

ОПТИМИЗАЦИЯ АМОРТИЗАЦИОННЫХ ОТЧИСЛЕНИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОАО «РЖД» (ТРАНСПОРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА)

OPTIMIZATION OF DEPRECIATION AS A FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF JSC "RUSSIAN RAILWAYS" (TRANSPORTATION AND PRODUCTION)

**O. Lazareva
L. Mikheeva**

Summary. this article discusses some aspects of the optimization of depreciation in relation to rail transport. The focus is on objective factors that distort the reflection of the efficiency of fixed assets in the costs of the enterprise. The article considers the option of aligning the interests of the industry and the requirements of technological progress.

Keywords: optimization, cost elements, sources of financing, cost, structural characteristics, qualitative indicators of locomotive use, effective locomotive power, intensity of use.

Лазарева Ольга Борисовна

*К.э.н., доцент, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск
milyuda@ro.ru*

Михеева Людмила Анатольевна

*К.э.н., доцент, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск
oblomus@inbox.ru*

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются отдельные аспекты оптимизации амортизационных отчислений применительно к железнодорожному транспорту. Основное внимание уделяется объективным факторам, искажающим отражение эффективности использования основных фондов в затратах предприятия. Рассмотрен вариант приведения в соответствие интересов отрасли и требований технического прогресса.

Ключевые слова: оптимизация, элементы затрат, источники финансирования, себестоимость, конструкционные характеристики, качественные показатели использования локомотива, эффективная мощность локомотива, интенсивность использования.

Повышение эффективности транспортного производства — важнейшая задача любого производственного предприятия. На величину эффективности производства оказывает влияние большое количество как внутренних, так и внешних факторов, в той или иной мере влияющих на себестоимость перевозок в зависимости от структуры затрат по экономическим элементам. В целом по ОАО «РЖД» в структуре операционных расходов на долю заработной платы, включая отчисления на социальные нужды, приходится около 40%, материальные затраты в структуре расходов составляют около 30%, из них примерно 15% составляют затраты топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов. Значительный удельный вес в структуре расходов на железнодорожном транспорте приходится на амортизационные отчисления.

В повышении эффективности транспортного производства большая роль отводится мероприятиям организационно-технического характера, направленным на снижение себестоимости перевозок в результате оптимизации расходов.

Проблема оптимизации амортизационных отчислений рассматривается исследователями довольно часто, но основной упор делается на выборе методов начисле-

ния амортизации, что значительно сужает и проблему, и выбор инструментов оптимизации.

Амортизационные отчисления как элемент себестоимости продукции железнодорожного транспорта можно проиллюстрировать следующими данными (таблица 1).

В динамике за 7 лет удельный вес амортизационных отчислений в общей сумме операционных затрат колеблется в интервале от 15% до 15,9%. Темп роста удельного веса амортизационных отчислений характеризуется разнонаправленной динамикой, к уровню 2016 г. рост показателя составил 8,5%

По абсолютной величине темпы роста амортизационных отчислений с учетом приведения к выбранному периоду изменяются от 0,3% (2006/2005 г) до 15,7% (2017/2016 г.), что значительно опережает рост общей суммы операционных расходов (6,6% к 2016 г.).

Рост амортизационных отчислений в структуре расходов обусловлен изменением стоимости основных средств, в результате увеличения цены, переоценки и обновления. На величину амортизационных отчислений оказывает также влияние изменение структуры по группам основных фондов, учитывающей сроки

Таблица 1. Динамика амортизационных отчислений

Показатели	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Удельный вес амортизации в структуре операционных расходов, %	15,0	14,9	15,5	15,9	15,0	14,7	15,9
Темп роста удельного веса амортизации в структуре операционных расходов		0,992	1,043	1,024	0,944	0,979	1,085

Составлено авторами по данным годовых отчетов ОАО «РЖД»

Таблица 2. Структура основных фондов

Показатели	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Здания, машины, оборудование, транспортные средства	30,27	30,66	31,13	31,56	32,21	31,48	32,76
Сооружения и передаточные устройства	69,44	69,05	68,61	68,18	67,55	68,31	66,99
Прочие	0,29	0,29	0,26	0,26	0,25	0,21	0,25

Составлено авторами по данным финансовой отчетности ОАО «РЖД»

службы объектов основных средств. Структура основных фондов по группам основных средств приведена в таблице 2.

