

УДК 658.56

Я. Г. Штефан

ООО «Индустрия», Белгород, e-mail: yanshtefan@mail.ru

А. Б. Тресницкий

АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права», Белгород,
e-mail: tab2009@mail.ru

Л. А. Зимакова

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), Белгород, e-mail: zimakova@bsu.edu.ru

Е. А. Чуйко

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), Белгород

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОФИЛАКТИКИ ПОТЕРЬ

Ключевые слова: потери, классификация потерь, управленческий учет, аналитический учет, управление, учетное обеспечение.

Вопросы возникновения производственных потерь являются актуальными для всех хозяйствующих субъектов, но проблемы профилактики потерь приобретают особое значение при внедрении бережливого производства. В таких ситуациях важно обеспечить взаимосвязь релевантной информации с действиями, направленными на определение проблемных зон и возможных потерь. Сбор и аккумулирование оперативных данных о потерях может осуществляться в рамках ведения управленческого учета. Грамотно сгруппированные данные и составленные на их основе управленческие отчеты будут способствовать определению причин возникновения потерь и поиску возможностей их сокращения. В статье представлены методические рекомендации по учетному обеспечению профилактики потерь, которые включают 9 основных блоков: определение областей возможного возникновения потерь, классификация потерь, характеристика причин возможных потерь, планирование, учет потерь, инвентаризация, детализированный анализ, определение влияния потерь на стоимость потока, разработка профилактических мероприятий, для каждого из которых определены области возникновения проблем и сферы контроля, а также учетно-информационные источники. Практическое использование рекомендаций позволяет оперативно вскрывать процессы и места возможного возникновения производственных потерь с целью их контроля и предотвращения, что оказывает положительное влияние на результаты работы как отдельной ячейки, так и всего производства.

Ya. G. Shtefan

LLC «Industry», Belgorod, e-mail: yanshtefan@mail.ru

A. B. Tresnitsky

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, tab2009@mail.ru

L. A. Zimakova

Belgorod State National Research University (The National Research University «Belgorod State University») Belgorod, e-mail: zimakova@bsu.edu.ru

E. A. Chuiko

Belgorod State National Research University (The National Research University «Belgorod State University») Belgorod

METHODICAL RECOMMENDATIONS ON ACCOUNTING SUPPORT OF LOSS PREVENTION

Keywords: losses, loss classification, management accounting, analytical accounting, management, accounting software.

The issues of production losses occurrence are relevant for all business entities, but the problems of loss prevention are of special importance in the implementation of lean production. In such situations, it is crucial to ensure that relevant information is interconnected with actions aimed at identifying problematic areas and possible losses. The collection and accumulation of operational data on losses can be arranged in the management accounting framework. Competently aggregated data and management reports compiled on their basis will help to determine the causes of losses and discover ways to reduce them. Presented in the article methodological suggestions on loss prevention accounting include 9 main blocks: determination of possible loss occurrence areas, classification of losses, description of possible losses, planning, loss accounting, inventory, detailed analysis, determination of losses impact on the cost of flow, development of preventative events, for each of which areas of problems occurrence and control fields, along with accounting and information sources, are determined. The practical use of these suggestions allows us to quickly reveal the processes and places of a possible occurrence of production losses in order to control and prevent them, which positively influences the results of single-cell as well as the whole production's work.

Введение

Вопросы возникновения производственных потерь являются актуальными для всех хозяйствующих субъектов, но проблемы профилактики потерь приобретают особое значение при внедрении бережливого производства. В таких ситуациях важно обеспечить взаимосвязь релевантной информации с действиями, направленными на определение проблемных зон и возможных потерь. Использование системного подхода в процессе реализации бережливого производства предполагает определение критических областей, с точки зрения, возможности возникновения производственных потерь, и как следствие решение задач их предупреждения и оптимизации производства.

Сбор и аккумулирование оперативных данных о потерях может осуществляться в рамках ведения управленческого учета. Грамотно сгруппированные данные и составленные на их основе управленческие отчеты будут способствовать определению причин возникновения потерь и поиску возможностей их сокращения.

Поэтому целесообразно разработать методические рекомендации по интегрированному учетному обеспечению профилактики потерь в производственных организациях.

