

Закиров Эльмир Акдясович

**Управленческий учет затрат по потокам создания
ценности в условиях бережливого производства**

Специальность: 08.00.12 – «Бухгалтерский учет, статистика»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Нижний Новгород – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научный руководитель:

Каспина Роза Григорьевна,
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Вахрушина Мария Арамовна,
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Финансовый университет
при Правительстве Российской
Федерации», заведующая кафедрой
«Управленческий учет»

Плеханова Анна Феликсовна,
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Нижегородский
государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева», кафедра «Экономика,
управление и финансы»

Ведущая организация:

ФГБОУ ВПО «Московский
государственный машиностроительный
университет (МАМИ)»

Защита состоится «17» июня 2014 г. в 15.00 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.166.19 при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» по адресу: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Б. Покровская, д. 37, ауд. 315.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им Н.И. Лобачевского», а также диссертация, автореферат и другие материалы дела размещены на сайте: <https://diss.unn.ru/361>

Автореферат разослан «___» _____ 2014 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.э.н., доц. _____ /Маслова Т.С./

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время в условиях снижения темпов роста мировой экономики и одновременного усиления конкурентной борьбы из-за вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) возрастает актуальность поиска новых путей повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. Одним из эффективных современных инструментов повышения конкурентоспособности предприятий по праву считается концепция бережливого производства, методы которой без существенных затрат позволяют устранить непроизводительные расходы, ускорить функционирование бизнес-процессов и улучшить качество конечной продукции.

Большое внимание повышению эффективности предприятий на базе принципов бережливого производства уделяется в российских регионах. В Республике Татарстан, например, концепцию бережливого производства сегодня внедряют более 130 предприятий, хотя в 2009 г. их было лишь 19. Правительством Татарстана утверждены две целевые программы по реализации методик бережливого производства в 2011–2013 гг., целью которых явилось поэтапное повышение эффективности деятельности предприятий за счет снижения издержек с одновременным освоением инновационного потенциала.

Однако по мере внедрения на отечественных предприятиях принципов и методов бережливого производства менеджеры все чаще начинают сталкиваться с противоречием: между достигнутыми улучшениями в бизнес-процессах, с одной стороны, и их отражением в управленческой отчетности, с другой. Данная проблема обуславливается тем, что традиционные методы формирования управленческой информации в условиях внедрения бережливого производства уже не могут обеспечивать менеджмент адекватной информацией о затратах и результатах, не позволяют оценить эффективность мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов. Поэтому сегодня особую актуальность приобретает разработка новых и совершенствование существующих методов управленческого учета, а также подходов к формированию информации о затратах для целей принятия обоснованных управленческих решений.

В результате исследования было обнаружено, что степень изученности вопросов управленческого учета на базе принципов бережливого производства в отечественной науке является довольно низкой, тогда как в наиболее развитых в экономическом отношении странах мира эти вопросы получают более широкое обсуждение как в научном, так и профессиональном сообществе. Ежегодно, начиная с 2005 г., в США проводятся специальные саммиты по управленческому учету («Lean Accounting Summit»), где обсуждаются злободневные вопросы,

связанные с управленческим учетом на предприятиях, внедряющих бережливое производство. Институт управленческих бухгалтеров США (IMA) в последние годы выпустил три стандарта по управленческому учету (SMA), которые посвящены рассмотрению отдельных методик управленческого учета в рамках бережливого производства.

В настоящее время в отечественной науке отсутствуют исследования, систематизирующие различные аспекты управленческого учета в рамках бережливого производства, до сих пор не переосмыслены традиционные методы управленческого учета с позиций концепции бережливого производства, не в полной мере сформирован и обоснован инструментарий управленческого учета на базе принципов бережливого производства, имеется существенный дефицит методических разработок по учету, анализу и контролю хозяйственной деятельности в системе управленческого учета отечественных предприятий, внедряющих концепцию бережливого производства. Всё это требует глубокого, всестороннего и тщательного исследования и свидетельствует об актуальности темы диссертации.

Степень разработанности темы исследования. Исследованию различных методов управленческого учета затрат и калькулирования себестоимости продукции посвящено множество работ как отечественных, так и зарубежных авторов. Большой вклад в формирование и совершенствование теории и практики управленческого учета был внесен такими учеными, как: А. Апчерч, П.С. Безруких, М.А. Вахрушина, Р.Я. Вейцман, К.М. Гарифуллин, Ч. Гаррисон, Э.К. Гильде, В.Б. Ивашкевич, О.Д. Каверина, Т.П. Карпова, Е.Г. Либерман, Р. Манн, М.В. Мельник, Д. Мидлтон, Е.А. Мизиковский, В.Н. Нестеров, В.Ф. Палий, Дж. Рис, Дж. Г. Сигел, Я.В. Соколов, С.А. Стуков, В.И. Ткач, Д. Хан, Н.Г. Чумаченко, А.Д. Шеремет, Р. Энтони, С. Янг и мн. др.

Исследованием отдельных вопросов управленческого учета в условиях бережливого производства занимались такие ученые и специалисты, как: П. Альстрём, П. Бабич, Б. Баггали, С. Бхазин, А. Баргершток, Дж. Бичено, С. Брагг, М. Бремер, А. Брёмс, П. Брюэр, Б. Ваддел, Дж. Гордон, Л. Грассо, А. Грейвс, Г.К. Дебаск, М.К. Делуцио, Т. Джонсон, Т. Джексон, А. Зак, П. Израэльсон, Дж. Канингэм, Р. Каплан, С. Карлсон, К. Карнес, Р.Г. Каспина, Н. Катко, Ф. Кеннеди, Г. Кокинз, Е.И. Костюкова, Д.С. Кохран, Т. Кристенсен, Р. Крэндл, Р. Купер, Г. Маквей, Г. Маршал, Б. Маскелл, И.Е. Мизиковский, К. Мэйн, К. Мэйсон, Я. Монден, Д. Пайно, А.Ю. Соколов, Дж. Соломон, А. де Тони, С. Тонкья, И. Уорд, Дж. Фостер, Р. Фуллертон, О. Фьюме, Дж. Хантзингер, Р. Хол, Ч. Хорнгрен, С. Хэдин, А. Чиарини, Б. Эмилиани и др.

