

Ім'я користувача:
Марина Костирко

ID перевірки:
1005480757

Дата перевірки:
18.12.2020 12:26:38 EET

Тип перевірки:
Doc vs Internet

Дата звіту:
18.12.2020 15:17:23 EET

ID користувача:
100001493

Назва документа: диплом_Максатов Тайтли.ru

Кількість сторінок: 113 Кількість слів: 18177 Кількість символів: 150032 Розмір файлу: 3.79 MB ID файлу: 1005770057

29.3% Схожість

Найбільша схожість: 4.4% з Інтернет-джерелом (<http://www.lscm.ru/index.php/ru/avtoram/itemlist/tag/KPI?start=10>)

29.3% Джерела з Інтернету

548

Сторінка 115

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

21

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
Национальный университет кораблестроения
имени адмирала Макарова

ФАКУЛЬТЕТ МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Кафедра морской логистики

МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА

на тему:

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

специальность 8.03060107
- логистика

Студент: Максатов Тайли
Научный руководитель: д.т.н., профессор Казарезов А.Я.

Николаев - 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	6
1.1. Дослідження сутності, места и роли логистического сервиса в сис- теме управления промышленными предприятиями	6
1.2. Особенности логистического сервиса на различных этапах жизненного цикла промышленного продукта	14
1.3. Анализ логистического сервиса промышленных предприятий Украины.....	19
2. АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС НА ПРИМЕРЕ ОАО "ЧЕРНОМОРСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"	29
2.1. Характеристика бизнес-процессов судостроительного предприятия	29
2.2. Анализ логистических процессов на предприятии	40
2.3. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.....	46
2.4. Методические основы диагностики логистического сервиса на предприятии.....	51
3. РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СУДОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	58
3.1. Направления повышения эффективности логистической деятельности на ПАО «ЧСЗ».....	58
3.2. Разработка системы логистического контроллинга на предприятии ..	67
3.3. Обоснование рекомендаций по совершенствованию системы логистического сервиса	78
Глава 4. ОХРАНА ТРУДА	83
ВЫВОДЫ	101

Список литературы 103

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Логистический сервис является неотъемлемой составляющей как производственного процесса, так и собственно поставки продукции конечному потребителю. Для товаров промышленного назначения процесс поставки приобретает особое значение, учитывая непосредственное влияние на качество и эксплуатационные показатели готовой продукции. Успешность реализации логистического сервиса промышленного предприятия требует значительных затрат и сложного планирования, будучи многогранным процессом, зависит от большого количества как внешних, так и внутренних факторов. И именно поэтому формирование системы логистического сервиса, составной частью которой является оптимизация его уровня и расходов, является одним из самых сложных и важных элементов процесса поставки товара конечному потребителю как во всем мире, так и в Украине.

В работах отечественных и зарубежных ученых глубоко проработаны вопросы сущности логистического сервиса, диагностики и оценки его уровня, в частности, таких как Д. Бауэрсокс, А. В. Войчак, В. А. Герцык, Е. В. голубизна, Д. Клосс, Е . Кофлан, Ф. Котлер, А. Н. Тридед, Л. Штерн, В. Г. Щербак и др. Проблемы логистического обеспечения деятельности предприятия, составляют основу диагностики логистического сервиса как его составляющей, рассмотрены в трудах таких отечественных и зарубежных ученых, как Х. М. Беспалюк, А. А. Беловодская, А. Б. Горная, Е. В. Крикавский, Д. М. Ламберт, Г. Г. Ларина, П. Г. Левковец, Л. Ю. Михальчук, М. А. Окландер, Дж. Р. Сток, Н. И. Чухрай, Т. В. Шарчук, Л. Я. Якимишин, А. Н. Ястремская и др.

Исследования этих и других ученых является весомым основанием для дальнейших исследований, но более подробного анализа и изучения требуют вопросы формирования четкого методического подхода к диагностике логистического сервиса и оптимизации его значение для промышленного предприятия. Актуальность указанных выше вопросов, их важность,

практическая значимость и недостаточное изучение обусловили выбор темы исследования, его цель и задачи.

Цель и задачи исследования. Цель работы заключается в разработке теоретических и научно-методических основ формирования системы логистического сервиса промышленных предприятий.

Согласно поставленной цели были определены следующие задачи:

- исследовать теоретические основы создания системы логистического сервиса промышленных предприятий;
 - определить и уточнить особенности логистического сервиса на различных этапах жизненного цикла промышленного продукта;
 - проанализировать опыт зарубежных и отечественных предприятий по совершенствованию системы логистического сервиса;
 - развить методические подходы к оценке качества логистического сервиса промышленного предприятия;
 - предложить и обосновать методический подход к формированию оптимального уровня логистического сервиса и соответствующего бюджета.
- Объектом исследования являются процессы формирования системы логистического сервиса промышленных предприятий.

предметом исследования есть теоретические и методические подходы к диагностике, оценке и формированию логистического сервиса промышленных предприятий.

методы исследования. Теоретической основой исследования являются фундаментальные положения современной экономической теории, современные концепции маркетинга, управления предприятиями и научные работы отечественных и зарубежных специалистов. Для решения поставленных задач были использованы такие методы научных исследований: статистический и сравнительный анализ - при исследовании состояния логистического сервиса предприятий Украины; системный, структурный и логический анализ - при исследовании сущности, места и роли

логістического сервіса в системі управління промисловими підприємствами.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- предложено и обосновано научно-методический подход к формированию системы логистического сервиса промышленного предприятия.

- усовершенствован методический подход к определению оптимального уровня логистического сервиса промышленного предприятия и расходов на его повышение.

Практическое значение полученных результатов заключается в том, выводы и рекомендации, приведенные в исследовании, доведены до уровня предложений по формированию системы логистического сервиса промышленных предприятий для оптимизации распределения средств маркетингового бюджета.

Структура и объем магистерской работы. Магистерская работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников наименования.

Глава 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС
ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ1.1. Дослідження сутності, места и роли логистического сервиса в системе
управления промышленными предприятиями.

Сегодняшние реалии связаны с медленным, хотя и целенаправленным, переходом на новые средства производства и технологий, что, в свою очередь, усложняет логистические процессы привлечением новых механизмов и создает новые вызовы для отраслей промышленности и народного хозяйства.

Природа логистической деятельности предполагает возможность предоставления спот-живачеви материального потока разнообразных логистических услуг. Сервис неразрывно связан с распределением и представляет собой комплекс услуг, предоставляемых в процессе заказа, покупки, поставки и дальнейшего обслуживания продукции [18].

Согласно научно-экономическим определением, услуга - вид деятельности, работ, в процессе выполнения которых не создается новый, ранее не существовавший материально-вещественный продукт, но изменяется качество уже имеющегося, створено-го продукта. Это блага, предоставляемые не в виде вещей, а в форме деятельности [10].

В ЗУ «О защите прав потребителей» (от 12.05.1991 № 1023-ХІІ): «Послуга - деятельность исполнителя по предоставлению (передаче) потребителю определенного визначеного договором материального или нематериального блага, осуществляется по индивидуальному заказу потребителя для удовлетворения его личных нужд» [54].

Классификация видов экономической деятельности (далее - КВЭД) устанавливает основы для подготовки и распространения статистической информации по видам экономической деятельности. Основной принцип

КВЭД заключается в объединении предприятий, производящих подобные товары или услуги или используют подобные процессы для создания товаров или услуг (то есть сырье, производственный процесс, методы или технологии), у группы [89]. Таким образом, основные группы послуг, выделяемых в КВЭД представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Стандартные группы услуг, выделяемых в КВЭД

Код A*10/11	Секции ISIC (Rev. 4) / NACE (Rev. 2) / КВЭД 2010	Назва
1	A	Сільське, лісове та рибне господарство
2	B, C, D, E	Переробна та добувна промисловість, розробка кар'єрів та інша промисловість
3	F	Будівництво
4	G, H, I	Оптова та роздрібна торгівля, транспорт і складське господарство, тимчасове розміщення і організація харчування
5	J	Інформація та телекомунікації
6	K	Фінансова та страхова діяльність
7	L	Операції з нерухомим майном
8	M, N	Професійна, наукова і технічна діяльність, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування
9	O, P, Q	Державне управління та оборона, освіта, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги
10	R, S, T, U	Інші послуги

Общепринятым является разделение услуг на материальные и нематериальные. Материальные услуги выражаются в создании новой вещи, ее перемещении, внесении в нее изменений, то есть это действия имущественного характера, результатом которых является увеличение или улучшение качества имущества [65]. К материальным относятся бытовые услуги, связанные с ремонтом и изготовлением изделий, жилищно-коммунальные услуги, услуги общественного питания, виды услуг, повязанные с обслуживанием процессов производства, транспортировки, заготовки, зберігання продукта, а также услуги торговли, связи.

Группы услуг, предназначенных выше в табл. 1.1, расположен в зависимости от ступеня принадлежности к материальным или нематериальным на рис. 1.1. На данном рисунке также указано место логистики и логистического сервиса в загалюьму перечня групп услуг, ведь исходя из рассмотренных определений их можно отнести к сфере обслуживания.

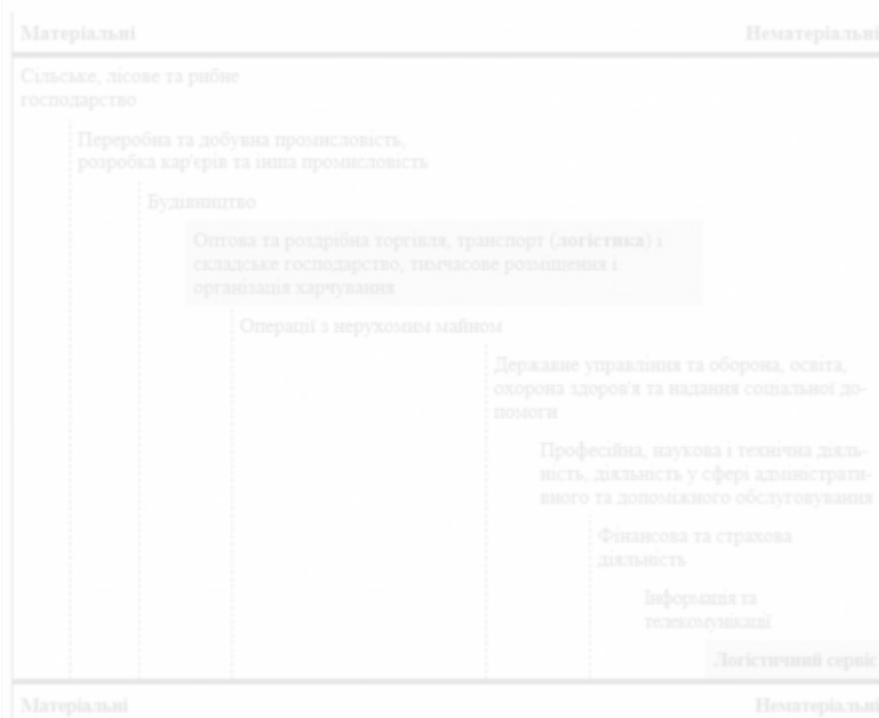


Рисунок 1.1 – Приналежність окремих груп послуг до матеріальних та нематеріальних та місце логістичного сервісу серед них

На рис. 1.1 проілюстровано приналежність логистики в материальных услуг, ведь логистическая деятельность сама по себе имущественного характера и в циь

лома выражается в перемещении товаров. В свою очередь, логистический сервис не воплощается в вещественное результате, то есть его можно отнести к нет- териальных услуг.

Дуглас М. Ламберт, Марта С. Купер и Януш Д. Па [9] называют сервис одним из восьми ключевых процессов, которые составляют сущность управления интегрированной цепи поставок (рис. 1.2).



Рисунок 1.2- Интеграция и управление ключевыми процессами
в цепи поставок

Лучшие предприятия рассматривают обслуживание как один из наиболее важных направлений своей деятельности, координируется с общей стратегией, и, соответственно, рассчитан на завоевание благосклонности потребителей и долгосрочный рост доходов [1].

Сегодня предприятие повышает свою конкурентоспособность не только за счет капиталоемкого освоения выпуска нового товара, а в результате улучшения качества значимых для клиента характеристик поставки. Также возможности резкого повышения качества для большинства производителей

дукции объективно ограничены. Поэтому растет количество предприятий, которые звертаються к логистическому сервису как средства повышения своей конкурентоспроможности. Когда на рынке есть несколько поставщиков идентичного товара приблизительно одинакового качества, преимущество будет на-дана тому из них, кто способен обеспечить высокий уровень сервиса [65].

Эффективное управление процессами на предприятии может обеспечить его быстрый экономический рост. Одним из ключевых является при этом формування четкой концепции системы логистического сервиса, поможет решить проблемы логистического обеспечения деятельности, с которыми сталкиваются виробники в рыночных условиях хозяйствования.

Природа логистической деятельности предполагает возможность предоставления споживачеву материального потока в сопровождении разнообразных логистических послуг. Сервис неразрывно связан с распределением и представляет собой комплекс услуг, предоставляемых в процессе заказа, покупки, поставки и дальнейшего обслуговування продукции [1].

Учитывая проведенный анализ, можно сделать вывод, что понятие логистического сервиса является многогранным и рассматривается с многих сторон, но нет наиболее полного и обобщающего понятия.

Таким образом, по нашему мнению, логистический сервис - это комплекс услуг, сопровождающих поставку товаров с целью удовлетворения потребителей найбильш оптимальным, с точки зрения затрат, способом.

При этом основной целью логистического сервиса является обеспечение доставки нужных товаров, необходимого качества, в необходимом количестве, в потрібний время, в нужное место, необходимом клиенту, с максимальным удобством для него и с минимальными для предприятия-поставщика затратами [8]. Объектом логистического сервиса может быть как непосредственно сам товар, так и потребители материального потока.

Таблица 1.2

Систематизация взглядов ученых на определение логистического сервиса

Автор	Класифікація	Визначення
1	2	3
Гаджизинський А.М. [15]	Як комплекс послуг	Логістичний сервіс нерозривно пов'язаний з процесом розподілу і представляє собою комплекс послуг, що надаються в процесі поставки товарів
Ларина Р.Р. [76]		Логістичний сервіс є певною сукупністю послуг, які надаються в процесі безпосереднього постачання товарів споживачам, що є завершальним етапом просування матеріального потоку логістичними ланцюгами
Бутрін А.Г. [11]		Сукупність послуг, що надаються в процесі безпосередньої поставки товарів споживачам на завершуючому етапі ланцюга
Морозов О.Б. [80]		Потоки послуг, що генеруються логістичною системою в цілому або її підсистемою (ланкою, елементом) з метою задоволення зовнішніх або внутрішніх споживачів організації бізнесу
Анікін Б.О. [1]	Як сукупність логістичних операцій	Сукупність нематеріальних логістичних операцій, що забезпечують максимальне задоволення попиту споживача у процесі управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками найбільш оптимальним, з точки зору витрат, способом
Сергєєв В.І. [101]		Сукупність логістичних операцій, що здійснюються при виконанні замовлень для внутрішніх бізнес-процесів компанії і для підтримки лояльності зовнішніх клієнтів, або формування у споживачів певного способу організації як компанії, з якою пристоїти мати справу
Єсєнькін Б.С. та Крилова М.Д. [55]	Як баланс	Баланс (розумний компроміс) між пріоритетом високоякісного обслуговування споживача і відповідними витратами, необхідними для його забезпечення
Сток Дж., Ламберт Д. [106]	Як процес	Процес, що відбувається між споживачем, продавцем та третьою стороною; результат роботи логістичної системи і компоненти «мікс» в маркетинг-міксі компанії
Лялонд Б., Купер М., Нордєвір Т. [128]		Процес створення в логістичному ланцюгу вагомих переваг, що містять додану вартість, при підтриманні витратів на ефективному рівні

Логистическое обслуживание потребителей может осуществляться как самим производителем, так и торгово-посреднической структурой, а также специализированными транспортно-экспедиционными фирмами. Это зависит

от вида логистической системы, уровня требований потребителей и стратегии поставщика (производителя, торгового посредника).

Так, возможны на-ступни шесть основных вари-антов организации системы сервиса:

1. Сервис ведется исключительно персоналом производителя.
2. Сервис осуществляется персоналом филиалов предприятия-изготовителя.
3. Для сервиса создается консорциум производителей отдельных видов оборудования, а также деталей и узлов.
4. Сервис поручается независимой специализированной фирме.
5. Для выполнения сервисных работ привлекают посредников, не-сут полную ответственность за качество и удовлетворение претензий по сервису.
6. Работы, связанные с техническим обслуживанием, поручаются пе-рсоналу предприятия-покупателя.

1.2. Особенности логистического сервиса на различных этапах жизненного цикла промышленного продукта

Каждому этапу жизненного цикла товара соответствует своя стратегия. От правильного понимания роли логистики и логистического сервиса на каждом из этих этапов и, соответственно, выбранной стратегии зависит успех производителя на рынке.

Планирование развития цепи поставок является очень важным. Підприємство должно подходить к потребностям в продукте стратегически и обеспечивать ин-теграцию всех его элементов. Независимо от отрасли или технологии производ, формы организации предприятия и т.д., логистической сервиса присущи определяющие особенности на разных этапах существования товара. Его задачи не являются статичными - они меняются в зависимости от насущных требований периода существования товара.

Говоря об особенностях логистического сервиса для товаров промышленных предприятий, нами определены их характеристики, влияющие на процесс транспортировки, перемещения и поставки (рис. 1.4), обусловленные основными задачами каждого из этапа жизненного цикла товара.

Это объясняется прежде всего тем, что логистика на каждом из этапов играет разную роль и находится под влиянием различных факторов внешних и внутренних обстоятельств.

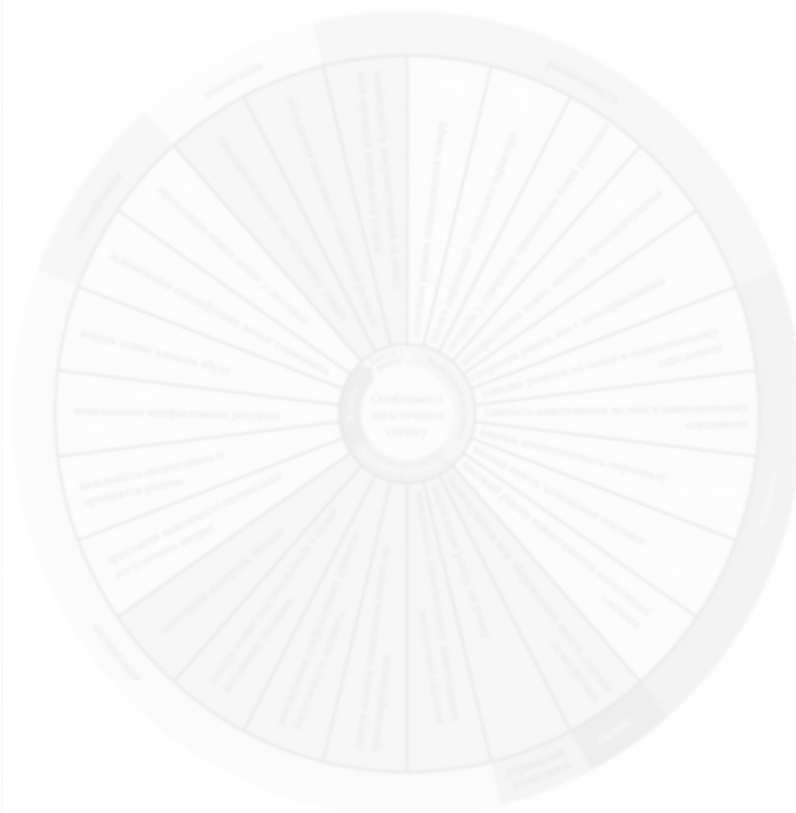


Рисунок 1.3 - Особенности логистического сервиса в течение жизненного цикла промышленного продукта

1. Вывод продукта на рынок. На данном этапе основным требованием, ставится перед логистикой, является вспомогательная роль в процессах

15

закрепления на рынке. Это объясняется тем, что на первых этапах все бизнес процессы еще не практически апробированными.

