

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЫПУСК 27

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
16 – 17 мая 2023 г.*

ЧАСТЬ V

Под общей редакцией профессора С.В. Коновалова

**Новокузнецк
2023**

ББК 74.48.288
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор Коновалов С.В.,
канд. экон. наук, доцент В.В. Шипунова,
канд. экон. наук, доцент О.В. Черникова,
канд. экон. наук, доцент Е.В. Иванова

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 16–17 мая 2023 г. Выпуск 27. Часть V. Экономические науки / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет ; под общ. ред. С.В. Коновалова – Новокузнецк; Издательский центр СибГИУ, 2023. – 223 с. : ил.

ISSN 2500-3364

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Пятая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области теоретических и практических аспектов экономики и устойчивого развития организаций, отраслей, комплексов, теории и практики управления, перспектив развития бухгалтерского учета и финансов.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2023

- а) за счет повышения стимулирующего воздействия тарифной оплаты.
- б) за счет повышения стимулирующего эффекта надбавок, сотрудники имеют право на льготы (надбавки, премии, оплата сверхурочной работы и распределение переплаченной части коллективного фонда заработной платы);
- в) более эффективные решения обеспечиваются за счет усиления стимулирующей роли механизмов формирования и распределения заработной платы по отделам.

Библиографический список

1. Chernikova O.P., Zlatitskaya Y.A., Nesterova T.V. Resource efficiency assessment in mineral resources management // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Proceedings of the Trends and Innovations in Economic Studies, Science on Baikal Session (TIESS 2020). 2020. С. 138-143.
2. Мысливцева К.А. Факторы, мотивирующие работников к производительному труду // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке. сборник научных статей III Международной научно-практической конференции. 2017. С. 322-329.
3. Нифонтов А.И., Кушнеров Ю.П., Черникова О.П. Разработка системы премирования работников горноподготовительных участков угольных шахт // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2016. № 2. С. 70-81.
4. Черникова О.П., Нифонтов А.И., Кушнеров Ю.П. Эффективная система оплаты труда как фактор мотивации шахтерских коллективов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2016. № 6. С. 251-260.
5. Черникова О.П. Методический подход к управлению производительностью труда работников угольных предприятий // Вестник НГУЭУ. 2015. № 1. С. 355-362.

УДК 338.2

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЬЮ ПОСТАВОК ЧЕРЕЗ ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Тушев А.А., Черникова О.П.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк*

В статье рассматриваются основные понятия и определения S&OP и CPFR. Описаны возможности интеграции S&OP и CPFR в рамках интегрированного планирования. Также описаны положительные и отрицательные моменты данной интеграции.

Ключевые слова: планирование; интегрированное планирование;

цифровые технологии; промышленная отрасль; план продаж и операций; S&OP; CPFR.

Интегрированное планирование (Integrated Planning) - это подход к планированию, который объединяет различные функциональные области и процессы внутри организации для достижения согласованности и синхронизации действий.

В традиционной организационной структуре планирование может выполняться отдельными подразделениями, такими как отделы продаж, производства, закупок и финансов. Каждый отдел разрабатывает свои планы, и в результате между ними может возникать диссонанс или несоответствие.

Интегрированное планирование стремится преодолеть эти проблемы, объединяя планирование на разных уровнях и функциональных областях организации. Оно учитывает взаимосвязи между различными бизнес-процессами и старается достичь согласованности целей, ресурсов и расписаний внутри организации.

В рамках интегрированного планирования различные функциональные области организации совместно разрабатывают планы, учитывая взаимосвязи и зависимости между ними. Например, планы производства могут быть согласованы с планами продаж и закупок, чтобы избежать избыточных запасов или дефицита товаров.

Этот подход также может быть расширен на уровень стратегического планирования, включая разработку стратегии, установление целей и выработку планов действий для достижения этих целей.

Интегрированное планирование позволяет организации быть более гибкой и адаптивной, реагировать на изменения внешней среды и оперативно принимать решения. Оно помогает снизить риски и улучшить эффективность бизнес-процессов, что способствует достижению целей и повышению конкурентоспособности организации.

S&OP (Sales and Operations Planning) - это стратегический процесс управления и планирования, который помогает компаниям согласовать планы продаж и операций для достижения баланса между спросом и предложением. Он является ключевым элементом в управлении цепями поставок и обеспечивает высокую степень согласованности и сотрудничества между различными функциональными областями компании, такими как продажи, производство, снабжение, финансы и маркетинг.

