



1

Реформа

железных дорог:

Сборник материалов по повышению
эффективности сектора железных дорог

Глава 1:

Введение

1 Введение

Реформа железных дорог:

Любое изменение принципов, инвестиционных планов или структуры ради повышения эффективности

Задача данного Сборника заключается в том, чтобы обеспечить простой в использовании методический инструментарий по индустрии железных дорог – объясняя, в чем ее суть и преимущества – и представить основанную на опыте передовую практику в целях содействия планированию и осуществлению реформ в секторе. Сборник основан на международном опыте реформирования железных дорог в рамках различных организационных структур, таких как государственные департаменты, государственные предприятия и частные компании. Сборник должен быть особенно полезен тем, кто задумывается о переходе от одной организационной структуры к другой, и тем, кто ищет пути повышения эффективности железных дорог за счет инвестиций, реорганизации или изменения государственной политики.

1.1 Целевая аудитория

Данный Сборник поможет экспертам и специалистам-практикам транспортной сферы – всем, кто отвечает за эффективность железной дороги – путем разъяснения основополагающих концепций и способов повышения эффективности. К числу экспертов и специалистов-практиков относятся разработчики политики, законодатели, регуляторы, руководители железных дорог, международные финансовые организации и другие заинтересованные стороны, включая клиентов и работников железных дорог, т.е. все те, кто заинтересован в повышении финансовой и операционной эффективности сектора железных дорог.

1.2 Роль транспорта в экономическом развитии

Эффективный транспортный сектор является важнейшей составляющей глобального и национального экономического развития. Доступность транспорта обуславливает глобальные модели развития и может служить катализатором или препятствующим фактором для экономического роста в отдельных странах.⁶ Транспортные инвестиции связывают производственные факторы в единую сеть отношений между поставщиками и потребителями для создания более эффективного разделения производства, использования географических преимуществ и обеспечения возможностей для повышения экономии масштаба. Вклад транспорта в экономическое развитие включает следующее:

- Сетевой эффект: соединение между собой большего числа мест прогрессивно повышает ценность и эффективность транспорта
- Повышение эффективности: снижение затрат и времени на существующие грузовые и пассажирские перевозки повышает вклад транспорта в экономическое развитие

⁶ Смотри Paul Krugman on New Trade Theory, Journal of International Economics, 1979; и New Economic Geography, Journal of Political Economy, 1991

Транспорт оказывал влияние на экономическое развитие с самого зарождения цивилизации

- Надежность — повышает временную эффективность и снижает затраты и потери, что содействует более стремительному экономическому развитию
- Величина рынка: доступ к более широким рынкам выгоден благодаря повышению экономии масштаба при производстве, реализации и потреблении, что, таким образом, усиливает экономический рост
- Производительность: транспорт повышает производительность за счет доступа к более крупной и разнообразной базе исходных составляющих, таких как сырье, комплектующие, энергия, трудовые ресурсы, а также к более широким рынкам для расширения номенклатуры производства.

Транспорт оказывал влияние на экономическое развитие с самого зарождения цивилизации. Экономическое развитие сосредоточено в местах слияния транспортных систем – первые города формировались вблизи естественных бухт и портов, а также рек и озер, где существовал транспорт. Римляне построили дороги для унификации системы и доступа ко всем частям своей обширной империи. Географические характеристики, такие как близость к океанам, морям и водным путям, равнинам, горам и оазисам определяли ранние транспортные системы (например, «Шелковый путь» тянулся от оазиса к оазису, от города к городу там, где не было надежных водных или наземных маршрутов).

Промышленная революция создала новые транспортные потребности, для которых был нужен уголь, железная руда и другие материалы; это привело к строительству каналов и расширению сети водного транспорта, а также развитию первых железных дорог.

1.3 Стоимость железнодорожных перевозок и перевозок другими видами транспорта

Собирая вместе людей и товары и перевозя их по фиксированному маршруту с использованием одного локомотива и множества пассажирских и грузовых вагонов, железные дороги являются эффективным видом способом транспорта.

Железнодорожный транспорт в целом более эффективен по топливу, чем автомобильный; в США перевозка грузов по железным дорогам на 63% эффективнее по топливу, чем автомобильные грузоперевозки.⁷ Железные дороги используют уникальную технологию с очень низким коэффициентом трения – на основе стальных колес и стальных рельсов. Наиболее значительными силами, которые необходимо преодолевать, помимо веса перевозимых грузов, являются сопротивление качению и аэродинамическое сопротивление по мере увеличения скорости. После водного транспорта

⁷ По данным Министерства транспорта США, внутренний водный транспорт имеет средний показатель около 576 тонно-миль/галлон (224 т км/литр); железные дороги - около 426 тонно-миль/галлон (165 т км/литр); автомобильный транспорт - около 155 тонно-миль/галлон (60,3 т км/л). Безусловно, энергоэффективность значительно варьируется в зависимости от условий.