Такая ситуация приводит к тому, что ряд факторов, например, человеческая по-милка, устаревшие данные для расчета анализируемых показателей, учитываемых при планировании и т.д., даже через незначительную погрешность могут могут негат-вно повлиять на запланированный результат. Следовательно, основной задачей и вы-кликом, стоящих перед логистикой, является гибкость и способность адаптации в непредвиденных ситуациях. Для более глубокого понимания этих процессов рассмотрены место логистики и логистического сервиса в инновационном цикле товара (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 - Место логистики и логистического сервиса в инновационном цикле товара

Установлено, что инновационность товаров, как правило, создает дополнительные риски при осуществлении логистических операций. Говоря о таких рисках, надо отметить следующее: товар, являющийся инновационным, не имеет известной перевозчикам

логистической практики. То есть, при наличии общих правил перевозки, загрузки и упаковки, отсутствующим есть опыт самих перевозчиков по пев-ного типа товаров.

Это создает дополнительные риски повреждения данного товара или знижен-ня его качественных характеристик. Причиной является недостаточное понимание особенностей транспортировки данного инновационного продукта. Как правило, такая практи-ка формируется в течение некоторого периода времени.

В современном мире информация технического характера (например патен-ты, ноу-хау и т.д.) является одним из главных активов компаний, занимают-ся инновационной деятельностью, а значит - требует дополнительных уровней защиты не только на этапе производства, но в том числе и при перемещении инноваций-ного товара до конечного потребителя.

Также установлено, что инновационность предполагает не только впрова-дження ряда нововведений в производство, а иногда - это и создание принципо-во новой упаковки и использования новых методов транспортировки. Это пояс-няются тем, что инновационные товары могут иметь определенные специфические особенности (форма, размер, вес, правила перевозки и упаковки, хранения на складах, температурный режим и т.д.), что создает дополнительные осложнения при перемещении конечного товара от производителя к потребителю.

Итак, логистический сервис инновационных товаров промышленных підприємств не всегда может удерживать такой уровень предложения, который мог бы удовлетво-рять существующий спрос. Одной из причин является ряд дополнительных требований, которым должны соответствовать перевозчики для осуществления непосредственной поставки то-вару с сохранением всех его полезных свойств.

Учитывая вышеизложенное, логистическая деятельность при поставке промышленных товаров не может существовать без логистического сервиса по следующим причинам.

Прежде всего, инновационная продукция, как правило, встречает определенный уровень сопротивления рынка, является консервативным. А значит, не каждый производитель сможет использовать мощности крупных логистических компаний или торговых сетей для поставки продукта на рынок через их предвзятость и нежелательность принимать новые риски, связанные с введением нового типа инновационного продукта.

Следует отметить, что сам инновационный продукт без его надлежащего уровня логистического обслуживания может остаться нереализованным, а следовательно - лишь прототипом, который не может принести прибыль его производителю.

Следующая причина исходит из первой - важной составляющей логистического сервиса является скорость поставки продукции. Фирма не имеет в своем распоряжении достоверные данные о движении запасов в предыдущие годы, а значит, необходима способность логистики быстро реагировать на изменения в окружающей среде и адаптироваться к ним.

Главная цель на этапе внедрения товара - закрепиться на рынке. Именно поэтому на этой стадии очень важно наличие запасов, легко доступных для обновления. Если продукт пользуется спросом, важно быстрое пополнение запасов. Перебои в поставках в это время способны подорвать маркетинговую стратегию.

Очень важным фактором при логистическом обслуживании является качество осуществления поставки. Как было отмечено нами выше, рынок является консервативным и при выводе инновационного товара производитель всегда встречается с певним сопротивлением потребителя, даже если этот товар является по большинству характеристик лучшим.

При таких обстоятельствах важно убедиться, что все полезные свойства продукции будут сохранены во время транспортировки. Высокий уровень пошкождений или брака, возникнут в результате неправильной транспортировки, ухудшает шансы товара на успешное проникновение на рынок.

Особую важность при поставке инновационных товаров играет гибкость и информационное сопровождение. Инновационная продукция может иметь определенные характеристики, которые требуют модификации или корректировки процессов поставки на рынок, закупки нового дополнительного оборудования, тренировки персонала, создание инструкций по перевозке и упаковке и тому подобное. Готовность перевозчика адаптироваться к меняющимся требованиям производителя является определяющим фактором при его выборе и помогает вывести инновационный продукт на рынок за оптимальный промежуток времени, сохраняя все полезные свойства этого продукта.

Необходимо быстро анализировать и воспринимать информацию об изменениях, которые необходимо внедрить и передавать ее в соответствующие подразделения для дальнейшего внедрения.

Также, следует отметить, что важной составляющей логистического обслуживания, без которой успех инновационного товара на рынке почти невозможно, является компетентность команды по продажам. Ведь, инновационность товара в большинстве случаев означает наличие большого количества нестандартных и непредсказуемых ситуаций. Следовательно, при таких обстоятельствах важна способность логистической команды принимать быстрые и правильные решения в таких ситуациях.

Дополнительным осложняющим фактором считаем то, что во время розробки нового товара и вывод его на рынок в предприятия не имеется статистических данных относительно предыдущего спроса на продукцию, а также особенностей перевозки, упаковки, передачи продавцам или конечному потребителю, а следовательно, учитывая высокие риски на данном этапе, поставщик товара может столкнуться с нестандартными ситуациями из-за отсутствия необходимых инструментов для удовлетворения спроса на рынке.

Также необходимо отметить, что именно на этапах вывода товара на рынок логистический сервис испытывает значительных нагрузок из-за

необходимости первичного наполнения рынка товаром, заключение договоров с сетями сбыта, перевозчиками и оптовыми покупателями.

Логистика является основной составляющей комплекса маркетинговой сферы из-за того, что именно она является фундаментом, на котором базируется вывод товара на рынок. Ошибочно может быть мнение, что реклама товара, его упаковка, бренд, конкурентные характеристики имеют меньшую важность чем логистическое сопровождение данного товара, но при неправильной развитии логистической сети можно попасть в ситуацию, когда спрос, созданный успешной коммуникационной политикой для продвижения товара, есть значительно лучше альтернативы при более низкой цене не имеет успеха на рынке из-за его постоянного отсутствия, ибо нестабильность поставок может разрушить даже успешную маркетинговую кампанию.

Отдельными сложностями могут стать требования по применению новых средств и способов транспортировки, а также хранения нового товара. Все это должно быть проанализировано, сортируются и материально обеспечен к этапу вывода товара на рынок. В противном случае, отсутствие четко выработанной методологии перемещения товара может привести к потере интереса со стороны потребителей, что приведет к значительным убыткам, а, возможно, и к исчезновению товара с рынка.

Итак, суммируя роль логистики на этапе вхождения на рынок, можем сказать следующее - логистический сервис является той базой, которая не является настолько заметной, как другие составляющие комплекса маркетинга, но без которой товар не имеет никакого шанса на успех.

Подытоживая вышеизложенное, можем отметить, что на всех этапах логистический сервис играет разные роли, но всегда находится на основных позициях и обеспечивает стабильное функционирование предприятия, процесса оптимизации расходов, привлечение новых дистрибьюторов и потребителей, а также позволяя минимизировать затраты на этапе вывода товара с рынка. Определено, что одной из возможностей для повышения

уровня логистического сервиса является дослідження соответствия его особенностей для инновационных и традиционных промышленных товаров.

1.3. Анализ логистического сервиса промышленных предприятий Украины

В современных условиях развитие национальной экономики неразрывно связан с состоянием и качеством промышленного комплекса страны, ведь он является базовой звеном всей человеческой деятельности и стимулирует развитие других направлений. При данных условиях возникает потребность в анализе всех звеньев технологической цепи производства товаров, а в частности и логистического сервиса как составляющей логистической деятельности предприятия.

Для анализа уровня логистического сервиса в Украине, странах Европы и Центральной Азии и в мире в целом, взят за основу данные индекса эффективности логистики (далее - ИРИ), сформированный Всемирным банком.

Этот показатель является средневзвешенным по стране и охватывает 160 стран мира. Данные, которые использовались для получения рейтинга были взяты из опроса специалистов по логистике по шести ключевым показателям [18]:

- 1) эффективность таможенного контроля и управления на границе («Эффективность таможенных операций»);
- 2) качество торговой и транспортной инфраструктуры («Качество инфраструктуры»);
- 3) простота организации поставок по конкурентоспособным ценам («Простота организации снабжения»);
- 4) компетентность и качество логистических услуг по доставке, экспедиционного сопровождения и таможенного оформления («Качество логистических услуг»);

5) возможность отслеживания и контроля грузов («Возможность отслеживания и контроля»);

6) своевременность доставки грузов в пункт назначения в запланированные или ожидаемые сроки поставки («Своевременность поставок»).

Показатели измеряются по шкале от 1 (наихудшее значение показателя) до 5 (наилучшее значение показателя) в отношении всех стран мира. По результатам анализа общего показателя индекса эффективности логистики в Украине по сравнению с регионом (Европа и Центральная Азия) и в мире (рис. 1.6) определено, что в Украине наблюдается тенденция улучшения данного показателя в целом быстрее, чем в данном регионе и в мире. На основе анализа выявлено, что по сравнению с 2007г. В Украине ИРИ увеличился с 2,55 до 2,98, то есть на 16,86%, тогда как в регионе «Европа и Центральная Азия» он вырос на 12,2% по тот же период, а в мире - на 5,47%.

Если в период с 2007 по 2010 год показатель индекса эффективности логистики в Украине увеличился на 0,78%, то с 2010 по 2012 гг. И с 2012 по 2014. Показатель увеличивался на 10,89% и 4,56% соответственно.

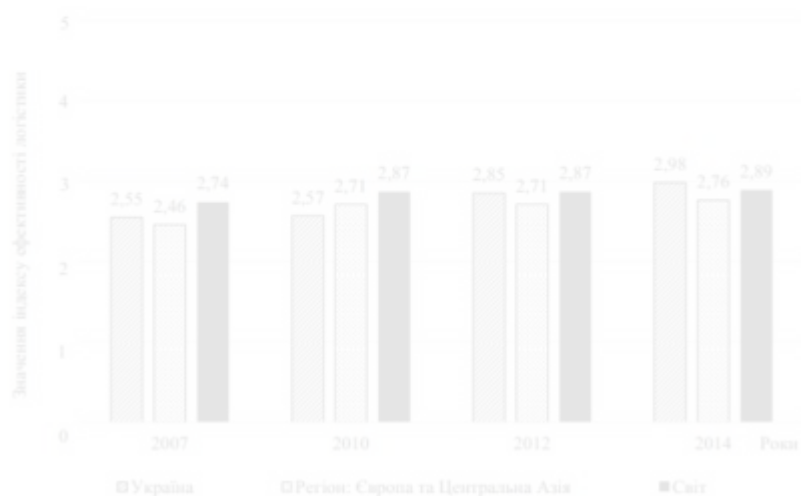


Рисунок 1.5 - Сравнение индекса эффективности логистики (по данным Всемирного банка)

Проанализировав **ЛРИ** Украины по составляющим в 2007, 2010, 2012 и 2014, нами прослежено общую тенденцию постепенного увеличения значений показателей по всем годами.

Динамика показателя отслеживания и контроля в 2012 - 2014 годах поиснюгться внедрением современных технологий информатизации логистического троецу, разработкой и интеграцией систем, которые дают возможность контролировать сожен этап процесса, делать заказ, или получать статус поставки товара в удаленном режиме через специальное информационное программное забезпечення без непосредственного контакта со стороны, предоставляющей логистические юс луга.

По нашему мнению, снижение уровня роста в 2014 года у сравнению с 2012 связано с с тем, что спрос на технические средства отслеживания и контроля: насыщенным, а значит дальнейшее развитие будет происходить путем усовершенствования существующего комплекса, а не применением новейших гехнологий.

Также следует отметить и значительный уровень развития государственных информационных систем, позволяет обмениваться документами с государственными органами в электронной форме с применением цифровых подписей и печатей, а также контролировать процесс прохождения таможенного контроля и предоставлять необходимые документы в режиме реального времени.

Рост показателя эффективности таможенных операций объясняется двумя факторами. Прежде всего, в таможенной сфере сформировалась практика таможенных операций, появился необходимий опыт по таможенному оформлению товаров, в свою очередь уменьшает срок их задержки и стимулирует привлечение иностранных инновационных технологий. Во-Другь, положительным фактором является и структурные и юридические изменения в сфере таможенного обеспечения. Примером этого является попытка кодификации большого количества законов и подзаконных актов с последующим оформлением их в Таможенный кодекс, а также

реструктуризация и сокращение бюрократического аппарата органов таможи, совершенствования таможенных пропускных пунктов и тому подобное.

По результатам анализа показателя качества логистических услуг прослежено, что в 2012 году его значение в Украине было больше, чем в среднем в регионе и в мире, но в 2013 - 2014 годах наблюдалась незначительная отрицательная тенденция - снижение на 0,35%. Это также объясняется тем, что инфраструктура Украины еще не готова к столь значительные изменения, так как по многим факторам не соответствует качественным запросам сферы производства и поставки товаров.

Также имеет место негативное влияние на Украину последствий экономического кризиса: несмотря на то, что большинство товаров и технологий импортируемых увеличение курса иностранных валют по отношению к гривне привел к значительному уменьшению закупки оборудования, компонентов и технологий. Это можно отнести как к негативным последствиям, так и найти положительный аспект.

Также уменьшение импорта всегда приводит к активизации и внутренней предложения соответствует стабильному спросу при невозможности внешнего привлечения, а значит и развития рынка.

Это подтверждается в том числе и динамикой показателя простоты организации снабжения. Увеличение логистических затрат из-за изношенности и неэффективности путей поставки товара приводит к поиску новых, более простых способов осуществления этой деятельности.

Отдельным мотивирующим фактором роста этого показателя можно выделить в том числе и растущий уровень конкуренции на рынке логистических услуг.

Для производителя, который планирует привлечь стороннего контрагента для осуществления логистического обеспечения процесса производства, одним из факторов при выборе партнера будет и простота организации поставок. Такая мотивация обусловлена прежде всего тем, что

более прозрачные и простые процессы гораздо легче контролировать, оптимизировать и структурно перестраивать при возникновении соответствующих потребностей у производителя.

В свою очередь, в 2014 по сравнению с 2012, прослеживается небольшое уменьшение показателя качества инфраструктуры (на 1,5%). Это можно объяснить изношенностью и пониженной рентабельностью каналов поставки, находящаяся не в частной собственности.

Примером этого (низкое качество автомобильных дорог, изношенность флота речного и морского транспорта, а также уменьшение судоходных рек из природных или техногенных причин, отставание аэропортов и устарелость самолетов, несоответствие железнодорожного транспорта современным запросам производителей что к срокам и качеству поставки, а также нежелание государственных предприятий внедрять инновации во всех этих сферах.

Согласно данным индекса эффективности логистики определено, что на протяжении длительного времени Украина отставала как технологически, так и в сфере организации логистических процессов, но рост производственного потенциала и спроса на новейшие технологии привело к необходимости применения прогрессивных методов как в создании товаров, так и в логистическом обеспечении их распространения.

Именно поэтому зафиксировано роста, хотя и не критично опережают аналогичные расчеты по региону «Европа и Центральная Азия» и миром, но все же показывают более позитивную и быструю тенденцию.

По нашему мнению, это обусловлено тем, что в Украине в течение всего срока, который брался во внимание при расчете данного индекса, происходил (и продолжает происходить и сегодня) переход от неэффективных средств и способов производства к применению современных технологий и необходимого законодательного обеспечения.

В европейском регионе такой переход уже был осуществлен до того, как в Украине начались процессы по перестройке производства, а следовательно их уровень роста является библиографически выше, чем первоначальным.

По результатам проведенного анализа, сформулированы следующие **ВЫВОДЫ:**

1. В Украине показатель эффективности логистики является лучшим, чем в среднем в регионе «Европа и Центральная Азия», но ниже соответствующего показателя в среднем в мире.

2. Наблюдается общая тенденция улучшения значения индекса эффективности логистики, причем в Украине это происходит с большей скоростью, чем в среднем в рассматриваемом регионе и в мире.

3. Показатель качества логистических услуг в среднем по годам в Украине занимает 4 место среди 6 других составляющих индекса эффективности логистики, свидетельствует о приоритетности его развития и улучшения.

4. Показатель качества инфраструктуры Украины низкие значения соответствующего показателя в мире, может быть сдерживающим фактором при восприятии и оценке качества предоставляемых логистических услуг отечественными предприятиями.

Отечественная промышленность осуществляет непосредственное влияние на экономическую ситуацию в стране и благосостояние ее населения. В промышленности занята пятая часть трудоспособного населения Украины, также ею обеспечивается почти половина общего объема выпуска продукции страны, а за ее кооперационные связи государство тесно интегрирована в мировую экономику [18]. Система отечественных промышленных предприятий является разбалансированной, морально устаревшей и изношенной физически, что вызывает неспособность удовлетворить внутренние потребности страны. Также общая ситуация ухудшается под давлением иностранных конкурентов, которым трудно

противостоять. Итак при данных условиях, развития промышленного комплекса Украины должно уделяться значительное внимание.

После начала конфликта в Восточной Украине промышленное производство в стране резко сократилось и начало восстанавливаться, начиная с мая 2015, но за последние месяцы все равно наблюдается небольшой спад, но общая тенденция является положительной. Об этом свидетельствует динамика индекса промышленного производства за рассматриваемый период май 2014-2016 гг, представленная на рис. 1.6 [12].

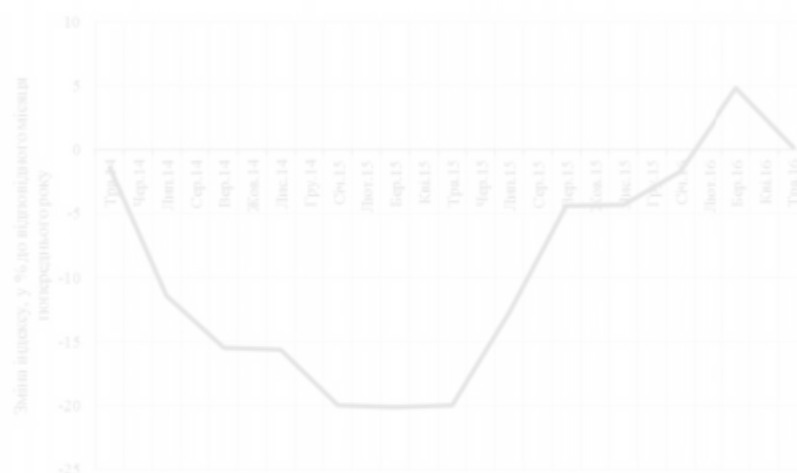


Рисунок 1.6 - Динамика Индекса промышленного производства Украины

Анализ динамики доли промышленности в ВВП позволил сделать выводы, что сложная ситуация не только в краткосрочной перспективе. За последние десятилетия наблюдается значительный спад относительной важности промышленности в экономике страны, ведь в начале независимости Украины удельный вес промышленности составляла около 50%, а в 2015, несмотря на незначительную положительную тенденцию по сравнению с 2014 снизилась почти в 2 раза 25 9% (рис. 1.7).

Причиной такого резкого спада может быть отсутствие у правительства четкой стратегии развития промышленности и неэффективность существующей государственной поддержки, а также высокая вес советских

форм организации производства, которая была имеющейся в начале 1990-х годов [17].

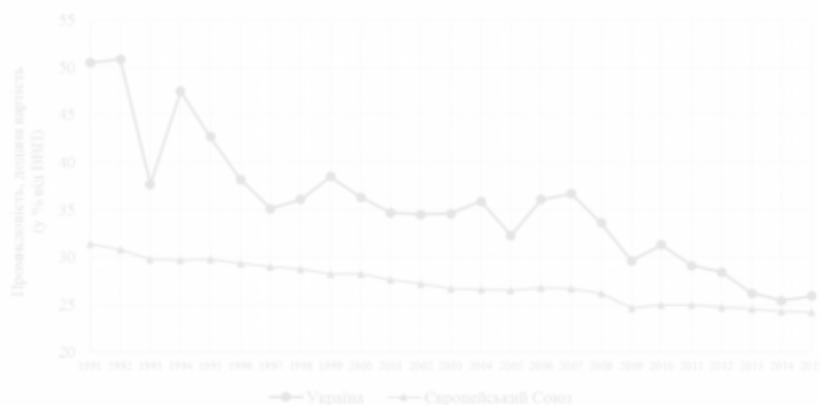


Рисунок 1.7 - Динаміка доли промисловості (додана вартість) в ВВП України та Європейського Союзу

Но, незважаючи на тенденцію поступового зниження частки промисловості в ВВП, цей показник все ще залишається досить високим порівняно з аналогічним в середньому в країнах Європейського Союзу, який знизився з 1991 г. До 2015 г. З 31,4% до 24% відповідно.