За анализируемый период наблюдается увеличение доли машин, оборудования и транспортных средств в стоимости имущества ОАО «РЖД». В 2016–2017 гг. доля транспортных средств увеличилась с 21,78% до 23,29% (на 1,51%) при росте объединенной группы основных средств (здания, машины, оборудование и транспортные средства) с 31,48% до 32,76% (на 1,28%).

Для анализа и оценки сопоставимости темпов роста амортизационных отчислений и темпов роста продукции транспорта была изучена динамика работы ОАО РЖД в аналогичном периоде.

При росте объема перевозок в анализируемом периоде (с 2011 по 2018 г.) на 10,8%, амортизационные отчисления в стоимостном выражении выросли на 39,7%. Стоимость основных средств с учетом переоценки за этот же период увеличилась на 50,8%, рост стоимости машин, оборудования и транспортных средств составил 63,2% (в данной группе основных средств доля транспорта составила в 2016 г 69,2%, в 2017 г — 71,1%).

К уровню 2016 г. рост амортизационных отчислений по объекту «транспортные средства» (13,4%) опережает рост стоимости транспортных средств (11,2%) при снижении объема перевозок на 5,6%.

Величина амортизации на единицу перевозок (амортизационная нагрузка) за исследуемый период увеличилась

с 5,66 до 7,35 коп./1000 ткм, на 29,69%. Для сравнения, при росте амортизационной нагрузки по всем объектам основных средств в 2017 г. к уровню 2016 г. на 22,62%, рост данного показателя по локомотивному парку составил 20,1%.

Приведенные данные свидетельствуют об увеличении амортизационной нагрузки транспортной продукции в области грузовых перевозок, что в конечном итоге приводит к увеличению расходов и себестоимости перевозок. Кроме того, амортизация относится к так называемым условно-постоянным расходам, увеличение которых приводит к снижению безубыточного объема продаж и, как следствие, к сокращению прибыли от перевозок в условиях зависимости объема перевозок от экономической ситуации в стране и объема производства в отраслях экономики.

Выполненный анализ подтверждает необходимость серьезного исследования связи обновления ОАО РЖД основными средствами с полной использованием их конструктивных возможностей, а также влияния данного обстоятельства на динамику амортизационных отчислений, операционных расходов и себестоимости продукции транспорта.

В элементе амортизационных отчислений невозможно найти резервы их снижения, так как данный элемент денежных затрат является лишь способом восстановления основных средств, а их размер зависит от первоначальной стоимости основных средств. Размер амортизационных отчислений зависит непосредственно от стоимости каждого отдельного объекта

Таблица 3. Динамика темпов роста мощности и качественных показателей использования локомотива

Темпы роста,%	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Мощность локомотивного парка, млн. квт	99,83	101,31	100,88	101,01
Производительность локомотива тыс. ткм брутто, рассчитанная через				
среднесуточный пробег	102,33	102,94	108,29	94,26
техническую скорость	100,46	100,50	103,90	101,52

Примечание: Производительность посчитана для инвентарного парка локомотивов находящегося на сети дорог, работающих в грузовом движении.

основных средств, приобретаемого и эксплуатируемого ОАО РЖД.

Из этого следует, что резервы снижения амортизационных отчислений заключаются не в самой величине амортизационных отчислений, а в объекте, на который начисляется амортизация. Для оптимизации амортизационных отчислений необходимо искать технико-экономические резервы, связанные с обоснованием приобретения объектов основных средств, и их использованием в транспортном производстве. Иными словами, необходимы тщательные технико-экономические исследования для предотвращения появления «условных излишков» основных фондов» и экономически обоснованных операционных затрат.

С этим обстоятельством связаны и другие проблемы: неделимость основных фондов и особенности технологических процессов ОАО РЖД. Эти факторы во многом определяют наличие «холостых» затрат, значительный вес которых ложится на амортизационные отчисления.

Неделимость основных фондов является объективной данностью железнодорожного транспорта. Она проявляется в приобретении, например, локомотивов с конструктивными техническими характеристиками, которые не будут востребованы в обозримой перспективе. Данная проблема вытекает из неоднородности технического развития элементов конвейерного производства, каким и является процесс осуществления железнодорожных перевозок. Рассматриваемое обстоятельство является весьма сложным по своим причинно-следственным связям, так как связано с организационными, социальными, технологическими, финансовыми задачами и возможностями их осуществления по отдельным хозяйствам железнодорожного транспорта и в целом с требованиями научно-технического прогресса развития отрасли.