На становление и развитие методологии управленческого учета в рамках бережливого производства оказывают существенное влияние труды всемирно

известных специалистов по бережливому производству и менеджменту: Т.Оно, С.Синго, М.Имаи, Г.Тагути, К.Исикава, Ф.Кросби, Я.Монден, Д.Крафчик, Д.Лайкер, Д.Вумек, Д.Джонс, М.Вейдер, У.Деминг и др.

Научные труды и разработки упомянутых авторов внесли существенный вклад в исследование различных проблем управленческого учета затрат. Вместе с тем, обширная часть актуальных вопросов, связанных с управленческим учетом на предприятиях, внедряющих бережливое производство, все еще не получила в литературе достаточно комплексного, системного освещения и соответствующего научного решения. Концептуально-методические вопросы управленческого учета, основанного на принципах бережливого производства, мало изучены и являют собой новое направление в отечественной науке бухгалтерского учета.

Цель и задачи исследования. Цель диссертации заключалась в разработке методического инструментария, позволяющего сформировать информацию о затратах потоков создания ценности для принятия управленческих решений на предприятиях, внедряющих принципы и методы бережливого производства.

Для достижения цели исследования в диссертации были поставлены следующие задачи:

- исследовать влияние принципов концепции бережливого производства на систему управленческого учета предприятия, критически проанализировать традиционные методы управленческого учета, а также метод учета затрат по видам деятельности (АВС) с позиций концепции бережливого производства;
- провести сравнительное моделирование методики стандарт-кост и методики учета затрат по потокам создания ценности, исследовать новые методы стоимостной оценки запасов, характерные для практики управленческого учета в среде бережливого производства;
- обобщить новые подходы к формированию и оценке ключевых показателей эффективности, необходимых для осуществления операционного контроля деятельности потоков ценности и рабочих ячеек;
- разработать методику анализа производственных мощностей предприятия в системе управленческого учета затрат по потокам создания ценности;
- предложить методику попроцессного калькулирования себестоимости продукта с учетом влияния факторов объема и ассортимента продукции на величину распределяемых накладных издержек;
- разработать методику калькулирования себестоимости продукта с учетом фактора времени его производства и потерь, связанных с ожиданием в процессах и хранением запасов, позволяющую оценить эффективность мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов на начальных стадиях внедрения бережливого производства на предприятии.

Область исследования. Исследование соответствует п.п.1.11. «Проблемы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции», п.п.2.11. «Теория и методология финансового, управленческого, налогового, маркетингового анализа» специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика – паспорта специальностей ВАК России.

Предметом исследования являются концептуальные, теоретические, методические и практические вопросы формирования информации о затратах потоков создания ценности в системе управленческого учета на основе принципов концепции бережливого производства.

Объектом исследования явились отечественные предприятия, внедряющие концепцию бережливого производства.

Информационную базу исследования составили законодательные, нормативные и методические акты по бухгалтерскому учету, отраслевые методические документы, международные стандарты финансовой отчетности, стандарты международного института управленческих бухгалтеров (SMA IMA), научные публикации отечественных и зарубежных специалистов по исследуемой проблеме, материалы научно-практических конференций и семинаров, международных саммитов по «бережливому учету» (Lean Accounting Summit), информация, представленная на отечественных и зарубежных сайтах в сети Интернет и другие материалы.

Методологическая основа исследования. Для обоснования теоретических положений диссертации, разработки практических рекомендаций и предложений, а также при анализе материалов исследования были использованы как общенаучные, так и специальные методы исследования: диалектический метод, метод абстрактного исследования, логический метод, метод системного анализа, моделирование, обобщение, классификация, метод сравнительного анализа и синтеза данных, индукция, дедукция, статистический метод и др.

Научная новизна исследования заключается в решении ряда важных теоретических и методических вопросов, связанных с управленческим учетом затрат по потокам создания ценности на предприятиях, внедряющих принципы и методы бережливого производства.

В процессе исследования получены следующие наиболее значимые научные результаты, составляющие предмет защиты:

- предложена новая классификация затрат в управленческом учете по признаку «добавление ценности продукту с точки зрения потребителя», обоснована возможность ее использования в управленческой отчетности о финансовых результатах;

- рекомендованы к использованию более совершенные методы стоимостного измерения запасов в управленческом учете, а именно: метод оценки, основанный на учете количества дней хранения запасов; метод оценки запасов по средним затратам потока создания ценности; коэффициентный метод оценки;

- сформулированы и обоснованы принципы формирования специфичных для бережливого производства ключевых показателей эффективности, необходимых для операционного контроля деятельности потоков ценности и рабочих ячеек;

- разработаны четырехэтапный алгоритм и методика управленческого анализа производственных мощностей предприятия, цель которого заключается в обеспечении менеджмента необходимой информацией для обоснования решений по устранению «узких мест» в потоках ценности;

- на основе теоретического исследования немецких методов управленческого учета затрат GPK («Grenzplankostenrechnung») и РК («Prozeßkostenrechnung»), а также сравнительного анализа методов учета РК и ABC, предложена четырехэтапная методика попроцессного калькулирования себестоимости продукта в условиях производства неоднородных изделий с учетом влияния на величину распределяемых накладных затрат факторов объема и ассортимента продукции;

- разработана методика попроцессного калькулирования себестоимости продукта с учетом фактора времени его производства, учитывающая потери от ожидания в бизнес-процессах и затраты на хранение запасов, позволяющая на основе изменения себестоимости изделия судить об эффективности организационно-технических мероприятий, проводимых в рамках пилотных проектов по внедрению концепции бережливого производства на предприятии.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования состоит в разработке теоретико-методических аспектов управленческого учета затрат на предприятиях, внедряющих концепцию бережливого производства, что позволит существенно повысить качество принимаемых управленческих решений и способствовать более эффективному операционному контролю производственной деятельности. Практическое значение имеют:

- предложения по проведению управленческого анализа производственных мощностей предприятия в разрезе потоков ценности и рабочих ячеек;

- рекомендации по использованию и совершенствованию методики калькулирования себестоимости продукта с учетом фактора времени его производства в рамках пилотных проектов по внедрению бережливого производства.

