

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-3>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/26EVN316.pdf>

Статья опубликована 30.05.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Григорьев Е.А., Мусина Д.Р. Формирование системы логистического контроллинга на нефтедобывающем предприятии // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №3 (2016)

<http://naukovedenie.ru/PDF/26EVN316.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 658.81:622.276

Григорьев Ефим Александрович

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа¹
Магистрант кафедры «Экономики и управления на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

Института нефтегазового бизнеса, направление «Стратегический менеджмент», группа МЭК15-14

E-mail: 2scars@mail.ru

Мусина Дилара Раисовна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа
Доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности»

Кандидат экономических наук

E-mail: musinad@yandex.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=390294

Формирование системы логистического контроллинга на нефтедобывающем предприятии

Аннотация. В статье представлены результаты научного исследования. Объектом исследования выступают логистические процессы на нефтедобывающем предприятии в составе вертикально интегрированной нефтяной компании. Предмет исследования – совершенствование управления логистическими процессами на нефтедобывающем предприятии. Цель – формирование системы логистического контроллинга на нефтедобывающем предприятии. В статье предлагается сформировать систему логистического контроллинга, состоящую из таких элементов, как логистическая стратегия, звенья логистической системы, показатели стратегического и оперативного логистического контроллинга. Для выявления логистических звеньев сформированы макро- и микрологистическая системы нефтедобывающего предприятия в составе вертикально интегрированной нефтяной компании. Для системы логистического контроллинга определены управленческие функции - планирование, организация и контроль логистических процессов. В работе предложено закрепить отдельные функции за головной компанией, другие функции - за логистическими звеньями. В качестве показателя стратегического контроллинга предложен показатель логистического левериджа в нефтедобыче, который отражает соотношение изменения логистических затрат предприятия к общим производственным затратам в нефтедобывающем предприятии. Для каждого логистического звена нефтедобывающего предприятия предложены свои показатели оперативного контроллинга. Разработанная система логистического контроллинга является инструментом для планирования, организации и контроля логистических процессов в нефтедобыче, и, как следствие, для поиска резервов

¹ 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

для сокращения логистических затрат, что повысит в целом эффективность деятельности вертикально интегрированной нефтяной компании.

Ключевые слова: нефтедобывающее предприятие; логистика; контроллинг; система; звено; стратегический контроллинг; оперативный контроллинг; показатель

Одним из инструментов современного менеджмента является контроллинг [1, 2, 3]. Данная статья представляет собой результат магистерского научного исследования, объектом которого выступают логистические процессы на нефтедобывающем предприятии в составе вертикально интегрированной нефтяной компании (ВИНК). Предмет исследования – совершенствование управления логистическими процессами на нефтедобывающем предприятии. Цель – формирование системы логистического контроллинга на нефтедобывающем предприятии.

Первым этапом работы стало формирование макро- и микрологистических систем нефтедобывающего предприятия [4]. Построение макро- и микрологистической систем нефтедобывающего предприятия направлено на выявление звеньев логистической цепи [5]. Имея набор участников (звеньев) логистической цепи можно разработать комплекс мероприятий по эффективному управлению ими.

На рисунке 1 сформирована макрологистическая система нефтедобывающего предприятия.