Інші країни з перехідною економікою, такі як Польща, Угорщина та Словаччина змогли успішно трансформувати промисловість, стабілізувавши її частку на рівні близько 30% ВВП. Менш конкурентоспроможні компанії або підгалузі розпалися, але нові фірми в нових галузях виробництва стабільно ростуть. Ця точка деіндустріалізації та успішних структурних змін ще не була досягнута в Україні.

Аналіз структури промислового комплексу України за видами економічної діяльності показав, що найбільшу частку займає переробляюча промисловість - 64,6% від загального обсягу промислової продукції в 2015 г. (рис. 1.8).



Рисунок 1.8 - Структура промислового комплексу України по видам економічної діяльності в 2015

В свою чергу, виробництво пищевих продуктів, напоїв і табачних виробів, металургічне виробництво, виробництво готових металевих виробів, і машинобудівництво разом формують 70% від загального обсягу переробляючої промисловості і, відповідно, 45,22% від загального промислового комплексу України. Приймаючи це до уваги, а також той факт, що машинобудівництво грає важливу роль у функціонуванні економіки будь-якої країни, нами проведено детальний аналіз цього напрямку.

В економічно розвинених країнах загальний обсяг машинобудівного виробництва становить приблизно 30-50% від загального обсягу випуску промислових товарів [9]. Сьогодні частковий вага продукції машинобудівної галузі України коливається між 9,3% і 6,5% в 2010 і 2015. Виходячи з аналізу даних, представлених на графіку, частка ашинобудівної продукції почала вагомо зменшуватися починаючи з 2012 року, а це Виходячи з цього, нами запропоновано наступні способи стимулювання підвищення якості логістичного сервісу вітчизняних підприємств:

1. Приватизация государственных предприятий в сфере предоставления транспортных услуг. Предоставление железнодорожных путей в долгосрочную аренду с привлечением нескольких конкурентов для создания рынка и уменьшения негативного влияния государственной монополии в этой сфере. Появление конкуренции приведет к объединению инвестиций и развития транспортной инфраструктуры, а в определенных случаях может и привести к удешевлению услуг через применение более энергоемких способов транспортировки, или эффективный уровень оптимизации логистической сети.

2. Государственное стимулирование инноваций в сфере логистического обеспечения путем уменьшения налогового давления и других льгот для компаний, которые не только импортируют, но и занимаются производством средств и разработкой способов логистической поддержки производственных процессов.

ГЛАВА 2

АНАЛИЗ логистический сервис НА ПРИМЕРЕ ОАО "Черноморский
судостроительный завод"

2.1. Характеристика бизнес-процессов судостроительного предприятия

ПАО «Черноморский судостроительный завод» (ЧСЗ) - одно из крупнейших судостроительных предприятий Украины с фокусом на военное судостроение. Завод основан в 1897 году. За это время на предприятии было построено более тысячи судов и кораблей различного класса и назначения. ЧСЗ хорошо оснащенным многопрофильным судостроительным предприятием, которое может серийно производить суда дедевейтом до 120 тыс. Тонн.

ЧСЗ имеет самый большой опыт строительства военных кораблей в Азово-Черноморском регионе. В декабре 2009 года ЧСЗ выиграл тендер на строительство серии из 10 кораблей класса «корвет» для ВМС Министерства обороны Украины. Общая сумма контракта превышает \$ 2500000000 до 2026 года. Это крупнейший оборонный заказ ВМС в истории независимой Украины. Мощности предприятия позволяют также выполнять проекты в сфере гражданского судостроения.

Черноморский судостроительный завод был основан в 1897 году как франко-бельгийське акционерное общество "Наваль" (Морской). ЧСЗ - одна из крупнейших судостроительных в Европе, на которой было построено более тысячи судов і кораблей, десятки тысяч машин, механизмов, судового оборудования, оборудования для многих отраслей промышленности, тысячи комплектов мебели і спортінвентарю. Завода принадлежит приоритет в строительстве крупнейших в мире китобазы і швидкохідних паротурбінних сухогрузів. Научно-технологический уровень военного і гражданского кораблестроения способствовал признанию высокого міжнародногоавторитету Черноморского судостроительного завода. Здесь

строились научно-поисковые суда для космических исследований. Это единственный завод в бывшем СССР, по своим возможностям смог і построил корабли разного типа, **авіанесусть**, длиной более 300 метров і первый советский **авіаносець** "Адмирал флота Советского Союза Кузнецов". Продукция ЧСЗ экспортировалась в Швецию, Болгарию, Финляндию, Румынию, Великобританию, **Німеччену**, Норвегия, Португалия, Кувейт, Индию і Россию. ПАО "Черноморский судостроительный завод" является уникальным комплексным предприятием судостроительного профиля, отмечается достаточной автономность для осуществления производственных процессов в условиях независимости от заводов судостроительной отрасли.

В 2009 году основан холдинг Smart Maritime Group - крупнейший судостроительный холдинг Украины. Холдинг объединил Черноморский судостроительный завод и Херсонский судостроительный завод. В том же году судостроительный завод выиграл тендер Министерства обороны Украины на выполнение заказа по строительству кораблей класса «корвет» для военно-морских сил Украины. В декабре 2009 года между Министерством обороны Украины и Черноморским судостроительным заводом был заключен контракт, по которому до 2026 года планируется построить 10 кораблей. В том числе четыре корабля завод должен был построить к 2018 году, а первый корабль планировалось сдать к концу 2012 года.

Головной корабль серии был заложен 17 мая 2011, но из-за проблем с финансированием, в дальнейшем строительство шло с перерывами. На начальном этапе в строительстве участвовало 29 украинских подрядчиков, включая 11 предприятий "Укроборонпрома".

В ноябре 2011 года Кабинет Министров Украины утвердил государственную целевую программу строительства корветов до 2021 года. Бюджет программы составил 16 млрд. Гривен (примерно 2 млрд. Долларов США), из которых 11 млрд. Гривен планировалось выделить на

строительство кораблей, а 5 млрд. Гривен - на закупку систем вооружения и модернизацию пунктов базирования.

В октября 2013 года министр обороны Украины Павел Лебедев заявил, что главный корабль проекта будет построен до 2017 года. Летом 2014 года Минобороны сообщило руководство завода о том, что финансирование программы строительства корветов в 2014 году не предусмотрено.

По словам генерального директора Черноморского судостроительного завода Александра Остапенко, по состоянию на лето 2014 году на главном корвете были готовы все блоки корпуса и половина надстройки. Разработчиком корвета является государственное предприятие «Опытно-проектный центр кораблестроения» (Николаев). В 2013 году «Укрспецэкспорт» представил макет корвета на 10-й Международной специализированной выставке «Оружие и Безопасность».

4 мая 2015 стало известно, что Черноморский судостроительный завод возобновит реализацию программы по строительству кораблей класса «корвет». Об этом стало известно во время подписания меморандума о расширении сотрудничества предприятий Николаевской и Херсонской областей с государственным концерном «Укроборонпром», в рамках выполнения оборонного заказа и программ социально-экономического развития. Финансирование строительства будет проводиться за счет государственного бюджета и бюджета Николаевской и Херсонской областей.

В мая 2015 года года получено контракт на ремонт судна Almeria по заказу компании Concord Shipbuilding Corporation. В ходе ремонтных работ на теплоходе было заменено более 75 тонн корпусных конструкций, отремонтированы винто-рулевой комплекс и крышки грузовых трюмов, проведена окраска судна и сделано техническое обслуживание оборудования машинного отделения.

ЧСЗ выпускает большегрузные и пассажирские суда, Большие морозильные траулеры-рыбозаводы (впервые 1956 в СССР), Суда китобойной

базы «Украина» (с 1957), А также прогулочные **лодки**, Палубные судовые механизмы, **сельско-хозяйственные машины** тому подобное.

Расположение ПАО «Черноморский судостроительный завод» наведено на КРТИ (рис. 2.1.).



Рис. 2. 1. ПАО «Черноморский судостроительный завод» на карте

Так называемый первый стапель ранее был реконструирован и состоянием на 2012 г. На нем возможно выполнение комплекса работ, связанных со строительством крупных кораблей и судов водоизмещением до 105 тыс. Тонн, установки на них крупногабаритных механизмов. Второй - «нулевой» стапель - готов более чем на 90% и при необходимости в кратчайшие сроки также может быть введен в действие^[1].

Органами управления Общества являются: общее собрание акционеров Общества, Наблюдательный совет Общества, Дирекция, ПАО представляет собой единое целое производство.

Среднеоблковая численность штатных работников учетного состава - 67 человек. Средняя численность работников, работающих по совместительству (лиц) - 12 человек.

Производственные мощности предприятия ПАО «Черноморский судостроительный завод» приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Производственные мощности ОАО "Черноморский судостроительный завод"

Наклонный стапель 0	
Максимальная длина	330 м
Максимальная ширина	41,0 м
осадка максимальная	10,0 м
Спусковая вес	24000 т
Грузоподъемность кранов	900 т
Наклонный стапель 1	
Максимальная длина	290 м
Максимальная ширина	33,0 м
осадка максимальная	10,0 м
Спусковая вес	10000 т
Грузоподъемность кранов	75 т
плавающий док	
Максимальная длина	120 м
Максимальная ширина	40,0 м
осадка максимальная	10,0 м
Спусковая вес	9000 т
Грузоподъемность кранов	5 т

Предприятие ПАО «Черноморский судостроительный завод» занимается такими основными видами деятельности, среди которых:

1. металлообрабатывающее производство

Цех производит заготовки и отдельные детали корпусов судов из листового и профильного проката. Площадь цеха 23000 кв.м. (5 пролив-то 195x120 м.)

В структуру цеха входят участки правки листового и профильного проката; резки листа и комплектации; гибкие; обработки профиля.

36

На участке редактирования установками абразивной очистки и окраски производится очистка металла стальной дробью до степени SA 2½ по шведскому стандарту.

Станочный парк цеха включает в себя 3 линии тепловой резки металла толщиной от 3 до 100 мм. максимальным размером 3000x12000 мм, оснащенные 10 машинами типа «Кристалл», и одной машиной «AG-400», широкой гаммой листогибного и прессового оборудования, обеспечивает сгибание листовой (толщиной до 60 мм) и профильной стали, линии обработки профильного проката. Гильотины позволяют производить механическое резки листовой стали толщиной до 10 мм. Транспортировка полуфабрикатов и деталей между производственными участками осуществляется с помощью рольгангов и кранового оборудования грузоподъемностью от 2 до 20 т. Пропускная способность имеющегося оборудования позволяет обрабатывать около 40 000 т металла в год.

2. Сборочно-сварочное производство

Осуществляется сборка узлов, деталей, плоских и объемных секций строящихся судов. Цех состоит из двух корпусов с 4 и 3 пролетами.

4-х пролетная здание площадью 12 000 м² оснащена линиями изготовления сварного набора, днищевых набора и нетипичных плоских секций. Пролеты цеха оборудованы кранами г / п 30-80 т, что позволяет изготавливать секции весом от 30 до 120 т. Транспортировка секций осуществляется железнодорожным транспортом.

В 3-х пролетов здания площадью 18 000 м² находится участок изготовления плоских секций размером 16x16 м. В двух других пролетах производится изготовление объемных крупногабаритных секций. Все пролеты оборудованы кранами в \ п 100 т, что позволяет изготавливать секции максимальным размером до 32x16x7,5 м и весом до 180 т.

В сборочно-сварочном цехе применяются все основные виды сварки: автоматическая под слоем флюса, полуавтоматическая в среде защитных газов, ручная.

Транспортировка секций из цеха в окрасочную камеру, на стапеля осуществляется с помощью автомобильного трейлера фирмы «МАФы» в \ п 350 т и заводским железнодорожным транспортом.

Достигнута с имеющимся оборудованием пропускная способность цеха составляет 30 000 т обрабатываемого металла в год.

3. Трубомонтажное производство

Изготовление и производит монтаж систем и изделий из стальных, медных, медно-никелевых, биметаллических, нержавеющей и др. труб.

На участке резки и гибки труб проводится резка труб большого диаметра на газорезательной машине UTC-325; порезка труб малого диаметра на отрезных станках гибки труб на трубознающих станках типа СТГ и ТГСВ. Есть все необходимое станковое оборудование для гидравлических испытаний и рентген-контроля. Все пролеты цеха оснащены подвесными кран-балками и кранами г / п от 1 до 5 т.

В структуру цеха входит также участок химической очистки труб, гальванический участок и складское хозяйство.

4. Судомонтажное производство

Выполняет монтаж судовых механизмов, силовых установок и их систем, систем контроля и автоматики, вспомогательных судовых механизмов и устройств, изделий МСЧ, МЗК и производит другие сборочно-сварочные работы для нужд судостроения и судоремонта.

В состав цеха входит плавучий комплекс закрытого типа с сдвижной крышей, расположенный в районе стапеля «0», в котором проводится полная сборка главных двигателей массой до 500 т с последующей погрузкой на суда, строящиеся на данном стапеле. Нагрузка двигателя осуществляется с помощью 900 т кранов.

5. достроечные производство

Выполняет достройку и оборудование судов, ежегодного строятся и ремонтируются на стапелях и на плаву в достроечных набережных. В цехе есть три достроечные набережные.

Восточная набережная - длина 235 м, обслуживается 2-мя кранами г / п 10 и 20 т. Северная набережная - длина 338,8 м, обслуживается 2-мя кранами г / п 40 т и одним краном г / п 30 т. Западная набережная - длина 297,1 м, обслуживается 2-мя кранами г / п 40 т.

Есть специальный стенд испытания главных двигателей и пропульсивной установки кораблей на упор, мощностью до 12000 ÷ 14000 кВт.

Существующие производственные мощности и площади достроечных цехов позволяют обеспечить достройку и сдачу судов с суммарным дедеветом до 100 тыс.т. на год.

6. Малярное производство

В камере покраски (120x24 м) проводится покраска секций и корпусов малых размеров. Крупные суда окрашиваются с помощью передвижных установок непосредственно на производственных позициях.

Камера оборудована современными средствами очистки и окраски производства Германии, Швеции, США. Транспортировка секций в окрасочную камеру осуществляется как внутренним железнодорожным транспортом, так и с помощью судового тележки «МАФы».

Щорку красится площадь с учетом окраски судов на стапеле и достроечных набережных около 520 000 - 540 000 м².

7. В настоящее время-позиционное производство (ППВ)

ППВ предназначенное для серийной постройки судов дедеветом до 9000 т.

Производственные участки и конвейер строительства судов размещены в едином крытом эллинге длиной 420 м. Структура ППВ является завершенным циклом по строительству и ремонту судов.

В состав здания входят главный пролет и примыкающие к нему две поперечные здания, состоящие из семи и четырех отдельно стоящих поперечных пролетов.

В семи поперечных пролетах габаритными размерами 96x156 м размещено сборочно-сварочное производство по изготовлению секций обслуживаемого судна мостовыми кранами г / п от 10 до 50 т.

Имеет крановое оборудование в количестве 9 единиц / п от 22 до 200 т позволяет проводить грузовые операции с корпусной конструкциями и оборудованием весом до 200 т и высотой подъема до 15 м.

Суда формируются на судовозных колясках, перемещаемых с помощью шпиля по производственным позициям и на плавучий док для спуска на воду.

На открытой позиции по главным пролетом устанавливаются надстройки, мачты, дымовые трубы и другое корабельное оборудование, которое не может быть установлено под крышей главного пролета. Открытая позиция оборудована порталными кранами г / п 30 и 50 т.

8. Плавучий док

Плавучий док с размерами стапель-палубы 120x40 м, обеспечивает докование плавсредств массой до 9000 т. Плавдоков обеспечивает возможность спуска судов на воду и подъем судов на горизонтальную стапельную позицию длиной до 145 м, шириной не более 17 м, весом до 3500 т. С горизонтальной стапельной позиции под крышу цеха текущего производства, возможен проход судов с ограничением высоты мачт и антенных постов до 18 м.

Основной производственный процесс - это система трех составляющих: поставка сырья, производство и сбыт продукции. Общий бизнес-процесс охватывает такие процессы, как: процесс заказа, процесс поставки сырьевых материалов; включающий процесс заказа сырья и процесс ее отгрузки; процесс производства, в который входят связанные процессы первичной обработки сырья и процесс выработки продукции; процесс сбыта продукции включает процесс доставки заказа клиенту. Основные бизнес-процессы ПАО "Черноморский судостроительный завод" первого г.Ивня изображены на рис. 2.2.



Капитальный ремонт и
строительствоуправление
персоналом

Рис. 2.2. Дерево бизнес-процессов первого уровн

Более подробно оценим среду обитания предприятия с помощью SWOT-анализа (табл.2.2). Он состоит из двух частей. Первая часть направлена на изучение внешних возможностей (положительные моменты) и угроз (отрицательные моменты), которые могут возникнуть для предприятия в настоящем и будущем. Здесь оказываются стратегические альтернативы. Вторая часть связана с исследованием сильных и слабых сторон предприятия. Здесь оценивается потенциал предприятия.

Таблица 2.2

SWOT - анализ ПАО "Черноморский судостроительный завод"

сильные стороны	слабые стороны
Наличие квалифицированного персонала, имеющего опыт работы в данной отрасли	Наличие старого, изношенного оборудования на предприятии
Накопленный многолетний опыт работы на рынке производства и ремонта судов.	Отсутствие источников финансирования
Хорошие деловые связи с потребителями продукции и поставщиками материалов и комплектующих.	Трудности в организации сбыта большого объема продукции
Наличие постоянных потребителей выпускаемой продукции.	Существующая низкая эффективность процесса отгрузки потребителям продукции

42

Удобное месторасположение предприятия.	Затягивание сроков партнерами при поставках сырья и материалов
Близость к транспортным магистралям.	Большая степень конкуренции.
Обеспеченность производства всеми необходимыми коммуникациями.	Внешние угрозы предприятию
Наличие производственных мощностей, позволяющих поддержать новое производство за счет существующего оборудования.	Снижение денежной составляющей в расчетах с потребителями продукции
Высокое качество продукции соответствует европейскому уровню.	Снижение общей платежеспособности предприятий
Наличие управленческой команды.	Задержка роста инвестиционной активности
Внешние благоприятные возможности	Нестабильная политическая ситуация
Выход на европейские рынки сбыта	Нестабильность хозяйственного, налогового, банковского и иного законодательства в Украине
Поддержка областных и городских органов власти действий предприятия по увеличению объемов производства продукции	Изменение налогового законодательства и обесценивание гривни
Становление рыночных отношений в Украине	несовершенство законодательства
Желание зарубежных поставщиков оборудования способствовать привлечению инвестиций для модернизации завода	Поставка зарубежными предприятиями аналогичной продукции
Снижение кредитной процентной	
43	

СТАВКИ

По результатам SWOT-анализа предприятие имеет определенные перспективы развития в будущем.

2.2. Анализ логистических процессов на предприятии

На предприятии ОАО "Черноморский судостроительный завод", которое взаимодействует с окружающей средой через материально-энергетические входы, в соответствии с выполняемой производственной функцией, применяемой технологии, реализованной организации продвижения продукции происходит преобразование поступающих материалов. В свою очередь, создаваемые в результате этого преобразования готовые изделия поступают в окружающую среду (на рынок, партнерам по производственной кооперации и т.д.). Информационные потоки, характеризующие процессы преобразования ресурсов, имеют противоположное направление. В качестве их источника выступает рынок, с которого поступает прямая (заказ) или косвенное (статистические данные о спросе) информация, позволяющая прогнозировать спрос. Интегрированное управление продвижением материальных потоков через ПАО "Черноморский судостроительный завод",

- закупки (поставки)
- производства;
- сбыта (дистрибуции).

Модель предприятия можно представить системой взаимосвязанных материальных и информационных параметров. К первой группе относятся:

- товарно-материальные ценности;
- денежные средства;
- трудовые ресурсы;
- основные средства.

Непосредственно в логистических процессах на ПАО «Черноморский судостроительный завод» участвуют материальные ценности (сырье, материалы, полуфабрикаты, готовые изделия и т.п.), а также информация. Другие параметры, задействованные в продвижении материальных и информационных потоков (в том числе основные средства), образующих инфраструктуру этих процессов. Степень сложности логистических процессов на предприятии зависит от его отраслевой ориентации, поскольку именно этот фактор предопределяет характер производственных процессов, применяемых технологий и как следствие - ассортимент и объем материальных поставок, разнообразие производственных, транспортных и манипуляционных операций, широкий спектр реализованных готовых изделий, а также сложность их структуры.