- предложения по применению методики попроцессного калькулирования себестоимости продукта в условиях производства неоднородных изделий с учетом влияния факторов объема и ассортимента продукции на величину распределяемых затрат;

Полученные в ходе диссертационного исследования научные результаты (в том числе, предложенные и рекомендованные методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукта) можно использовать в учебном процессе финансово-экономических ВУЗов России при чтении лекций и проведении практических семинаров по дисциплинам: «Бухгалтерский управленческий учет», «Управленческий анализ», «Оперативный контроллинг» и др.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационного исследования, теоретические выводы и результаты докладывались, обсуждались и получили одобрение на итоговых научно-практических конференциях Казанского (Приволжского) федерального университета «Современные проблемы глобализации мирового хозяйства и социально-культурного развития человека» (Казань, 2011, 2012, 2013), в рамках международной молодежной научной конференции Казанского национального исследовательского технического университета им. Туполева (Казань, 2012). Ряд положений диссертационной работы и рекомендаций по совершенствованию системы управленческого учета были использованы на ОАО «Казанькомпрессормаш», дочерних предприятиях ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс», ОАО «Казанская ярмарка», МУП «Департамент продовольствия и социального питания».

Публикация результатов исследования. Основные результаты исследования опубликованы в 9 работах (2012 – 2013) общим объемом 2,7 п.л., из них 4 – опубликованы в журналах, реферируемых ВАК, объемом 1,6 п.л.

Объем, структура и логика диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Общий объем работы составляет 200 страниц без учета приложений. Наглядность материалов диссертационного исследования обеспечивают 61 таблица, 23 рисунка и 6 приложений. Список литературы включает 113 наименований. Логика диссертационного исследования представлена на рисунке 1 (с.9).

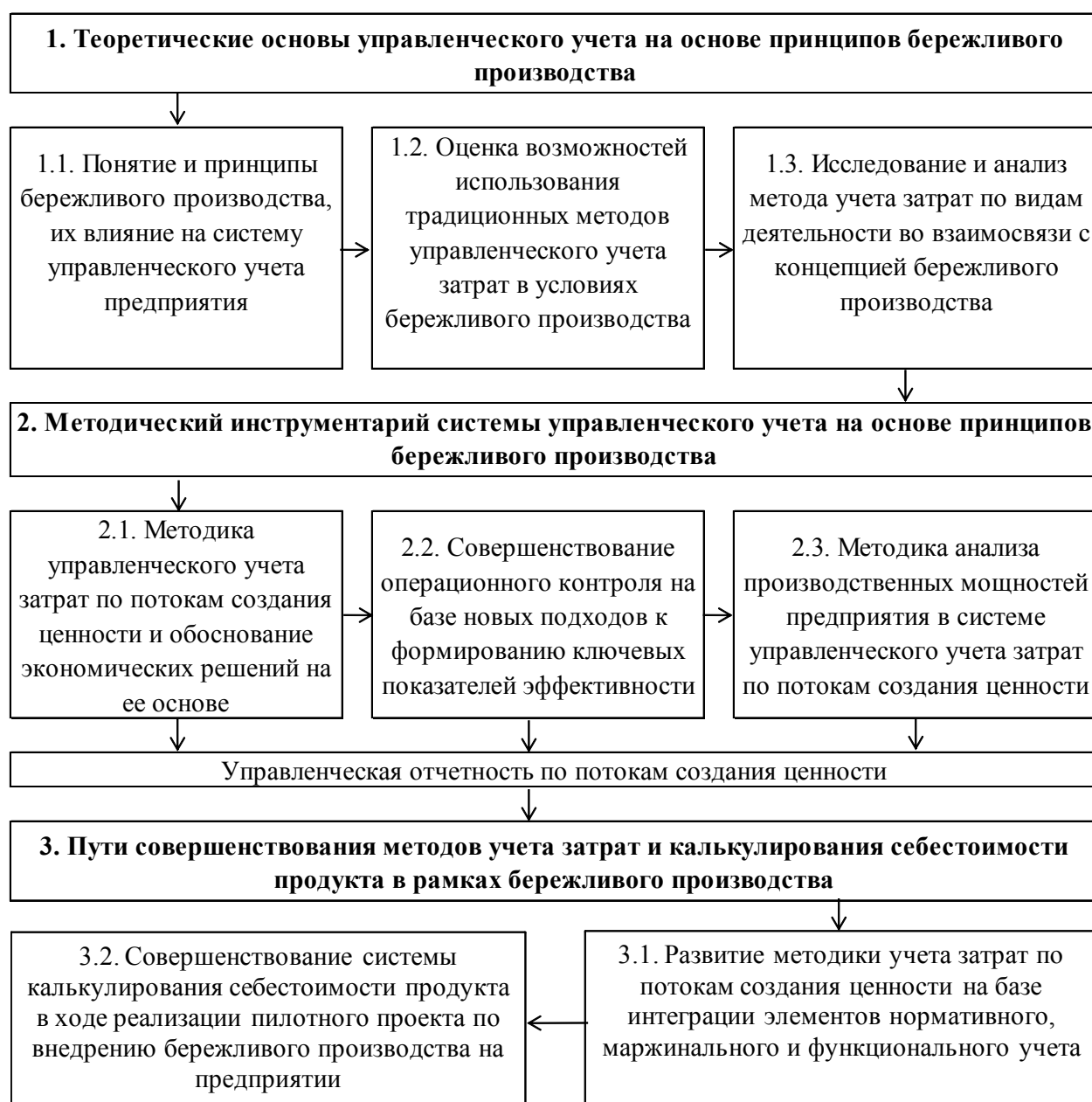


Рис.1. Блок-схема диссертационного исследования

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложена новая классификация затрат в управленческом учете по признаку «добавление ценности продукту с точки зрения потребителя», обоснована возможность ее использования в управленческой отчетности о финансовых результатах.