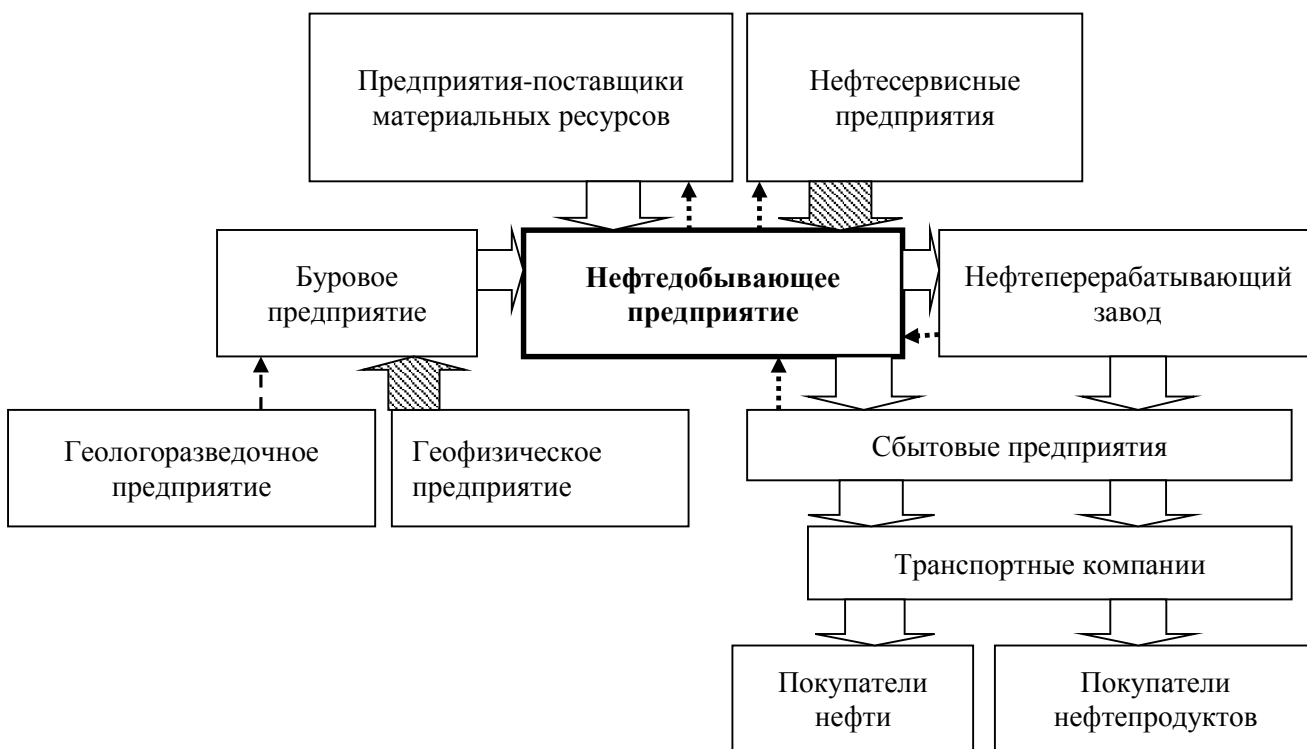


Рисунок 1. Макрологистическая система нефтедобывающего предприятия
(разработано авторами)

В последнее десятилетие нефтяной сектор переживает стадию реструктуризации, которая характеризуется выводом за рамки ВИНК вспомогательных производств. В частности, отдельные вертикально-интегрированные компании вывели сервисный сегмент за рамки своих структур. На рисунке 2 представлена микрологистическая система классического нефтедобывающего предприятия в составе ВИНК.

Склады, цех автоматизации производства и автотранспортный цех взаимодействуют со всеми цехами предприятия, поэтому все цеха помещены в контур, с которым взаимодействуют цех автоматизации производства, автотранспортный цех и склады.

Входящий материальный поток формируется вспомогательными материалами, комплектующими и прочими материальными ресурсами для обеспечения процесса нефтедобычи. Со склада материальные ресурсы поступают в соответствующие цехи, которые в свою очередь выполняют работы для цеха добычи нефти и газа или осуществляют поставку оборудования, комплектующих и проч. Своевременность и полноту выполняемых объемов работ контролирует инженерно-технологическая служба. Из цеха подготовки нефти на нефтеперерабатывающий завод по нефтепроводу поступает преобразованный материальный поток – товарная нефть.

