

## ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СНАБЖЕНЧЕСКО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Л.С. Макарова

Полесский государственный университет, [makarova-lubov-2020@mail.ru](mailto:makarova-lubov-2020@mail.ru)

**Аннотация.** Системный подход в сфере поставок и продаж в настоящее время наиболее эффективно реализуется с помощью логистических систем, особенно инновационной логистики.

**Ключевые слова:** инновационная логистика, новообразования, логистические системы, концепции логистики

Инновационная логистика является наиболее актуальной составляющей логистической деятельности и направлена на изучение необходимости и возможности внедрения прогрессивных инноваций в текущее и стратегическое управление организацией технологических процессов с целью выявления и использования дополнительных резервов путем рационализации (оптимизации) этого управления [1].

Структурно логистика состоит из ряда подсистем, в которых созданы отдельные направления

- "логистика снабжения",

- "производственная логистика",

- "складская логистика",

- "транспортная логистика",

- "распределительная логистика".

Таким образом, "инновационная логистика" по своему назначению также рассматривается как самостоятельное направление логистической деятельности, имеющее свои специфические задачи.

Задачи логистической деятельности:

1. Создание новых идей в области управления технологическими процессами на основе общих научно-технических достижений и их применение в инновационной логистике;

2. Разработка и создание систем различного назначения путем поэтапного и прогрессивного формирования логистических новообразований и логистических систем.

При этом под инновационными логистическими системами понимаются: профессиональные инновационные логистические бизнес-центры; отраслевые научно-исследовательские институты и функциональные логистические подсистемы; научно-исследовательские отделы высших учебных заведений; консультационные центры по исследованию и оценке существующих логистических проектов; государственные логистические структуры-международные, национальные и региональные логистические ассоциации.

Логистические инновации теоретически базируются на четырех логистических концепциях, которые являются отправной точкой для разработки гибких логистических моделей для различных сфер производственно-хозяйственной деятельности.

Применяют следующие концепции логистики:

1. Понятие общих логистических издержек - определение дифференцированных логистических издержек;

2. Концепция реинжиниринга логистических бизнес-процессов -определение взаимосвязи между функциями и уровнем посредничества и сотрудничества;

3. Концепция интегрированной логистической стратегии - качество обслуживания клиентов на основе прогнозов спроса и предложения;

4. Логистическая концепция управления всей цепочкой поставок -организация всего процесса движения продукции - от начального поставщика до конечного потребителя.

Логистические инновации используются для организации и управления производством материалов и услуг, а также для совершенствования операций и процедур, используемых в логистических системах. В то же время логистические инновации, испытывающие потребность в регулярном обновлении технологических объектов, положительно влияют на развитие научно-технического прогресса, стимулируя научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в логистической системе с использованием нового оборудования, технологий и материалов, что с точки зрения технологического процесса, современная логистика на 90% состоит из информационных технологий. Только оставшиеся 10% осуществляются непосредственно перевозкой грузов. Без информационных технологий современная индустрия грузовых перевозок перестанет существовать - она используется во всех сферах и на всех этапах грузоперевозок. Можно выделить два ключевых уровня применения информационных технологий: стратегический уровень - это автоматизация процессов управления грузоперевозками и логистикой, а прикладной уровень направлен на автоматизацию грузопотока. Спрос на автоматизацию грузовых перевозок растет более быстрыми темпами. По разным оценкам, объем расходов увеличивается на 15-20% в год, в то время как затраты на автоматизацию управленческих процессов увеличиваются на 8-10% в год.

"Индустрия 4.0" - это концепция развития " умного производства", которая гласит, что "умные устройства" на "умной фабрике" будут самостоятельно отправлять и получать информацию, необходимую для работы, перенастройки и оптимизации производственных мощностей.

Цифра " 4,0 " означает, что это индустриальное направление обладает таким огромным потенциалом, что неизбежно приведет к четвертой промышленной революции. Из истории: первой промышленной революцией считалось появление парового двигателя для замены мышечной силы энергией пара. Вторая - связана с открытием производства электроэнергии и внедрением конвейерного производства. Третья революция произошла в 60-70 годах прошлого века, была связана с развитием числового управления (ЧПУ) и микропроцессоров. Ну а четвертая, как ожидается, будет связана с развитием отрасли в направлении "умного производства".

