



Ресурсы производительности: опыт США



Наталья ТЕРЁШИНА
Natalya P. TERESHINA

Виктор ПОДСОРИН
Viktor A. PODSORIN



Дмитрий ШАХАНОВ
Dmitry A. SHAKHANOV

Терёшина Наталья Петровна — доктор экономических наук, профессор Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ), Москва, Россия.

Подсорин Виктор Александрович — кандидат экономических наук, доцент МИИТ, Москва, Россия.

Шаханов Дмитрий Алексеевич — ассистент кафедры «Экономика и управление на транспорте» МИИТ, Москва, Россия.

В условиях динамичного изменения объемов перевозок на железнодорожном транспорте его успешное функционирование зависит от эффективности использования всех производственных ресурсов, вовлекаемых в эксплуатационную деятельность. Среди них решающее значение неизменно сохраняют человеческие ресурсы, их способность обеспечивать достижение намеченных целей, высокую профессиональную отдачу, а в конечном счете то, что в совокупности отражается в показателе производительности труда. Сделанный в статье анализ дает возможность сопоставить опыт в этой сфере железных дорог США и России, выявить тенденции развития и средства повышения ресурсного потенциала транспортных компаний.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, эффективность, производительность труда, трудовые ресурсы, управление персоналом, производительность подвижного состава, производительность инфраструктуры, операционная эффективность, эффективность использования капитала.

Структура персонала ОАО «РЖД» на начало 2012 года выглядела следующим образом: рабочие — 68,1%, специалисты — 21,5%, руководители — 6,9%, служащие — 3,5%. При схожей структуре на железных дорогах с 1979 года США добились к 2008 году существенного сокращения штата с 520 тыс. до 166 тыс. человек и увеличения доли работников, непосредственно задействованных на перевозках, до 81%. При этом производительность труда выросла с 2,0 млн до 10,8 млн тонно-миль, т. е. более чем в 5 раз. Факт показательный, чтобы заострить внимание не только на нем, но и в целом на проблемах управления трудовыми ресурсами.

I.

Важнейший обобщающий экономический показатель эффективности деятельности любой компании — производительность труда в общем случае определяется как количество полезной продукции, производимой в единицу времени одним работником. От уровня производительности зависят темпы развития производства, повышения доходов и снижения расходов организации.

При обосновании управленческих решений по поводу персонала могут использоваться и другие показатели: интенсивность труда, факторы и условия труда работников, резервы и ресурсы роста выработки, занятость и укомплектованность персонала, текучесть кадров, а также затратные показатели. Однако в отличие от производительности труда они лишь в ограниченном ракурсе отражают эффективность привлекаемых трудовых ресурсов.

Руководство компании напрямую заинтересовано в снижении доли расходов, связанных с оплатой труда и подготовкой персонала в цене конечной продукции (уменьшении зарплатоёмкости), и затрат труда на производство единицы конечной продукции (сокращении трудоёмкости).

В условиях конкуренции компания не достигнет значительного успеха, если она неэффективно расходует имеющиеся ресурсы. Низкий уровень производительности труда и, как следствие, низкий уровень заработной платы свидетельствуют о низкой квалификации работников, технологической отсталости производства. Более того, недостаточные затраты на рабочую силу не обеспечивают преимущества на конкурентном рынке.

Общемировая динамика производительности труда за последние 10 лет имеет тенденцию роста. Это подтверждает Международная организация труда (International Labour Organisation, МОТ), занимающаяся вопросами регулирования трудовых отношений.

За рубежом росту производительности труда способствуют такие специализированные институты, как Европейская ассоциация национальных центров производительности (*European Association of National Productivity Centres*), Американский центр производительности и качества (*American Productivity & Quality Center*), Азиатская организация производительности труда (*Asian Productivity Organization*) и пр. Их программы имеют различные масштабы и названия. Одни называются «планирование повышенных результатов» или «планирование роста эффективности», другие — «программирование повышенных показателей» и т. п. Общей целью подобных программ является улучшение результатов деятельности ком-



Рис. 1. Взаимосвязь производительности и факторов влияния.