В США железнодорожные грузоперевозки потребляют на две трети меньше энергии в расчете на тонно-километр, чем автотранспорт

железнодорожный транспорт является наиболее энергетически эффективным средством перевозки больших объемов грузов и пассажиров. В среднем, внутренний водный транспорт (баржи и буксиры), потребляет примерно на 35% меньше топлива, чем железнодорожный, но по сравнению с водным транспортом, железнодорожные пути имеют меньшую протяженность между пунктами отправления и назначения и, таким образом, зачастую имеют аналогичную энергоэффективность.

Помимо энергосбережения, внутренний водный или железнодорожный транспорт также может обеспечивать значительную экономию масштаба в том, что одно судно (баржи + буксир) или железнодорожный состав (локомотивы + вагоны) может одновременно перемещать большой тоннаж грузов или множество пассажиров, что делает его эксплуатацию крайне эффективной, при условии наличия достаточного объема для использования имеющихся мощностей.

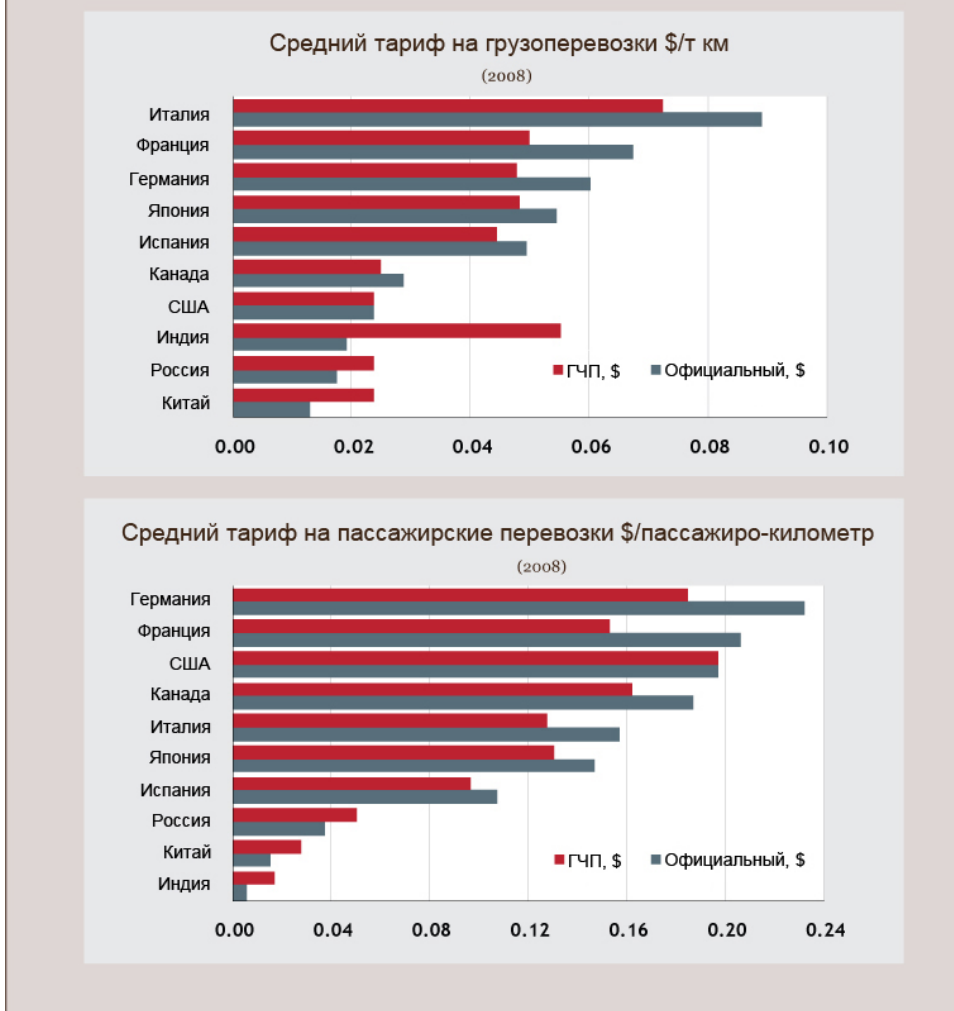
Железные дороги идеально подходят для транспортировки больших объемов бестарных грузов или пассажиров. Железнодорожные транспортные расходы для насыпных материалов, как правило, довольно низки: обычно меньше 0,03 доллара на тонно-километр; пассажирские перевозки также недороги: как правило, менее 0,10 долларов на пассажиро-километр. На относительно плотно загруженных, ориентированных на грузоперевозки железных дорогах, средняя стоимость перевозки может составлять менее 0,02 доллара за тонно-километр; перевозка пассажиров может быть стоить менее 0,10 доллара за пассажиро-километр, в зависимости от субсидирования транспорта и плотности загрузки.