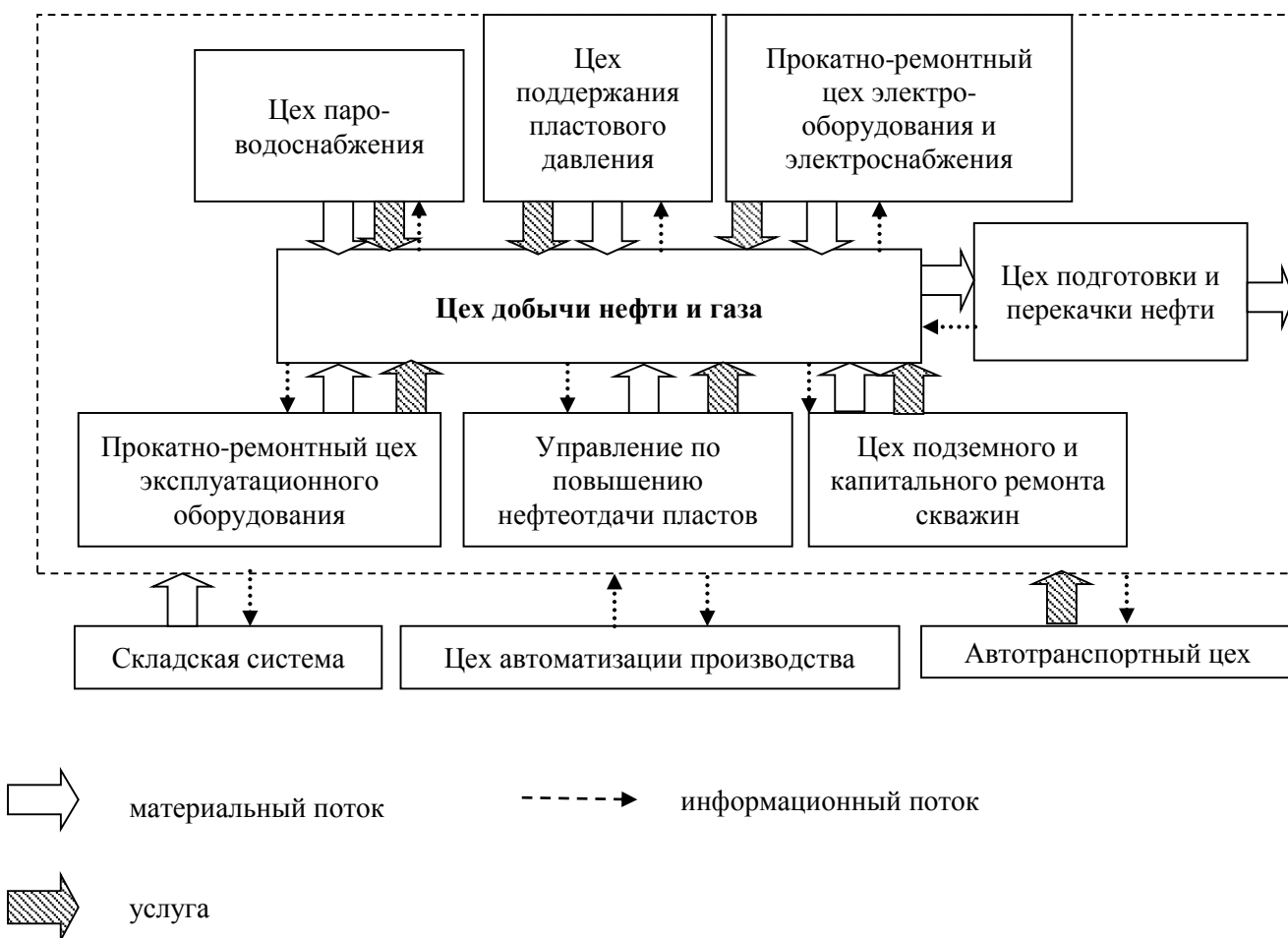


Рисунок 2. Микрологистическая система нефтедобывающей компании (разработано авторами)

Исходящие финансовые потоки представляют собой оплату за продукцию или услуги. Информационные потоки в макрологистических системах отражены только в части предоставления информационных услуг.