Цель исследования

Разработать методические рекомендации по интегрированному учетному обеспечению профилактики потерь в производственных организациях, включающих различные подходы к классификации потерь, которые могут быть положены в основу аналитического учета, обеспечивающего руководителей

различных уровней управления, информацией о потерях и причинах их вызвавших, потенциальных областях возможного возникновения потерь.

Материал и методы исследования

В статье представлены результаты анализа рекомендаций по выявлению и учету потерь, основанного на статьях, представленных в российской научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru, опубликованных в журналах, входящих в базу цитирования Scopus, а также размещенных в системе научных публикаций Google Scholar.

В рамках достижения поставленной цели использовались диалектический, статистический, типологический, функциональный, индуктивный и дедуктивный методы, а также методы, характерные для исследований социально-экономических явлений и процессов: ситуационный анализ, метод экономической диагностики и мониторинга, функционализм, абстрагирования и формализации, анализа и обобщения данных, анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассматривая производственные организации, мы сталкиваемся с явными и неявными потерями. Брак относится к явным потерям, но исследованные мясоперерабатывающие организации являются частью холдинговых объединений, обеспечивающих полный цикл производства мясной продукции, поэтому на всех этапах цикла ведется контроль за продукцией, они также оснащены современным оборудованием и используют новые технологии, поэтому области возникновения брака сведены к мини-

муму. Брак, возникающий в таких организациях, может иметь достаточно серьезные последствия и приводить к пищевым отравлениям, надзорные органы ведут усиленный контроль за качеством сырья и продукции. Но каждый производственный процесс может быть сопряжен с действиями или дополнительными затратами, которые приводят к потерям. Они возникают в связи с несовершенством процессов, различного рода нарушениями и необходимо стремиться к устранению не только потерь, но и причин их вызвавших. Важно определить показатели, характеризующие потери хозяйствующих субъектов, внедряющих бережливое производство, вести контроль за ними и осуществлять мероприятия по предотвращению их появления. При этом целесообразно потери выразить через временные индикаторы.

Jorge Viteri Moya, Edison Matute Déleg, Cristina Viteri Sánchez, Nadya Rivera Vásquez проводили исследование производства на предприятиях пищевой промышленности и отметили, что особую сложность представляет определение факта и измерения отходов и потерь, так как данная информация не отражается в учете [1].

Методические рекомендации по учетному обеспечению профилактики возможных потерь, как важнейшей связующей продукт, рабочих и оборудование предполагают выделение нескольких блоков, они представлены в таблице.

I блок. Определение областей возможного возникновения потерь.

Потери, с точки зрения бережливого производства, это любые затраты, которые не вносят вклад в процесс создания ценности. На данном этапе необходимо выделить две группы источников возможных потерь:

- внутренние (связаны с нарушениями в организации внутренних процессов),
- внешние (связаны с действиями покупателей, поставщиков).

Данные области потерь подконтрольны различным ответственным лицам. Внешние потери контролируются отделом снабжения и при выявлении несвоевременной или некачественной поставки сырья и материалов можно найти лицо, ответственное за данного поставщика. Отдел продаж, отвечает за работу

с клиентами и как следствие несвоевременное реагирование на изменение запросов покупателей приводит к производству невостребованной продукции.

Предполагается, что бережливое производство должно выходить за рамки одной производственной единицы, поэтому холдинговые объединения, включающие замкнутый цикл производства мясной продукции очень хорошо вживаются в систему. Это позволяет снизить внешние источники потерь. Даже возможность возникновения потерь из-за покупателя максимально снижена, так как производитель приближен к конечному потребителю за счет создания собственных торговых сетей. Производитель быстро может реагировать на потребности покупателя.

С точки зрения управления производственным процессом выделяются 5 наиболее важных областей, возникновения потерь: 1) сырье и материалы, 2) персонал, 3) оборудование, 4) технология, 5) сбыт.

II блок. Классификация потерь.

С точки зрения технологии производства и организации бухгалтерского учета потери можно классифицировать:

1. По отношению к производственному процессу: технологические (производственные потери – материалы, вещества и т.п., образующиеся и/или безвозвратно теряющиеся в результате производственного процесса при изготовлении товарной продукции), непроизводственные (непроизводственные – потери, связанные с обращением).

2. По принципам планирования: нормируемые (планируются), ненормируемые (не планируются).

