность.

Основная или ключевая деятельность СР представляет собой предоставление транспортных услуг по грузовым и пассажирским железнодорожным перевозкам и обеспечении соответствующей инфраструктуры и средств подвижного состава. Выполнение этих основных функций требует определенного уровня поддержки от административных, финансовых и человеческих ресурсов, которая входит в понятие “Общие Корпоративные Службы”, бизнес-планы деятельности которых приводятся отдельно. Вспомогательные службы выпадают из того объема, который обычно рассматривается, как основная деятельность железнодорожной организации и описана выше. Будущее развитие этой деятельности, выполняемой в настоящее время СР, определено в данном документе.

На конец сентября 1998 года основные вспомогательные службы могут быть разделены на две группы:

Службы Социальной Сферы, в которых заняты примерно 3,900 (3,884) человек, большинство из которых, приблизительно 3,500 (3,447) человек, заняты в сфере предоставления медицинских услуг. Единственная другая значительная группа служащих работает в детских садах (приблизительно 350 (349) человек).

На железнодорожных предприятиях заняты около 3,000 (2,953) человек. Из них около 2,700 человек работают на четырех предприятиях. В Тбилисском Локомотивном Заводе работает около 1,400 (1,394) человек, в электровозо-вагоноремонтном Заводе - около 660 (659) человек, в предприятии по строительству железных дорог – около 540 человек и в Железнодорожном Сварочном цехе – около 110 (107) человек.

Подробности приведены в Приложении С.

7.3 Улучшение производительности и выделение вспомогательных служб в независимые организации

7.3.1 Цели деятельности

7.3.1.1 Проект закона

Прогресс в реструктурировании: социальные службы

Достигнутый значительный прогресс описан ниже:

В недавнем прошлом школы представляли собой важную социальную сферу деятельности, которая проводилась в рамках СР. Большинство этих обязанностей теперь переданы соответствующим местным отделам образования и в настоящее время в введении СР находятся только две школы. Передача детских садов осуществляется в настоящее время.

Планируется передача медицинских учреждений и рассматриваются два основных варианта. В принципе эти объекты должны быть переданы Министерству здравоохранения, прогресс на этом пути достигается с трудом. Как альтернативный вариант, рассматривается возможность приватизации и были подготовлены тендерная документация и документы об условиях контракта. Они предусматривают приватизацию медицинских учреждений, но новые владельцы должны сохранить тот же широкий спектр медицинских услуг в течении пятилетнего периода.

Кроме того, предложено включение существующего Центра подготовки железнодорожного персонала в структуру СР в качестве части Управления делами корпорации, как часть общего отдела по подготовке персонала.

Перечень предприятий Департамента железных дорог, сгруппированных по сферам деятельности и местоположению, включен в Приложение С, которое содержит также анализ количества людей, занятых на железной дороге и участвующих в выполнении разных функций железной дороги. В целом в системе железнодорожного транспорта занято около 25,000 человек, из них около 7,000 сотрудников заняты в Социальных Службах железной дороги.

Перечень предприятий не предлагает много возможностей для приватизации. Большая часть предприятий является важной составной частью эксплуатационных или инженерных функций железной дороги и будет очень трудно их приватизировать по территориальному признаку, а затем управлять ими. Некоторые можно приватизировать, но считается, что они имеют малую ценность. Их единственную ценность составляют контракты, которые они имеют с железной дорогой. Эти контракты, в любом случае, должны быть вынесены на открытые тендеры и вероятно, они выявят наиболее конкурентоспособные из этих предприятий, имеющие широкую базу клиентов (потребителей).

Рекомендуется передать определенные сферы деятельности, выполняемые в настоящее время персоналом СР, в частный сектор для выполнения на контрактной основе к третьему году периода, рассматриваемого в данном бизнес-плане. Сначала эти работы будут включать:

- очистку офисов и станций
- очистку подвижного состава
- техобслуживание зданий
- услуги по общественному питанию

Эти виды деятельности должны сдаваться подрядчикам на конкурсной основе каждый год, наряду с некоторыми другими продуктами, производимыми предприятиями, такими как гравий и бетонная продукция. Следует побудить частный сектор к производству железобетонных шпал, которые в настоящее время импортируются.

В долгосрочной перспективе должен быть рассмотрен вопрос о передаче другим организациям работ по техническому обслуживанию железнодорожных путей, сигнального оборудования и средств связи, а также некоторые работы по техническому обслуживанию и уходу за подвижным составом на контрактной основе.

Законодательство о доступе позволит частным перевозчикам пользоваться рельсовым путем. Подряд на осуществление новых сообщений может быть сдан на конкурсной основе, с предоставлением избыточного подвижного состава либо в аренду, либо на продажу. Компании-перевозчики будут финансировать работу своих маршрутов и выплачивать соответствующую плату за использование рельсовых путей.