В виду непосредственной связи предмета диссертационного исследования с концепцией бережливого производства, в работе были изучены сущность и понятие бережливого производства. Значительное внимание уделено

исследованию влияния принципов концепции бережливого производства на систему управленческого учета предприятия. Финансово-хозяйственная деятельность предприятия в условиях внедрения бережливого производства рассматривается сквозь призму принципа ценности, являющегося составной частью данной концепции. В результате исследования и обобщения различных дефиниций «ценности» было представлено авторское определение, в котором «ценность» предлагается рассматривать как совокупность качественных и количественных свойств и характеристик продукта (услуги), позволяющих удовлетворить потребности потребителей. С точки зрения создания ценности для потребителя можно рассмотреть любую операцию на предприятии, причем главным критерием создания ценности для потребителя будет ответ на вопрос: станет ли продукт менее ценным для него, если исключить те или иные операции из производственного процесса. Например, проектирование нового продукта или качественная технология обработки материалов добавляют ценность потребителю, тогда как исправление брака или ожидание материалов на участке – не имеют для него никакой ценности, то есть являются потерями. Внимание менеджмента предприятия должно быть направлено на то, чтобы исключить потери и тем самым максимизировать ценность продукта для потребителей. Это изменение информационных потребностей менеджеров в новых условиях, в свою очередь, вызывает необходимость переосмысления основных задач, объектов и методов традиционных систем управленческого учета.

Если главная задача управленческого учета в массовых производствах сводится к снижению затрат через контроль отклонений фактических ресурсов от их нормативных значений, то в рамках бережливого производства основное внимание концентрируется на сокращении потерь и увеличении ценности продукта с точки зрения потребителей. В этой связи в диссертации предложена новая классификация затрат по признаку добавления ценности продукту с точки зрения потребителей, в которой разграничены:

а) затраты, добавляющие ценность продукту с точки зрения потребителя (например, расходы на повышение качества, на разработку нового продукта и т.д.);

б) затраты, которые с точки зрения потребителя ценность продукту не добавляют, но являются необходимыми с точки зрения производства (например, затраты на переналадку оборудования или внутреннее перемещение материалов на предприятии);

в) затраты, которые не только не добавляют ценность продукту, но и должны быть устранены (например, излишняя обработка материалов или потери, связанные с ожиданием в процессах, потери от брака, затраты на хранение излишних запасов и т.д.).

Данную классификацию затрат рекомендуется использовать в управленческом учете на отечественных предприятиях, в том числе при разработке форм управленческой отчетности, так как это может помочь менеджерам сконцентрировать внимание на сокращении и устранении затрат, не добавляющих ценность продукту и не являющихся оправданными с точки зрения потребителя, что будет способствовать достижению главной цели концепции бережливого производства – непрерывного увеличения ценности. При этом, на наш взгляд, важно рассчитывать соотношение затрат, добавляющих и не добавляющих ценность продукту (или отношение затрат, добавляющих ценность продукту, к совокупным затратам предприятия), что позволит в динамике продемонстрировать эффективность мероприятий, направленных на снижение потерь в потоках создания ценности, а также усилить мотивацию менеджеров на постоянное повышение ценности продукта для потребителей (таблица 1).

Таблица 1

Пример управленческого отчета о финансовых результатах на основе предлагаемой классификации затрат

тыс.руб.

Показатель	Поток ценности 1		Поток ценности 2	
	окт 2012	ноя 2012	окт 2012	ноя 2012
Выручка от продаж	50 350	52 500	125 000	133 800
Прямые материальные затраты	31 800	33 400	80 600	85 100
Маржинальная прибыль	18 550	19 100	44 400	48 700
Операционные затраты, добавляющие ценность продукту				
Прямая з/п рабочих	1 608	1 675	3 350	4 288
Амортизация оборудования	240	240	770	770
Затраты на НИОКР	955	1 045	1 445	1 540
Прочие затраты	170	180	360	380
Итого затрат, добавляющих ценность продукту	34 773	36 540	86 525	92 078
Операционные затраты, не добавляющие ценность продукту				
Затраты на тестирование качества	540	550	1 200	1 250
Затраты на исправление брака	170	160	380	400
Косвенная зарплата персонала	2 000	2 000	4 850	4 850
Затраты на аренду помещений	710	710	1 450	1 450
Прочие затраты	50	50	50	50
Итого затрат, не добавляющих ценность продукту	3 470	3 470	7 930	8 000
Отношение затрат, добавляющих ценность продукту, к общим затратам за период	90,9%	91,3%	91,6%	92,0%
Прибыль потока ценности за период	12 107	12 490	30 545	33 722
Рентабельность потока ценности	24,0%	23,8%	24,4%	25,2%

2. Рекомендованы к использованию более совершенные методы стоимостного измерения запасов в управленческом учете, а именно: метод оценки, основанный на учете количества дней хранения запасов; метод оценки запасов по средним затратам потока создания ценности; коэффициентный метод оценки.

С улучшением функционирования бизнес-процессов и уменьшением числа запасов в ходе внедрения на отечественных предприятиях принципов бережливого производства соответственным образом претерпевают изменения и существенно упрощаются методы управленческого учета и оценки запасов. Поскольку достоверность исчисления финансовых результатов в управленческой отчетности во многом зависит от правильной оценки запасов, в диссертации отдельное внимание уделено исследованию характерных для среды бережливого производства методов стоимостного измерения запасов, в том числе: 1) метода оценки на основе учета количества дней хранения запасов; 2) метода оценки запасов по средним затратам потока ценности; 3) коэффициентного метода оценки запасов. Логика расчетов при первом методе представлена в таблице 2.

Таблица 2

Оценка запасов предприятия на примере производства муфты
электродвигателя

№ п/п	Операции в феврале 2013 г.	Дополнительные сведения	Кол-во рабочих дней хранения запасов	Стоимость запасов (материалов, НЗП, ГП)
1	Закупка и перемещение материалов из склада в рабочую ячейку	01.02.13 произведены закупки материалов на сумму 75 000 р. В этот же день материалы переданы в рабочую ячейку.	х	х
2	Цикл операций: - резка материала; - фрезерования стальной заготовки; - закалка стальной детали.	С 01.02.13 по 19.02.13 материалы обрабатывались (резка, фрезерование, закалка).	Незавершенная продукция находилась в потоке ценности 13 раб. дней.	Не рассчитывается т.к. в рамках данного периода НЗП трансформировалось в ГП
3	Перемещение изделий на склад готовой продукции	20.02.13 все детали были перемещены на склад готовой продукции. Отгрузка продукции заказчику произведена только 01.03.13. Общие материальные и конверсионные затраты в феврале - 225 000 р. и 200 000 р. соответственно, следовательно, в расчете на 1 раб. день – 11 250 р. и 10 000 р. соответственно.	Готовая продукция находилась на складе 7 раб. дней.	$7 \times (11\,250 + 10\,000) = 148\,750 \text{ р.}$
4	Закупка новой партии материалов	20.02.13 на сумму 150 000 р. произведена закупка и доставка до склада новой партии материалов, половина которой 21.02.13 передана в рабочую ячейку.	На складе материалы хранились 7 раб. дней.	$7 \times 11\,250 = 78\,750 \text{ р.}$
5	Перемещение изделий из рабочей ячейки на склад готовой продукции	Производство было завершено только 01.03.13 и продукция передана на склад. Процент завершенности НЗП – 80%.	В потоке ценности незавершенная продукция находилась 6 раб. дней.	$6 \times (11\,250 + 10\,000 \times 0.8) = 115\,500 \text{ р.}$