Нормируемые потери возникают в результате неизбежных физических и технологических процессов, их особенностью является нецелесообразность документального подтверждения. Поэтому хозяйствующие субъекты, для которых свойственно возникновение таких потерь должны разработать нормы естественной убыли. На основе данных норм осуществляется списание потерь.

Потери в пределах норм естественной убыли списываются на себестоимость продукции и отражаются на счете 94 «Недостачи и потери от порчи ценностей», в разрезе мест возникновения.

Методические рекомендации по учетно-информационному обеспечению предотвращения производственных потерь в организациях

№	Наименование блока	Область возникновения	Область контроля	Учетно-информационный источник
I	Определение областей возможного возникновения потерь	Внешние	Покупатели	Отдел продаж
			Поставщики	Отдел снабжения
		Внутренние	Сырье и материалы	Экономический отдел
			Персонал	Экономический отдел
			Оборудование	Инженерный отдел
			Технология	Технологический отдел
Сбыт	Отдел продаж			
II	Классификация потерь	Связь с производством	Места возникновения потерь	Управленческий учет
		Возможности нормирования	Нормы технологических потерь, нормы естественной убыли	Расчет нормативов, приказы, акты
		Субъективные факторы	Зоны индивидуальной ответственности	Первичные документы, управленческие отчеты
III	Характеристика причин возможных потерь	Сырье	Излишние запасы сырья и материалов.	Складской учет
			Низкое качество разделки.	Управленческий учет (анализ)
			Низкое качество сырья и материалов	Управленческий учет (анализ)
		Персонал	Нарушение трудовой дисциплины	Сопоставление с картой хронометража
			Болезнь сотрудников.	Финансовый учет
			Инертность сотрудников	Управленческая отчетность
		Технология	Нерациональное использование площадей	Инженерная служба
			Перерасход производственных ресурсов.	Финансовый учет
			Технологические потери.	Утвержденные нормативы, производственный отчет
		Оборудование	Неэффективное использование оборудования	Инженерная служба и экономический отдел
			Внеплановые ремонты.	График проведения ремонтов и финансовый учет
			Нехватка производственных мощностей.	Инженерная служба
IV	Планирование	Бюджетирование	Рыночный принцип	Управленческий учет
		Маршрутизация	Динамическое планирование	IT отдел
		Технологическая составляющая.	Технологические карточки	Технологический отдел
V	Учет потерь	Производственные потери	Нормируемые технологические потери	Производственный отчет, нормы, акт, приказ
VI	Инвентаризация	Технологические потери	Ненормируемые производственные потери	Инвентаризационная опись, акты, приказы
		Непроизводственные потери	Нормы естественной убыли	Инвентаризационная опись, расчет, нормы, приказы
VII	Детализированный анализ потерь за период	Причины возникновения потерь	Технологические потери в пределах норм	Многоуровневые управленческие отчеты
			Сверхнормативные технологические потери	
			Потери в связи с хранением	
			Хищения	
			Замедление информационного обмена	

Окончание таблицы				
№	Наименование блока	Область возникновения	Область контроля	Учетно-информационный источник
VIII	Определение влияния потерь на стоимость потока	Расчет финансового результата	В пределах ячеек	Управленческие отчеты
			По периодам	
IX	Разработка профилактических мероприятий.	Сырье	Все процессы	Управленческие отчеты
		Персонал		
		Технология		
		Оборудование		

Ненормируемые потери – это потери от боя, брака и порчи товаров, а также потери по недостаткам, растратам и хищениям.

Исходя из причин их возникновения, можно выделить: потери, зависящие от работников (субъективные); потери, независящие от работников (объективные).

Непроизводственные потери являются следствием бесхозяйственности, отсутствием экономии и бережливости[2]. Но, с нашей точки зрения, несоблюдение технологии производства, нерациональное использование сырья, неправильная разделка сырья – все это приводит к производственным потерям. Поэтому и производственные потери можно характеризовать как бесхозяйственные.

III блок. Характеристика причин возможных потерь.

Основная проблема состоит в том, что большинство видов потерь не подлежат планированию и они не всегда являются явными. Поэтому с точки зрения учета и контроля необходимо определить области возможного возникновения потерь и причины их вызывающие.

Сырье:

1. Излишние запасы сырья и материалов.