Pic. 1. Relationship between productivity and influencing factors.

паний на основе повышения производительности труда.

В Европейской концепции производительности (*European concept of productivity*), разработанной в 1998–1999 гг., под «производительностью» понимается непрерывное улучшение использования ресурсов, способствующее экономическому росту, нововведениям, занятости и деловой самоотдаче в различных сферах деятельности (рис. 1).

С точки зрения экономической теории главными стратегическими ресурсами для повышения эффективности бизнеса всегда были труд и капитал [6]. При этом развитие персонала тесно связано с ускорением научно-технического прогресса, внедрением новых автоматизированных процессов и систем управления, современного оборудования, что в конечном счете обеспечивает и рост производительности труда. В свою очередь, эффективное использование новых технологий и прогрессивной техники требует высокой квалификации работников.

В соответствии с мировой практикой в организационной структуре компании за полноценность каждого вида ресурса в производственном процессе отвечают конкретная служба и персонально работник. Это определяет возможность создания постоянно функционирующей программы повышения производительности на всех уровнях управления.

II.

На железных дорогах США эффективность работы рассматривается в двух основных аспектах: техническом и экономическом. Технический аспект оценивается качеством используемого сырья, материалов, полуфабрикатов, прогрессивностью применяемой технологии, уровнем квалификации работников



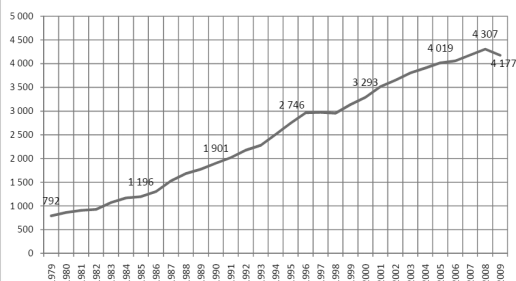


Рис. 2. Динамика изменения производительности труда на железных дорогах США (I класса) в 1979–2009 годы (тонно-миля / 1 человеко-час) [3].

Fig. 2. Dynamics of labor productivity on the railways of the United States (I class) in the years 1979–2009 (ton-mile / 1 man-hour) [3].

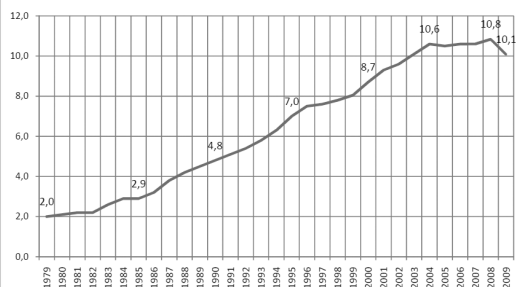


Рис. 3. Динамика изменения производительности труда на железных дорогах США (I класса) в 1979–2009 годы. (млн тонно-миля / 1 работника) [3].

Fig. 3. Dynamics of labor productivity on the railways of the United States (I class) in the 1979–2009 years. (million ton-miles / 1 employee) [3].

и пр. Экономический аспект предполагает эффективность использования ресурсов (ресурсная или факторная эффективность) и показатель общей эффективности. Ресурсная эффективность определяется по одному из факторов производства (труд, капитал, материалы и т. д.). В США ее показателями принято считать:

- производительность труда;
- эффективность использования топливных ресурсов;
- производительность подвижного состава;
- производительность инфраструктуры;
- операционная эффективность;
- эффективность использования капитала;
- безопасность и экологичность.

Производительность труда (Labor productivity) измеряется следующими показателями:

- ✓ тонно-миля / 1 человеко-час;
- ✓ тонно-миля / 1 человек (численность персонала по рабочим категориям);

✓ операционные доходы / 1 доллар фонда оплаты труда.

Что касается тонно-миль, приходящихся на один человеко-час (рис. 2), то на железных дорогах США этот показатель в течение трех десятилетий (с 1979 по 2009 год) увеличился в 4,3 раза. Устойчивый прирост прерывался всего дважды, по причине кризисных явлений в экономике: с 1996 по 1998 год, когда рост производительности стабилизировался в течение двух лет, и после 2008 года, когда впервые наблюдалось незначительное падение показателя.