Различия в ценах вызваны различными государственными подходами, эффективностью управления, особенностями структуры, разницей в объемах, структуре затрат, конкурентной среде, сочетании грузов, географии, протяженности перевозок и множеством других факторов.

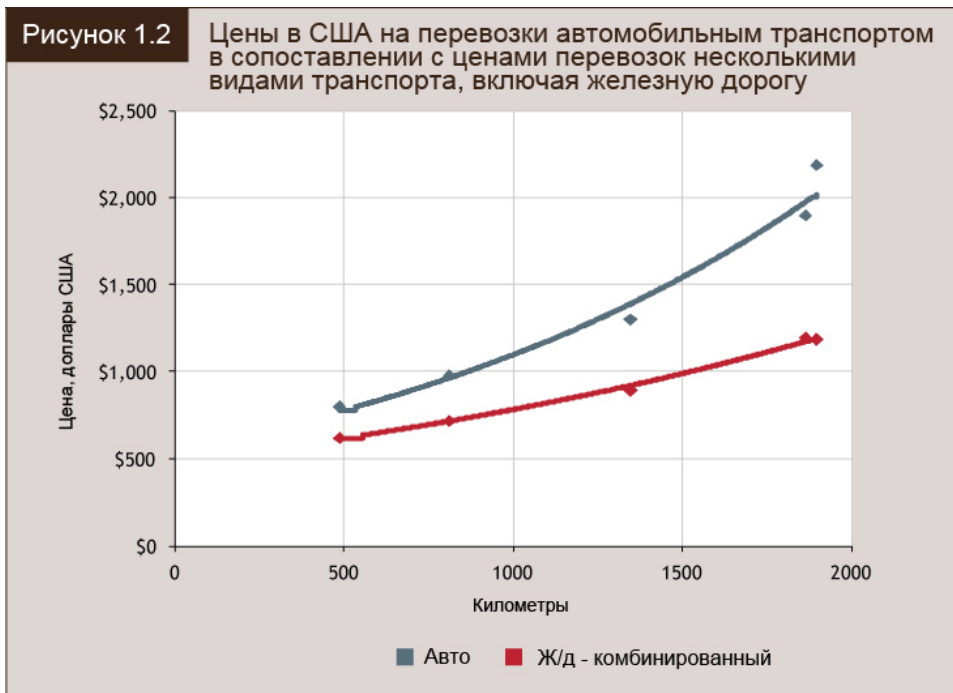
Ниже приведены два графика, демонстрирующих тарифы на пассажирские и грузовые перевозки на некоторых железных дорогах мира.⁸

⁸ Цифры основаны на данных Всемирного банка за 2008 год. Интересно отметить, что при корректировке на паритет покупательной способности, в Индии самые высокие тарифы на грузоперевозки и самые низкие тарифы на пассажирские перевозки среди всех крупнейших мировых железнодорожных систем.

Рисунок 1.1 Железнодорожные тарифы в отдельных странах



Так как эффективные железные дороги могут служить недорогим средством перевозки больших объемов грузов и пассажиров, снижение транспортных расходов может улучшить конкурентные позиции грузоотправителей и всей экономики. Многие товары продаются по мировым ценам, и транспортные расходы вычитаются из прибыли производителя, таким образом, снижение транспортных расходов может помочь менее крупным производителям быть более конкурентоспособными и обеспечить явное преимущество конкурентоспособным производителям. Контейнеризация грузов повысила эффективность транспортной сети за счет снижения издержек и нестыковок между различными видами транспорта, тем самым, повысив значимость железнодорожного транспорта, который теперь может перевозить не только бестарные грузы, но и произведенные товары.