Построение макро- и микрологистических систем нефтедобывающего предприятия позволило выделить звенья макро- и микрологистической цепей. К звеньям макрологистической цепи, влияющим на эффективность работы нефтедобывающего предприятия следует отнести поставщиков материальных ресурсов, а также поставщиков услуг, т.е. сервисные компании, обеспечивающие подземный и капитальный ремонт скважин, обслуживание наземного оборудования, транспортировку грузов и персонала.

Звеньями микрологистической цепи являются: складская система нефтедобывающего предприятия, все производственные цеха предприятия и инженерно-техническая служба.

Далее проанализированы логистические операции и функции, которые выполняются в каждом звене микрологистической системы, так как формируемая система логистического контроллинга может быть сформирована в пределах одной компании для повышения эффективности ее деятельности.

В таблице 1 представим логистические функции и операции в микрологистической системе нефтедобывающего предприятия.

Таблица 1

Логистические операции в микрологистической системе нефтедобывающего предприятия (разработано авторами)

Звено логистической цепи	Логистические операции
Цех добычи нефти и газа	Подача и получение информационных заявок
Цех подготовки и перекачки нефти	Транспортировка сырья
Цех поддержания пластового давления	Подача и получение информационных заявок
Цех пароводоснабжения	Транспортировка воды по внутриводопроводной системе водопроводов. Подача и получение информационных заявок
Цех электрооборудования и электроснабжения	Подача и получение информационных заявок, транспортировка оборудования на скважину
Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования	Подача и получение информационных заявок, транспортировка оборудования на скважину
Управление по повышению нефтеотдачи пластов	Подача и получение информационных заявок, транспортировка оборудования и работников на скважину
Цех подземного и капитального ремонта скважин	Подача и получение информационных заявок, транспортировка оборудования и работников на скважину
Цех автоматизации производства	Сбор, обработка и передача информации
Автотранспортный цех	Транспортировка оборудования и работников, погрузка, разгрузка
Склад материальных ресурсов	Приемка, хранение, разгрузка, погрузка

Как видно из таблицы 1, подавляющее большинство операций – это работа с информационным потоком и транспортировка.

В число основных элементов формируемой системы логистического контроллинга включены [6]:

- 1) логистическая стратегия предприятия;
- 2) совокупность звеньев логистической системы;
- 3) набор показателей оперативного логистического контроллинга;
- 4) показатель стратегического логистического контроллинга;
- 5) взаимосвязи.

Одним из основополагающих моментов при разработке системы логистического контроллинга считаем выбор логистической стратегии предприятия. Из всех существующих

логистических стратегий считаем целесообразной для нефтедобывающего предприятия комбинировать стратегии «сжатия времени» и стратегических союзов.

Выбор стратегии «сжатия времени» основан на том, что нефтедобыча относится к непрерывным производствам и простои в производстве приводят к потерям в добыче, разбалансированности систем разработки объектов нефтедобычи, отклонению от оптимальной схемы разработки залежей углеводородов. Что в свою очередь сказывается на экономических результатах деятельности.

Выбор второй стратегии обоснован тем, что в настоящее время ряд ВИНК отдали на аутсорсинг часть основных и вспомогательных производственных процессов. И для обеспечения непрерывности производственного процесса в нефтедобыче требуется своевременное и качественное выполнение своего круга задач со стороны аутсорсеров.

В нефтедобыче к настоящему времени система управления логистическими процессами сводится к реализации ряда положений и регламентов, которые определяют деятельность отдела материально-технического снабжения и складского хозяйства. Следовательно, как таковой логистической системы нет.

В связи с этим в работе предлагается сформировать в компании систему логистического контроллинга, которая бы удовлетворяла следующим требованиям:

- объединила все звенья логистической цепи нефтедобывающего предприятия в одну систему;
- позволяла бы планировать, организовывать и контролировать логистические процессы в нефтедобыче как единой микрологистической системы;
- позволяла бы управлять логистическими рисками;
- позволяла бы отслеживать логистическую деятельность отдельных звеньев в оперативном режиме;
- позволяла бы оценивать эффективность логистической деятельности компании в целом в оперативном режиме;
- позволяла бы оценить логистическую эффективность компании одним показателем, который можно было бы включить в систему сбалансированных показателей компании.