В структуре основных фондов ОАО РЖД, а, следовательно, и в структуре амортизационных отчислений наибольший удельный вес приходится на путевое хо-

зяйство, на втором месте находится локомотивное хозяйство.

В структуре основных фондов локомотивного хозяйства значительный удельный вес занимает локомотивный парк. Локомотивный парк характеризуется объектами, обладающими различными конструктивными характеристиками, непосредственно связанными с ценой локомотива и эффективностью использования локомотивного парка (коэффициентом использования мощности тяговых средств).

Эффективность использования локомотивного парка зависит от степени использования мощности локомотива и экономичности режима вождения поездов при заданных эксплуатационных условиях. Использование мощности локомотива по величине производительности оценивается при среднем значении веса поезда и скорости движения. Помимо мощности, влияющей на вес и скорость движения, на величину производительности оказывает влияние время нахождения локомотива на станциях и в депо, а также объективные характеристики конкретного полигона работы локомотива.

Различия в величине производительности локомотива, рассчитанной по величине веса и технической скорости, характеризующей время нахождения локомотива в движении, и по величине среднесуточного пробега при средних значениях данных показателей характеризуют влияние на производительность времени простоя локомотива. Соотношения в темпах роста мощности локомотивного парка и производительности локомотива представлены в таблице 3.

Анализ динамики суммарной мощности локомотивов [3] и производительности локомотивов свидетельствует о наличии тесной связи между исследуемыми показателями, так коэффициент корреляции между мощностью и производительностью локомотивов, рассчитанной традиционным способом (по величине веса поезда и среднесуточному пробегу локомотивов) составил 0,737, при расчете производительности локомоти-

ва по весу поезда и технической скорости коэффициент корреляции равен 0,954.

Современные условия работы железнодорожного транспорта характеризуются использованием локомотивов большой единичной мощности, а нормы массы поездов определяются не только конструктивными особенностями локомотива, но и техническими параметрами инфраструктуры и способов организации перевозок.

Эксплуатационные показатели использования локомотивов существенно отличаются не только от конструктивных характеристик локомотива, но и так называемых технических (весовых) норм поездов, устанавливаемых в графике движения поездов и, зависящих от силы тяги локомотив, профиля пути и других технических и эксплуатационных факторов.

Разрыв между потенциальными возможностями использования локомотивного парка и реальными показателями в эксплуатации в условиях действующей статистической отчетности на железнодорожном транспорте можно определить по отдельным сериям локомотивов на конкретных участках сети дорог. Так, например электровоз переменного тока «Ермак» мощностью от 3060 до 9180 кВт, рассчитан на провоз грузовых поездов массой 6000–10000 тонн со скоростью 90–120 км/час, фактически локомотив эксплуатируется при средней массе поезда около 4000 тонн и средней технической скорости 47 км/час.

Приведенные данные свидетельствуют о наличии определенных противоречий между экономической целесообразностью приобретения мощных и дорогих локомотивов и задачей современного развития железнодорожного транспорта, что и вызывает возникновение «холостых» затрат, которые включаются в себестоимость продукции и перекладываются на плечи потребителя.

Недоиспользование мощности основных средств (локомотивов) снижает технико-экономические показатели работы депо, участка, дороги и сети в целом и приводит к дополнительным затратам на организацию перевозок.

Для оценки потерь в результате недоиспользования мощности локомотивов в настоящее время отсутствуют объективные (статистические) и научно-обоснованные критерии (показатели), характеризующие использование тяговых характеристик локомотива, что затрудняет объективную оценку степени использования мощности локомотива не только в средних условиях работы сети дорог, но и в разных условиях эксплуатации локомотивов на отдельных полигонах.

Оценка эффективности использования локомотивов только на основе эксплуатационных показателей грузооборота брутто и среднесуточного пробега недостаточна для экономической оценки эффективности их использования.

Включение в состав показателей работы локомотивов стоимостных показателей (доходов и расходов в части локомотивной составляющей) в результате внедрения лицевого счета локомотива по каждой номерной модели в автоматизированной системе учета [12] позволит не только учитывать использование мощности локомотива, и определять расходы на содержание локомотива по всем экономическим элементам, включая амортизацию, но и рассчитывать потери в результате недоиспользования мощности локомотива. По мнению Шакировой, Г.Х. [12] данные автоматизированной системы учета могут быть использованы для прогнозирования инвестиций в локомотивный парк в разрезе типа и серий локомотивов.