Основные цели S&OP включают:

Согласование спроса и предложения: S&OP помогает компаниям понять и прогнозировать спрос на их продукцию или услуги и согласовывать этот спрос с производственными и снабженческими возможностями компании. Это позволяет удовлетворить требования клиентов и минимизировать риски нехватки или избыточности запасов.

Планирование и оптимизация производственных мощностей: S&OP помогает определить оптимальное использование производственных

ресурсов, чтобы удовлетворить спрос на продукцию. Это включает планирование производственных объемов, управление производственными линиями, распределение трудовых ресурсов и оптимизацию производственных процессов.

Улучшение планирования поставок и инвентаризации: S&OP помогает оптимизировать уровень запасов и снизить затраты на складирование, минимизируя риск недостатка или избыточности запасов. Он также помогает лучше координировать снабжение с поставщиками, улучшая связь и сотрудничество в цепи поставок.

Обеспечение финансовой прозрачности является одним из важных аспектов S&OP. В процессе S&OP финансовые планы компании интегрируются с планами продаж и операций, что позволяет более точно предсказывать будущие доходы, расходы и прибыль компании.

Процесс S&OP обычно включает следующие этапы:

Сбор и анализ данных: Компании собирают данные о продажах, спросе, запасах, производственных возможностях, поставках и других релевантных факторах. Эти данные анализируются для определения текущей ситуации и трендов, а также для идентификации факторов, которые могут повлиять на спрос и предложение.

Прогноз спроса: Используя исторические данные и другую информацию, компании разрабатывают прогноз спроса на свои продукты или услуги на будущий период. Этот прогноз является отправной точкой для планирования и принятия решений.

Обсуждение и согласование: Функциональные области компании, такие как продажи, маркетинг, производство, снабжение и финансы, собираются для обсуждения прогнозов и разработки планов. На этом этапе обсуждаются различные сценарии, альтернативные планы и возможные риски.

Планирование ресурсов: На основе прогнозов спроса и обсуждений согласованных планов, компании определяют, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы и прочее) необходимы для удовлетворения спроса. Это включает планирование производственных объемов, планов закупок, планов снабжения и распределение ресурсов.

Оценка планов: Согласованные планы оцениваются с точки зрения выполнимости, ресурсов, финансовой эффективности и стратегических целей компании. Возможно проведение анализа чувствительности и сценарного планирования для оценки влияния различных факторов на результаты плана.

Мониторинг и обновление: Планы S&OP не являются статическими и могут требовать периодического обновления и корректировки. Компании мониторят выполнение планов, отслеживают актуальные данные о продажах и спросе, а также вносят необходимые изменения для улучшения результатов и достижения стратегических целей.

S&OP является итеративным процессом, который требует постоянного взаимодействия и сотрудничества между функциональными областями

компании. Он обеспечивает высокий уровень прозрачности и коммуникации, позволяющий различным отделам понимать и учитывать цели и ограничения друг друга при разработке и выполнении планов.

Преимущества применения S&OP включают:

Улучшение сервиса клиентам: S&OP помогает компаниям лучше понимать и прогнозировать потребности клиентов и удовлетворять их требования, минимизируя риски нехватки или избыточности запасов.

Снижение затрат и рисков: Эффективное планирование и согласование спроса и предложения позволяет компаниям снизить затраты на складирование, избежать неэффективного использования ресурсов и минимизировать риски потери продаж и недостатка материалов.

Более точные прогнозы и планы: Использование данных и совместного анализа позволяет компаниям создавать более точные прогнозы спроса и разрабатывать более реалистичные и выполнимые планы.

Улучшение координации в цепи поставок: S&OP способствует лучшей координации и сотрудничеству между компанией и ее поставщиками, что помогает снизить риск прерываний в поставках и обеспечить более эффективное использование ресурсов.

Повышение уровня прозрачности и принятия решений: S&OP обеспечивает более прозрачную информацию о планах и процессах, что помогает принимать более обоснованные решения и улучшать стратегическое планирование компании.

В целом, S&OP является мощным инструментом для управления и планирования, который помогает компаниям достичь баланса между спросом и предложением, улучшить сервис клиентам, снизить затраты и риски, а также повысить эффективность и конкурентоспособность.

CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment) - это стратегия сотрудничества в сфере планирования, прогнозирования и пополнения запасов между торговыми партнерами. Она разработана для оптимизации цепей поставок и улучшения процесса пополнения запасов на основе обмена информацией и совместного планирования между поставщиками и розничными торговыми предприятиями.

CPFR основана на тесном сотрудничестве и обмене данными между торговыми партнерами. Эта стратегия позволяет им совместно разрабатывать прогнозы спроса, планировать заказы и оптимизировать процесс пополнения запасов на основе этих прогнозов. Она также помогает улучшить координацию между участниками цепи поставок, уменьшить неопределенность и снизить издержки.