ПАО «Черноморский судостроительный завод» относится к предприятиям с монтажно-обрабатывающим характером производства. На ЧСЗ наблюдается следующая ситуация - с очень большого количества сырьевых ресурсов, материалов, полуфабрикатов, комплектующих, сборочных узлов и т.п. изготавливается относительно небольшой ассортимент готовых изделий.

Логистическую систему ПАО «Черноморский судостроительный завод» можно отобразить в виде схемы (рис. 2.3)

ГДР - научно-исследовательские работы

КТПВ - конструкторско-технологическая
подготовка производства
МТП - материально-техническое снабжение
КОВ - корпусообработочное производство
СЗВ - сборочно-сварочное производство

Рис. 2.3. Логистическая система ПАО «Черноморский судостроительный завод»

Процесс постройки судов на ПАО «Черноморский судостроительный завод» делится на следующие основные виды производства: обработка корпусных материалов, сборочно-сварочное, механо-, электро-, радиомонтажное, стапельное, малярно-изоляционное, достроечной, сдачный. Согласно этим производств на заводе створекни цеха.

Кроме того, на заводе достаточно мощные цеха машиностроительного производства: литейные, кузнечно-прессовые и штамповочные, механические и сборочные. Поэтому одни предметы могут последовательно выступать в виде готовой продукции и предметов труда для других цехов. Например, для сборочно-сварочного цеха секции и блоки - это готовая продукция, а для стапельной цеха - это предметы труда.

Следовательно, необходимо обеспечить движение таких потоков на предприятии, поэтому возникает потребность в создании логистической инфраструктуры. Инфраструктура - это комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, обеспечивающих основу функционирования системы. Инфраструктура логистики на судостроительном предприятии должна обеспечивать выполнение указанных выше производственных процессов при построении судов, и включает в себя объекты, которые обеспечат:

- складирования запасов;
- перемещение запасов;
- преобразования информации логистических процессов.

Одним из важных факторов повышения конкурентоспособности ПАО «Черноморский судостроительный завод» при формировании портфеля проектов является бюджетирование различных направлений его деятельности (рис.2.4).

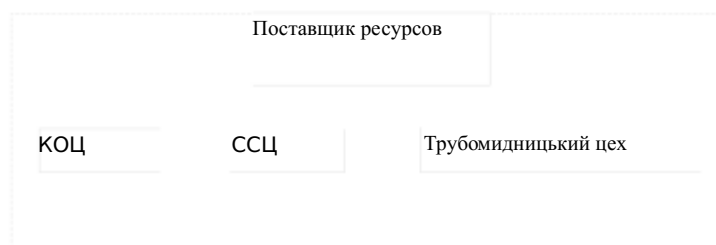


Рис.2.4. Логическая схема бюджетирования на ПАО «Черноморский судостроительный завод»

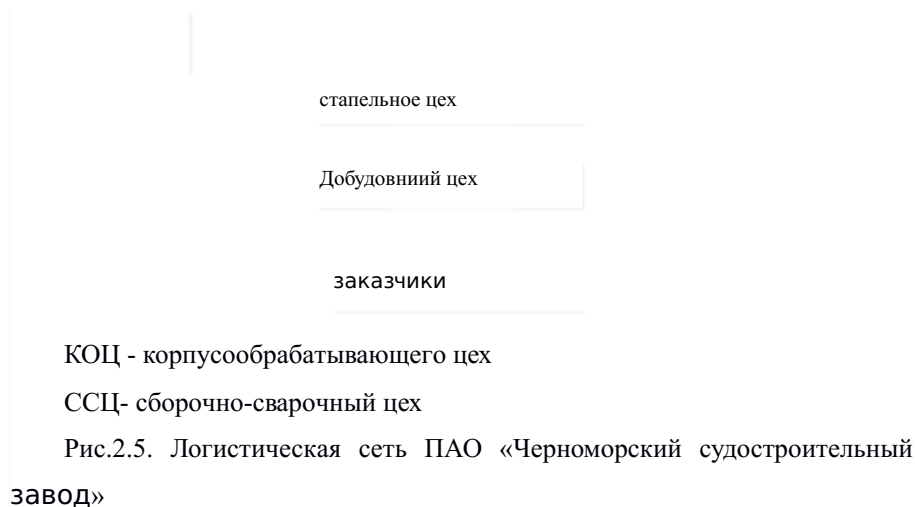
В основе определения стоимости портфеля проектов есть такие структуры декомпозиции: EPS (Enterprise Project Structure) - иерархическая структура проектов предприятия, WBS (Work Breakdown Structure) - иерархическая структура работ проекта, RBS (Recourse Breakdown Structure) - иерархическая структура ресурсов проекта / портфеля, CBS (Cost Breakdown Structure) - иерархическая структура расходов проекта / портфеля. Планирование портфеля проектов включает процессы, связанные с определением состава проектов, требований к продуктам, необходимых

сроков и бюджета. Также планирования предусматривает определение целого ряда вспомогательных действий, таких как закупки, управление рисками, коммуникации и др. Планирование портфеля проектов решает следующие основные задачи: - достижение эффективности производства путем обеспечения равномерного и комплексного загрузки мощностей производственных подразделений завода; - определение необходимых для выполнения плана трудовых ресурсов, материального, технического и технологического обеспечения; - систематический анализ загрузки производственных мощностей. Стоимость портфеля определяется стоимостью и временем выполнения всех проектов, которые входят в его состав. Стоимость проекта, в свою очередь, определяется совокупностью ценностей ресурсов проекта, стоимостями и временем выполнения работ проекта.

Судостроительное предприятие ПАО «Черноморский судостроительный завод» - это Микрологистическая система, которую целесообразно рассматривать в виде динамической сети. Фокусным подразделением является стапельное цех, где выполняется сборка корпуса судна. Логистическая сеть ПАО «Черноморский судостроительный завод» приведена на рисунке 2.5.



48



Основными факторами конкурентоспособности ПАО «Черноморский судостроительный завод» является время, расходы и качество. Управление в логистической цепи позволяет синхронизировать объемы производства с объемами логистических операций складирования, транспортировки, грузообработки, а также устанавливать целесообразные уровни кооперации, оптимизировать информационные потоки. При этом эффективно решаются не только внутрисистемные задачи, но и проблемы регионального развития вообще.

Эффективное решение задач логистического управления ПАО «Черноморский судостроительный завод» требует освоения современных информационных систем (MS Project, IT Предприятие, 1С: Предприятие, Business Studio), интегрированных в корпоративную сеть. Также необходимо внедрение количественно измеримых и надежных в оценке показателей - КРІ (key performance indicators) - ключевые показатели эффективности.

2.3. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Отследим динамику результатов хозяйственной деятельности ПАО "Черноморский судостроительный завод" за 2016-2017 годы. Для расчета используется форма 1, 2 (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Показатели хозяйственной деятельности ПАО "Черноморский судостроительный завод"

№ п. / п.	Показатель, грн. Г..	2016	2017 г..	Темпы изменений (+, -)	
				Абс., Грн.	От Н., %
3	3 Чистый доход от реализации продукции (товаров, работ, услуг)	60182	48398	-11784	- 0.80
4	4 Себестоимость реализованной продукции (товаров, работ, услуг)	66914	44752	-22162	- 0.67
5	5 валовая прибыль	-34567	-47683	-13116	- 1.38
6	6 Прочие операционные доходы	23978	21352	-2626	- 0.89
7	7 административные расходы	11675	1779	-9896	- 0.15
8	8 Расходы на сбыт	1946	254	-1692	- 0.13
9	9 Прочие операционные расходы	25909	62601	-196495	- 0.24
p14	Чистая прибыль	-0.52	-0.09	0.43	0.17
15	1 количество работающих	945	67	-878	- 0.07

Данные таблицы 2.5 позволяют отследить динамику результатов хозяйственной деятельности ПАО "Черноморский судостроительный завод" за два предыдущих года. В общем виде наблюдается негативная тенденция спада всех показателей в 2017 году по сравнению с 2016 годом.

Чистый доход от реализации продукции (товаров, работ, услуг) уменьшился за счет роста налога на прибыль. Валовая прибыль, которая включает в себя чистый доход и заработную плату также уменьшился в 2017 году по сравнению с 2016 годом. Это обусловлено спадом административных расходов и уменьшением количества административно-управленческого аппарата, производственного персонала. Чистая прибыль за два предыдущих года с отрицательными показателем, это свидетельствует о том, что предприятие находится в кризисном состоянии. Далее проанализируем основные показатели финансовой деятельности предприятия и сделаем вывод за счет каких факторов происходит экономический спад.

Таблица 2.5

Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности

п / п	№	показатель	формула	2014 5	201 (+, -)	Темпы изменений	
						Абс %	Отн., %
1		оценка доходности					
.1	1	Чистый доход от реализации	2	6018	483	-	0.80
				98	11784		
.2	1	валовая маржа	прибыль от реализации / выручка	-1.32	-	-	1.40
				1.84	0.52		
.3	1	Прибыльности основной деятельности	прибыль от основной деятельности / активы	-0.40	-	0.35	0.11
				0.05			
	2	оценка динамичности					
.1.	2	обратимость активов	чистая выручка / активы	0.03	0.0	-	0.80
				2	0.01		
.2.	2	Коэффициент погашения дебиторской задолженности	чистая выручка / средняя дебиторска задолженность	0.31	0.2	-	0.66
				0	0.11		
	3	Оценка эффективности использования экономического потенциала					
.1	3	Доходность авансированного капитала	чистая прибыль / активы	-0.40	-	0.35	0.11
				0.05			
	3	Доходность	чистая прибыль	2.16	0.2	-	0.09

51

.2	собственного капитала	/ собственный капитал	0	1.96	
----	-----------------------	-----------------------	---	------	--

1. Анализ прибыльности

1.1. Чистая прибыль в 2015 году уменьшился по сравнению с 2014 ГОДОМ.

1.2. Валовая маржа. В 2014 году валовая маржа составила -1,32, а в 2015 -1,84. Это свидетельствует о том, что в 2014 году на единицу выручки количество прибыли, приходящийся на единицу товара увеличилась на 52%, чем в 2015 году, наблюдается уменьшение показателя, за счет роста расходов.

1.3. Прибыльности основной деятельности. В 2014 году этот показатель составлял -0,4, а в 2015 -0,05. Это свидетельствует о том, что в 2014 году на единицу средств инвестированных в активы приходилось на 32% меньше прибыли от основной деятельности чем в 2015 году, происходит повышение уровня рентабельности предприятия.

2. Анализ динамичности.

2.1. Обратимость активов. В 2015 году показатель уменьшился, это свидетельствует о том, что получено на 10% меньше чистой выручки от средств инвестированных в активах чем в 2014 году.

2.2. Коэффициент погашения дебиторской задолженности в 2015 году снизился, это означает, что выручка превышает среднюю дебиторскую задолженность на 11%, чем в 2014 году.

3. Анализ эффективности использования экономического потенциала.

3.1. Доходность авансированного капитала. В 2014 году в сравнении с 2015 годом инвестированных в активы средств приходилось на 35% больше чистой прибыли.

3.2. Доходность собственного капитала в 2015 году снизилась, это свидетельствует о неустойчивости предприятия на рынке, отсутствие финансовых резервов повышения конкурентоспособности предприятия.

Анализ финансового состояния показывает, что все показатели снизились и привели предприятие к критическому состоянию. По второму

разделу также наблюдается уменьшение всех основных показателей, что является негативным.

Анализ имущества и капитала предприятия ПАО "Черноморский судостроительный завод" приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Анализ имущества и капитала предприятия

№ п / п	Показатель, грн.	2016	2017	Темпы изменений, %
1	всего имущества	1063057.00	105543 2.00	-0.99
2	внеоборотные активы	411733.00	400658. 00	-0.97
3	% К имуществу	38.73	37.96	0.98
4	оборотные активы	651324.00	654774. 00	1.01
5	% К имуществу	61.27	62.04	1.01
6	В т. Ч.			
7	запасы	86577.00	96329.0 0	1.11
8	% К оборотному капиталу	13.29	14.71	1.11
9	дебиторская задолженность	313850.00	307228. 00	-0.98
10	% К оборотному капиталу	48.19	46.92	-0.97
11	денежные средства	72000.00	400000 0.00	55.56
12	% К оборотному капиталу	11.05	610.90	55.26
13	Расходы будущих периодов	-	-	-
14	% К имуществу	-	-	-

В течение года произошли следующие изменения: имущество предприятия уменьшилось на 0,99%, внеоборотные активы уменьшились на 0,97%, оборотные активы увеличились на 1,01%, в том числе: запасы увеличились на 1,11%, дебиторская задолженность увеличилась на 0,98%, денежные средства увеличились на 55,56%. В результате рассчитанных показателей установлено, что в 2014 году внеоборотные активы составляли 411 733 грн., Что в процентах к имуществу составляет 38,7%. В 2015 году

внеоборотные активы уменьшились до 400658.00 грн., Что в процентах составляет 0,97%. Уменьшение внеоборотных активов - негативная тенденция в деятельности предприятия. Оборотные активы в 2016 году составили 651324.00 грн., Что в процентах к имуществу составляет 61.27%. В 2017 году оборотные активы выросли до 654774.00 грн., Что составляет 62.04% к имуществу. Можно сделать вывод,

Анализ производственного потенциала ПАО "Черноморский судостроительный завод" приведен в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Анализ производственного потенциала

№ п / п	Показатель, грн ..	2016	2017	Темп изменения, %	отклонение
1	всего имущества	1063057	1055432	-0.99	-7625
2	Основные средства	393827	393563	-1.00	-264
3	остаточная стоимость	144487	137565	-0.95	-6922
4	производственные запасы	37466	45758	1.22	8292
5	незавершенное производство	28851	30310	1.05	1459
6	Производственный потенциал	210804	213633	1.01	2829
7	% К имуществу	19.83	20.24	-	-

Производственный потенциал в течение года вырос на 1,01%. Это произошло за счет увеличения производственных запасов (в течение года на 8292 грн.) И незавершенного производства (в течение года на 1459 грн.). Производственный потенциал составляет большую долю от имущества, заметна тенденция к увеличению (в течение года с 19,83% до 20,24%).

2.4. Методические основы диагностики логистического сервиса на предприятии

По данным статистики, на отечественных предприятиях логистические затраты составляют 30% от цены товара, в то время как в Германии данный показатель составляет не более 10%, а в Великобритании - 8% [7]. Итак, на украинских предприятиях есть определенный резерв снижения затрат в каналах распределения, основным инструментом которого является диагностика логистического сервиса, значение которой состоит в следующем:

- позволяет провести оценку эффективности функционирования системы мар-кетинговой логистики предприятия;
- способствует выявлению возможностей оптимизации логистических бизнес-процессов маркетинговой логистики;
- раскрывает источники избыточных логистических затрат в ключевых и ос-новных бизнес-процессах маркетинговой логистики;
- позволяет разработать план оптимизации логистических бизнес-процессов;
- систематизирует управление маркетинговой логистики предприятия;
- позволяет оценить уровень конкурентоспособности цепей поставок предприятия с использованием методологии бенчмаркинга.

Основой проведения диагностики является, прежде всего, данные бухгалтерского учета, финансовой и статистической отчетности субъектов проверок. Для прове-дения данного мероприятия используются специальные документы, доклады пер-сонала логистического менеджмента, периодические отчеты и т.п. .

Диагностика логистического сервиса является составляющей общего логистического аудита, главной задачей которого является правильное позиционирование логистики в обще-ные структуре предприятия, сопоставление логистических целей и стратегии с глобальными стратегиями субъекту рынка.

Диагностика логистического сервиса показывает источники избыточных Логис политических затрат и разрабатывает план дальнейших действий по развитию или вывода составляющих логистического сервиса с целью

нахождения оптимального спиввид-ношение его уровня и соответствующих расходов.

Итак, диагностику логистического сервиса целесообразно осуществлять по этапам, предложенных на рис. 2.5.



Рисунок 2.5 Диагностика состояния логистического сервиса предприятия

Базовым этапом является анализ текущей ситуации хозяйствования предприятия, на котором предложено исследовать основные показатели его деятельности, а также проводить мониторинг внутренней и внешней среды хозяйствования, результатом чего является выделение факторов и результатов воздействия на логистический сервис предприятия (рис. 2.6).

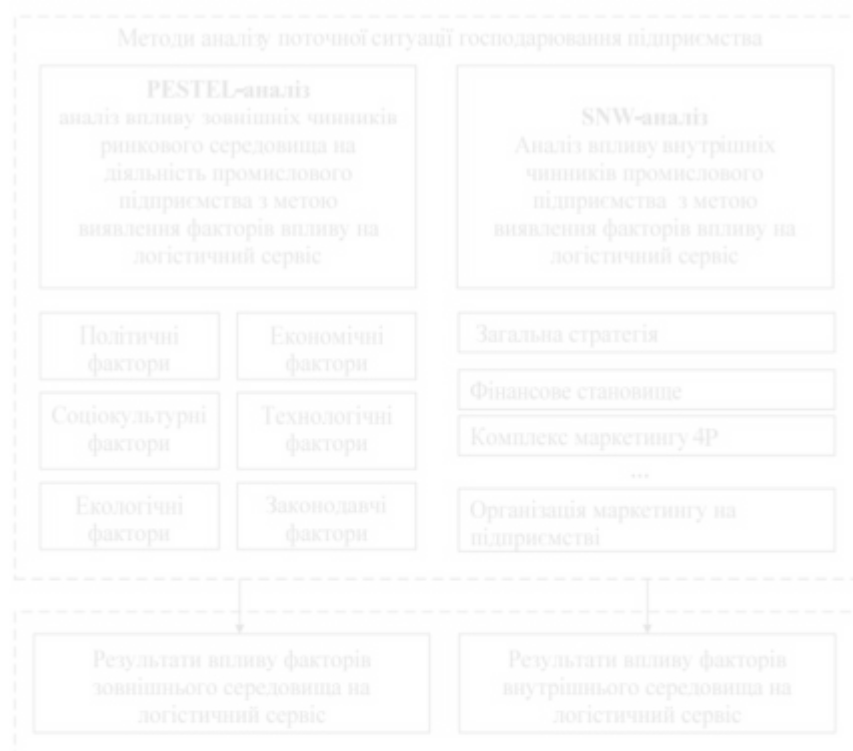


Рисунок 2.6 Методы и результаты проведения анализа текущей ситуации хозяйствования предприятия

При проведении PESTEL-анализа формируется группа экспертов, которыми могут быть специалисты рассматриваемого предприятия и эксперты в области управления предприятием, которым проводится оценка вероятности проявления каждой характеристики, выделенной в рамках группы, определяются, вектор ее влияния (по-гроза или возможность для

предприятия), важность, значимость и влияние на действительность предприятия.

Результатом является перечень наиболее влиятельных факторов внешней рыночной среды, оказывающих влияние на хозяйствования предприятия.

В процессе SNW-анализа оцениваются факторы внутренней среды хозяйствования предприятия в пределах каждой группы. Ориентировочный перечень групп, по которым может осуществляться анализ представлены ниже:

1. Общая стратегия предприятия;
2. Организационная структура;
3. Общее финансовое положение предприятия может включать такие составляющие как инвестиционных ресурсов (кредиты, размещение ценных бумаг и т.п.), финансовую структуру, состояние финансового менеджмента, уровень бухгалтерского учета и т.п.;
4. Товарная политика предприятия может включать качество насосных агрегатов, ширину ассортимента, уровень внедрения инноваций в продукцию, конкурентоспособность товаров, контроль качества сервисную политику и тому подобное;
5. Ценовая политика может включать цену насосных агрегатов, политику эти-ноутворення, систему скидок и тому подобное;
6. Коммуникационная политика может включать узнаваемость торговой марки, эффективность коммуникационных мероприятий, имидж насосных агрегатов и тому подобное;
7. Сбытовая политика может включать размер собственного автопарка, наличие договоров с логистическими операторами, географический охват, сроки доставки, обслуживание необычных запросов по доставке, зависимость от поставщиков и тому подобное;
8. Производственная политика может включать производственные мощности, производственную производительность, уровень внедрения инноваций в производство, уровень новизны оборудования и т.д.;

9. труда может включать размер заработной платы, возможность карьерного роста, квалификацию персонала, наличие программ по повышению квалификации, наличие социального пакета, текучесть кадров, психолого-человеческий климат в коллективе, условия труда, мотивацию и стимулирование персонала, состояние охраны труда и тому подобное;

10. Отношения с органами власти, например, с органами местного самоуправления, с налоговой инспекцией, с таможенным контролем и тому подобное;

11. Корпоративная культура;
12. Стратегические альянсы;
13. Способность к лидерству руководства;
14. Территориальное расположение предприятия;
15. маркетинга.