Любые излишнее запасы сырья связаны с дополнительными трудозатратами, затратами на хранение, перемещение, с одной стороны, но при приобретении больших объемов часто снижается цена на приобретаемые ценности, с другой стороны. Проведенные исследования показали, что снижение цены не компенсирует дополнительных затрат, так как для современных условий функционирования бизнеса свойственно быстрое изменение ситуаций.

2. Низкое качество обработки.

Низкое качество обработки также оказывает влияние на потери сырья. Так например, в мясоперерабатывающей промышленности, первый этап разделки осуществляется вручную и ее результат зависит от сотрудников. В результате своих исследований Mason A., Abdullah B., Muradov M., Korostynska O., Al-Shamma'a A., Bjarnadottir S.G., Lunde K. and Alvseike O. определили, что в процессе производства мясной продукции важно точное соблюдение технологии разделки туши, что влияет на содержание воды, способствует сочности и нежности мясных продуктов и влияет на мнение потребителей, тем самым влияя на спрос и товарную стоимость[3]. На этапе разделки в мясном производстве важное место занимает сотрудник, осуществляющий процесс. От его умения зависит скорость выполнения операций, количество отходов. Поэтому производители мяса стремятся использовать новые инструменты, которые позволяют ускорять производственный процесс, современные методы, позволяющие минимизировать потери воды.

3. Низкое качество сырья и материалов.

Не всегда низкое качество сырья и материалов можно определить при приемке. Низкое качество упаковочной пленки может быть выявлено в процессе эксплуатации, что приводит к перерасходу материала.

Персонал.

1. Нарушение трудовой дисциплины приводят к снижению производительности труда, может приводить к травматизму.

2. Болезнь сотрудников. В соответствии с действующим законодатель-

ством первые три дня по листку нетрудоспособности оплачиваются за счет средств работодателя. Это расходы являются неэффективными и уменьшают финансовый результат.

3. Инертность сотрудников. От квалификации и желания сотрудников зависит как производительность труда, так и качество продукции. Очень сложно оценить степень влияния инертности сотрудников на финансовый результат, но одним из требований бережливого производства является заинтересованность каждого отдельного сотрудника в улучшении процессов, за которые он отвечает.

Технология – важнейшая составляющая процесса производства и следовательно источник потер [4].

1. Нерациональное использование площадей также связано с дополнительными затратами. Излишнее перемещение сырья, продукции, людей связано с трудозатратами и увеличивает непроизводительное время, поэтому неправильная расстановка оборудования, смешение технологических операций приводят к затормаживанию процесса создания ценности.

2. Перерасход производственных ресурсов. Технология производства мясных полуфабрикатов связана с потреблением достаточно больших объемов воды, электроэнергии, газа. Поэтому важно вести контроль за количеством потребляемых ресурсов. Излишнее потребление ресурсов или их существенная экономия могут быть связаны с нарушениями технологии. Сегодня стало общей практикой, что ресурсоснабжающие организации, в целях повышения эффективности использования ресурсов, в договора на снабжение вводят пониженные цены в случае потребления ресурсов в пределах лимита и повышенные цены при потреблении ресурсов сверх установленных норм. Нормы устанавливаются на основании запросов экономических субъектов и на основе анализа потребленных ресурсов в предшествующие периоды.

3. Технологические потери. В соответствии с особенностями технологии производства на различных этапах обработки и переработки сырья возникают нормируемые потери. Например, терми-

ческая обработка сырья приводит к снижению массы на выходе. Нормы технологических потерь разрабатываются технологическим отделом для каждого этапа обработки и каждого вида сырья или полуфабрикатов и утверждаются приказом.

Оборудование.

Оборудование и специалисты его обслуживающие – это единый механизм, так как он их взаимосвязи зависит быстрота производственного процесса.

1. Неэффективное использование оборудования.

Каждый тип оборудования имеет определенные характеристики, исходя из которых необходимо осуществлять планирование объемов и ассортимента производства. Так, например, холодильная камера рассчитана на замораживание определенной массы продукции, то есть при загрузке продукции меньшей массы происходит увеличение себестоимости единицы замораживаемой массы. Следовательно, при наличии возможностей персонал, занятый обслуживанием оборудования должен быстро проводить переналадку оборудования, исходя из производственных потребностей.

2. Внеплановые ремонты.

Техническое обслуживание оборудования и проводимые плановые ремонты ориентированы на обеспечение бесперебойной работы оборудования. Некачественное проведение работ или с нарушением технического регламента приводит к сбоям в работе оборудования, простоям и внеплановым ремонтам.