В разработанной системе контроллинга предлагается закрепить за головной компанией функции стратегического контроллинга, а именно формирование ключевых показателей эффективности и на основе этого установление целевых ориентиров и оставляя функции оперативного планирования за структурными единицами. При этом функция оперативного планирования сводится к самостоятельной разработке программ развития предприятия в логистической сфере. Аналогично разделяем функциональные обязанности в области организации и контроля.

На этапах планирования и контроля востребована система показателей контроллинга.

Для оценки эффективности функционирования макро- и микрологистической систем целесообразно применять методы продуктивности и затратный. Показатели должны сравниваться в приростном виде [6].

В качестве принципов формирования показателей стратегического контроллинга приняты следующие [7]:

- направленность на оценку результата («делать правильное дело»);

- оценивают деятельность компании в целом;
- база сравнения – целевое значение или значение прошлого периода;
- форма отчетности – годовая.

В качестве принципов формирования показателей оперативного контроллинга приняты следующие:

- направленность на оценку процесса («делать дело правильно»);
- оценивают работу отдельных логистических звеньев в структуре компании;
- база сравнения – значения прошлого периода или целевое значение;
- форма отчетности – ежеквартальная.

Основными задачами оперативного логистического контроллинга являются:

- 1) определение эффективности функционирования звеньев в составе интегрированной логистической системы;
- 2) выявление «узких» мест в интегрированной логистической системе.

В качестве показателя стратегического контроллинга предлагается показатель логистического левериджа в нефтедобыче, который отражает соотношение изменения логистических затрат предприятия к общим производственным затратам в нефтедобывающем предприятии и может быть рассчитан по формуле:

$$L_l = d \cdot \frac{\Delta Z_{\text{операц.},\%}}{\Delta Z_{\text{лог.},\%}} \quad (1)$$

где: $\Delta Z_{\text{операц.}}$ – изменение операционных затрат, %;

$\Delta Z_{\text{лог.}}$ – изменение логистических затрат, %;

d – коэффициент, учитывающий долю логистических затрат в операционных затратах предприятия.

Коэффициент d может со временем меняться, поэтому предлагается брать его на уровне средней величины за последние три года.

Изменение логистических затрат рассчитывается по формуле:

$$\Delta Z_{\text{лог.}} = \frac{Z_{\text{лог.2}} - Z_{\text{лог.1}}}{Z_{\text{лог.1}}} \cdot 100\% \quad (2)$$

где $Z_{\text{лог.1}}$ и $Z_{\text{лог.2}}$ – логистические затраты предприятия в сопоставимые периоды времени.

Изменение логистических затрат считается как экономия затрат за счет реализации логистических мероприятий.

Показателями оперативного логистического контроллинга в нефтедобыче должны быть показатели, которые влияют на продолжительность производственного цикла в добыче в том или ином звене логистической цепи (таблица 2).

Таблица 2
Показатели оперативного логистического контроллинга (разработано авторами)

Звено логистической цепи	Показатель оперативного контроллинга
Цех подготовки и перекачки нефти	Соблюдение календарных сроков реализации услуг

Звено логистической цепи	Показатель оперативного контроллинга
Цех поддержания пластового давления	Соблюдение календарных сроков реализации услуг
Цех пароводоснабжения	Соблюдение сроков выполнения заявки
Цех электрооборудования и электроснабжения	Соблюдение сроков выполнения заявки
Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования	Соблюдение календарных сроков реализации услуг Соблюдение сроков выполнения заявки
Управление по повышению нефтеотдачи пластов	Соблюдение календарных сроков реализации услуг
Цех подземного и капитального ремонта скважин	Соблюдение календарных сроков реализации услуг
Цех автоматизации производства	Соблюдение сроков выполнения обращений
Автотранспортный цех	Соблюдение сроков выполнения заявки
Склад материальных ресурсов	Доля безошибочных поставок Соблюдение сроков выполнения заявки Достижение планового уровня оборачиваемости запасов. Достижение планового уровня складских запасов. (Обратный)