Как было отмечено выше, одним из важных вопросов в сервисной логистике является определение и оценка качества услуг. В международном стандарте системы качества ISO 9000 качество услуг трактуется как «совокупность свойств и характеристик услуги, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности», а система качества - как «совокупность организационной структуры, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления административного управления качеством». В стандарте также приводятся общие методы построения системы качества, гарантирует удовлетворение потребностей клиента.

При реализации логистического сервиса как необходимой «составляющей» логистики важным является получение высокого экономического эффекта является основным принципом предприятий. Реализация этого принципа в идеале должна достигаться с помощью высокого качества уровня логистического сервиса.

Особенностью данного этапа является то, что каждая из статей расходов влияет непосредственно или косвенно на все показатели логистического

сервиса. То есть, практически невозможно повлиять на состояние конкретного показателя логистического сервиса изолированно. Несмотря на это, предложен перечень направлений расходов на повышение уровня логистического сервиса промышленного предприятия и уровень их влияния на каждый из показателей (табл. 2.8). Данный этап является важным, поскольку именно на нем определяются те сферы внутреннего инвестирования, которые призывают к улучшению условий предоставления логистического сервиса с одновременным сохранением рентабельности производственных процессов. Этот этап использует информацию, полученную на предыдущих этапах, а также базируется на основе данных о стоимости перестройки логистического процесса. Так как логистическое обеспечение является важным,

Таблица 2.7

Ориентировочный перечень расходов на повышение уровня логистического сервиса

Стаття витрат на підвищення логістичного сервісу	Якість виконання замовлення			Час виконання замовлення			Гнучкість обслуговування			Інформаційне забезпечення		
	Відсутність помилок на складі	Потім при виконанні замовлення відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Скориставшись послугами логістичного сервісу	Відсутність помилок при виконанні замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення	Відсутність розбіжностей в кількості замовлення
Виконання зовнішніх складських операцій	***	*	*	***	*	***	***	*	*	***	*	***
Виконання обслуговування	***	*	*	***	*	*	**	*	*	*	*	*
Надходження інформаційних даних в систему управління	***	***	*	**	**	*	**	*	*	*	***	**
Підвищення кваліфікації працівників	*	***	***	***	***	*	**	**	*	*	***	***
Оновлення апаратури	*	**	***	***	***	*	*	**	**	***	*	*
Удосконалення методів пакування товару	*	**	***	**	**	*	*	**	*	*	*	*
Виконання кількості персоналу	*	**	**	***	***	*	***	**	*	***	**	***
Укладання договорів і службових поставок	*	***	***	***	***	***	*	***	***	***	***	**
Створення / удосконалення вебсайту	*	***	*	**	*	*	***	*	*	*	***	*
Укладання договорів з банками	*	*	*	*	*	*	***	*	***	*	**	**
Укладання договорів і страхових служб	*	*	**	*	*	*	***	*	***	*	***	*

Значення позначення:
 *** – дуже суттєвий вплив фактору;
 ** – суттєвий вплив фактору;
 * – несуттєвий вплив фактору

Все трансформаційні процеси повинні відбуватися за дотриманням умов, що вони не погіршують стан інших складових виробничого процесу виробництва, є найбільш оптимальними з точки зору виготовлення товару або надання послуги і не призводять до порушення фінансового балансу економічних процесів на підприємстві.

В залежності від значень показників, отриманих за результатами діагностики, наведеної в п. 2.1 і табл. 2.8, експертами формується уточнюючий перелік статей витрат на підвищення кожного з показників логістичного сервісу умовно до максимального стану і

корректируется степень влияния отдельной статьи расходов на каждый из показателей.

После этого уже известны результаты предложено анализировать с помощью разработанной нами матрицы принятия решений, по результатам которой формируется база повышение показателей логистического сервиса по приоритетам.

В случае аусорсингу логистических услуг, производитель полностью теряет контроль над группой показателей гибкости логистического сервиса, и такими элементами как отсутствие повреждений в процессе перевозки, изменчивость сроков доставки и удобство раз-ташування состава из причин перекладывания ответственности на посредника.

Но, несмотря на это, полный контроль остается за показателем наличия товара на складе и компетентностью команды по продажам. Высока доля контроля над следующими показателями: скорость подготовки заказа к отправке, разрешения жалоб и устранения ошибок, эффективность коммуникаций и наличие информации о заказе, компьютеризованість ее передачи, точность и среднее время при выполнении заказа.

ГЛАВА 3

РАЗВИТИЕ логистических процессов на судостроительном предприятии

3.1. Направления повышения эффективности логистической деятельности на ПАО «ЧСЗ»

Для оценки эффективности логистической деятельности на ПАО «ЧСЗ» нужен способ, позволяющий определить, насколько хорошо осуществляется управление реализацией выбранной стратегии и каким образом ее можно усовершенствовать. С целью определения качества управления профессорами Гарвардского университета Д. Нортоном и Р. Капланом (США) [6] была разработана Система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard) - на сегодняшний день самая популярная, признанная в мире концепция управления экономической эффективностью. Система сбалансированных показателей (ССП) - это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовой, так и нефинансовой. Разработку системы сбалансированных показателей на ПАО «ЧСЗ» можно осуществлять на основе следующих этапов:

1. Разработка миссии и стратегической концепции.
2. Создание корпоративной стратегической карты.
3. Создание корпоративной счетной карты.
4. Представление матрицы (таблицы) инициатив.
5. Составление стратегических бюджетов.
6. Разработка счетной карты подразделения.
7. Разработка индивидуальной счетной карты.

Методология СПП предполагает разделение (в соответствии с выбранной миссией и стратегической концепцией) ключевых показателей эффективности по направлениям деятельности (перспективами), таким как

финансы, клиенты и маркетинг, бизнес-процессы и персонал и системы. В проекцию финансы входят показатели стоимости компании, ее прибыльности, ликвидности и платежеспособности. Проекцию клиенты и маркетинг обычно составляют показатели удовлетворенности клиентов, своевременности выполнения заказа, качества продукции в восприятии потребителя. Проекцию бизнес-процессы формируют показатели, связанные с оценкой эффективности комплекса существующих технологических и административных бизнес-процессов. Проекцию персонал и системы составляют показатели, отражающие осуществления инноваций и инвестиций в развитие, повышение квалификации персонала и удовлетворенности работников трудом.

- Сферой деятельности компании;
- Направлениями развития бизнеса компании;
- структурой компании (наличием финансово-зависимых венных организаций в структуре);

- особенностями взаимоотношений компании с макро- и операционным окружением (типы взаимоотношений должны быть выделены в проекции);

- интерес руководства и ожиданиями от внедрения управления в компании. Проекция классической схемы носят универсальный характер, т.е. применяются в большинстве организаций. Для учета же специфики той или иной отрасли, в которой работает компания, не следует останавливаться на предложенной классической схеме из четырех перспектив показателей, необходимо дополнить ее перспективами, которые значимы для руководства компании, например, экология или связи с общественностью. На практике выделяют четыре-восемь проекций, затем производится выбор, формирование и обоснование количества ключевых показателей эффективности по направлениям деятельности (перспективой) и их соотношение со структурой стратегических целей компании.

Сбалансированная система показателей (РСП) представляет собой один из наиболее эффективных инструментов управления цепями поставок. РСП

учитывает четыре аспекта (перспективы) деятельности предприятия: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие. С целью эффективного управления цепями поставок на ПАО "Черноморский судостроительный завод" была построена карта сбалансированных показателей логистической деятельности предприятий (рис. 3.1).



Рисунок 3.1. Карта сбалансированных показателей логистической деятельности ПАО "Черноморский судостроительный завод"

При разработке стратегической карты ПАО «ЧСЗ» определяются стратегические цели по следующим составляющим: финансы, клиенты, внутренние процессы, сотрудники.

Финансовая составляющая. Описывает материальные результаты стратегии с помощью финансовых показателей: рост доходов, производительность, расширение возможностей для получения доходов.

Клиентская составляющая. Определяет предложение потребительских ценностей для клиентов. Оно определяет четкое соблюдение условий, поддержание имиджа компании, сохранение клиентской базы и привлечения клиентов.

Внутренние процессы. Определяет несколько бизнес процессов, которые создают потребительскую ценность и предоставляют ее клиентам.

Составляющая обучения персонала. Отражают несколько, повышенные профессиональные качества сотрудников. Основная цель деятельности ПАО «ЧСЗ» выполнения якисного судоремонту и постройки судов.

В рамках данных целей была разработана стратегическая карта BSC, представленная на рисунке 3.2.

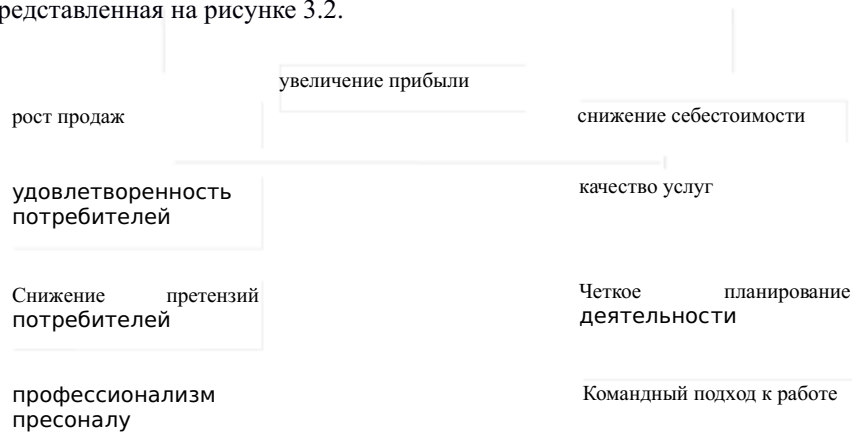


Рисунок 3.2. - Карта стратегии ПАО «ЧСЗ»

На основе целей компании была составлена карта стратегии и определены ключевые показатели по 4 перспективам:

- перспектива «финансы»: Какую ценность мы представляем для наших акционеров?

- перспектива «клиенты»: Какую ценность мы представляем для наших клиентов?

- перспектива внутренние «процессы»: Какие процессы мы должны усовершенствовать, на предприятии?

Перспектива «Потенциал»: Есть ли программы, мотивации и роста? [3]

Таким образом, мы ожидаем повышения показателей работы предприятия уже к началу 2017.

Разработанная система соответствует всем стратегическим целям компании, а так же стандартам разработки BSC. Детализация представленной карты достаточна для данного этапа полного цикла внедрения системы сбалансированных показателей, на котором сейчас находится компания. Учтены задачи, выполнение которых требуется, по всем четырем перспективам. И благодаря точной и грамотной связи всех элементов между собой, разработана система сбалансированных показателей может эффективно применяться на практике.

С целью усовершенствования Управления цепями поставок на ПАО "Черноморский судостроительный завод" была построена стратегическая и счетная карты предприятия (рис. 3.3). Стратегическая карта представляет собой описание стратегии посредством установления причинно-следственных связей на каждом уровне управления предприятием, ее использование позволит контролировать достижение целей на ПАО «ЧСЗ», а также модифицировать поставленные цели. Впоследствии созданы счетные и стратегические карты могут каскадироваться до уровня отдельных подразделений (создание счетной карты подразделения) и далее до индивидуального уровня (создание индивидуальной счетной карты) и определением ответственности за мониторинг и расчет каждого показателя.

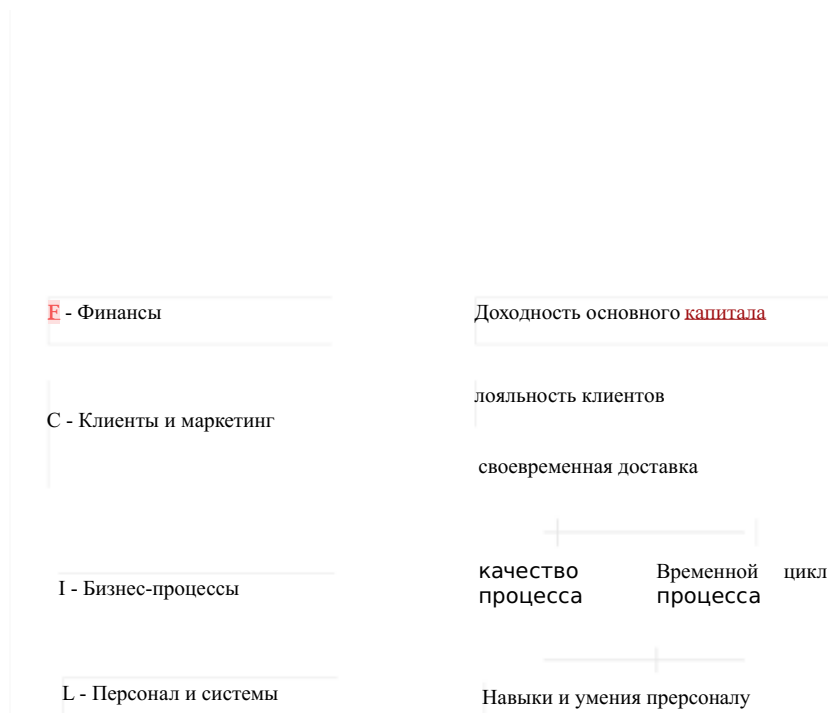


Рис. 3.3. Стратегическая и счетная карта ПАО «ЧСЗ»

При этом правильно построена ССП, поддерживаемая удобными программными средствами, позволяет предприятию сосредоточить все свои ресурсы (финансовые, кадровые, технологические, информационные) для реализации стратегии и добиться неукоснительного движения предприятия к поставленным целям. Кроме этого ССП обеспечивает связь между стратегическими целями и ежедневной работой коммерческих, производственных и административных структур (за счет введения измеримых показателей, связанных с целями). Все это, в конечном счете, повысит управляемость и эффективность деятельности предприятия, а также снизит риски. ССП обеспечит взаимодействие сотрудников предприятия на всех уровнях управления предприятием и даст представление о том, каким

образом можно улучшить процесс принятия решений и приблизиться к поставленным целям.

Внедрение системы сбалансированных показателей позволит осуществить взаимосвязь между общей стратегией предприятия и показателями деятельности подразделений, нивелировать отсутствие причинно-следственных связей между показателями, что, в свою очередь, облегчит анализ причин отклонений фактических результатов деятельности от планируемых, связать показатели деятельности и систему мотивации сотрудников.

Обобщающий показатель рентабельности активов на конец отчетного периода предприятия можно определить, пользуясь формулой:

$$ROA = \frac{NI}{TA} * 100\% \quad (3.1)$$

где ROA - рентабельность активов (Return on Assets),%; NI - чистая прибыль (Net Income), грн; TA - сумма активов (Total Assets), грн.

ROA на конец отчетного периода = $-47683 : 1055432 * 100\% = -4,51\%$

На конец отчетного периода (2015рик) рентабельность активов составляет -4,51%.

На рисунке 3.3. представлен основной состав службы контроллинга, который рекомендуется на начальном этапе процесса совершенствования на предприятии этой службы. Несмотря на то, что ПАО «ЧСЗ» является крупным предприятием, данный незначительный состав контроллинговой службы позволит сконцентрировать внимание руководства на затратах предприятия, что, в свою очередь повлияет на правильность выбора и принятия управленческих решений с целью достижения наилучших финансовых, экономических показателей. С целью получения максимальных выгод от использования контроллинга в дальнейшем необходимо расширить штат этой службы [18].

Руководство группы контроллинга		
Технолог	аналитик	Оператор информационных систем
функциональные обязанности		
сбор аналитической информации по специально разработанным формам по центрам ответственности; обработка и анализ полученных данных, разработка нормативов затрат по центрам ответственности; расчет аналитических показателей работы центров ответственности и в целом предприятия; прогнозирования выручки; анализ отклонений от плана составление аналитических отчетов; координация управленческих решений по затрат по центрам ответственности; по специально разработанным формам по центрам ответственности	разработка моделей движения информационных потоков из других подсистем на подсистему контроллинга контроль за сбором и анализом фактической информации в службе контроллинга разработка рекомендаций по оптимизации учетного процесса в бухгалтерии с аналитических позиций; экономическая обоснованность управленческих решений	оценка автоматизации контроллинговой службы на отдельных этапах; расчетное обоснование затрат на автоматизацию контроллинговой работы; разработка форм для автоматизированного сбора информации; оптимизация документооборота на предприятии; оценка качества функционирования систем автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятия; разработка предложений по улучшению работы этих систем

Рис. 3.4. Структурный состав контроллинговой службы ОАО «ЧСЗ».

Такой структурный состав является рациональным, он не нуждается в реорганизации и переработки существующей линейно-функциональной организационной структуры на предприятии за счет формирования и внедрения системы делегирования полномочий для эффективности системы контроллинга.

В рамках системы сбалансированных показателей информация аккумулируется и анализируется не по предприятию в целом, а по центрам ответственности. Центр ответственности - это сегмент внутри предприятия, во главе которого стоит ответственное лицо, принимает управленческие решения (рис.3.5).



Рис. 3.5. Классификация центров ответственности.

На данном предприятии центр затрат - это подразделение, руководитель которого отвечает только за затраты. На анализируемом предприятии это: бухгалтерия. Центр регулируемых затрат отвечает за производство основной продукции и полномочия принадлежат планово-производственному отделу. Центр произвольных затрат (расходов слабо регулируются) - отдел информационных систем. Центр выручки - это подразделение, руководитель которого отвечает только за выручку, но не расходы (он же отвечает за расходы, но в ограниченном объеме), например, отдел сбыта, который отвечает не за всю себестоимость реализованной продукции, а только затрат на ее реализацию. По центры инвестиций целесообразно отвечать отдела маркетинга, это обуславливается функциями маркетинга (мониторинга, изучению рынка, конкурентов) для адекватной оценки объектов инвестиций предприятия [20].

Такое распределение на центры ответственности позволяет учесть особенности и возможности каждого структурного подразделения, при формировании бюджетов и оптимизировать общий бюджет предприятия, то есть обеспечить плавный переход возможностей отдельных центров ответственности в общие возможности предприятия. Вышеизложенная информация позволяет сделать выводы, что планирование расходов по методу калькулирования переменных расходов усиливает управленческий фактор на предприятии и дает общее представление о ситуации, структуре себестоимости и о реальном состоянии дел в производстве.

3.2. Разработка системы логистического контроллинга на предприятии

Своевременное получение достоверной и актуальной информации о текущих процессах в цепи поставок с целью оперативного реагирования и / или принятия превентивных мер по рискованных ситуаций в бизнесе - необходимое условие успешного функционирования для ПАО «ЧСЗ» (рис. 3.6.).

72

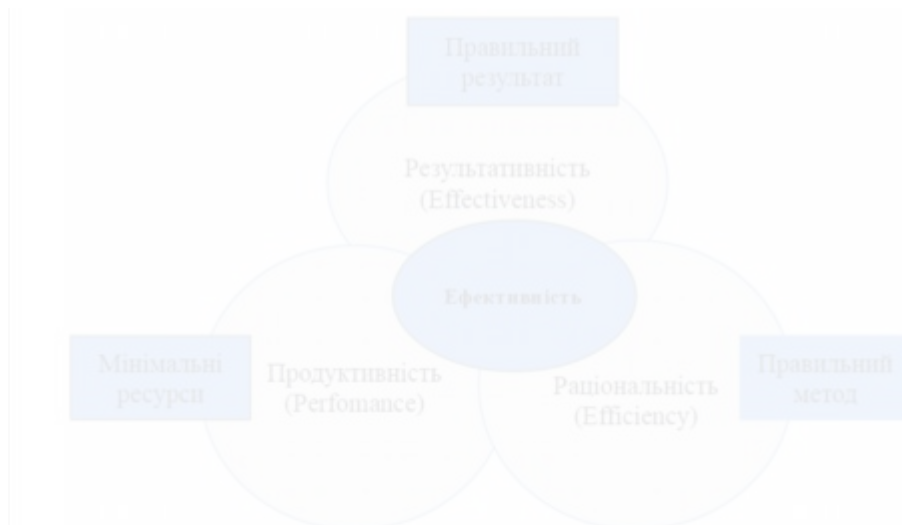


Рис. 3.6. Основные направления повышения эффективности

Еще одним, не менее приоритетным, задачей системы контроллинга является формирование информационной базы аудита логистической системы - оценки ее эффективности на основе исторических данных и / или по сравнению с «лучшими практиками» с целью выработки управленческих решений на стратегическом и тактическом уровнях планирования, обеспечивающих конкурентоспособность компании на рынке за счет роста добавленной ценности и улучшения параметров сервиса, обеспечивающие наибольшее удовлетворение клиента, предвидя его будущие потребности относительно качества услуг и оптимально управляя ресурсами во всей цепи поставок [1]. Система контроллинга логистики должна обеспечивать возможность получения подробной информации, объективно оценивает эффективность выполнения логистических функций / операций подразделениями компании, степень удовлетворенности уровнем логистического сервиса внутренними и внешними потребителями;

использование финансовых, материальных и трудовых ресурсов, состояние и эффективность использования логистических мощностей и т.д. (рис. 3.6).