CPFR включает в себя несколько ключевых элементов:

Совместное планирование (Joint Planning): Партнеры обмениваются информацией о стратегических планах и целях, а также делают совместные прогнозы спроса на основе доступных данных. Они разрабатывают общие планы и стратегии для пополнения запасов, учитывая факторы, такие как сезонность, акции, маркетинговые кампании и прочее. В результате этого

совместного планирования создается более точный и надежный прогноз спроса.

Совместное прогнозирование (Joint Forecasting): Партнеры сотрудничают при создании прогнозов спроса на основе доступных данных и экспертных знаний. Они могут использовать различные методы и инструменты, включая статистические модели, анализ исторических данных, учет сезонности и трендов, а также внешние факторы, влияющие на спрос. Чем точнее и достовернее прогноз, тем эффективнее планирование и пополнение запасов.

Совместное планирование заказов (Joint Order Planning): Партнеры совместно определяют оптимальные объемы заказов и моменты их размещения. Они учитывают факторы, такие как стоимость пополнения запасов, время доставки, минимальные и максимальные уровни запасов, требования клиентов и другие факторы. Совместное планирование заказов позволяет улучшить эффективность заказов, снизить затраты на хранение и сократить время доставки.

Совместное пополнение запасов (Joint Replenishment) в рамках CPFR предусматривает сотрудничество между торговыми партнерами при оптимизации процесса пополнения запасов. Он основан на обмене информацией о текущих продажах, остатках товаров на складе, прогнозах спроса и других данных, которые влияют на пополнение запасов.

Совместное исполнение (Joint Execution): Партнеры сотрудничают при выполнении планов пополнения запасов. Они обмениваются информацией о поставках, отгрузках, доставках и других операционных данных. Совместное исполнение включает отслеживание выполнения заказов, согласование изменений и урегулирование возникающих проблем. Цель состоит в том, чтобы обеспечить согласованность и эффективность всего процесса пополнения запасов.

Измерение и обратная связь (Measurement and Feedback): Важным аспектом CPFR является оценка и измерение результатов сотрудничества. Партнеры анализируют планируемые и фактические данные о спросе, пополнении запасов, выполнении заказов и других метриках производительности. Это позволяет им оценить эффективность своего сотрудничества, выявить проблемные области и предпринять корректирующие меры для улучшения процессов.

Преимущества CPFR включают более точное прогнозирование спроса, более эффективное использование ресурсов, уменьшение уровня запасов, повышение уровня обслуживания клиентов, улучшение планирования производства и сокращение времени цикла пополнения запасов. CPFR также помогает снизить неопределенность и риски в цепи поставок, улучшает координацию и коммуникацию между торговыми партнерами, а также способствует более эффективному управлению спросом и предложением.

Однако реализация CPFR требует высокой степени доверия, открытости и сотрудничества между партнерами. Также необходимо

использовать современные информационные системы и технологии для обмена данными и автоматизации процессов.

Интеграция практик планирования продаж и операций (Sales and Operations Planning, S&OP) и совместного планирования, прогнозирования и перезаказа товаров (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment, CPFR) может принести ряд преимуществ, но также может встретить некоторые проблемы. Рассмотрим плюсы и минусы этой интеграции.

Плюсы интеграции S&OP и CPFR:

Улучшение точности прогнозирования: Комбинирование данных о продажах и операционных планах с данными о потребительском спросе помогает снизить ошибки прогнозирования. Более точный прогноз спроса позволяет более эффективно управлять запасами и уменьшить потери от несоответствия между предложением и спросом.

Лучшая координация между отделами: Интеграция S&OP и CPFR способствует улучшению сотрудничества и коммуникации между различными отделами, такими как продажи, производство, закупки и логистика. Это помогает сократить информационные разрывы, улучшить обмен данными и принимать более осознанные решения на основе общей информации.

Более гибкий план производства: Интеграция S&OP и CPFR позволяет лучше учитывать изменения в потребительском спросе и операционной среде. Благодаря этому возможно более быстрое реагирование на изменения рынка, адаптация производственных планов и эффективное использование ресурсов.

Минусы интеграции S&OP и CPFR:

Сложности в сборе и обмене данными: Интеграция S&OP и CPFR требует сбора и обработки большого объема данных из разных источников и систем. Это может быть сложно и требует значительных усилий и ресурсов для установления соответствующих процессов сбора и обмена данными.