Анализ изменения производительности труда за тот же период, рассчитанной через объем работы дороги (млн тонно-миль), приходящейся на одного работника (рис. 3), говорит о значительном росте (более чем в 5 раз). Темп роста замедлялся в 1996–1998 годы и имел спад после 2008 года.

Рост производительности труда осуществлялся за счет совершенствования технологии перевозочного процесса и организационных мероприятий, что в конечном счете позволило значительно сократить эксплуатационный контингент (рис. 4).

Исходя из данных, представленных на рис. 4, контингент, непосредственно занятый на перевозках, уменьшился со 160 тыс. человек в 1973 году до 68 тыс. в 2008 году, т. е. на 57,5%, а работников, не связанных с движением поездов, — соответственно с 42 тыс. до 7 тыс. человек, т. е. на 83,3%. Контингент на техническом обслуживании и ремонте подвижного состава сократился на 72,1%, на обслуживании инфраструктуры — на 56,1%, специалистов и служащих — на 87%, руководителей, должностных лиц и их помощников — на 41,2%. В целом за рассматриваемый период общее количество работающих уменьшилось на 68%.

На американских железных дорогах оплата труда занимает более 35% всех операционных расходов и является одним из важнейших элементов затратного механизма отрасли.

Влияние на производительность труда основных факторов ресурсной эффективности приведено на рис. 5.

Эффективность использования топливных ресурсов (Fuel productivity) на железных дорогах США измеряется следующими показателями:

✓ тонно-миля / 1 галлон потребленного топлива;

✓ вагоно-миля / 1 галлон потребленного топлива.

В целях сокращения расхода дизельного топлива на тягу поездов используют разные подходы — от поощрения причастного персонала до изменения практики, принятой в повседневной эксплуатационной работе, и внедрения новых технологий. Причем эффективность топливных ресурсов неуклонно растет с 1979 года.

Научные исследования и разработки в области дизель-электрических двигателей позволили сократить расход топлива. Это стало возможным благодаря улучшению технологий производства комплектующих и компонентов (турбокомпрессоры, форсунки, смазочные материалы, снижающие трение в трансмиссии, и т. д.), а также внедрению таких инноваций в локомотивостроении, как:

— гибридные двигатели, которые аккумулируют энергию во время торможения, чтобы использовать ее для разгона;

— система контроля расхода топлива (Leader), которая предоставляет в реальном времени информацию об эксплуатационных условиях; с учетом ее бортовой компьютер рассчитывает и отображает на дисплее величину оптимальной скорости, полученную на основе данных о профиле пути, радиусах кривых, длине и массе поезда и др.;

— старт-стоп система, автоматически переводящая двигатель локомотива в экономичный режим, в том числе при простое, и моментально включающая рабочий режим при начале движения.

Совершенствованные методы смазывания поверхности катания и боковых граней головки рельсов, особенно в кривых, тоже вносят определенный вклад в экономию топлива за счет снижения сопротивления движению. Получили распространение и локомотивные тележки, обеспечивающие лучшее вписывание в кривые.

В дополнение к технологическим нововведениям были использованы новые методы управления. Оптимизация маршрутов за счет уменьшения количества убыточной работы, диспетчерская централизация и улучшение передачи сигнала помогли снизить топливные затраты при остановке поезда и его замедлении.



Рис. 4. Динамика изменения численности работников по категориям на железных дорогах США (1 класса) в период 1973–2008 годов (тыс. чел.) [3].

Pic. 4. Dynamics of the number of employees by categories on the U.S. railroads (1 class) during 1973–2008 (thousand people) [3].

На протяжении сорока лет происходило устойчивое повышение эффективности топливных ресурсов (с 228 тыс. тонно-миль / 1 галлон в 1979 году до 480 тыс. в 2009 году, или более чем в 2,1 раза). Наиболее высокий темп прироста отмечается в 2006–2009 годы (+15,9%).