Приведенные выше графики сопоставляют стоимость перевозки контейнеров по железной дороге (и с использованием нескольких видов транспорта, включая железнодорожный транспорт) с аналогичными перевозками автомобильным транспортом в Соединенных Штатах. При расстояниях более 500 км, железнодорожные перевозки контейнеров обходятся примерно на 20 процентов меньше, и ценовое преимущество продолжает увеличиваться по мере увеличения расстояния. Местные безрельсовые перевозки увеличивают стоимость; перегрузка на терминалах также увеличивает общее время движения по железнодорожным путям, так что, возможно, железнодорожный транспорт не имеет столь явных преимуществ для внутренних перевозок, особенно на короткие расстояния. Сравнить стоимость перевозок основных товаров автомобильным и железнодорожным транспортом сложно, но преимущество железнодорожного транспорта при перевозке насыпных грузов, таких как уголь, руды и зерно, значительно выше, чем при контейнерных перевозках.

Ценовые преимущества эффективного и хорошо управляемого железнодорожного транспорта могут повысить конкурентоспособность производителей и грузоотправителей на внутреннем и мировом рынках и оказывать конкурентное давление на цены автомобильного транспорта. Кроме того, эффективный и хорошо управляемый пассажирский транспорт может увеличить мобильность рабочей силы, расширяя резерв рабочей силы и улучшая экономическое развитие в регионах вдали от городских центров.

1.4 Преимущества для экологии и землепользования

Современные железные дороги представляют собой экологически более безопасную транспортную альтернативу при условии, что объекты инфраструктуры и составы активно используются. В целом, они более энергоэффективны,⁹ оказывают значительно меньшее воздействие¹⁰ на водные ресурсы и атмосферный воздух, их строительство обходится дешевле, чем у других транспортных систем. Современные и хорошо управляемые железные дороги часто предлагают существенные экологические, земельные и инвестиционные преимущества: они, как правило, более энергоэффективны, чем автомобильный транспорт, и намного безопаснее для окружающей среды, так как имеют более низкий уровень выбросов на единицу перевозки (пассажира-километр или тонно-километр), чем практически любой другой вид транспорта. Многие железные дороги мира электрифицированы, что может уменьшить выбросы, связанные с железнодорожным транспортом, в зависимости от способа выработки электроэнергии.

Железным дорогам в целом также требуется гораздо меньший земельный коридор, чем автомагистралям. Хотя железнодорожным грузовым путям обычно требуются меньшие углы уклона и менее крутые повороты чем автомобильному транспорту, что увеличивает протяженность путей в горной местности, железные дороги, как правило, оказывают гораздо меньшее воздействие на окружающую среду и землепользование, чем автомобильный транспорт, и часто требуют значительно меньше инвестиций в расчете на километр пути, чем водный или автомобильный транспорт эквивалентной грузоподъемности. Железнодорожные земельные коридоры также являются более экологически безопасными и в других отношениях: железнодорожные пути размещаются на пористом основании и оказывают гораздо меньшее влияние на водосток и водные объекты вблизи водных путей, чем автомобильный транспорт.

Неэффективно управляемые железные дороги и малоиспользуемые железные дороги могут быть экологически (или экономически) малоэффективными. Железные дороги с очень низкой нагрузкой на ось могут быть менее энергоэффективны, чем автомобильные грузоперевозки, так как железнодорожные грузовые вагоны обычно весят гораздо больше, чем автотранспортные средства. Скоростные поезда с низкой загруженностью могут быть менее эффективны, чем даже автомобили или самолеты. Экологические преимущества и эффективность зависят от эффективности проектирования и управления железнодорожной системой. Безусловно, это относится и к другим видам транспорта.

⁹ Зачастую более энергоэффективны, чем внутренний водный транспорт, принимая во внимание фактор протяженности пути.

¹⁰ Морской транспорт может иметь более низкие выбросы CO₂ и другие выбросы, так как маршрут преимущественно пролегает по прямой.

1.5 Что такое реформа железных дорог? Зачем она нужна?

Реформа железных дорог – это любые значительные изменения в государственной политике, инвестиционной стратегии, или структуре управления, направленные на повышение эффективности сектора. Железные дороги являются сложными институтами с множественными показателями эффективности, такими как, помимо прочего, затраты, транспортные расходы, уровень услуг и потребность в инвестициях. В прошлом большинство заинтересованных сторон стремилось к таким преобразованиям, которые бы позволяли снизить государственные субсидии, создать конкуренцию, повысить производительность и надежность, и повысить уровень соответствия требованиям потребителя для расширения клиентской базы.