Несоответствие между прогнозами и реальным спросом: Несмотря на все усилия, прогнозирование спроса все равно может содержать определенную степень погрешности. Это может привести к некоторому несоответствию между прогнозами и реальным спросом, что потребует принятия дополнительных мер для корректировки планов. Например, если прогнозирование спроса недооценено, это может привести к дефициту товаров, в то время как переоценка спроса может привести к избыточным запасам.

Сложность в согласовании планов между различными участниками: Интеграция S&OP и CPFR требует согласования планов и прогнозов между различными участниками, такими как поставщики, производители и розничные компании. Разные интересы и приоритеты участников могут затруднить достижение согласия и снизить эффективность интеграции.

Необходимость изменения организационной культуры: Интеграция S&OP и CPFR требует изменения организационной культуры и установления тесного сотрудничества между разными отделами и уровнями управления.

Это может потребовать времени и усилий для создания подходящей организационной структуры, обучения персонала и изменения существующих процессов.

В целом, интеграция S&OP и CPFR может принести значительные преимущества в планировании продаж и операций, но требует учета сложностей, связанных с сбором и обменом данными, прогнозированием спроса и согласованием между участниками. Систематическое и последовательное внедрение, поддержка руководства и непрерывное улучшение процессов помогут преодолеть эти сложности и добиться успешной интеграции.

Библиографический список

1. "Стратегическое планирование и интегрированное управление: опыт, модели, решения" - Потекаев Н.Н. (2008).
2. Тушев А.А. Интегрированное планирование производства в условиях цифровой экономики // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения. труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Новокузнецк, 2022. С. 77-82.
3. "Интегрированное планирование и управление предприятием" - Ширяева М.В. (2014).
4. Ластовецкая Н.В. Контроль соответствия операционных планов подразделений бюджетным регламентам // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке. Сборник научных статей. 2019. С. 187-191.
5. "Операционное планирование в промышленных предприятиях" - Буянова Н.М., Потапова О.С., Зайцева Н.В. (2011).
6. "Менеджмент операций: Планирование и контроль операций" - Сергеев А.Л. (2013).
7. "Совместное планирование, прогнозирование и перезаказ: интеграция и оптимизация логистических процессов" - Семенов В.А. (2014).
8. "Совместное планирование, прогнозирование и перезаказ: эффективный подход к логистическому управлению" - Комаров В.А. (2010).

ESG-РЕЙТИНГИ И ESG-РЕНКИНГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ	
<i>Перекрест Н.В., Затеякин О.А.</i>	52
УПРАВЛЕНИЕ ДОВЕРИЕМ ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ В ESG-ПОВЕСТКЕ	
<i>Пугачев К.Е., Нестерова Т.В.</i>	56
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	
<i>Логинова О.В., Черникова О.П.</i>	60
ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЬЮ ПОСТАВОК ЧЕРЕЗ ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	
<i>Тушев А.А., Черникова О.П.</i>	63
ПОВЕСТКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ РУД ЧЁРНЫХ И ЛЕГИРУЮЩИХ МЕТАЛЛОВ: ФАКТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ	
<i>Пашкова Д.Д., Черникова О.П.</i>	70
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ КАК СПОСОБ ЗАРАБОТКА И ВЫБОРА БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ	
<i>Черникова А.В., Лукьянова А.Ю.</i>	84
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ВЕКТОР РАЗВИТИЯ	
<i>Никулина А.Д., Жданова Н.Г.</i>	88
СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПАНИИ: СОДЕРЖАНИЕ И РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ	
<i>Сизикова К.А., Черникова О.П.</i>	92
II ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ	98
ФОРМИРОВАНИЕ ЗАТРАТ В СЕРВИСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	
<i>Наумов И.А., Петрова Т.В.</i>	98
АУДИТ РАБОЧИХ МЕСТ И ЕГО РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	
<i>Притужалова Ю.А., Иванова Е.В.</i>	103
ЗНАЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОЛЖНОСТНОЙ ИНСТРУКЦИИ ПРИЕМОСДАТЧИКА ГРУЗА И БАГАЖА ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Целищева Т.Д., Колпакова Н.П.</i>	107
ПРОБЛЕМАТИКА АУДИТА АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ	
<i>Драйцева Л.П., Иванова Е.В.</i>	111
ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИОННОГО ПАКЕТА ДЛЯ АМБАССАДОРОВ, СОДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ/ССУЗОВ (НА ПРИМЕРЕ СибГИУ Г.НОВОКУЗНЕЦКА)	
<i>Иванова К.В., Притужалова Ю.А., Казанцева Г.Г.</i>	115
ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА: АНАЛИЗ СПЕЦИФИКИ РЫНКА ТРУДА	
<i>Надеева Д.А., Иванова Е.В.</i>	120