Показатель эффективности топливных ресурсов, выраженный через вагоно-мили, также имеет положительную динамику, однако он характеризуется более низкими темпами роста. В 1979 году эффективность составляла 7,39 вагоно-миль / 1 галлон топлива, а в 2009 году — 10,06, т. е. рост на 36,1%. Объясняется это тем, что тогда в вагоностроении отсутствовали существенные технологические новшества. Другая причина низкого роста — «некоммерческие» вагоно-мили.

Показатель «коммерческий грузооборот на 1 галлон потребляемого топлива», используемый на железных дорогах Северной Америки, является основной единицей измерения эффективности использования топливных ресурсов. На российских железных дорогах использование топливно-энергетических ресурсов традиционно оценивается с помощью показателя «удельный расход электроэнергии (топлива) на тягу поездов», кото-



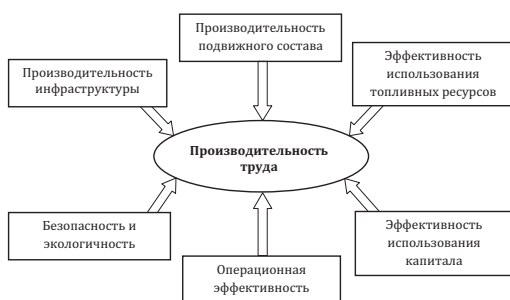


Рис. 5. Производительность труда в системе показателей ресурсной эффективности железнодорожной компании (США).

Pic. 5. Labor productivity within the scorecard of resource efficiency of a railway company (USA).

рый определяется в расчете на 10 тыс. т·км. брутто.

При сопоставлении систем оценки производительности ресурсов железнодорожного транспорта РФ и зарубежных стран целесообразно перейти от показателей удельного расхода к показателям эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, по примеру железных дорог США. В связи с тем, что в российской отчетности тарифный грузооборот и пассажирооборот не разделяются по видам тяги, в качестве объемного измерителя можно взять показатель «тонно-километры брутто грузового и пассажирского движения», соответственно в электротяге и теплотяге. Их отношение к затратам электроэнергии и топлива для тяги поездов будет характеризовать эффективность этих ресурсов [5].

Производительность инфраструктуры (Infrastructure productivity) на железных дорогах США измеряется тремя показателями:

- ✓ тонно-мили за год / эксплуатационная длина железнодорожных линий в милях;
- ✓ тонно-мили за год / развернутая длина железнодорожных путей в милях;
- ✓ тонно-мили за год / 1 доллар, потраченный на обслуживание инфраструктуры.

Оценка производительности инфраструктуры опирается на технологический (через показатели грузонапряженности) и затратный подходы. Различают следующие виды грузонапряженности: грузонапряженность эксплуатационной длины железнодорожных путей и грузонапряженность развернутой длины железнодорожных путей, которая учитывает вторые пути

на главных линиях, станционные пути, и некоторые другие.

При оценке динамики производительности инфраструктуры при различных способах расчета грузонапряженности существенной разницы нет, поскольку за рассматриваемый период длина железнодорожных путей практически не изменилась. Соотношение между развернутой и эксплуатационной длиной железнодорожных линий составляет порядка 1,6–1,7 раза.

С 1979 по 2009 год показатель производительности инфраструктуры увеличился с 3297 тыс. тонно-миль/1 милю эксплуатационной длины до 9530 тыс., или в 2,9 раза. Наибольшее значение показателя отмечено в предкризисном 2008 году, за счет выросшего объема грузооборота (11057 тыс. тонно-миль/1 милю эксплуатационной длины).

Оценка производительности инфраструктуры только по интенсивности её использования не раскрывает экономической сущности оцениваемых процессов, поэтому производительность инфраструктуры рассматривают как производительность каждого доллара, потраченного на содержание 1 мили пути. В 1979 году этот показатель был 193 тыс. тонно-миль/1 доллар, в 2009 году — 616 тыс. (увеличение в 3,2 раза). Такого значительного повышения эффективности удалось добиться за счет совершенствования методов обслуживания инфраструктурных комплексов. Это позволило не только экономить выделяемые средства, но и увеличить полезный срок службы объектов, снизить вероятность сбоев в движении поездов.