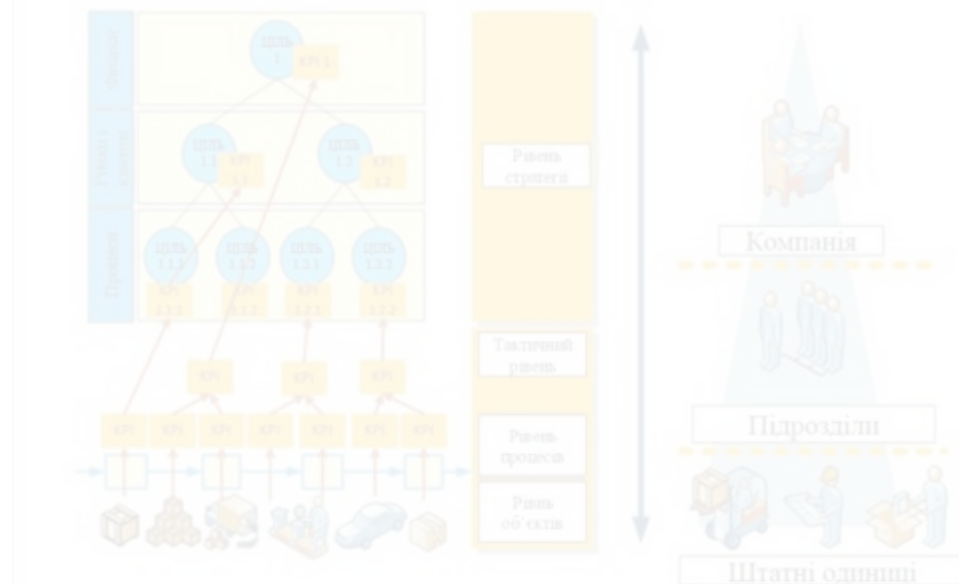


Рис. 3.7. Иерархическая система KPI

При этом, согласно анализу экономической деятельности на ПАО «ЧСЗ» не уделяется данному вопросу должного внимания. Все это предъявляет высокие требования к методике, на основе которой будет осуществляться разработка и внедрение системы контроллинга логистики в компании, и которая должна обеспечить системность, относительно невысокие расходы и минимальные риски проекта. Конечно, границы системы контроллинга (периодичность-степень детализации / достоверности, объекты учета и др. - рис. 3.7), инструментально база, система сбора данных, набор KPI для оперативного мониторинга процессов и оценки производительности и результативности персонала будут индивидуальны для каждой компании, однако на этапе стратегического планирования и определения структуры KPI по увеличенным группами показателей целесообразно использование референтных моделей [4].



Рис. 3.8. Границы системы контроллинга

На сегодняшний день в качестве международного межотраслевого стандарта при планировании и управлении цепями поставок активно используется SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference model - Референтная модель операций в цепях поставок) [14], разработанная известной международной организацией - Советом по цепям поставок (The Supply-Chain Council - SCC) с целью повышения эффективности анализа, планирования и проектирования цепей поставок. Описывая цепь поставок путем комбинации готовых составляющих процессов (более 200), модель может быть использована как для описания простейших цепей поставок, так и для сложных комплексных сетевых структур, используя стандартный набор определений. В результате, несопоставимы области бизнеса и отдельные компании могут быть легко интегрированы в описание структуры цепей

поставок практически любой сложности. Модель позволяет описать и создать основу для планирования, контроллинга и совершенствования цепей поставок, как в рамках глобальных проектов, так и для специфических целей конкретной компании. В контексте разработки системы контроллинга использования SCOR модели поможет решить следующие задачи (рис. 3.8):

Моделирование бизнеса, идентификация основных категорий процессов и связей между ними

Определение набора KPI стратегического (и частично тактического) уровня

Установление значений KPI стратегического уровня на основе бенчмаркинга

Анализ узких мест в цепи поставок

Определение направлений реинжиниринга на основе анализа лучших практик процессов

Оценка перспектив внедрения передовых технологий и концепций (их влияние на показатели результативности процессов цепи поставок)



Рис. 3.8. Этапы разработки системы логистического контроллинга

Остановимся подробнее на структуре и характеристике показателей эффективности, которые входят в состав SCOR-модели.

Показатели оценки функционирования цепи поставок в SCOR условно делятся на две группы:

I. Показатели функционирования цепи (PerformanceAttributes) - сгруппированы метрики, используемые для установки направлений стратегии

ЛП. Сами по себе показатели деятельности не могут быть измерены, с их помощью лишь задают направление стратегии.

В модели SCOR выделяется 5 групп показателей - аспектов функционирования цепи поставок:

Надежность поставок в цепи при обеспечении доставки: нужного продукта, в нужное время и место, в надлежащем состоянии и упаковке, нужного количества, с правильной документацией, необходимого потребителю [5].

Отзыв цепи поставок (продолжительность логистических циклов) - скорость прохождения товара по цепи поставки к потребителю.

Маневренность (динамичность) цепи поставок - темп, с которым цепь поставок реагирует на изменения ситуации на рынке с целью получения или сохранения конкурентных преимуществ.

Расходы [6] цепи поставок - расходы, связанные с операциями в цепи поставок.

Управление активами в цепи поставок - эффективность управления активами (основными средствами, управление запасами, оборотным капиталом) в обеспечении удовлетворения спроса.

Показатели функционирования условно делятся на две категории: внешние (ориентированные на клиента) и внутренние (ориентированные на бизнес-процессы фокусного компании) - Табл. 3.1.

Таблица 3.1

Структура показателей эффективности функционирования цепи поставок

Группа цепи	параметров	функционирования	Первый уровень метрик
внешние	надежность		совершенное заказ
	скорость отклика		Продолжительность цикла исполнения заказа
	Маневренность (динамичность)		Гибкость цепи поставок относительно увеличения интенсивности материальных потоков
			Уровень адаптивности цепи поставок относительно увеличения интенсивности материальных потоков
			Уровень адаптивности цепи поставок относительно уменьшения интенсивности материальных потоков
внутренние	затраты		Общая стоимостная мера риска
			Расходы на управление цепочками поставок
			Себестоимость реализованных товаров
	активы		оборачиваемость активов
			Рентабельность внеоборотных активов
			Рентабельность оборотных активов (рабочего капитала)

II. Метрики (Metrics). Метрики (система измеряемых показателей) предназначены для оценки возможности достижения стратегических решений, обозначенных в терминах показателей функционирования цепи. Это установленный стандарт для оценки деятельности или процесса. Метрики SCOR используются в целях диагностики проблем цепи поставок. Модель SCOR выделяет три уровня метрик (групп показателей):

Уровень 1 содержит показатели, диагностируют общее состояние цепи поставок. Также известны как стратегические метрики или группы ключевых показателей деятельности (KPI - Key Performance Indicator). Сравнительный анализ данных показателей первого уровня помогает в постановке реальных целей и задач для выбранного стратегического направления.

Уровень 2 включает показатели, которые в свою очередь являются Диагностирующая для метрик первого уровня и помогают выявить причины отклонения запланированных значений.

Уровень 3 содержит показатели, которые в соответствии служат для диагностики причин отклонений метрик второго уровня.

Все метрики с первого по третий уровень SCOR-модели имеют иерархическую структуру и отражают состояние процессов соответствующего уровня декомпозиции. Декомпозиция помогает выделить факторы, обусловившие отклонения показателей от плановых значений, которые в дальнейшем подлежат более тщательному исследованию (рис. 3.9.).

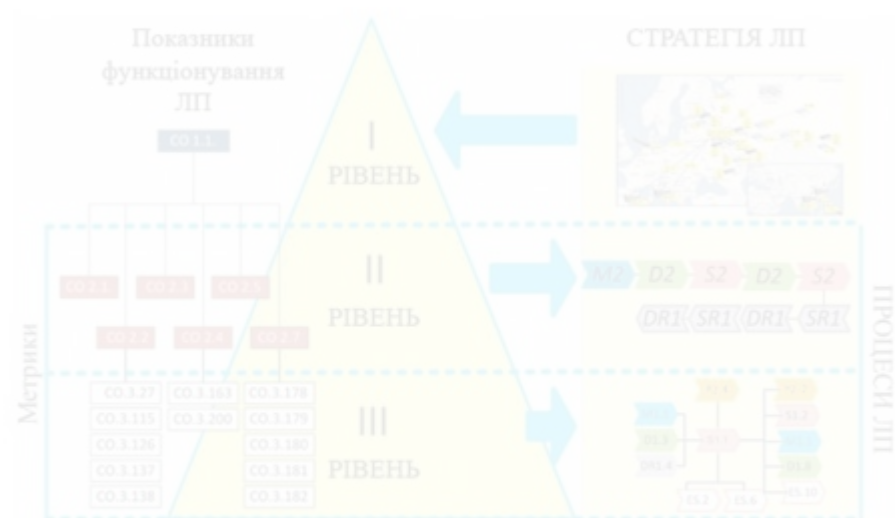


Рис. 3.9. Взаимосвязь системы KPI в SCOR-модели с направлениями аудита цепей поставок

Балансировка нефинансовых показателей осуществлялась на основе метода априорного ранжирования. В результате была сформирована SCOR-карта цепи поставок ПАО «ЧСЗ». Результаты анализа приведены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

SCOR-карта цепи поставок ПАО "ЧСЗ"

	обзор показателей	KPI	ПАО «ЧСЗ»	конкуренты	Средний показатель в отрасли
внешние	Принадлежность цепей поставок	Выполнение доставки в указанный срок	65%	75%	80%
		коэффициент удовлетворения	83%	94%	96%
		Процент выполненных заказов	76%	80%	83%
	реакции	Время выполнения заказов	745 дней	680 дней	630 дней
внутренние	гибкость	Время реакции в цепях поставок	92 дня	87 дней	75 дней
		гибкость производства	45 дней	30 дней	25 дней
	затраты	Общие затраты на SCM	19%	13%	8%
	активы	Запасы в днях поставок	119 дней	55 дней	50 дней
		Количество оборотов активов	2,2	8	12

В результате детального анализа процессов обработки и планирования заказов клиентов, а так же процедур поставки был предложен комплекс мероприятий, направленный на обеспечение прозрачности информации о запасах на складах поставщиков: внедрение системы EDI с ключевыми поставщиками и консолидационным составом, внедрение технологий кросс-докинг и RFID на составе логистического провайдера в Москве, позволяющие повысить оперативность выполнения заказов клиентов и актуальность информации о запасах на складе. А также изменение процедуры приема заказов от клиентов по категории товара «на склад» с использованием WEB интерфейса, предусматривает интеграцию с информационной системой компании, позволяет автоматизировать часть операций, повязкам связанных с проверкой состояния счетов клиента и определения параметров заказа (сроки поставки с учетом имеющихся запасов), и формирование первичных документов (счет на оплату,

81

накладные). Ожидается, что среднее время цикла выполнения заказа сократится в 2-3 раза.

Предложенные меры позволят организовать мониторинг процессов цепи поставок практически в режиме реального времени с минимальной трудоемкостью сбора данных. Базой процессной модели цепи поставок, на основе которой разрабатывались регламенты и предназначались контрольно-измерительные точки также послужили референтные процессы SCOR.

Проведенный анализ текущего состояния ПАО "Черноморский судостроительный завод" привел к необходимости проведения проекта реинжиниринга с целью достижения показателей мирового уровня по трудоемкости и сроков строительства судов.

Принципиальная схема существующего технологического процесса постройки судов на судостроительном заводе представлены на рис. 3.9.



Рис. 3.9. - Принципиальная схема существующего технологического процесса постройки судов на судостроительном заводе

Из рис. 3.9. видно, что существующий технологический процесс строительства судов на судостроительном заводе имеет линейную структуру. Все процессы осуществляются последовательно. Данный процесс требует кардинального перепроектирования, иначе достижение поставленных показателей выполнить не удастся.

На первом этапе анализа текущего технологического процесса необходимо выявить "узкие" места. Одним из такими мест является сборочно-сварочный цех, где существует большая трудоемкость строительства секции, а также доля ручного труда составляет практически 100 процентов. А также другие цеха завода требуют кардинальной реорганизации.

Поэтому прежде всего необходимо определить, какие средств технологического оснащения ПАО "Черноморский судостроительный завод" требуют кардинального обновления. Анализ, проведенный параграфе выше показал, что необходимо установка на заводе следующих средств технологического оснащения [26]:

- Гидравлические коксовые постели;
- Механизированные комплексы для сборки и сварки тавровых балок;
- Механизированные стенды для сбора каркасов;
- автоматизированные средства для сварки каркасов;
- автоматизированные комплексы для лазерной сварки объемных секций, сварка панелей, плоских и объемных секций;
- программно управляемые комплексы для лазерной резки при оконтуровке секций в «чистый размер».

Одной из наиболее инновационных сейчас технологий, применяемых в судостроении, есть лазерные технологии.

Следующий шаг - разработка принципиальной технологии постройки судна на судостроительном предприятии ПАО "Черноморский судостроительный завод". Данная принципиальная схема приведена на рис.3.10. При создании схемы учитывались следующие моменты:

- необходимость создания высокопроизводительных автоматизированных специализированных участков;
- Распараллеливание работ;
- Перенос максимально возможных достроечных работ на более ранние стадии производства;

- Удаление из производственной цепочки механообрабатывающего участка.



Рис. 3.10 - Схема технологического процесса постройки судов на
ПАО "Черноморский судостроительный завод" после реинжиниринга
Таким образом, представленная схема должна значительно сократить
сроки строительства судов.

3.3. Обоснование рекомендаций по совершенствованию системы логистического сервиса

Используя результаты предыдущих этапов и методический подход, описанный в п. 2.3, с помощью экспертов определены направления и сумму вы-трат на повышение уровня логистического сервиса на судостроительном предприятии, среди которых предложено внедрение CRM-системы управления документооборотом. На большинстве крупных предприятий, не имеющих да-ной системы, прослеживаются проблемы одного характера:

задержки при прохождении документов из-за необходимости их печати, передачи в бумажном виде, затраты времени на их подписание и возврат тому подобное. Все это увеличивает время принятия организационных решений и часто приводит к тому, что большинство нововведений сталкиваются с бюрократическими препонами, что значительно снижает эффективность данных мероприятий.

Система электронного документооборота при сравнительно незначительных расходах на ее внедрение, позволяет реализовать следующие элементы эффективного менеджмента:

- ускорение времени движения приказов от управленческого звена до исполнителей;
- создание централизованного архива с возможностью поиска, что значительно облегчает поиск предварительно принятых документов, зачастую необходимых для принятия решений;
- использование цифровой подписи также позволяет утверждать решения, даже если ответственное лицо находится в командировке, так используя свой собственный персональный компьютер он может работать с любой точки без необходимости доступа к печати и других инструментов паперового документооборота.

К сожалению, это направление расходов имеет не только плюсы, но и минусы:

- необходимость тренинга персонала для ознакомления их с основными принципами работы системы;
- время и затраты на оцифровку бумажного архива;
- законные требования государственных органов относительно дублирования важных документов, связанных с финансовой деятельностью в бумажном виде и тому подобное.

Вместе с введением CRM-системы считаем целесообразным совершенствование организационной структуры предприятия. Часто можно столкнуться с ситуацией, когда в процессе принятия решений и их

выполнения существуют лишние элементы, которые замедляют процесс, а также создают возможность ошибок из причин человеческого фактора. Оптимизация организационной структуры должна прежде всего быть направлена на анализ всей системы работы предприятия, выявлению неэффективных единиц и их реорганизации или ликвидации путем передачи их обязанностей другому органу.

В то же время считаем, что реорганизация не всегда должна быть связана с уничтожением, но и с созданием. Примером может быть привлечение профессиональных кадров с опытом работы, которые помогут разгрузить любой этап работы предприятия, или добавить свои предложения по совершенствованию. Это может осуществляться как на основе временного привлечения (ауди-Торские компании), так и постоянно с созданием новой структурной единицы, основной задачей которой будет анализ вышеупомянутых недостатков и формирование предложения по их предупреждению и ликвидации.

Считаем необходимым отметить эффективность инвестирования в разработку сервиса call-центра. Это может иметь положительный результат в следующих направлениях: тренировка и оказание информационной базы работникам помогут более детально понять сферу своей работы и специфику машиностроения, а следовательно они смогут предоставить более качественную помощь и консультирование без необходимости дополнительного обращения к непосредственным исполнителям, что позитивно отразится на производительности последних, а также на времени предоставления ответа.

Таблица 3.3

Расходы на улучшение уровня качества логистического сервиса по его элементам

Направлен затрат	Сумма затрат, грн	Точность при выполнении заказов (0,933)	Восполнение ущерба в проценте от первоначальной (0,954)	Средний час выполнения заказа (0,939)	Минимальное время доставки (0,976)	Удобство расположения склада (1)	Обслуживание нестандартных заказов (0,242)	Наличие минимального объема заказов (1)	Наличие дополнительных услуг (0,586)	Можность предоставления доставки товара (0,630)	Наличие достоверной информации о заказе (0,324)	Наличие стартового или промежуточного (0,245)	Эффективность коммуникаций (0,468)	Компетентность команды продаж (0,898)
Внедрение CRM-системы управления документооборотом	62000	***	*	**	**	*	*	*	*	*	***	***	***	**
Улучшение организационной структуры предприятия	67000													
Внедрение профессиональных программных инструментов	50000													
Внедрение часу для саморазвития и самосовершенствования	15000	***	***	***	***	*	**	*	**	*	***	***	***	***
Тренинг для нового персонала call-центра	1000													
Внедрение профессиональных тренингов и конференций	35000													

По результатам распределения элементов логистического сервиса в соответствующих секциях матрицы можно сделать вывод о приоритетности улучшения показателей:

1 приоритет:

- обслуживание необычных запросов (0,242)
- наличие достоверной и своевременной информации о заказе (0,324)
- наличие дополнительных услуг (0,586).

2 Приоритет:

- эффективность коммуникаций (0,468)
- решение жалоб или устранения ошибок (0,545)
- компетентность команды по продажам (0,898)
- удобство расположения склада (1);
- наличие минимального объема заказов (1).

3 приоритет:

- возможность ускоренной доставки товара (0,630)
- отсутствие повреждений в процессе перевозки (0,894)
- точность при выполнении заказа (0,933)
- среднее время выполнения заказа (0,939)
- изменчивость сроков доставки (0,939).

Как уже отмечалось выше - оптимальный уровень логистического сервиса является тем уровнем, при достижении которого обеспечивается максимизация прироста уровня логистического сервиса в условиях минимизации затрат на его улучшение.

Таким образом, в условиях внедрения вышеперечисленных мероприятий, уровень логистического сервиса составит 93,74%. Данный показатель значительно ниже от запланированного, что связано с тем, что за неимением средств по условиям данной программы не все мероприятия будут внедряться в полной мере.

Глава 4

ОХРАНА ТРУДА

4.1. Анализ потенциально вредных и опасных факторов

Создание для человека здоровых и безопасных условий на ее рабочем месте, охрана его труда является делом, которое имеет государственное значение.

Вопросы охраны труда в законодательном порядке регламентированы Конституцией Украины, Кодексом законов о труде Украины и в Законе Украины "Об охране труда".

Закон Украины "Об охране труда" устанавливает общие положения по реализации конституционного права граждан на охрану их жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности, регулирует при участии соответствующих государственных органов отношения между собственником предприятия, учреждения и организации или уполномоченным органом и рабочим по вопросам безопасности, гигиены труда и производственной среды, а также устанавливает единый порядок организации охраны труда в Украине.

Действие настоящего Закона распространяется на все предприятия, учреждения и организации независимо от форм собственности и видов их деятельности.

В соответствии со статьей 1 Закона Украины "Об охране труда" "Охрана труда - это система правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда".

Задача охраны труда - обеспечение безопасных, безвредных и благоприятных условий труда. Использование достижений науки и техники способствует повышению уровня безопасности труда, культуры и организации производства, позволяет облегчить труд, усилить ее

90

привлекательность.

Охрана труда выявляет и изучает возможные причины производственных несчастного случая, профессиональных заболеваний, аварий, взрывов, пожаров и разрабатывает систему мероприятий с целью обезвреживания этих причин и создания безопасных и благоприятных для человека условий труда.