Должен быть рассмотрен вопрос о приватизации в 4 или 5 год рассматриваемого периода контейнерных депо в Тбилиси, Самтредиа и Поти, так, чтобы они превратились в "открытые депо", а также следует рассмотреть вопрос создания совместного предприятия с частными компаниями, ориентированного на рынок, и организовать комбинированную транспортную систему. Компания со временем может быть расширена, чтобы при желании охватить и соседние страны.

Службы социальной сферы, которые должны быть приватизированы, перечислены ниже:

Службы социальной сферы, принадлежащие железной дороге

Объекты здравоохранения

1. Санитарно-медицинская служба
2. Ж-д клиническая больница им. Кахиани
3. Ж-д клиническая больница им. Пипия
4. Ж-д поликлиника, Тбилиси
5. Ж-д туберкулезный диспансер
6. Поликлиника станции Тбилиси
7. Поликлиника ст. Тбилиси Узловая
8. Стоматологическая поликлиника
9. Санитарно-эпидемиологический центр
10. Больница станции Хашури
11. Боржомская физиотерапевтическая больница
12. Больница станции Зестафони
13. Больница станции Кутаиси
14. Поликлиника Кутаиси
15. Больница станции Самтредиа
16. Больница узла Сенаки
17. Санитарно-эпидемиологический центр Самтредиа
18. Санитарно-эпидемиологический центр Хашури
19. Тбилисский диагностический центр
20. Тбилисская поликлиника № 2
21. Тбилисский центр женской консультации
22. Клиника реконструктивной и пластической хирургии
23. Родильный дом
24. Диспансер в Гурджаани
25. Онкологический диспансер

Учебные заведения

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Ясли – детский сад N 1 | Тбилиси |
| 2. Ясли - детский сад N 3 | Тбилиси |
| 3. Ясли - детский сад N 4 | Тбилиси |
| 4. Ясли - детский сад N 5 | Тбилиси |
| 5. Ясли - детский сад N 6 | Тбилиси |
| 6. Детский сад N 7 | Тбилиси |
| 7. Ясли - детский сад N 9 | Тбилиси |
| 8. Ясли - детский сад N 10 | Тбилиси |
| 9. Детский сад N 1 | Тбилиси |
| 10. Ясли - детский сад N 14 | Тбилиси |
| 11. Ясли - детский сад N 16 | Тбилиси |
| 12. Ясли - детский сад N 75 | Самтредиа |
| 13. Ясли - детский сад N 25 | Сенаки |
| 14. Транспортный техникум | Тбилиси |
| 15. Технический колледж N 2 | Хашури |
| 16. Технический колледж N 3 | Самтредиа |

Торговые объекты

1. Торговое предприятие Грузинской Ж-д – Универмаг Самтредиа
2. Торговое предприятие Грузинской Ж-д – Универмаг Хашури
3. Торговое предприятие Грузинской Ж-д – Централизованные закупки

Завод им. Ленина должен быть продан на 5 году рассматриваемого периода

Завод им. Сталина должен быть продан на 5 году рассматриваемого периода

Прогресс в реструктуризации: железнодорожные предприятия

Ни одна из сфер деятельности предприятий Грузинской железной дороги не требуют включения в какие-либо сферы работы основных подразделений железной дороги. Общая ситуация такова:

Тбилисский завод локомотивов (самое большое предприятие с точки зрения количества работающих) был преобразован в акционерное общество с передачей имущества правительству и работа предприятия осуществляется посредством контракта по управлению заводом. Предприятие работает на самофинансировании.

Предприятие по ремонту локомотивов и вагонов и железнодорожный сварочный цех были реструктурированы также, как и Тбилисский завод локомотивов.

Состояние компании по строительству железнодорожных путей не известно.

7.3.2 Объекты здравоохранения и образования, принадлежащие Грузинской железной дороге

Имеется 16 учреждений сферы образования, типа детских садов и средних, специальных, школ, центров подготовки и повышения квалификации персонала, которые имеют филиалы в Хашури и Самтредиа, работающих в системе Департамента железнодорожного транспорта. Центр подготовки персонала со своими филиалами отвечает нуждам департамента в отношении подготовки и повышения квалификации персонала. Эта система находится под руководством отдела кадров Грузинской железной дороги и в отделе имеется штат 2-х школьных инспекторов.

Количество персонала в детских садах изменялось следующим образом: 591 в 1995 году, 460 в 1996 г., 324 в 1997 г., 316 в 1998 г. и ожидаемое количество в 1999 году составляет 321 человек.

В 1997-1998 годах услугами детских садов пользовались 759 детей.

В течение первого года Бизнес-плана ожидается приватизация и передача некоторых детских садов в систему образования Грузии. Оставшиеся 4-5 детских садов будут переданы в течении 3 и 4 годов рассматриваемого периода.

Все средние школы Департамента железных дорог были переданы Министерству образования. Передачу медицинских учреждений Департамента железных дорог предлагается завершить в течении 4-го и 5-го годов Бизнес-плана. Как показано в Приложении всего имеется 29 таких школ.