Из данных таблицы 2 вытекает, что в управленческом балансе на 28 февраля 2013 г. материалы будут отражены по стоимости 78 750 руб., НЗП – 115 500 руб., а готовая продукция – 148 750 руб. Общая величина запасов – 343 000 руб., причем материальная составляющая этих затрат (225 000 руб.) капитализировалась в балансе полностью, что вызвано отсутствием продаж в данном периоде, а конверсионная составляющая (118 000 руб.) капитализировалась частично, т.к. 82 000 руб. стали расходами периода.

При втором методе оценка запасов производится следующим образом:

а) стоимость материалов рассчитывается как произведение количества единиц материалов в потоке ценности на конец периода и средних материальных затрат в данном периоде;

б) стоимость НЗП определяется путем умножения количества единиц НЗП в потоке ценности на конец периода на сумму средних материальных и конверсионных затрат, причем средняя величина конверсионных затрат должна быть скорректирована на процент завершенности продукции.

в) стоимость готовой продукции находится умножением количества единиц готовой продукции в потоке ценности на конец периода на сумму средних материальных и конверсионных затрат.

Средние материальные и средние конверсионные затраты потока ценности рассчитываются делением соответственно материальных и конверсионных затрат потока ценности на общее количество единиц запасов, находящихся в потоке ценности на конец периода.

Практическая необходимость третьего метода оценки запасов может быть обусловлена тем, что некоторые предприятия, внедрившие принципы бережливого производства, вынуждены скапливать на своих складах большие запасы готовой продукции. Для его использования необходимо знать всего три величины: количество продукции на складе на конец периода; количество выпущенной продукции за период; общие затраты потока ценности за период. Например, если в течение отчетного периода было произведено 200 ед. изделий, а складские остатки на конец периода составили 150 ед., то перемножая долю складских остатков в объеме выпуска на суммарную величину затрат данного периода (материальных и конверсионных), определяется стоимостная величина готовой продукции на конец периода.

В диссертации проведен анализ достоинств и недостатков рекомендованных методов оценки запасов, результаты которого представлены в таблице 3 (с.14).

**Основные достоинства и недостатки рекомендуемых методов
оценки запасов**

№ п/п	Название метода	Достоинства	Недостатки
1	Метод оценки, основанный на количестве дней хранения запасов	Простота и логичность расчетов, основанных на информации о количестве дней хранения запасов и затрат потока ценности. Отказ от затратных и в то же время трудоемких методов учета запасов.	Необходимость оперативного учета количества дней хранения запасов.
2	Метод оценки запасов по средним затратам	Вместо трудоемких методов распределения косвенных затрат, рассчитываются лишь средние затраты потока ценности, что значительно удешевляет и ускоряет процессы учета и формирования отчетности.	Запасы могут быть надежно оценены лишь в условиях ограниченного ассортимента продукции.
3	Коэффициентный метод оценки запасов (готовой продукции)	Для определения стоимости запасов (готовой продукции) используются всего три «входящие» переменные, тем самым значительно упрощается расчет стоимости запасов.	Возможность применения лишь в условиях небольшого времени цикла и когда готовая продукция занимает наибольшую долю в запасах предприятия.

3. Сформулированы принципы формирования специфичных для бережливого производства ключевых показателей эффективности, необходимых для операционного контроля деятельности потоков ценности и рабочих ячеек.

Существенное место в диссертации уделено исследованию вопросов, связанных с организацией в системе управленческого учета предприятия операционного контроля на базе ключевых показателей эффективности. Рассмотрены недостатки традиционных ключевых показателей, критически проанализирована сбалансированная система показателей. Выполнено обобщение различных классификаций ключевых показателей, а также самих ключевых показателей, используемых для целей операционного контроля в условиях бережливого производства, что позволило определить основные принципы формирования ключевых показателей в системе управленческого учета затрат по потокам ценности в рамках бережливого производства:

1) направленность на оценку функционирования бизнес-процессов (а не результатов, обычно финансовых, которые являются лишь следствием этих процессов), и мотивацию сотрудников к их совершенствованию;

2) ориентация ключевых измерителей эффективности на преимущественно нефинансовые показатели, так как финансовые значения малополезны с точки зрения операционного контроля и не для всех менеджеров доступны;

3) необходимость визуального наблюдения. Ключевые показатели в условиях бережливого производства должны наглядно отображаться на

специальных стендах или флип-чартах, которые являются неотъемлемой частью всех рабочих ячеек. Это усиливает визуальный контроль за бизнес-процессами.

4) простота и доступность для понимания рядовыми сотрудниками. В противоположность традиционным показателям, ключевые показатели в рамках бережливого производства должны быть просты и понятны для самих работников, что смещает акценты от использования структурно сложных коэффициентных показателей (например, рентабельности инвестиций) в пользу доступных для понимания всеми сотрудниками предприятия;

5) обеспечение обратной связи. Ключевые показатели в рамках бережливого производства сигнализируют о проблемах в режиме реального времени. Управленческая работа выполняется непосредственно на производстве (в цехах) путём контроля деятельности подотчетных зон, отслеживания и анализа ключевых показателей, оперативного решения возникающих проблем и консультирования подчиненных. Не требуется, как в системе нормативного учета затрат, дожидаться конца отчетного периода, пока информация об отклонениях будет собрана, проанализирована, а потом представлена менеджерам на обсуждение.