Определение целей и задач реформирования является важнейшим первым шагом в разработке и определении программы реформы. Это позволит определить показатели эффективности, которые необходимо изменить. Например, реформирование железнодорожного транспорта может быть направлено на использование рынка капитала для железнодорожных инвестиций, на ослабление бюджетной нагрузки при замене государственных активов железнодорожного сектора, так как государство имеет множество других бюджетных обязательств. Типичными целями реформы являются:

- Снижение государственных расходов и обязательств, связанных с железнодорожными перевозками
- Повышение финансовой эффективности и устойчивости железной дороги
- Привлечение частного капитала в сектор железных дорог для сокращения необходимости в государственных инвестициях
- Устранение транспортных ограничений, сдерживающих экономический рост
- Повышение соответствия требованиям клиентов и повышение качества услуг, включая повышение эффективности для снижения тарифов
- Принятие мер по повышению конкурентоспособности, обеспечению доступа к стратегической национальной инфраструктуре либо внедрению новых транспортных законов и норм
- На ранних этапах необходим набор четких и ранжированных целей и задач, определяющих желаемые результаты реформы. Эти цели крайне необходимы для определения требуемого типа реформы и путей ее реализации.

1.6 Что можно ожидать от реформ?

Результаты реформ железных дорог различаются так же, как и их цели и методы.

Железные дороги зачастую являются мощными институтами с давней историей и большой численностью работников. Их реформирование обычно сопряжено с кризисом.

В Канаде реформирование и продажа Канадской национальной железной дороги принесли правительству более 2,0 миллиардов долларов США только за счет первоначального открытого размещения акций и привели к созданию конкурентоспособного и малозатратного железнодорожного сектора. Тарифы снизились, качество услуг выросло; функционирование Канадской национальной железной дороги в настоящее время оценивается как одно из лучших в мире с точки зрения финансовой эффективности. Объем инвестиций в железнодорожный сектор в Канаде значительно увеличился. В Великобритании успешность реформ служит предметом дебатов, однако среди результатов – резкое повышение конкуренции среди операторов, значительный рост частных инвестиций в отрасль и серьезный прирост доли рынка пассажирских и грузоперевозок.

Основной акцент реформ в странах Латинской Америки и Африки делался на оживлении умирающих железных дорог при одновременном снижении потребности в государственных субсидиях. В большинстве случаев, реформы железных дорог привели к оживлению важных составляющих железнодорожной сети и существенному сокращению необходимости в государственных субсидиях и инвестициях.

В настоящем Сборнике приведены многочисленные анализы примеров с обсуждением результатов реформ. Как правило, правительства достигают большинства поставленных целей, но путь может быть долгим и трудным, и на этом пути неизбежны компромиссы.

1.7 Сколько потребуется времени на реформирование сектора?

Реформа требует значительного времени, но значительны и ее результаты. Наиболее важным шагом в реформе железнодорожной отрасли является согласие ответственных органов с необходимостью принятия мер и их первые шаги для начала процесса.

Реформа сектора железных дорог – это многолетний процесс; в зависимости от количества и сложности целей и задач реформа может занять пять-десять лет. Часто за первым блоком реформ следует период адаптации, затем для улучшения результатов осуществляются дальнейшие реформы, как правило, менее масштабные. Например, реформы железных дорог ЕС ведутся уже более двух десятилетий, и большинство сторон считает, что процесс может длиться бесконечно, так как он охватывает многие страны ЕС.

Как правило, проходит несколько месяцев, а иногда и несколько лет, прежде чем достигается какое-либо соглашение по целям и задачам реформы. Часто требуется стратегическое исследование для рассмотрения альтернатив и их последствий и определения приоритетности задач. Консультации с общественностью должны быть неотъемлемой частью стратегического исследования. Когда достигнуто согласие, правительству, как правило,

Будьте готовы к тому, что реформирование затянется на пять-десять лет; если изначальная реформа успешна, то процесс, вероятно, будет устойчивым

необходимо принять законодательные акты и, возможно, создать новые регуляторные органы, и, следовательно, требуется дополнительное время для комплектации надзорных органов. Параллельно с этим необходимо провести аудит и оценку самой железной дороги, должна быть разработана и внедрена ее организационная структура; должен быть проведен анализ навыков и квалификации работников. Для реализации каждого компонента может потребоваться год или больше. Даже простым концессионным реформам требуется несколько лет для перехода от признания необходимости реформы к заключению концессионного соглашения.