3. Нехватка производственных мощностей.

Имеют место случаи, когда неслаженность в работе сотрудников различных подразделений, приводит к сбоям в поставке продукции из-за неправильного распределения производственных мощностей.

IV блок. Планирование.

Маршрутизация предполагает четкое определение движения информационных потоков, обеспечивающих бесперебойную и эффективную работу. Важной составляющей данного процесса являются:

– стандартизированное производственное планирование (включает четкое определение загрузки каждого

участка в определенный временной промежуток и основано на хронометражных данных);

– динамическое планирование (предполагает возможность быстрого изменения графиков производства с учетом стандартных затрат на совершение операции);

– возможность использования схем информационных потоков, обеспечивающих производство продукции в быстроменяющихся условиях.

Бюджетирование сегодня является неотъемлемой частью подсистемы управленческого учета, но так как данная сфера не относится в регламентированным, то хозяйствующие субъекты самостоятельно разрабатывают методологию его осуществления [5, 6, 7]. Для целей контроля важно осуществлять планирование с учетом областей возникновения потерь. В частности, мясоперерабатывающие организации потребляют достаточно большие объемы электроэнергии, данная область была выделена как нестабильная, поэтому целесообразно составлять обособленный бюджет по электроэнергии с разделением расходов на постоянные и переменные.

Использование больших объемов воды в целях обеспечения производственной технологии, предполагает необходимость проведения расчета целесообразности: проведения центрального водопровода; завоза воды; бурение собственной скважины.

Организация бюджетирования, основанного на рыночном принципе предполагает планирование исходя из потребностей покупателей и возможность быстрой перестройки производства. Согласованность в работе сотрудников сбыта, производственного отдела и использование принципа «вытягивания» обеспечивают бесперебойное производство.

Использование технологических карточек (канбан), отражающих этапность перемещения материалов, производства и является основой для передачи данных.

V блок. Учет потерь.

Для производственных процессов важное значение имеет выявление и списание технологических потерь.

Технологические потери списываются на основании актов расчета потерь, они всего рассчитываются, но не отра-

жаются в бухгалтерском учете. Например, на этапе термической обработки мяса, масса сырья уменьшается на 2-3%, то есть мы на выходе имеем меньшую массу совокупного готового продукта, чем на входе сырья. Данная операция не может быть отражена в бухгалтерском учете, но они влияют на массу продукта на выходе (уменьшают ее). А данные факты необходимо фиксировать и контролировать.

Все технологические потери по действующим нормам рассчитываются и отражаются в приказах, на основании которых осуществляется ежедневный расчет потерь. Чаадаева О.В. подчеркивает также важность правильного документального оформления потерь с точки зрения налогового учета [8]. Технологи и экономисты сопоставляют фактические данные с расчетными, в случае возникновения серьезных отклонений, выявляют факторы или действия, приведшие к ним.

Порядок бухгалтерского учета технологических потерь зависит от того, возникли они в производстве, при обработке товара или при транспортировке, а также от того, осуществлены они в пределах или сверх норм.

VI блок. Инвентаризация, как основа контроля производственных потерь.

Цель и задачи проведения инвентаризации в экономических субъектах, в которых производственная технология предполагает возможность возникновения технологических и других производственных потерь, несколько отличаются от других субъектов.

Sugimori Y., Kusunoki K., Cho F. and Uchikawa S. отмечают, что обычная система управления производством состоит из выполнения производственных графиков, и, чаще всего, только путем проведения инвентаризации незавершенного производства выявляется дисбаланс запасов между процессами, который часто приводит к мертвому запасу [9].

При небольших объемах производства инвентаризацию целесообразно проводить один раз в месяц, при больших – один раз в квартал. Результаты инвентаризации фиксируются в ведомостях. При списании сверхнормативных потерь необходимо соблюдать следующие условия: 1) цель списания и унич-

тожения некачественной продукции является обеспечение безопасности производства и последующей реализации некачественной продукции; 2) списание и уничтожение некачественной продукции осуществляются по решению руководства.

VII блок. Детализированный анализ потерь.

Данный этап является важнейшим, так как он предполагает:

- сопоставление плановых и фактических затрат, выхода продукции, возникших потерь;
- определение причин возникновения отклонений;
- выявление лиц прямо или косвенно виновных в возникновении потерь.