В диссертации проанализирован и рекомендован к использованию на отечественных предприятиях ряд специфичных для бережливого производства нефинансовых показателей, малоизвестных в отечественном управленческом учете: время от поступления материалов до отправки готовой продукции; приемка с первого предъявления; своевременность поставок готовой продукции; динамика затрат на приобретение ресурсов; почасовая производительность рабочих ячеек.

4. Разработаны четырехэтапный алгоритм и методика управленческого анализа производственных мощностей предприятия, цель которого заключается в обеспечении менеджмента необходимой информацией для обоснования решений по устранению «узких мест» в потоках ценности.

Операционные улучшения в хозяйственной деятельности отечественных предприятий, достигнутые благодаря внедрению методов бережливого производства, обычно непосредственно отражаются на улучшении показателей мощности: непроизводительные мощности сокращаются и трансформируются в свободные, их целесообразно использовать в новых перспективных направлениях деятельности предприятия. В свою очередь, использование освободившихся ресурсов в новых видах деятельности может привести к росту финансовых результатов предприятия. Поэтому особое внимание в диссертации уделено исследованию вопросов информационно-аналитического обеспечения

управления производственными мощностями предприятия. В частности, были разработаны четырехэтапный циклический алгоритм и методика управленческого анализа производственных мощностей потоков ценности (рисунок 2).



Рис. 2. Предлагаемый циклический алгоритм анализа производственных мощностей в системе управленческого учета

Как видно из рисунка 2, на первом этапе проводится сбор исходных данных за отчетный период (таблица 4).

Таблица 4

Исходные данные для расчета производственных мощностей

Код	Наименование показателя	Ед. изм.	Рабочие ячейки в ПСЦ		
			P1	P2	P3
А	Общее число изделий, прошедших обработку (в т.ч. доработку)	шт. в мес.	95000	89000	87000
Б	Среднее время цикла обработки изделий	сек.	12	9	10
В	Процент неисправимого брака	%	8%	8%	8%
Г	Процент исправимого брака	%	18%	14%	15%
Д	Средний размер партии	шт.	400	400	400
Е	Среднее время переналадки в расчете на партию	мин.	14	7	9
Ж	Процент изделий, подлежащих контролю качества	%	10%	10%	10%
З	Среднее время проверки качества изделия	сек.	12	12	12
И	Количество рабочих смен в сутки	смен в сутки	2	2	2
К	Количество человек в рабочей смене	чел.	8	9	8
Л	Продолжительность рабочей смены	час	7,5	7,5	7,5
М	Количество рабочих дней в отчетном периоде	дн. в мес.	20	20	20
Н	Простои рабочих в отчетном периоде	мин. в мес.	2200	1500	820
О	Продолжительность совещаний в расчете на 1-ого работника	мин. в мес.	130	130	130
П	Уборка рабочих мест и прочие мероприятия системы 5S	мин. в мес.	90	90	90
Р	Производительное время рабочих ячеек $(A*B*K*(1-B-G)/60)$	мин. в мес.	112 480	93 717	89 320
С	Непроизводительное время рабочих ячеек $(A*B*(B+Г)*K)/60+(A/Д*Е)+(A*Ж*З/60)+Н+(П*К*И)$	мин. в мес.	50 465	35 231	34 718
Т	Общее доступное время рабочих ячеек $(И*К*Л*М*60)$	мин. в мес.	144 000	162 000	144 000

На втором этапе определяется производительное, непроизводительное и доступное время рабочих ячеек (показатели «Р», «С» и «Т» в таблице 4), а затем отношением производительного (непроизводительного) времени к общему доступному времени рабочих ячеек рассчитываются показатели мощностей рабочих ячеек (Таблица 5).

Таблица 5

Результаты расчетов показателей мощностей рабочих ячеек

№ п/п	Показатели	Рабочие ячейки		
		Р1	Р2	Р3
1	Производительные мощности рабочих ячеек	78,1%	57,9%	62,0%
2	Непроизводительные мощности рабочих ячеек	35,0%	21,7%	24,1%
3	Неиспользованные мощности рабочих ячеек	-13,2%	20,4%	13,9%
Итого		100%	100%	100%

Из таблицы 5 видно, что «узким местом» в потоке ценности является рабочая ячейка «Р1» с отрицательным значением показателя неиспользованных мощностей (-13,2%).

На третьем этапе производится обоснование и проведение организационно-технических мероприятий с целью устранения «узких мест» в потоках ценности, а на четвертом – последующая оценка функционирования рабочих ячеек и потоков ценности. Алгоритм носит циклический характер, поскольку хозяйственная деятельность предприятий носит высоко динамичный, неопределенный характер, и однажды разрешив проблему «узкого места» в потоке ценности, в производственной системе будут постоянно возникать все новые и новые ограничения, которые потребуют внимания менеджмента. Следовательно, специалисты по управленческому учету должны заниматься оценкой и анализом производственных мощностей регулярно, чтобы помочь менеджменту в принятии правильных, обоснованных управленческих решений, направленных на устранение «узких мест» и непрерывное совершенствование бизнес-процессов предприятия. К сожалению, на практике сегодня отсутствует системный подход к решению данной проблемы: традиционно менеджеры стремятся максимизировать не поток изделий сквозь производственную систему, а мощность каждого независимого ресурса. В основе предлагаемого подхода лежит предпосылка о том, что именно время является наиболее ограниченным ресурсом, определяющим производственную мощность рабочей ячейки и потока ценности в целом.

5. На основе теоретического исследования немецких методов управленческого учета затрат GPK («Grenzplankostenrechnung») и PK

(«Prozeßkostenrechnung»), а также сравнительного анализа методов учета РК и ABC, предложена четырехэтапная методика попроцессного калькулирования себестоимости продукта в условиях производства неоднородных изделий с учетом влияния на величину распределяемых накладных затрат факторов объема и ассортимента продукции.

В диссертации предпринята попытка критически рассмотреть различные точки зрения относительно методики управленческого учета затрат по потокам создания ценности. К наиболее значимым нерешенным трудностям и проблемам данной методики следует, на наш взгляд, отнести: а) недостаточный контроль за использованием ресурсов; б) игнорирование поведения затрат; и в) трудности, связанные с распределением «косвенных» затрат, не относящихся на потоки ценности прямо. Для решения указанных проблем нам представляется необходимым, чтобы система управленческого учета, основанная на принципах бережливого производства, интегрировала в себе элементы различных методов управленческого учета, а именно: 1) нормативного (для усиления контроля за экономичностью расходования ресурсов); 2) маржинального (для того, чтобы учесть поведение затрат); и 3) функционально-процессного (для более точного распределения накладных расходов).