Производительность инфраструктурных ресурсов в отличие от производительности труда почти полностью определяется объемными показателями. Невозможно оперативно приводить производительность инфраструктуры в соответствие с меняющимися объемами перевозок. Более того, когда после их спада начинается динамичный рост, произведенное сокращение инфраструктуры затрудняет удовлетворение спроса. Поэтому повышение производительности инфраструктуры, не приводящее к дефициту пропускных способностей, является очень сложной задачей, а ее решение должно опираться на глубоко проработанные прогнозы перевозок.

По своему техническому оснащению и способам содержания пути железные дороги США отличаются крайней неоднородностью. Наряду с применением технически отсталых и устаревших путевых конструкций и явно несовершенных методов труда, на некоторых наиболее доходных дорогах путевое хозяйство находится на высоком уровне. Там тщательно отработаны, особенно с экономической точки зрения, технологии их ремонта и содержания. И этот опыт, конечно, представляет несомненный интерес.

Производительность подвижного состава (*Equipment productivity*) имеет свои показатели:

- ✓ тонно-мили/1 локомотив, занятый в перевозках;
- ✓ тонны отправленных грузов/1 вагон эксплуатируемого парка;
- ✓ тонно-мили/1 доллар, потраченный на обслуживание подвижного состава.

В рассматриваемые годы можно выделить два основных периода развития производительности локомотивов:

- первый с начала 1980-х до середины 1990-х годов, когда производительность увеличилась в 2,2 раза (с 32,53 млн до 70,37 млн тонно-миль/1 локомотив);
- второй период с середины 1990-х до 2008 года, когда производительность была стабильной перед падением (до 63,72 млн тонно-миль/1 локомотив), отмеченным в 2009 году.

Значительное увеличение производительности в первой половине связано с сокращением числа локомотивов в эксплуатации (за счет продления срока их службы или замены на более мощные) при том же объеме работы и с учетом улучшения тяговых технологий, управления и технического обслуживания. Начиная со второй половины периода, производительность стабилизируется, поскольку резерв оказался полностью исчерпан и освоение большего объема работы не могло быть реализовано без увеличения парка локомотивов. В связи с этим с 1994 до 2008 года количество машин в эксплуатации увеличилось на 30%. В результате производительность локомотивов возросла почти в 2 раза.

При оценке производительности грузовых вагонов следует учитывать их различную принадлежность. В 1979 году свыше 71%

от общего парка вагонов принадлежало железным дорогам США, остальная часть была частной собственностью. В 2009 году у дорог осталось не более 30%, и это изменило ситуацию. Частный собственник в силу его экономических интересов не всегда стремится нарастить загрузку вагона.

Производительность грузовых вагонов не сильно увеличилась по сравнению с производительностью таких ресурсов, как труд, топливо и инфраструктура. В период 1979–2009 годов производительность грузовых вагонов в целом увеличилась на 40% (с 14,8 тыс. тонн/1 вагон до 20,7 тыс.). Пик роста приходится на 2006 год (26,2 тыс.), что превышает в 2,1 раза наименьшее значение, отмеченное в 1982 году (12,4 тыс.).

Как и при оценке производительности инфраструктуры, производительность подвижного состава также измеряется с помощью затратного подхода. Она отражает производительность каждого доллара потраченного на обслуживание оборудования, исключая затраты на оплату труда. В 1979 году производительность подвижного состава при данном подходе составила 143 тонно-мили/1 доллар. К 2009 году она выросла до 376 тонно-миль/1 доллар, причем темп роста был 263%.

Производительность подвижного состава (локомотивов и вагонов) в действующей системе статистического учета и отчетности определяется только в грузовом движении. При этом объемные показатели (тонно-мили) соотносятся с эксплуатируемым (рабочим) парком, соответственно, локомотивов и вагонов. Производительность подвижного состава удавалось увеличивать даже в условиях снижения объемов перевозок за счет регулирования величины эксплуатируемого парка. Производительность подвижного состава может наиболее гибко регулироваться на основе улучшения технологии и организации работы.