Железные дороги, особенно государственные железные дороги, являются мощными институтами; они, как правило, являются крупнейшим работодателем в стране, имеют давние институциональные традиции. Благодаря своим размерам и значению, железные дороги имеют значительный политический вес, что является важным фактором при разработке реформ. По причине столь высокой важности железных дорог, успешные реформы часто сталкиваются с проблемами консолидации достаточной политической воли для преодоления неизбежных трудностей. Чем крупнее железная дорога (в плане количества сотрудников, доходов, или удельного веса в государственном бюджете), тем труднее может оказаться добиться достаточной политической поддержки для последовательного осуществления реформы железнодорожного транспорта. Некоторые предварительные аспекты процесса реформирования могут быть завершены до наступления кризиса, однако осуществление важных реформ сектора потребует значительных и постоянных усилий ответственных лиц в правительстве, а кризис усиливает их решимость и концентрацию внимания на данной теме.

Международный опыт реформирования свидетельствует о необходимости комплексной коммуникационной стратегии. Чем более крупные и значимые цели ставятся перед реформой железнодорожного сектора, тем более серьезные усилия необходимы на местном уровне. Наиболее успешные реформаторы нанимают профессиональные коммуникационные компании для разработки и координации сложных разъяснительных и информационных кампаний, для проведения консультаций с общественностью, работниками, поставщиками и другими заинтересованными сторонами по соответствующим вопросам, для разъяснения необходимости реформирования и ожидаемых выгод, а также для информирования сторон о ходе реформирования.

1.8 Структура данного документа

Данный документ и соответствующие веб-страницы являются комплексным ресурсом для тех, кто занимается вопросами реформирования железных дорог, с охватом вопросов, которые могут возникнуть при разработке, реализации и консолидации реформ.

Первая часть является введением в тему реформирования железной дороги. В Главе 1 описывается роль железных дорог в экономике, глава знакомит

читателя с реформой сектора железных дорог и объясняет причины реформирования сектора в различных странах. В Главе 2 приведены данные по рынкам и технологиям железных дорог – полезные базовые знания для понимания последующих глав.

Вторая часть разъясняет элементы экономической и финансовой устойчивости железных дорог. Глава 3 объясняет экономику железных дорог и то, как она сказывается на позиции на рынке, ценообразовании и окупаемости. В Главе 4 рассматриваются составляющие финансовой устойчивости железных дорог. Эта часть подкрепляется Приложениями по финансовому моделированию, сопоставительному анализу и калькуляции издержек.

Третья часть – Глава 5 – описывает варианты структуры железнодорожного сектора по параметрам организации деятельности, конкуренции и обособленности. Также обсуждаются варианты непрофильной деятельности.

В четвертой части освещаются функции государства в железнодорожном секторе. В Главе 6 представлен обзор функций государства. В Главе 7 содержится более подробная информация о том, каким образом государству следует использовать свое положение как собственника железных дорог. В Главе 8 государство рассматривается как потребитель услуг железных дорог. В Главе 9 анализируются регуляторные функции государства. Эта часть подкрепляется Приложениями, в которых обсуждаются концессионные контракты и контракты на осуществление перевозок.

В пятой части обсуждаются способы повышения эффективности железных дорог и соответствия требованиям рынка посредством управления железными дорогами на коммерческой основе, которые применимы как к государственным, так и к частным железнодорожным компаниям. В Главе 10 приведен передовой опыт корпоративного управления. Глава 11 разъясняет различия между коммерческой организацией железнодорожного сектора и традиционными некоммерческими организационными структурами. В Главе 12 обсуждаются методы коммерческого управления для выработки стратегий, определения уровня услуг и цен с учетом конъюнктуры рынка, инвестиционного планирования и найма персонала.

В шестой части, в Главе 13, рассматривается возможность привлечения частных компаний в сектор железных дорог. Эта часть также подкрепляется Приложениями, в которых обсуждаются концессионные контракты и контракты на осуществление перевозок.

В последней части Сборника представлены девять анализов примеров, которые иллюстрируют различные типы реформ железных дорог в странах Африки, Азии и Европы. Каждый пример представляет собой уникальное сочетание альтернатив для организации деятельности, конкуренции и обособления. Примеры варьируются от случаев внедрения коммерческой практики (Марокканские железные дороги) до акционирования и частичного внедрения конкуренции (Российские железные дороги),

функционирования конкурентных частных железнодорожных компаний (“Virgin”) и концессий (“Camrail”). Также предлагаются ссылки на дополнительные анализы примеров и другие отчеты, содержащие более детальную информацию о процессе реформирования железных дорог.