Причинами отклонения фактических данных от данных бухгалтерского учета могут быть: сверхнормативные технологические потери; потери в связи с хранением; хищения.

Результат данного анализа во многом зависит от знаний, опыта и желания ответственного лица. Он должен быть формализован в управленческий отчет, содержащий выводы.

VIII блок. Определение влияния потерь на стоимость потока.

Детализированный учет должен позволять оперативно получать данные о потерях, сгруппированные по указанным признакам, что позволит четко определить причинно-следственные связи. Но это должно проводиться на уровне экономической службы, на этапе становления необходимо составлять контрольные листы, данные которых объединяются в отчеты и предоставляются руководителю подразделения, отвечающего за результаты.

Данные отчеты должны составляться: по ячейкам, по периодам.

Сопоставляя данные отчетов, можно определить эффективность работы отдельных ячеек (бригад). Постепенно количество отчетов должно сократиться и они будут составляться только в случае возникновения серьезных отклонений.

IX блок. Разработка профилактических мероприятий.

Проведенные исследования показали, что большая часть потерь связана с человеческим фактором, следовательно, необходимо вести работу, прежде всего, с персоналом. Повышение квалификации сотрудников, вовлечение их в процесс совершенствования производственного процесса, улучшение условий работы, применение современных технологий, проведение инвентаризаций, оперативный анализ, составление управленческих отчетов – все это и многое другое способствует предотвращению появления потерь [10].

Результаты

Разработанные методические рекомендации включают 9 основных блоков: определение областей возможного возникновения потерь, классификация потерь, характеристика причин возможных потерь, планирование, учет потерь, инвентаризация, детализированный анализ, определение влияния потерь на стоимость потока, разработка профилактических мероприятий, для каждого из которых определены области возникновения проблем и сферы контроля, а также учетно-информационные источники. Практическое использование рекомендаций позволяет оперативно вскрывать процессы и места возможного возникновения производственных потерь с целью их контроля и предотвращения, что оказывает положительное влияние на результаты работы как отдельной ячейки, так и всего производства.

Библиографический список

1. Moya J.V., Déleg E.M., Sánchez C.V., Vásquez N.R. Implementación de manufactura esbelta en una empresa alimenticia. Enfoque UTE. 2016. vol. 31. no. №7(1). p. 17.
2. Шмырева А.О. Проблема контроля, анализа и учета производственных расходов и потерь. Потенциал Российской экономики и инновационные пути его реализации: материалы международной научно-практической конференции студентов и аспирантов. Финансовый университет при Правительстве РФ, Омский филиал. 2016. С. 75-78.
3. Mason A., Abdullah B., Muradov M., Korostynska O., Al-Shamma'a A., Bjarnadottir S.G., Lunde K., Alvseike O. Theoretical basis and application for measuring pork loin drip loss using microwave spectroscopy. Sensors. 2016. vol.16. no. 2. pp.182.

4. Waiker V., Pal M.V., Gawande M.A. Organization learning by analyzing Manufacturing losses-A case study.2018. URL: <https://www.irjet.net/archives/V5/i9/IRJET-V5I934.pdf>
5. Панкова С.В., Никулина С.Н. Проблемы внедрения системы бюджетирования в перерабатывающих организациях агропромышленного комплекса // Вестник Курганской ГСХА. 2014. № 3. С. 4-8.
6. Рыжова Л.И. Положение о бюджетировании для сельскохозяйственных предприятий и основные критерии его разработки // Инновационная наука. 2016. № 2-2. С. 83-86.
7. Татаровская Т.Е. Методология бюджетирования в субъектах малого предпринимательства на примере пищевой промышленности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 4 (126). С. 80-83.
8. Чаадаева О.В. Учет технологических потерь при исчислении налога на прибыль организаций // Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия. 2016. № 7. С. 81-87.
9. Sugimori Y., Kusunoki K., Cho, Uchikawa, S. Toyota production system and kanban system materialization of just-in-time and respect-for-human system. The International Journal of Production Research. 1977. vol.15. no. 6. pp. 553-564.
10. Зимакова Л.А., Штефан Я.Г., Чуйко Е.А. Информационно-аналитическое обеспечение контроля потерь // Фундаментальные исследования. 2019. № 9.