С целью оптимизации амортизационных отчислений, по нашему мнению, необходимо амортизационные отчисления рассчитывать, исходя из амортизируемой стоимости локомотивов и отношения натуральных показателей объема продукции к максимально возможному ресурсу объекта (в данном случае мощности локомотива), т.е. списание стоимости пропорционально объему продукции. Применение такого способа в наибольшей степени учитывает интенсивность использования объектов [4].

При обосновании предложения по использованию производительного способа расчета амортизационных отчислений следует рассматривать два аспекта, непосредственно связанных с величиной амортизационных отчислений, исходя из их функциональной природы. Амортизационные отчисления, учитываемые в составе затрат, также выполняют роль собственного источника финансирования, занимая место одного из элементов высвобожденного капитала. Норма амортизационных отчислений при рассматриваемом способе будет заметно ниже, чем при линейном способе, используемом на практике. В то же время, данное обстоятельство скажется на снижении себестоимости и при сохраняющихся тарифах на перевозку приведет к росту прибыли, как основного источника обновления основных фондов. Показателем возможного эффекта от изменения способа начисления амортизации может служить дисконтированный результат, учитывающий традиционный и предлагаемый производительный метод расчета амортизационных отчислений [1]. В предлагаемом варианте это будет потеря дисконтированного амортизационного потока, которая сложится из потерь от применения способа списания стоимости пропорционально объему

продукции, откорректированная на возможный дисконтированный рост прибыли. Сопоставление достигнутого роста прибыли и сокращения амортизационного потока позволит сделать вывод, а также даст основание для поиска внешнего источника финансирования пополнения и замены устаревшего локомотивного парка. Новый парк представлен только современными локомотивами, конструкционные возможности которых по объективным причинам не могут быть реализованы и влекут

за собой затраты, не сопровождающиеся выпуском продукции.

Таким образом, оптимизацию амортизационных отчислений можно рассматривать как важную часть бизнеса, вид финансово-управленческой деятельности, опирающейся не только на использование существующих законов и нормативных документов, но и на предварительные многовариантные расчеты и обоснования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилова Н.Н., Зданович М. Ю., Васильева Н. О. Оптимизация амортизационной политики предприятия // *Фундаментальные исследования*. — 2014. — № 9–7. — С. 1568–1574;
2. Гарифуллина А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация» // *Молодой ученый*. — 2014. — № 7. — С. 324–327.
3. Краткий анализ локомотивного парка РЖД — nkps — LiveJournal <https://nkps.livejournal.com/2476.html> (дата обращения: 20.03.2019).
4. Лукошкин С. В. Оптимизация амортизационных отчислений основных средств организации в ходе аудита [Текст] // *Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф.* (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 160–162.
5. Конышев А. В. Амортизация и её роль в инвестиционном процессе автореферат диссертации. Самара, 2000 // *Экономическая библиотека*. URL: [http://economy-lib.com/amortizatsiya-i-eyo-rol-v-investitsionnom-protsesse#ixzz5ir6fAWYI](http://economy-lib.com/amortizatsiya-i-eyo-rol-v-investitsionnom-protsesse) (дата обращения: 10.02.2019).
6. Малов В. А., Горовых Л. В. Методология определения стоимости жизненного цикла новых локомотивов для ОАО «РЖД» // *Бюллетень ОУСОАО «РЖД»*. 2016 — № 6 — С. 10–13.
7. Показатели использования локомотивов. Термины и определения. //ГОСТ Р 56046–2014. — Введ. 2014–09–01. — М.: Изд-во стандартов, 2015. — 24 с.
8. Гарифуллина А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация» // *Молодой ученый*. — 2014. — № 7. — С. 324–327.
9. Гарифуллина А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация» // *Молодой ученый*. — 2014. — № 7. — С. 324–327.
10. Харламов А. А. Анализ эффективности использования основных производственных фондов // *Журнал Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление* 2014 — с. 31–38.
11. Статистика транспорта — f_husainov — LiveJournal
12. <https://f-husainov.livejournal.com/tag/Статистика%20транспорта> (дата обращения: 23.01.2019). некорректная ссылка
13. Шакирова Г. Х. Экономическая оценка эффективности использования локомотивов транспортных компаний, автореферат, М: РГОТУПС, 2008–24 С.

© Лазарева Ольга Борисовна (milyuda@ro.ru), Михеева Людмила Анатольевна (oblomus@inbox.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Дальневосточный государственный университет путей сообщения