Охрана труда имеет важное экономическое значение - это и высокая производительность труда, снижение затрат на оплату больничных, компенсаций за тяжелые и вредные условия труда.

На человека влияют различные производственные факторы. Эти факторы могут по-разному влиять на человека. Согласно ГОСТ 12.0.002-80 неблагоприятных производственных факторы могут быть вредными и опасными. Вредный производственный фактор - производственный фактор, воздействие которого может привести к ухудшению состояния здоровья, снижение работоспособности работника. Опасный производственный фактор - производственный фактор, воздействие которого при определенных условиях может привести к травмам или другому внезапному ухудшению здоровья работника. Вредный производственный фактор в зависимости от уровня и продолжительности действия может стать опасным.

Согласно ГОСТ 12.0.003- 74 опасные и вредные факторы по природе действия подразделяются на следующие группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.

К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся: движущиеся машины и механизмы; передвижные части производственного оборудования; повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов или воздуха рабочей зоны; повышенный уровень шума, вибраций, инфразвуковых колебаний, ультразвука, ионизирующих излучений, ультрафиолетовой или инфракрасной радиации; повышенный или пониженный барометрическое давление, влажность, ионизация и подвижность воздуха; опасное значение напряжения

в электрической цепи; повышенная напряженность электрического или магнитного полей; отсутствие или недостаток естественного света; недостаточная освещенность рабочей зоны; повышенная яркость света; прямое и отраженное излучение, создающее ослепительное действие.

К химическим опасным и вредным производственным факторам относятся химические вещества, которые по характеру к на организм человека подразделяются на общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные, такие, влияющие на репродуктивную функцию.

К биологическим опасным и вредным производственным факторам относятся патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, микроскопические грибы и другие) и продукты их жизнедеятельности, а также макроорганизмы (растения и животные).

К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относятся физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение органов чувств, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

На рабочих влияют следующие опасные и вредные факторы:

1. Среди факторов внешней среды, влияющих на организм человека в процессе труда, свет занимает одно из первых мест. Ведь известно, что почти 90% всей информации об окружающей среде человек получает через органы зрения. При осуществлении любой трудовой деятельности утомляемость глаз, в основном, зависит от напряженности процессов, сопровождающих зрительное восприятие.

Освещение - это получение, распределение и использование световой энергии для обеспечения нормальных условий труда. Главная задача освещения - создание лучших условий для хорошего видения.

Поэтому освещение должно быть достаточным, то есть соответствовать требованиям санитарных норм, равномерным, не должно ослеплять глаза и создавать блики на рабочей поверхности, по спектральному составу имеет

приближаться к солнечному свету. Оптимальным считается такое освещение, при котором усталость зрения наименьшая. Менее допустимой величиной освещения считается такая, ниже которой происходит нарушение зрительной функции.

В зависимости от источника света освещение может быть: естественным, что создается прямыми солнечными лучами и рассеянным светом небосвода; искусственным, что создается электрическими источниками света и совмещенным, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным.

Естественное освещение подразделяется на: боковое (одно- или двустороннее), что осуществляется через световые проемы (окна) в наружных стенах; верхнее, осуществляемое через фонари и отверстия в крышах и перекрытиях; комбинированное - сочетание верхнего и бокового освещения.

Искусственное освещение может быть общим и комбинированным. Общим называют освещение, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно или с учетом расположения рабочих мест. Комбинированное освещение состоит из общего и местного самоуправления. Его целесообразно применять при работах высокой точности, а также, если необходимо создать определенный или переменный, в процессе работы, направление света.

Рационально устроена освещения производственных помещений положительно влияет на работников, повышает эффективность и безопасность труда, снижает усталость и травматизм, обеспечивает высокую работоспособность.

2. Организация рабочего места. Рабочее место рабочего должно быть равномерно освещено. Не должно быть значительной разницы в освещении различных участков рабочего места. Например, поверхность книги и тетради, с которыми в настоящее время осуществляется работа, должны иметь одинаковое освещение. Стол должен быть расположен в хорошо освещенном

месте, желательно у окна. Человек за столом должна располагаться лицом или левым боком к окну для того, чтобы избежать образования тени от тела или руки человека. Светильник искусственного освещения должен быть расположен относительно тела человека аналогичным образом. Светильники должны быть расположены над рабочим местом под углом 45 °.

На рабочем месте желательно обеспечить большой контраст между объектом и фоном, на котором размещен объект; с темными предметами лучше работать на светлом фоне, а со светлыми - на темном фоне. Это позволит при меньшем значении освещения успешно выполнять работу и снизить зрительное влечения.

Психофизиологическое воздействие на человека цвета поверхности помещения обязательно необходимо учитывать при цвето-световом оформлении помещения. В помещениях, где должна осуществляться работа, лучше применять люминесцентные лампы, а цветовое оформление выполнять в светлых тонах, которые стимулируют активную деятельность.

3. Вентиляция. Под вентиляцией понимают совокупность мероприятий и средств предназначенных для обеспечения на постоянных местах и зонах обслуживания помещений метеорологических условий и чистоты воздушной среды, соответствующих гигиеническим и техническим требованиям. Основная задача вентиляции - удалить из помещения загрязненный или нагретый воздух и подать свежий.

Вентиляция классифицируется по следующим признакам:

- по способу перемещения воздуха - естественная, искусственная (механическая) и совмещенная (естественная и искусственная одновременно);

- по направлению потока воздуха-приточная, вытяжная, приточно-вытяжная;

- по месту действия - общеобменная, местная, комбинированная.

Естественная вентиляция происходит в результате теплового и ветрового напора. Тепловой напор обусловлен разницей температур, а значит и

плотности внутреннего и наружного воздуха. Ветровой напор обусловлен тем, что при обдуве ветром бушвля, с ее наветренной стороны образуется повышенное давление, а подветренной - разрежение.

Естественная вентиляция может быть неорганизованной и организованной. При неорганизованной вентиляции неизвестные объемы воздуха, поступающих и изымаются из помещения, а сам воздухообмен зависит от случайных факторов. Неорганизованная естественная вентиляция включает инфильтрацию - утечки воздуха через неплотности в окнах, дверях, перекрытиях и проветривания, осуществляется игры открывании окон и форточек. Организованная естественная вентиляция называется аэрацией. Для аэрации в стенах бушвель делают отверстия для поступления наружного воздуха, а на крыше или в верхней части здания устанавливают специальные устройства для удаления отработанного воздуха. Для регулирования поступления и удаления воздуха предусмотрено перекрытие на необходимую величину аэрационных отверстий и фонарей. Это особенно важно в холодное время года.

Искусственная (механическая) вентиляция, в отличие от природной, дает возможность очищать воздух перед его выбросом в атмосферу, улавливать вредные вещества непосредственно у мест их образования, обрабатывать приточный воздух (очищать, подогревать, увлажнять), более целенаправленно подавать воздух в рабочую зону. Кроме того механическая вентиляция дает возможность организовать воздухозабор в наиболее чистой зоне территории предприятия и даже за ее пределами. Общеобменная вентиляция обеспечивает создание необходимого микроклимата и чистоты воздушной среды во всем объеме рабочей зоны помещения. Она применяется для удаления избыточного тепла при отсутствии токсичных выделений.

Местная вентиляция может быть приточной и вытяжной. Местная приточная вентиляция, при которой осуществляется концентрированное представление приточного воздуха заданных параметров (температуры, влажности, скорости движения), выполняется в виде воздушных душей,

воздушных и воздушно-тепловых завес.

Воздушные и воздушно-тепловые завесы предназначены для предотвращения поступления в помещение извне масс холодного наружного воздуха при необходимости частого открывания дверей или ворот. Воздушная завеса создается струей воздуха, подаваемого с узкой длинной прилины, под некоторым углом навстречу потоку холодного воздуха. Канал в щель размещают со стороны или сверху двери.

Местная вытяжная вентиляция осуществляется с помощью местных вытяжных зонтов, всасывающих панелей, вытяжных шкафов, бортовых высасывание.

Естественная и искусственная вентиляция должны отвечать следующим санитарно-гигиеническим требованиям:

- создавать в рабочей зоне помещений нормированные метеорологические условия труда (температуру, влажность и скорость движения воздуха);
- полностью устранять из помещений вредные газы, пары, пыль и аэрозоли или растворять их в предельно допустимых концентрациях;
- не вносить в помещение загрязненный воздух извне или путем засасывания загрязненного воздуха из смежных помещений;
- не создавать на рабочих местах сквозняков или рывки охлаждения;
- быть доступным для управления и ремонта в процессе эксплуатации;

Наиболее полно выше перечисленным требованиям отвечает система кондиционирования воздуха, которая также применяется на предприятиях. С помощью кондиционеров создаются и автоматически поддерживаются в производственном помещении заданные параметры воздушной среды.

4. Система отопления. Представляет собой комплекс элементов, необходимых для нагрева помещений в холодный период года. К основным элементам систем отопления принадлежат источники тепла, теплопроводов, нагревательные приборы. Теплоносителями могут быть нагретая вода, пар или воздух.

Системы отопления делятся на местные и центральные.

В местный относятся печное и воздушное отопление, а также отопление местными газовыми и электрическими устройствами. Местное отопление применяется, как правило, в небольших производственных помещениях.

К системам центрального отопления относятся: водяное, паровое, панельное, воздушное, комбинированное. Водяная и паровая системы отопления в зависимости от давления пара или температуры воды могут быть низкого и высокого давления.

Водяное отопление низкого давления соответствует основным санитарно-гигиеническим требованиям и поэтому широко используется на многих предприятиях. Основные преимущества этой системы: равномерный нагрев помещения; возможность централизованного регулирования температуры теплоносителя; отсутствие запаха газа, пыли при осадке его на радиаторы; поддержание относительной влажности воздуха на соответствующем уровне (воздух не пересушивается) исключения ожогов от нагревательных приборов; пожарная безопасность.

Основной недостаток системы водяного отопления - возможность ее замерзания при отключении в зимний период, а также медленный нагрев больших помещений после длительного перерыва в отоплении.

Паровое отопление имеет ряд санитарно-гигиенических недостатков. В частности, в результате перегрева воздуха снижается его относительная влажность, а органическая пыль, которая оседает на нагревательных приборах, подгорает, исключая запах газа. Кроме того, существует опасность пожаров и ожогов.

С экономической точки зрения систему парового отопления эффективно устанавливать на больших предприятиях, где одна котельная обеспечивает необходимый нагрев помещений всех корпусов и зданий.

Панельное отопление целесообразно применять в административно-бытовых помещениях. Оно действует благодаря отдаче тепла от строительных конструкций, в которых вмонтированы специальные

нагревательные приборы или электронагревательные элементы .. К преимуществам этой системы отопления относятся: равномерный нагрев и постоянство температуры и влажности воздуха в помещении; экономия производственной площади за счет отсутствия нагревательных приборов; возможность использования в летний период для охлаждения помещений, пропуская холодную воду через систему. Основные недостатки - относительно высокие первоначальные расходы при установлении и тяжесть ремонта при эксплуатации.

Воздушное отопление может быть центральным и местным. Основная преимущества этой системы отопления: быстрый тепловой эффект в помещении при включении системы; отсутствие в помещении нагревательных приборов; возможность использования в летний период для охлаждения и вентиляции помещений; экономичность, особенно, если это отопление совмещенное с общеобменной вентиляцией. На предприятии применяется комбинированная система отопления - центральное воздушное отопление, совмещенное с загальнообмнною вентиляцией и водяное низкого давления

5. Электробезопасность. Широкое использование электроэнергии во всех отраслях народного хозяйства предопределяет расширение круга лиц, которые эксплуатируют электрооборудования. Поэтому проблема электробезопасности при эксплуатации електрооблданння приобретает особое значение. Электротравма - это травма, вызванная воздействием электрического тока или электрической дуги. Проходя через тело человека, электрический ток оказывает термическое, электрическую и механическую (динамическую) действие. Эти физико-химические процессы присущи живой и неживой материи. Одновременно электрический ток осуществляет и биологическое действие, которое является специфическим процессом, присущим только живой ткани. Термическое действие тока проявляется через ожоги отдельных участков тела, нагрев до высокой температуры кровеносных сосудов, нервов, сердца, мозга и других органов, находящихся на пути тока,

Электролитическое действие тока характеризуется разложением органической жидкости, в том числе и крови, сопровождается значительными нарушениями их физико-химического состава.

Механическая (динамическая) действие - это расслоение, разрывы и другие подобные повреждения тканей организма, в том числе мышечной ткани, стенок кровеносных сосудов, сосудов легочной ткани вследствие электродинамического эффекта, а также мгновенного взрывного образования пара от перегретой током тканевой жидкости и крови.

Биологическое действие тока проявляется через раздражение и возбуждение живых тканей организма, а также из-за нарушения внутренних биологических процессов, происходящих в организме и которые тесно связаны с его жизненными функциями.

Обычно человек начинает чувствовать действие переменного тока, которая раздражает промышленной частоты (50 Гц) при его силе примерно 1 мА, а постоянного - примерно 5 мА. Эти токи называются предельными ощутимыми токами и не опасны для жизни, поскольку при таком раздражении человек может самостоятельно освободиться от его действия. Токи, которые превышают значения предельных ощутимых, вызывают судороги мышц и болевые ощущения, которые с увеличением значения величины тока усиливаются, распространяясь на все большие участки тела.

Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов, а также допустимое время воздействия и сила тока регламентируются ГОСТ 121.038-82.

Причины, вызывающие поражения людей электрическим током, могут быть следующие: случайное прикосновение или опасном приближении к токоведущим частям, находящимся под напряжением; поражения огнем электрической дуги, которые возникают иногда при разрыве цепи, коротких замыканий; прикосновение к конструктивным джерельнопроводящих металлических частей электрооборудования, которые нормально не находящихся под напряжением, но оказавшимся под напряжением вследствие

поражения изоляции токопроводящих частей.

6. Пожарная безопасность. Пожарная опасность - возможность возникновения и развития пожара в любом веществе, процессе, состоянии. Когда человек находится в зоне влияния пожара, то она может попасть под действие следующих опасных и вредных факторов: токсичные продукты сгорания; огонь, повышенная температура среды; дым; недостаток кислорода; разрушения строительных конструкций; взрывы, утечки опасных веществ, происходящих в результате пожара; паника

Во время пожара температура пламени может достигать 1200 - 1400 ° С и в находящихся в зоне пожара излучения пламени могут вызвать ожоги и болевые ощущения.

Опасность повышенной температуры среды заключается в том, что вдыхание разогретого воздуха вместе с продуктами сгорания может привести к поражению органов дыхания и смерти. В условиях пожара повышения температуры среды до 60 ° С уже является жизненно опасной для человека. .

Дым вызывает интенсивное раздражение органов дыхания и слизистых оболочек. Кроме того, в задымленных помещениях вследствие ухудшения видимости замедляется эвакуация людей, а время провести ее совсем невозможно. Так, при значительной задымленности помещения видимость предметов, освещаются лампочкой мощностью 20 Вт, составляет не более 2,5 м.

Недостаток кислорода вызвана тем, что в процессе горения происходит химическая реакция окисления горючих веществ и материалов. Опасной для жизни человека уже считается ситуация, когда содержание кислорода в воздухе снижается до 14% (норма 21%). При этом теряется координация движений, появляется слабость, головокружение, затормаживается сознание.

Разрушение строительных конструкций происходит в результате потери ими несущей способности под воздействием высоких температур и взрывов. При этом люди могут получить значительные механические травмы, оказаться под обломками обрушенных конструкций. К тому же, эвакуация

100

может быть просто невозможной, вследствие завалов эвакуационных выходов и разрушения путей эвакуации.

Паника в основном вызывается быстрыми изменениями психического состояния человека, как правило, депрессивного характера в условиях экстремальной ситуации. Паника - это ужасное явление, способное привести к массовой гибели людей.

Основные причины пожаров на предприятиях являются: неосторожное обращение с огнем; неудовлетворительное состояние электротехнических устройств и нарушение правил их монтажа и эксплуатации; нарушения режимов технологических процессов; неисправность отопительных приборов и нарушение правил их эксплуатации; невыполнение требований нормативных документов по вопросам пожарной безопасности.

Очень часто пожара на производстве вызванные неосторожным обращением с огнем. Под этим, как правило, понимают курение в неположенных местах и выполнения так называемых огневых работ. Пожары из-за возникновения коротких замыканий, перегрузки электродвигателей, осветительных и силовых сетей вследствие больших местных сопротивлений, работу неисправных или оставленных без присмотра электронагревательных приборов составляют более 25% всех случаев.

7. Микроклимат помещения. Работы могут проводиться при самых различных температурах воздуха, различной ее влажности и подвижности, а также под влиянием излучений от нагретого оборудования и обрабатываемых материалов и изделий. Все эти условия внешней среды в совокупности принято называть метеорологическими условиями. Метеорологические условия осуществляют большое влияние на самочувствие и работоспособность человека. Несмотря на наличие стен и покрытий, климат производственных зданий меняется с изменением внешних атмосферных условий. Поэтому метеорологические условия производственных зданий и помещений подвержены колебаниям сезонного характера.

а) Температура воздуха. Значительное количество тепла может проникать в помещение от солнечной радиации через остекленные поверхности в окнах домов. Тепло поступает также в воздух помещений от работающего механического оборудования, при преобразовании электрической энергии в механическую, от работающих людей и т.д.

Общее количество тепла может быть настолько значительным, что температура воздуха негативно отражается на самочувствии и работоспособности людей. Температура воздуха в помещении в пределах от 15 до 25 ° С.

б) Влажность воздуха. Влажность воздуха оценивается содержанием в нем водяных паров. При высокой влажности воздуха его способность воспринимать дополнительную влагу становится обмежаною или вовсе прекращается. В помещении офиса относительная влажность 60% при температуре 20 ° С.

в) Движение воздуха. Движение воздуха внутри цеха вызывается неравномерным нагревом воздушных потоков, а также неправильно запроектированной вентиляции. Скорость воздуха в помещении офиса 0,3 м / с.

4.2. Влияние параметров микроклимата на работников

Существенное влияние на состояние организма работника, его работоспособность осуществляет микроклимат (метеорологични условия) в помещениях, под которыми понимают климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующим на организм человека совокупностью температуры, влажности, движения воздуха и теплового излучения нагретых поверхностей.

Человек постоянно находится в процессе теплового взаимодействия с окружающей средой. Для того, чтобы физиологические процессы в

организме человека происходили нормально, тепло, выделяемое организмом человека, должно полностью отводиться в окружающую среду. Величина тепловыделения организмом человека зависит от степени физического напряжения в определенных климатических условий и составляет от 85 (в состоянии покоя) до 500 Дж / с (тяжелая работа). Тело человека сохраняет температуру около 36,6 ° С при колебаниях окружающей температуры от - 40 ° С до + 40 ° С. При этом температура отдельных участков кожи и внутренних органов может быть от 24 ° С до 37,1 ° С.

Количество теплоты, выделяемое человеком с воздухом, которое выдыхается, зависит от ее физической нагрузки, влажности воздуха, температуры окружающего воздуха.

Тепловое самочувствие человека зависит от интенсивности физической нагрузки организма, температуры окружающих предметов и параметров микроклимата (температуры, подвижности и относительной влажности воздуха, барометрического давления).

Параметры микроклимата оказывают непосредственное влияние на самочувствие человека и его работоспособность. Снижение температуры всех прочих равных условиях приводит к росту теплоотдачи путем конвекции и излучения и может привести переохладение организма.

Повышение скорости движения воздуха ухудшает самочувствие, так как способствует усилению конвективного теплообмена и процесса теплоотдачи при испарении пота.

При повышении температуры воздуха имеют место обратные явления. Установлено, что при температуре воздуха выше 30 ° С работоспособность человека начинает падать. При такой высокой температуры и влажности практически все тепло, выделяемое, отдается в окружающую среду при испарении пота. При повышении влажности пот не испаряется, а стекает каплями с поверхности кожи.

Недостаточная влажность приводит к интенсивному испарению влаги из слизистых оболочек, их пересыхания и растрескивания, загрязнения

болезнетворными микробами.

Вода и соли, которые выносятся из организма с потом, должны замещаться, поскольку их потеря приводит к сгущению крови и нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы.

Обезвоживание организма на 6% вызывает нарушение умственной деятельности, снижение остроты зрения. Обезвоживание на 15 - 20% приводит к смертельному исходу.