В отечественной литературе по управленческому учету существует множество попыток интеграции традиционных и функционально-процессных методик учета. По большей части они базируются на англо-саксонских и, в меньшей, – японских методах учета издержек. Для российских предприятий, по мнению диссертанта, более приемлемы разработанные и апробированные в Германии методы исчисления и контроля предельных затрат («Grenzplankostenrechnung» - GPK) и попроцессного учета издержек («Prozeßkostenrechnung» - РК). Для обоснования такого подхода в работе проведено сравнение немецкого метода попроцессного учета с разработанной и апробированной преимущественно в США системой ABC.

В отечественной науке сегодня отсутствуют практические разработки, реализующие метод учета затрат РК. В диссертации на его базе разработана четырехэтапная методика попроцессного калькулирования себестоимости продукта в условиях производства неоднородных изделий. Методика предполагает:

1) Определение суммы накладных затрат субпроцесса, которая приходится на единицу продукта, учитывая при этом количественное потребление драйвера, обусловленное влиянием фактора объема производства данного продукта; для этого предлагается воспользоваться формулой:

$$C(F_1) = S * \frac{D * O}{V} \quad (1)$$

где: $C(F_1)$ – накладные затраты субпроцесса, отнесенные на единицу продукта, с учетом количественного потребления драйвера, обусловленного влиянием фактора объема производства;

S – ставка драйвера затрат по соответствующему субпроцессу;

D – плановый объем драйвера затрат;

O – процент, отражающий влияние фактора объема производства;

V – плановый объем производства продукта.

2) Исчисление суммы накладных затрат субпроцесса, которая приходится на единицу продукта, учитывая при этом количественное потребление драйвера, обусловленное влиянием фактора ассортимента продукции; для этого предлагается воспользоваться формулой:

$$C(F_2) = S * \frac{D * A}{R * P} \quad (2)$$

где: $C(F_2)$ – накладные затраты субпроцесса, отнесенные на единицу продукта, с учетом количественного потребления драйвера, обусловленного влиянием фактора объема производства;

S – ставка драйвера затрат по соответствующему субпроцессу;

D – плановый объем драйвера затрат;

A – процент, отражающий влияние фактора ассортимента;

R – количество видов производимой продукции;

P – плановый объем анализируемого продукта.

3) Расчет удельных накладных затрат по каждому продукту путем суммирования величин накладных затрат, перенесенных с каждого субпроцесса на продукты (таблица 6);

Таблица 6

Расчет удельных накладных затрат по продуктам

Наименование субпроцессов	Уд. накл. затраты продукта X, руб.		Уд. накл. затраты продукта Y, руб.		Уд. накл. затраты продукта Z, руб.	
Субпроцесс 1	$C(F_1)$	173,1	$C(F_1)$	173,1	$C(F_1)$	173,1
	$C(F_2)$	175,0	$C(F_2)$	875,0	$C(F_2)$	1750,0
Субпроцесс 2	$C(F_1)$	0,0	$C(F_1)$	0,0	$C(F_1)$	0,0
	$C(F_2)$	56,0	$C(F_2)$	280,0	$C(F_2)$	560,0
Субпроцесс 3	$C(F_1)$	153,8	$C(F_1)$	153,8	$C(F_1)$	153,8
	$C(F_2)$	0,0	$C(F_2)$	0,0	$C(F_2)$	0,0
Итого	557,9		1481,9		2636,9	

4) Определение полной себестоимости продукта путем сложения удельных прямых и накладных затрат на производство продукта.

Предлагаемая попроцессная методика распределения накладных затрат может служить альтернативой традиционным способам распределения издержек, обеспечивая большую точность калькуляционных расчетов при определении себестоимости продукции или услуг (таблица 7).

Таблица 7

Сравнение удельных накладных затрат продуктов
при традиционной и предлагаемой методике распределения

Продукт	Уд. накл. затраты (предлагаемый способ распределения), руб.	Уд. накл. затраты (распределение на базе прямого труда), руб.	Отклонение, руб.
X	558	853	– 295
Y	1482	999	+ 483
Z	2637	658	+ 1979

6. Разработана методика попроцессного калькулирования себестоимости продукта с учетом фактора времени его производства, учитывающая потери от ожидания в бизнес-процессах и затраты на хранение запасов, позволяющая на основе изменения себестоимости изделия судить об эффективности организационно-технических мероприятий, проводимых в рамках пилотных проектов по внедрению концепции бережливого производства на предприятии.

Исследование показало, что одним из наиболее существенных недостатков методики управленческого учета затрат по потокам создания ценности является сложность ее практического применения на начальных стадиях внедрения концепции бережливого производства на предприятии. На формирование стабильно функционирующих потоков ценности, особенно в крупном бизнесе, по мнению большинства экспертов, уходит не менее пяти лет. Несмотря на это, внедрение тех или иных инструментов бережливого производства может приносить для предприятия значительный экономический эффект, хотя информация о его величине в традиционных системах управленческого учета отражения не находит.

В этой связи в диссертации разработаны методические рекомендации по учету издержек, калькуляции себестоимости продукта и оценке результативности бережливых преобразований в рамках пилотных проектов по внедрению бережливого производства на отечественных машиностроительных

предприятиях. В рамках указанных рекомендаций предлагается с использованием метода TDABC («Time Driven Activity-Based Costing») учитывать в себестоимости изделия потери, связанные, во-первых, с ожиданием обработки на тех или иных участках производства, а, во-вторых, с хранением остатков необработанных материалов и незавершенной продукции.

Предлагаемая методика калькулирования себестоимости продукта рассмотрена в диссертации на практическом примере и включает в себя семь стадий:

- 1) определение и классификация основных процессов (операций) потока ценности;
- 2) выбор драйверов затрат;
- 3) оценка стоимости использования ресурса в единицу времени;
- 4) определение времени на единичную операцию;
- 5) калькуляция материальных затрат и покупных полуфабрикатов на производство единицы изделия;
- 6) калькуляция затрат на хранение запасов;
- 7) калькуляция себестоимости готового изделия (таблица 8, с. 22).