Операционная эффективность (*Operations productivity*) на железных дорогах США измеряется показателем операционные доходы/операционные расходы.

На практике железные дороги обычно применяют «коэффициент использования», т. е. отношение операционных расходов к операционным доходам. Однако такое отношение не соответствует определению производительности, поэтому для оценки





деятельности используется обратная зависимость.

Операционная эффективность увеличилась почти линейно в течение первых 25 лет рассматриваемого периода. В 1979 году она составила 0,93, в 2004 году — 1,28. Спустя ещё четыре года отмечено максимальное значение показателя — 1,8.

Эффективность использования капитала (*Capital productivity*) на железных дорогах США характеризуют показатели:

✓ чистая прибыль от перевозочной деятельности / инвестиции;

✓ тонно-мили за год / инвестиции.

Показатель окупаемости инвестиций (ROI) определяет, в какой мере компания использует капитал для получения прибыли. Поэтому отношение чистой прибыли к инвестициям будет являться показателем эффективности использования капитала. Для железных дорог ROI представляет собой отношение чистого операционного дохода от перевозочной деятельности (NROI — Net railway operating income) и инвестиций в развитие сети (железнодорожную инфраструктуру и подвижной состав).

Значение показателя ROI за рассматриваемый период изменяется с сильными колебаниями, однако если акцентировать внимание на линии тренда, то можно заметить несколько фаз развития.

«Фаза сокращения». С 1979 по 1991 год рентабельность увеличивалась в результате постоянного сокращения основных фондов (оборудования и пути), числящихся в собственности железной дороги. Значение показателя выросло с 2,93% в 1979 году до 8,11% в 1990 году, после чего в 1991 году было отмечено падение до 1,3%;

«Инвестиционная фаза». В 1992 и 2003 годах значение показателя ROI несколько стабилизировалось: 6,25% и 6,23%. Это было вызвано увеличением инвестиций (приобретением подвижного состава и модернизацией пути) при неизменной доходной базе.

«Доходная фаза». С 2004 по 2009 год инвестиции сохранили свою динамику, однако более высокая прибыль вызвала улучшение показателя ROI. Значение его выросло с 6,12 до 10,7% в 2008 году, хотя затем последовало снижение до 7,96% в 2009 году.

Другой подход к измерению эффективности использования капитала заключается

в оценке соотношения тонно-милей и инвестиций. Он демонстрирует, насколько была велика отдача инвестиций и как они повлияли на объем работы. В 1979 году показатель составил 16,27 тонно-милей/1 доллар, а наибольшего значения достиг в 1994 году — 21,73. Необходимо отметить, что после десятилетней положительной динамики, начиная с середины 1980-х и заканчивая серединой 1990-х годов, уровень эффективности капитала постепенно снижался. К 2009 году его значение опустилось почти до уровня 1979 года.

Безопасность и экологичность (*Improvements in safety and environmental impact*) на американских железных дорогах измеряются следующими показателями:

✓ количество несчастных случаев / поезд-мили;

✓ количество пострадавших и заболевших / количество работников;

✓ выброс выхлопных газов / тонно-мили за год.

Показатель безопасности транспорта учитывает количество сходов поездов с рельсов и столкновений, приходящихся на 1 млн поезд-милей, исключая несчастные случаи на железнодорожных переездах. При этом в США удалось добиться значительного сокращения несчастных случаев, связанных с движением поездов. В 1980—2010 годы их количество уменьшилось с 11,43 до 2,6 на 1 млн поезд-милей.

Сокращение числа аварий с 10611 на 1 млн поезд-милей в 1980 году до 2004 в 2010 году на переездах железнодорожных линий было достигнуто за счет технологических усовершенствований и мер безопасности, включая:

— улучшение конструктивных особенностей пути (использование высокопрочных сталей, новых технологий сварки рельсов, усиленные крепежи и т. д.);

— улучшение оборудования (термическая обработка колес, новые тормозные системы и т. д.);

— сокращение числа незащищенных и необорудованных пересечений линий железных дорог (шлагбаумы, предупредительные устройства и т. д.).