Потеря соли лишает кровь способности удерживать воду и вызывает нарушение деятельности сердце-сосудистой системы. При высокой температуре воздуха и при дефиците воды в организме усиленно расходуются углеводы, жиры, разрушаются белки.

Для восстановления водного баланса рекомендуется употреблять подсоленную (0,5% массе) воду (4 - 5 л в час за смену), белково-витаминный напиток. В жарких климатических условиях рекомендуется пить охлажденную питьевую воду или чай.

Длительное воздействие температуры в сочетании со значительной влажностью может привести к накоплению тепла в организме и к гипертермии - состоянию, при котором температура тела поднимается до 38 - 40 ° С. При гипертермии, как следствие, тепловом ударе, наблюдается головная боль, головокружение, общая слабость, искажение цветового восприятия, сухость во рту, тошнота, рвота, потоотделение. Пульс и частота дыхания ускоряется, в крови увеличивается содержание остаточного азота и молочной кислоты. Наблюдается бледность, посинение кожи, зрачки расширены, иногда возникают судороги, потеря сознания.

При пониженной температуры, значительной подвижности и влажности воздуха возникает переохлаждение организма (гипотермия). На начальном этапе воздействия умеренного холода наблюдается снижение частоты дыхания, увеличение объема вдоха. По длительного воздействия холода дыхание становится неритмичным, частота и объем вдоха растут, меняется вуглуводний обмен. Появляется мязкове дрожь, при котором внешняя работа

не выполняется и вся энергия дрожь превращается в теплоту. Это позволяет в течение некоторого времени задерживать снижение температуры внутренних органов. Следствием действия низких температур является холодовые травмы.

Параметры микроклимата вызывают существенное влияние на производительность труда и на травматизм.

На сегодня основным нормативным документом, определяющим параметры микроклимата производственных помещений является ГОСТ 12.1.005-88. Указанные параметры нормируются для рабочей зоны - пространства, ограниченного по высоте 2 м над уровнем пола, на котором находятся рабочие места постоянного или непостоянного пребывания работников.

В основу принципов нормирования параметров микроклимата положена дифференциальная оценка оптимальных и допустимых метеорологических условий в рабочей зоне в зависимости от тепловой характеристики производственного помещения, категории работ по степени тяжести и периода года.

Оптимальными (комфортными) считаются такие условия труда, при которых имеет место самая высокая работоспособность и хорошее самочувствие. Допустимые микроклиматические условия предусматривают возможность напряженной работы механизма терморегуляции, не выходит за пределы возможностей организма, а также дискомфортные ощущения.

Чтобы определить, соответствует воздушную среду данного помещения установленным нормам, необходимо количественно оценить каждый из его параметров.

Температуру измеряют обычными ртутными или спиртовыми термометрами. В помещениях со значительными тепловыми излучениями используют парный термометр, состоящий из двух термометров (зачерненный и посеребренного). Для непрерывной регистрации температуры применяют самопишущие приборы - термографы. Температуру

воздуха измеряют в нескольких точках рабочей зоны, как правило, на уровне 1,3 - 1,5 м. От пола в разное время. На тех рабочих местах, где температура воздуха у пола заметно отличается от температуры воздуха верхней зоны помещения, она измеряется на уровне ног.

Относительная влажность воздуха (отношение фактического содержания массы водяных паров, содержащихся в настоящее время в 1 м³ воздуха, к максимально возможному их содержания при данной температуре) определяется психометра Августа, аспирационным психрометром, гигрометром и гигрографов.

Для измерения скорости движения воздуха используются крыльчатые и чашечные анемометры, а для определения малых скоростей движения воздуха - термоанемометры и кататермометра.

2.1. Общие мероприятия и средства нормализации параметров микроклимата. Создание оптимальных метеорологических условий в производственных помещениях является сложной задачей, решить которую можно мерами и средствами, которые приведены ниже.

Рациональная вентиляция, отопление и кондиционирование воздуха. Они являются наиболее распространенными способами нормализации микроклимата в помещениях. Поддержание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на уровне оптимальных значений обеспечивает комфортные климатические условия для человека, на уровне допустимых - предельно допустимые, при которых система терморегуляции организма человека обеспечивает тепловой баланс.

Хорошая вентиляция помещения способствует улучшению самочувствия человека. Поэтому обеспечение хорошей вентиляции, регулярное проветривание помещений, является необходимым условием для обеспечения оптимальных условий для труда человека и хранения его здоровья.

Воздушные оазисы позволяют улучшить метеорологические условия на ограниченном участке помещения, для чего этот участок со всех сторон отделяют перегородками и заполняют воздухом более прохладным и чистым,

чем воздух в конце помещения.

Защита от сквозняков достигается путем плотного закрывания окон, дверей и других отверстий, а также устройством воздушных и воздушно-тепловых завес на дверях.

Для создания оптимальных метеорологических условий в помещении применяют кондиционирования воздуха. Кондиционированием воздуха называется автоматическое поддержание в помещении заданных оптимальных параметров микроклимата и чистоты воздуха независимо от изменения внешних условий и режимов внутри помещения. При кондиционировании может автоматически регулироваться температура воздуха, его относительная влажность и скорость подачи в помещение. Создание таких параметров воздуха осуществляется в специальных устройствах, которые называются кондиционерами. Кондиционеры бывают местными - для обслуживания групп помещений, комнат и центральными - для обслуживания групп помещений, цехов и производства в целом. Кондиционирования воздуха значительно дороже вентиляции, но обеспечивает лучшие условия для жизни и деятельности человека.

В холодное время года для поддержания в помещении оптимальной температуры воздуха применяется отопление.

Рационализация режимов труда и отдыха достигается сокращением триваости рабочей смены, введением дополнительных перерывов, созданием условий для эффективного отдыха в помещениях с нормальными метеорологическими условиями.

4.3. Расчет системы искусственного освещения

Свет имеет чрезвычайно важное значение для жизнедеятельности человека. Оно влияет на состояние психических функций и физиологические процессы в организме человека. Организация рационального освещения рабочего места - одно из важнейших вопросов охраны труда. При

107

неудовлетворительном освещении резко уменьшается производительность труда, возможны несчастные случаи, быстрая утомляемость.

Производственное освещение должно:

- создавать на рабочей поверхности освещенность, соответствующей характеру зрительной работы и не ниже установленных норм;

- не должно оказывать ослепляющего действия как от этих источников освещения, так и от других предметов, находящихся в поле зрения

- обеспечить достаточную равномерность и постоянство уровня освещенности в помещениях, чтобы избежать частой переадаптации органов зрения;

- не создавать на рабочей поверхности резких и глубоких теней (особенно подвижных)

- должен быть достаточен для различения деталей контраст поверхностей освещаются;

- должно быть надежным и простым в эксплуатации, экономическим и эстетическим.

Для расчета производственного освещения наиболее часто используют метод коэффициентов использования светового потока. Он предназначен для расчета общего равномерного освещения горизонтальной поверхности при отсутствии больших затеняя предметов, с учетом света, отражается потолком и стенами. Определяют световой поток и мощность ламп, а также количество светильников необходимых для обеспечения необходимого освещения.

ВЫВОДЫ

Общим результатом работы является решение научно-практической задачи разработки методических и теоретических основ формирования системы логистического сервиса промышленных предприятий.

Наиболее весомые результаты исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Проанализированы и определены особенности логистического сервиса на различных этапах жизненного цикла промышленного продукта. Установлено, что на этапе вывода товара логистический сервис приобретает наибольшую важность, учитывая дополнительные риски, вызывает инновационность товара. Этап роста продаж характеризуется необходимостью стабильности логистического сервиса. На этапе зрелости в условиях обострения конкурентной борьбы логистический сервис трансформируется в средство удовлетворения специфических требований

2. На основе анализа опыта отечественных и иностранных промышленных предприятий установлено, что основными возможностями для повышения уровня логистического сервиса является анализ его элементов в разрезе карты потребительского опыта, по результатам которого прослеживается влияние инновационности на увеличение важности таких факторов, как скорость реакции на изменения в окружающей среде и адаптации к ним, обеспечение постоянного наличия запасов, надежность функционирования и высокое качество работы каждого элемента и нахождения баланса между качеством логистического сервиса и затратами на него.

3. Практическое применение разработанных и усовершенствованных методических подходов осуществлено на промышленных предприятиях Николаевской области - ОАО «Черноморский судостроительный завод».

Определено, что наиболее влиятельными факторы внешней и внутренней среды, которые вызывают значительное влияние на логистический сервис

тест-ных предприятий является политическая нестабильность, динамика изменения курсов валют, потенциал инноваций в сфере машиностроения, высокие таможенные пошлины и тарифы, уровень налогообложения в отрасли, доступность инвестиционных ресурсов, цена продукции, имидж товаров, размер / отсутствие собственного автопарка и территори-никак расположения предприятий.

4. По результатам диагностики и анализа данных определено, что с каждым годом уровень логистического сервиса на ПАО «ЧСЗ» приходит. При этом, в условиях доставки логистическим оператором, уровень сервиса резко ухудшилось начиная с 2013 года, что и привело постепенное снижение данного показателя в целом на предприятии. Начиная с 2014 года уровень логистического сервиса ПАО «ЧСЗ» составляет 0,71. Усовершенствован методический подход к формированию системы логистического сервиса промышленного предприятия, который состоит из следующих этапов: анализ текущей ситуации хозяйствования предприятия, оценка тек-ного состояния логистического сервиса, нахождение оптимального значения логистического сервиса и расходов на его повышение или поддержку, обоснование рекомендаций выбора оптимальной программы по логистического сервиса.

Список литературы

1. Хозяйственный кодекс Украины. Верховная Рада Украины Законы под №436-IV от 16.01.2003.
2. Гражданский кодекс Украины от 16.01.2003 № 435-IV
3. Аникин Б.А. Логистика. М., ИНФРА-М, 2009. 387 с
4. Багиев Г. Л. Маркетинг. - М.: Экономика, 2007.
5. Балабанова Л.В. Маркетинг: Учебник. - 2-е изд., Перераб. И доп. - М.: Знание-Пресс, 2004. - 645 с.
6. Гаджинский А.М. Логистика. Учебник. М., 2009. 169 с
7. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е.П. Голубков. - М.: Финпресс, 2013. - 416 с.
8. Грейсон Дж. К. Американский менеджмент на пороге XXI века. М., 2010. 237 с
9. урчит Л.М. Логистика: учеб. пособие. для студ. Вузов / Межрегиональная академия управления персоналом. - М.: Персонал, 2008. - 555 с.
10. Дихтль Е., Хермген Х. Практический маркетинг: Учеб. пособие / Пер. с нем. А. М. Макарова; Под ред. И. С. Минко. - М.: Высш. шк., 2005.
11. Дегтяренко В. Г. Основы логистики и маркетинга. - М.: Гарда-рика, 2006.
12. Дегтяренко В.Н. Основы логистики и маркетинга: Учебное пособие / ГАС. - Ростов, 2012.
13. Кальченко А.Г., Логистика: учеб. пособие. / Киевский национальный ун-т им. Вадима Гетьмана. - М.: Финансы, 2006. - 472 с.
14. Костоглодов Д.Д. Харисова Л.М. Распределительная логистика. - Ростов-на-Дону: Экспертное бюро, 2009.
15. Котлер Ф. Маркетинг, менеджмент. Анализ, планирование, внедрение и контроль. - СПб.: Питер, 2006с

16. Котлер Ф. Маркетинг по Котлеру: как создать, завоевать и удержать рынок. М.: Альпина Пабlishер, 2007.
17. Крикавский Е. В. От планирования логистики в логистической планирование / Е. В. Крикавский, И. Петецкий, И. С. Рыкованова // Вестник Хмельницкого национального университета. - 2009. - № 5, Т. 3. - С. 160-165.
18. Крикавский Е. В. К теории оптимизации логистических затрат / Е. В. Крикавский, Н. А. Довбыш, А. С. Костюк, Л. Ю. Сапожников // Вестник СумГУ. - 2004. - № 5 (64). - С. 114-124.
19. Крикавский Е.В. Логистика: компендиум и практикум. Учебное пособие / Е.В. Крикавский, Н.И. Чухрай, Н.В. Чернописька. - М.: Кондор, 2009. - 338 с.
20. Крикавский Е. Логистическое управление: учебник / Е. Крикавский. - Львов Львовская политехника, 2005. - 684 с.
21. Крикавский Е.В. Маркетинговая политика распределения: учеб. пособие / Е.В. Крикавский, Н.С. Косарь, А. Чубала. - Львов: Издательство Нацио-нального университета «Львовская политехника», 2009. - 232 с.
22. Черванев Д. Н. Менеджмент инвестиционной деятельности предприятий: Учебник.- К: Знание, 2013. - 622 с.
23. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Third Edition: PMI Standart. - 388 p.
24. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guides). - Project Management Institute, 2014. - 380 г.
25. ANSI PMI PMBOK® Guide 3rd Edition, 2004. - <http://webstore.ansi.org/.cfm?fuseaction=content.view&ContentID=25&SiteID=2>.
26. Dependency in project management. EconomicExpert. -[http:// www.economicexpert.com/a/Dependency.html](http://www.economicexpert.com/a/Dependency.html).[edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=000076&topic_id=1](http://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=000076&topic_id=1).
27. Fling Brian, Pricing A Project. -<http://blueflavor.com/blog/2006/apr/25/pricing-project/>.

28. Glossary of Project Management Terms. -
<http://www.uc.edu/sashtml/orpm/chapa/index.htm>.
29. International Journal of Project Management. - [www.elsevier.com/locate / ijproman](http://www.elsevier.com/locate/ijproman).
30. OPM3®. -<http://opm3online.pmi.org>. orpm / chapa / index.html.
31. Project Management Graphics (or Gantt Charts). - [http: // www](http://www).
32. Project Management Institute (PMI). - <http://www.pmi.org/>.
33. Russell D. Archibald Managing High-Technology Programs and Projects, 3rd Edition. - New York: John Wiley & Sons, 2013. - 396 p.

Джерела з Інтернету

548

Сторінка 114 з 118

21	https://studfile.net/preview/2400229/page:2		0.94%
22	http://norma.org.ua/knigi/2/v-4.php	50 джерел	0.88%
23	http://www.immsp.kiev.ua/postgraduate/Biblioteka_trudy/UpravlinnyaProektamiNozdrina2010.pdf	52 джерела	0.83%
24	http://5rik.ru/book/book-24589.php		0.83%
25	https://studopedia.ru/6_133189_obshcheobmennaya-iskusstvennaya-ventilyatsiya.html		0.76%
26	https://rucont.ru/efd/595327		0.75%
27	https://students-library.com/library/read/36980-iskusstvennaa-ventilacia	3 джерела	0.7%
28	https://lektsia.com/6xa58d.html		0.65%
29	https://studfile.net/preview/6308702/page:5		0.58%
30	https://studopedia.su/13_135321_obespechenie-komfortnogo-mikroklimata-proizvodstvennih-pomeshcheniy.html	7 джерел	0.55%
31	https://studopedia.ru/6_170953_gigienicheskoe-normirovanie-mikroklimata.html	14 джерел	0.52%
32	https://poisk-ru.ru/s37303t8.html	3 джерела	0.47%
33	https://helpiks.org/8-25941.html		0.45%
34	http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Tepliyakova.pdf	6 джерел	0.42%
35	https://otherreferats.allbest.ru/management/00189134_0.html		0.37%
36	https://multiurok.ru/index.php/files/povysheniie-effektivnosti-loghistichieskogho-sie.html	9 джерел	0.37%
37	https://studopedia.ru/10_103650_estestvennaya-ventilyatsiya.html		0.35%
38	http://delta-grup.ru/bibliot/16/99.htm	3 джерела	0.34%
39	https://studfile.net/preview/5251437/page:2		0.31%
40	https://studopedia.su/14_61421_tema--logisticheskij-servis.html	7 джерел	0.28%
41	https://www.KazEdu.kz/referat/184064	2 джерела	0.25%
42	https://ukrreferat.com/chapters/marketing/upravlinnya-zbutom-politika-rozpodilu-produktsii-pidpriemstva-referat	52 джерела	0.25%

43	http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/hiop/metod/28_dpbak_rus.pdf	0.24%
44	https://www.studmed.ru/view/referat-okazanie-pervoy-pomoschi-cheloveku-porazhennomu-elektricheskim-tokom_ef	6 джерел 0.23%
45	https://poisk-ru.ru/s53374t2.html	0.23%
46	https://knowledge.allbest.ru/life/2c0a65635b3bc68a4d53b89521306c26_0.html	0.23%
47	https://ppt-online.org/763021	0.22%
48	https://stud.wiki/agriculture/3c0b65625b2ad78b5c53b89521206d27_1.html	3 джерела 0.2%
49	https://studopedia.su/2_23953_lektsiya--logisticheskaya-strategiya.html	5 джерел 0.19%
50	https://www.profiwins.com.ua/ru/directories1/economic-activities.html	0.19%
51	https://stroyew.ru/sanitary-requirements-for-the-air-of-the-working-area.html	0.19%
52	https://infopedia.su/8xef1a.html	0.17%
53	http://ebooks.semgu.kz/content.php?cont=r;1384	0.17%
54	https://career.ruc.su/upload/iblock/d8b/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%	18 джерел 0.15%
55	https://www.cfin.ru/press/marketing/2001-2/09.shtml	0.15%
56	https://nmetau.edu.ua/file/marketing.doc	4 джерела 0.15%
57	http://wikipage.com.ua/1x7c57.html	38 джерел 0.15%
58	https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KREPSHA/teach/bezop/uch_pos_14.pdf	0.14%
59	https://mydisser.com/en/catalog/view/552/706/16379.html	2 джерела 0.14%
60	https://kneu.edu.ua/userfiles/d-26.006.03/2016/new_dis.pdf	0.14%
61	https://moluch.ru/conf/econ/archive/294/13912	7 джерел 0.14%
62	https://works.doklad.ru/view/x4i2gkerGR4/all.html	39 джерел 0.13%
63	https://populi24.ru/marketing/analiz-marketingovoj-strategii-predprijatija-ooo-az-gaz	0.12%
64	https://www.BiblioFond.ru/view.aspx?id=819889	2 джерела 0.11%

65	https://helpiks.org/6-55560.html		0.11%
66	http://dvkuot.ru/index.php/tk/145-svet1	2 джерела	0.1%
67	http://libed.ru/metodihceskie-posobie/1124095-7-ii-mazur-shapiro-olderogge-upravlenie-proektami-uchebnoe-posobi	2 джерела	0.1%
68	http://www.bumib.edu.ua/sites/default/files/vstup_prog/progr_gos_bak.doc	29 джерел	0.09%
69	https://cinref.ru/razdel/02900logika/01/222116.htm	4 джерела	0.09%
70	http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/38562/1/TPU354361.pdf		0.09%
71	https://studfile.net/preview/6266638/page:58	14 джерел	0.09%
72	http://files.khadi.kharkov.ua/item/download/14424_c94d2fad65358046699f95d074252a4e.html	2 джерела	0.08%
73	https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65635b3ac68a5c43b88521306d37_0.html	2 джерела	0.07%
74	http://netess.ru/3knigi/1006568-1-ministerstvo-obrazovaniya-nauki-ukraini-nacionalniy-universitet-korablestroeniya-i	9 джерел	0.06%
75	https://www.ec-logistics.ru/articles/servis_v_logistike_glava_3_netodika_razrabotki_logisticheskoy_133	2 джерела	0.06%
76	http://blackseafleet-21.com/news/15-11-2012_chernomorskij-sudostroitelnyy-zavod-otremontiruet-17-korablej-vms-ukrainy		0.06%
77	https://knowledge.allbest.ru/transport/2c0b65625b2ac68a4c43b89421306d36_0.html		0.06%
78	https://studfile.net/preview/3052301		0.06%
79	https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%203.3%20%D0%9A%D0%BE%D0%BB%	9 джерел	0.06%
80	https://refdb.ru/look/2256638-pall.html		0.06%
81	http://dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-istoriya/a169.php	30 джерел	0.06%
82	https://www.profiwins.com.ua/ru/letters-and-orders/gna/1140-1023-xii.html		0.05%
83	https://docplayer.net/51622491-Metodi-ta-zasobi-administrativnogo-menedzhmentu.html		0.05%
84	http://animal.kharkov.ua/index.php/biblioteka/resursy/osnovnoj-fond/obmenniy-fond	3 джерела	0.04%
85	https://studopedia.su/5_29109_tema--transportna-logistiki.html		0.04%
86	https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/14886/1/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%9...		0.04%

87	https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2020/01/%D0%9C%D0%9A-701-2.pdf	0.04%
----	---	-------