Внедрение принципа "умного производства" позволит компании получить огромное преимущество перед конкурентами [2]:

- Оборудование будет понимать свое окружение и сможет общаться друг с другом и с логистической системой поставщиков и потребителей. Это позволит повысить эффективность всего производственного процесса, исключить "человеческий фактор", повысить качество конечного продукта;

- Производственное оборудование, получая информацию о необходимых изменениях, сможет вносить коррективы в сам процесс.

- Производственные системы станут способны к самооптимизации и самоконфигурации. Это значительно увеличит гибкость процессов (появится возможность индустриальным способом из-

готовлять единичные изделия), снизит себестоимость продукции, а также сократит сроки освоения и выпуска новых изделий.

В соответствии с уровнем внедрения элементов ЦСУП уровни технологической зрелости производственных предприятий можно классифицировать, как показано в таблице 1.

Таблица 1. – Уровни технологической зрелости производственных предприятий

Уровень технологической зрелости	Уровень внедрения элементов ЦСУП
1	Полное отсутствие цифровой системы управления производством
2	Внедрение ЦСУП не носит комплексный характер и характеризуется автоматизацией ряда базовых составляющих, таких как кадры, бухгалтерия, разработка конструкторской документации и т. д.
3	Средняя степень внедрения ЦСУП. Бумажный и электронный документооборот осуществляются параллельно в связи с недостаточной достоверностью последнего
4	Высокая степень внедрения ЦСУП. Информационные потоки предприятия полностью переведены в единую цифровую систему. Решения руководителями принимаются на основании оперативной и достоверной информации, полученной из ЦСУП
5	Полное внедрение оперативного цифрового управления производством. Присутствует автоматизация принятия управленческих решений на основании получаемой в режиме реального времени информации о ходе производства

Источник: разработка автора

Внедрение цифровой системы управления производством является одним из ключевых шагов к реализации концепции «Индустрия 4.0»

Повышение уровня производственно-технологической зрелости и реализацию концепции «Индустрии 4.0» в разрезе внедрения информационных систем можно разделить на пять основных этапов (таблица 2).

Таблица 2. – Этапы внедрения информационных систем на промышленном предприятии

№ этапа	Наименование этапа	Внедряемое ПО	Примечание
1	Внедрение систем автоматизированной разработки КД и ТД	Системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE)	Обеспечение сквозного проектирования
2	Внедрение систем электронного документооборота	Системы управления данными об изделии (PLM)	
3	Внедрение ЦСУП на уровне цеха	Система управления производственными процессами (MES)	Обеспечение прослеживаемости, диспетчирования и оперативного планирования в производстве
4	Внедрение ЦСУП на уровне предприятия	Система планирования ресурсов предприятия (ERP)	Решения принимаются руководителями на основании оперативной и достоверной информации, полученной из ЦСУП
5	Интеграция оборудования и ПО в единое информационное пространство по принципам «Индустрии 4.0»	Система «Индустриального Интернета вещей» (IIoT)	Автоматизация принятия управленческих решений на основании получаемой в режиме реального времени информации о ходе производства

Источник: разработка автора

Успех реализации концепции "Индустрия 4.0" на промышленных предприятиях также во многом будет зависеть от выбора стратегических партнеров, которые должны не только иметь опыт

внедрения информационных систем на всех пяти этапах, но и быть специалистами в области организации производства, промышленной технологии и технического оснащения специалистов.

### **Список использованных источников**

1. Сергеев, В.И. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. – Москва: Юрайт, 2014. – 522 с.
2. Цифровая система управления производством – важный шаг к «индустрия 4.0.». – Режим доступа : <https://controlengrussia.com/internet-veshhej/tsifrovaya-sistema-upravleniya-proizvodstvom-vazhny-j-shag-k-industrii-4-0/>. – Дата доступа: 06.10.2023