Такие показатели, как «Соблюдение календарных сроков реализации услуг» и «Соблюдение сроков выполнения заявки» следует рассчитывать за отчетный период по формуле:

$$N = \left(1 - \frac{\Delta}{T_{гр.}}\right) \cdot 100\% \quad (3)$$

где: Δ – суммарная задержка в выполнении работ за весь отчетный период, дн.;

$T_{гр.}$ – нормативный график производства работ данным звеном за отчетный период, дн.

Доля ошибочных поставок рассчитывается как отношение количества ошибочных поставок материальных ресурсов к общему количеству поставок, умноженное на 100%.

Уровень оборачиваемости рассчитывается как отношение фактического показателя оборачиваемости к плановому, умноженное на 100%. Для расчета комплексного показателя следует брать обратный показатель, т.е. отношение планового к фактическому.

Уровень складских запасов рассчитывается как отношение фактического показателя складских запасов к плановому, умноженное на 100%. Для расчета комплексного показателя следует брать обратный показатель, т.е. отношение планового к фактическому. В этом случае для всех показателей верно утверждение «чем больше значение, тем лучше».

В целом разработанный инструментарий логистического контроллинга в совокупности с прочими инструментами менеджмента направлен на повышение эффективности хозяйственной деятельности вертикально интегрированной нефтяной компании [8, 9, 10].

Каждый из показателей оперативного логистического контроллинга отражает качество выполнения логистических операций соответствующим логистическим звеном. Кроме того, показатели дают возможность оценить общий логистический уровень предприятия в отчетном периоде путем расчета комплексного показателя оперативного контроллинга. Комплексный показатель оперативного контроллинга предлагается рассчитывать как среднее арифметическое из приведенных показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметова А.Р., Ванчухина Л.И. Сравнительный анализ моделей контроллинга // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Из-во УГНТУ, 2015. С. 21-24.
2. Галиев Р.К., Сайфуллина С.Ф. Контроллинг как инструмент реализации стратегии компании // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Из-во УГНТУ, 2015. С. 72-74.
3. Григорьев Е.А., Мусина Д.Р. Анализ логистических структур российских вертикально интегрированных нефтяных компаний. Инновационная наука. 2015. №10-2. С. 37-40.
4. Ситдилов Р.Р., Мусина Д.Р. Макро- и микрологистические системы буровых предприятий // Современные тенденции в экономике и финансах: сб. науч.тр. по матер. 4-й всерос. заочн. науч.-практ. конф.– Уфа: редакционно-издательский центр УГНТУ, 2014. – вып. 4. С. 129-131.
5. Григорьев Е.А., Мусина Д.Р. Логистические системы и звенья нефтедобывающего предприятия. В сборнике: Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции. 2016. С. 84-87.
6. Мусина Д.Р. Формирование системы логистического контроллинга в буровой компании. Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2015. №4. С. 549-563.
7. Ситдилов Р.Р., Мусина Д.Р. Формирование показателей оценки эффективности звеньев логистической системы в нефтяной компании // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: сб. науч. тр. по матер. 2-й Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Изд-во «Нефтегазовое дело», 2014. С. 208-210.
8. Муталов С.В., Мусина Д.Р. Формирование системы контроллинга промышленной безопасности в нефтегазовой компании // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2014. №4. С. 341-352.
9. Тасмуханова А.Е., Верещагина К.А. Экономическая оценка рисков, связанных с обустройством нефтяных месторождений // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2014. №10 (70). - С. 45.
10. Авдеева Л.А., Герасимова М.В. Проблемы стандартизации управления нефтегазовыми инвестиционными проектами // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №3 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/23EVN315.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/23EVN315.