Особое внимание уделяется обучению и повышению квалификации работников железной дороги. Для этого реализуются специальные программы:

- обучающие сотрудников безопасности труда;
- обеспечивающие управление трудовыми ресурсами;
- программа наблюдения за состоянием здоровья работников;
- контроля за усталостью работников локомотивных бригад;
- пульты дистанционного управления;
- обучающие симуляторы;
- интерактивное обучение сотрудников;
- обучающие видео по технике безопасности и оказанию первой помощи.

Показатели безопасности и экологичность не совсем корректно относить к показателям эффективности, даже если они соотносятся с объемами работы (например, поездок-милями). Тем не менее при оценке общей производительности их необходимо учесть по ряду причин: во-первых, вопросы безопасности на транспорте являются всегда приоритетными; во-вторых, экологические вопросы в настоящее время имеют большое значение, становятся источником прибыли (например, продажа квот на выбросы вредных веществ).

III.

Сравнение производительности труда в России и США в сопоставимых условиях свидетельствует о том, что на отечественных железных дорогах она значительно ниже. В 2009 году отставание составило 4,4 раза (рис. 6).

В США проблемами оптимизации транспортного производства и повышения производительности ресурсов, в том числе трудовых, занимались системно, начиная со второй половины прошлого столетия. Повышение производительности трудовых ресурсов было достигнуто в большей степени за счет автоматизации технологических и организационных процессов, внедрения безлюдных технологий, концентрации внимания на наиболее грузонапряженных участках. Вследствие этого страна смогла достичь значительного сокращения неэффективно используемых трудовых ресурсов. Например, в 1980 году численность персонала на грузовых перевозках, включая обслуживающих инфраструктуру, диспетчеров и аппарат управления, составляла 459 тыс. человек, в 2009 году — 151,7 тыс. (таблица 1), т. е. сокращение на 70%. В России чи-

сленность персонала, занятого на грузовых перевозках, в 5,6 раза больше. При этом объем работы на железных дорогах США выше на 13,7%, чем на российских.

Из рис. 6 следует, что темпы роста производительности труда на железных дорогах России (127,6%) выше, чем на американских (106,5%). Однако их недостаточно, чтобы в кратко- и среднесрочной перспективе приблизиться к значениям производительности за океаном.

Производительность труда работников ОАО «РЖД» в 2011 году достигла 3808,8 тыс. приведен. тонно-км/1 человека. При этом темп роста по отношению к прошлому году в сопоставимых условиях составил 108,7%, а без учета сопоставимости, т. е. номинального — 117,5%. При этом важно, что ОАО «РЖД» является одной из немногих компаний в России, где на протяжении ряда лет достигается экономически обоснованное соотношение опережающих темпов роста производительности труда над темпами роста реальной заработной платы.

Выводы

Исследуя производительность труда на железных дорогах мира, можно заметить значительные отличия как в системе измерения, так и в подходах к определению влияния на неё различных факторов. Поэтому при проведении анализа международного опыта, оценке эффективности работы, сравнении показателей необходимо элиминировать влияние всех факторов несопоставимости.

В качестве выводов следует отметить:

1. Производительность труда выступает важнейшим комплексным показателем эффективности деятельности компании, характеризующим объем услуг в натуральном или денежном измерении, который производится одним работником за единицу времени. При разных подходах к оценке производительности труда применяемая в США и РФ методология остается схожей, в ее основе соотношение полученных результатов к затратам, их обусловившим.