Основные достоинства рекомендуемой методики калькулирования себестоимости продукта, на наш взгляд, заключаются в том, что она:

а) преодолевает трудности и недостатки традиционных систем учета затрат и калькулирования себестоимости, прежде всего связанные с мотивацией дисфункционального поведения среди сотрудников, с «распределительными» искажениями и длительным формированием информации об издержках;

б) учитывает операции как добавляющие, так и не добавляющие ценность продукту с точки зрения потребителя, в том числе потери, связанные с содержанием запасов и ожиданием в бизнес-процессах, которые игнорируются в традиционном управленческом учете;

в) предоставляет менеджерам не только более точную информацию о себестоимости продукта, но и полученном экономическом эффекте от мероприятий в рамках пилотных проектов по бережливому производству;

г) ориентирует внимание менеджмента на «узкие места» в производстве, мотивирует их на ликвидацию, сокращение потерь и непрерывное совершенствование потока;

д) может использоваться как для фактических, так и для предварительных оценочных калькуляций.

Калькуляция себестоимости готового продукта

Операция	Драйвер затрат	Ставка драйвера затрат, руб.	До проведения оргтех мероприятий			После проведения оргтех мероприятий			Экономический эффект в расчете на ед.изд., руб.
			Время операции, сек.	Время операции, ч.	Стоим. операции, руб. на ед. изд.	Время операции, сек.	Время операции, ч.	Стоим. операции, руб. на ед. изд.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗТ-1	чел-ч	80	90,00	0,03	2,0	90	0,03	2,00	0,00
З-2	чел-ч	100	240,00	0,07	6,7	240	0,07	6,67	0,00
ЗТ-3	чел-ч	80	30,00	0,01	0,7	15	0,00	0,33	0,33
Ожидание Ф-1		80	360,00	0,10	8,0	345	0,10	7,67	0,33
Ф-1	маш-ч	120	3600,0	1,00	120,0	3300	0,92	110,00	10,00
Ожидание Т-1		80	3960,0	1,10	88,0	3645	1,01	81,00	7,00
Т-1	чел-ч	120	720,00	0,20	24,0	720,00	0,20	24,00	0,00
Т-2	чел-ч	120	720,00	0,20	24,0	720,00	0,20	24,00	0,00
ТТ	чел-ч	80	360,00	0,10	8,0	320,00	0,09	7,11	0,89
Ожидание Г-1		80	11500,00	3,19	255,6	7600	2,11	168,89	86,67
Г-1	чел-ч	80	270,00	0,08	6,0	270	0,08	6,00	0,00
ГТ	чел-ч	65	90,00	0,03	1,6	90	0,03	1,63	0,00
Стоимость всех операций по производству ед. изделия, руб.			544,5			439,3			105,2
Стоимость отпущенных материалов на производство ед. изделия, руб.			1056			1056			х
Итоговая производственная себестоимость единицы муфты э/двигателя, руб.			1600,5			1495,3			105,2
Затраты на хранение единицы запасов, руб.			2,44			1,65			0,79
Итоговая производственная себестоимость единицы изделия с учетом затрат на хранение запасов, руб.			1602,94			1496,95			105,99

СПИСОК РАБОТ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в рекомендованных ВАК изданиях

1. Закиров Э.А. Теоретические основы метода учета затрат по потокам создания ценности / Э.А. Закиров // Вестник КазГАУ, 2012. – №1 (23) – С. 22-27. – 0.4 п.л.

2. Закиров Э.А. Влияние принципов бережливого производства на систему управленческого учета предприятия / Э.А. Закиров // Казанская наука, 2012. – № 12. – С. 77-82. – 0.4 п.л.

3. Закиров Э.А. Развитие методики учета затрат и формата отчетности об убытках и прибылях в рамках бережливого производства / Э.А. Закиров // Экономический анализ: теория и практика, 2013. – № 2. – С. 54-59. – 0.4 п.л.

4. Закиров Э.А. Обоснование управленческих решений на основе методики учета затрат по потокам создания ценности / Э.А. Закиров // Актуальные проблемы экономики и права, 2013. – № 2. – С. 152-157. – 0,4 п.л.

Другие работы и публикации

5. Закиров Э.А. Актуальные проблемы управленческого учета затрат на отечественных предприятиях, внедряющих бережливое производство [текст] / Э.А. Закиров // Современные проблемы глобализации мирового хозяйства и социально-культурного развития человека: материалы докладов итоговой научно-практической конференции. Том II. – Казань: изд-во Института экономики и финансов К(П)ФУ, 2012. – С. 122-125. – 0.2 п.л.

6. Закиров Э.А. Особенности измерения эффективности деятельности в рамках концепции бережливого производства [текст] / Э.А. Закиров // Современные проблемы глобализации мирового хозяйства и социально-культурного развития человека: материалы докладов итоговой научно-практической конференции. – Казань: Изд-во Института экономики и финансов К(П)ФУ, 2013. – С. 236-239. – 0.2 п.л.

7. Закиров Э.А. Сравнительный анализ методов стандарт-кост и учета затрат по потокам создания ценности [текст] / Э.А. Закиров // Сборник трудов магистрантов и аспирантов. – Казань: Институт экономики и финансов КФУ, 2012. – С.124-130. – 0.3 п.л.

8. Каспина Р.Г. Использование информации управленческого учета для оценки запасов в бухгалтерской отчетности «бережливых» предприятий [текст] / Р.Г. Каспина, Э.А. Закиров / Экономика. Бизнес. Банки, 2013. - № 2(3) – С. 61-72. – 0.5 п.л. (авторских 0.3 п.л.)

9. Zakirov E.A. The Difference Between Standard-Costing (SC) And Value-Stream Costing (VSC) [текст] / E.A. Zakirov/ XX Туполевские чтения: Международная молодежная научная конференция: материалы конференции. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2013. – Т. III. Ч. 2. С. 165-166. URL: <http://www.kai.ru/science/konf/tupolev/> – 0.1 п.л.



Подписано в печать 14.04.2014.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Формат 60x84 1/16. Гарнитура «Times New Roman».
Тираж 100 экз. Заказ 106/4.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нухина, 1/37
тел. (843) 233-73-59, 233-73-28