Grigorev Efim Aleksandrovich

Ufa state petroleum technological university, Russia, Ufa
E-mail: 2scars@mail.ru

Musina Dilara Raisovna

Ufa state petroleum technological university, Russia, Ufa
E-mail: musinad@yandex.ru

Formation of a system of logistic controlling in the oil company

Abstract. The article presents the results of scientific research. The object of the study are the logistic processes in the oil company. Subject of research - the improvement of management of logistic processes in the drilling company. The goal – formation of controlling system in the oil company. The article substantiates logistic controlling system that consists of such elements as logistic strategy, links of the logistic system, strategic and operational logistic indicators. It is formed macrologistical and micrologistical systems for oil company. It is indicated management functions for logistic controlling system - planning, organization and control. In research it is separated some functions between the head company and logistic units. The logistic leverage is designed as an indicator of strategic controlling, that reflects the ratio of change in the enterprise logistics cost to the overall manufacturing costs in the oil-producing enterprise. The indicators of operational logistic controlling are designed for each logistic unit in the oil company. The developed system of logistics controlling is a tool for the planning, organization and control of logistics processes in the oil industry, and as a consequence, the search for reserves to reduce logistics costs, which will increase the overall efficiency of a vertically integrated oil company.

Keywords: oil producer; logistics; controlling; system; link; strategic controlling; operational controlling; index

REFERENCES

1. Akhmetova A.R., Vanchukhina L.I. Sravnitel'nyy analiz modeley kontrollinga // Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyy opyt i rossiyskaya praktika: materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ufa: Iz-vo UGNTU, 2015. S. 21-24.
2. Galiev R.K., Sayfullina S.F. Kontrolling kak instrument realizatsii strategii kompanii // Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyy opyt i rossiyskaya praktika: materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ufa: Iz-vo UGNTU, 2015. S. 72-74.
3. Grigor'ev E.A., Musina D.R. Analiz logisticheskikh struktur rossiyskikh vertikal'no integrirovannykh neftyanykh kompaniy. Innovatsionnaya nauka. 2015. №10-2. S. 37-40.
4. Sitdikov R.R., Musina D.R. Makro- i mikrologisticheskie sistemy burovykh predpriyatiy // Sovremennye tendentsii v ekonomike i finansakh: sb. nauch.tr. po mater. 4-y vseros. zaochn. nauch.-prakt. konf.– Ufa: redaktsionno-izdatel'skiy tsentr UGNTU, 2014. – vyp. 4. S. 129-131.
5. Grigor'ev E.A., Musina D.R. Logisticheskie sistemy i zven'ya neftedobyvayushchego predpriyatiya. V sbornike: Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: mezhdunarodnyy opyt i rossiyskaya praktika. Materialy IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 2016. S. 84-87.
6. Musina D.R. Formirovanie sistemy logisticheskogo kontrollinga v burovoy kompanii. Elektronnyy nauchnyy zhurnal «Neftegazovoe delo». 2015. №4. S. 549-563.
7. Sitdikov R.R., Musina D.R. Formirovanie pokazateley otsenki effektivnosti zven'ev logisticheskoy sistemy v neftyanoy kompanii // Problemy i tendentsii razvitiya innovatsionnoy ekonomiki: sb. nauch. tr. po mater. 2-y Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ufa: Izd-vo «Neftegazovoe delo», 2014. S. 208-210.
8. Mutalov S.V., Musina D.R. Formirovanie sistemy kontrollinga promyshlennoy bezopasnosti v neftegazovoy kompanii // Elektronnyy nauchnyy zhurnal «Neftegazovoe delo». 2014. №4. S. 341-352.
9. Tasmukhanova A.E., Vereshchagina K.A. Ekonomicheskaya otsenka riskov, svyazannykh s obustroystvom neftyanykh mestorozhdeniy // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal. 2014. №10 (70). - S. 45.
10. Avdeeva L.A., Gerasimova M.V. Problemy standartizatsii upravleniya neftegazovymi investitsionnymi proektami // Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE» Tom 7, №3 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/23EVN315.pdf> (dostup svobodnyy). Zagl. s ekrana. Yaz. rus., angl. DOI: 10.15862/23EVN315.