2. На производительность труда оказывают влияние такие показатели, как производительность инфраструктуры, производительность подвижного состава, эффективность использования топливно-энергетических ресурсов, финансовая эффективность,



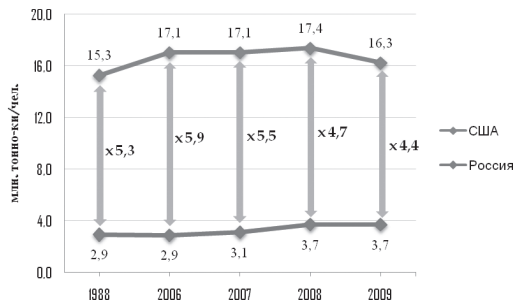


Таблица 1/ Table 1

Значения показателей объема работы и численности персонала
на железных дорогах США и России

Figures for the workload and number of personnel on the railways in the U.S. and Russia

Показатель Indicator		Год/Year				
		2005	2006	2007	2008	2009
Объем работы, млн привед. тонно-км Workload, million ton-km	США/USA	2730,0	2851,0	2849,0	2860,0	2465,0
	Россия/Russia	2202,0	2307,0	2438,0	2468,0	2168,0
Численность, тыс. человек Number, thousand people	США/USA	161,6	167,2	167,0	164,6	151,7
	Россия/Russia	1068,1	1035,0	975,6	948,2	859,0

Рис. 6. Динамика изменения производительности
труда на железных дорогах США и России [2, 4].Рис. 6. Dynamics of labor productivity on the railways
of the United States and Russia [2, 4].

операционная эффективность, показатели безопасности и экологичности, темпы улучшения условий труда, внедрения новых технических систем и технологий.

3. На железных дорогах США существенный рост производительности труда достигался за счет совершенствования технологии перевозочного процесса и организационных мероприятий, что в конечном итоге позволило значительно сократить эксплуатационный контингент.

4. При сравнении эффективности железных дорог США и России целесообразно учитывать широкий спектр показателей, характеризующих различные аспекты деятельности. При этом имеет свое значение и то, что российские железные дороги несут огромную социальную нагрузку, тарифы в части инфраструктурной составляющей в РФ жестко регулируются государством. Уровень тех же тарифов в США примерно в 3,5 раза выше. Необходимо брать в расчет и разные условия эксплуатации дорог, факторы обусловленные природно-географические, климатические, социально-демографические, политические и экономические.

5. В целях повышения эффективности использования производственных ресурсов на железных дорогах России и вывода их на уровень мировых стандартов необходимы внедрение технических и технологических инноваций, автоматизации и механизации процессов, активизация научно-исследовательского потенциала отрасли.

6. Для формирования системы управления производственными ресурсами нужна система комплексной оценки эффективности их использования, в первую очередь с акцентом на человеческие ресурсы и средства, стимулирующие рост производительности труда, модернизацию техники и технологий для достижения производственных характеристик, соответствующих лучшим зарубежным аналогам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Environmental Protection Agency USA, www.epa.gov.
2. U.S. Department of Transportation, www.dot.gov.
3. Youssef Kriem, Productivity of the U. S. Freight Rail Industry: a Review of the Past and Prospect for the Future // U.S.A. — 2011.
4. Годовая отчетность ОАО «РЖД», www.rzd.ru.
5. Мачерет Д. А. О разработке системы комплексной оценки и повышения производительности использования производственных ресурсов по направлениям (трудовые ресурсы, инфраструктура, подвижной состав, энергоэффективность) / Объединенный ученый совет ОАО «РЖД», Бюллетень № 2. — М., 2010.
6. Терёшина Н. П. Демонполизация, дерегулирование и конкурентоспособность железнодорожного транспорта России. — М.: МИИТ, 2009. — 243 с.
7. Терёшина Н. П., Подсорин В. А. Управление инновациями и конкурентоспособностью железнодорожного транспорта // Мир транспорта. — 2012. — № 4. — С.82–89.
8. Подсорин В. А., Тараканова Н. С. Основные направления реализации мероприятий по повышению безопасности труда на железнодорожном транспорте // Мир транспорта. — 2011. — № 2. — С.144–149.
9. Терёшина Н. П., Подсорин В. А. Управление инновациями на железнодорожном транспорте. — М.: Вера-Инфо, 2012. — 592 с.