**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Реферат по логистике

Логистическая концепция just-in-time

**Москва 2009**

**Содержание работы**

Введение

Суть и преимущества концепции JIT

История концепции JIT

Проблемы и перспективы развития концепции JIT

Концепция JIT в России

Заключение

Список использованных источников и литературы

**Введение**

**Логистика** — стратегическое управление (менеджмент) материальными потоками в процессе закупки, снабжения, перевозки и хранения материалов, деталей и готовой продукции. Понятие включает в себя также управление соответствующими потоками информации, а также финансовыми потоками. Логистика направлена на оптимизацию издержек и рационализацию процесса производства, сбыта и сопутствующего сервиса как в рамках одного предприятия, так и для группы предприятий. В зависимости от специфики деятельности компании применяются различные логистические системы и различные виды логистики (закупочная, производственная, распределительная, транспортная, информационная).

Одним из таких видов является производственная логистика, в задачи которой входит обеспечение качественного, своевременного и комплектного производства продукции в соответствии с хозяйственными договорами, сокращение производственного цикла и оптимизация затрат на производство.

Задачи производственной логистики касаются управления материальными потоками внутри предприятий. Участников логистического процесса в рамках производственной логистики связывают внутрипроизводственные отношения (в отличие от участников закупочного и распределительного логистических процессов, связанных товарно-денежными отношениями). Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою специфику и поэтому носит название производственной логистики. Таким образом, главная задача производственной логистики – управление материальным потоком.

Производственная логистика подразумевает под собой применение ряда логистических концепций. В настоящее время в мире разработано и используется множество различных логистических концепций. Принципиально среди них можно выделить представителей двух различных типов – концепции «тянущих» и «толкающих» систем. Самой известной среди «тянущих» концепций является концепция «точно в срок» (just-in-time, JIT), о которой и пойдет речь ниже.

**Суть и преимущества концепции JIT**

«Тянущие» логистические системы (pull systems), являются такими логистическими системами в которых размещение заказов на пополнение запасов материальных ресурсов или готовой продукции происходит тогда, когда количество их в определенных звеньях логистической системы достигает критического уровня. При этом тянущая система**,** предполагает такуюорганизацию движения материальным потоком, при которой материальные ресурсы подаются («вытягиваются») на следующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости, а поэтому жесткий график движения материальным потоком отсутствует. Как уже сказано выше, размещение заказов на пополнение запасов ресурсов или готовой продукции происходит, когда их количество достигает критического уровня.

К такой системе и принадлежит концепция Just-In-Time, которая сегодня является наиболее распространенной в мире логистической концепцией. Основная идея этой концепции заключается в следующем: **если производственное расписание заранее задано, то можно так организовать движение материальных потоков, что все материалы, компоненты и полуфабрикаты будут поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции. При этом страховые запасы, замораживающие денежные средства фирмы, не нужны.** Иными словами, если задан производственный график, то надо организовать движение материальных потоков так, чтобы все материалы, компоненты и полуфабрикаты поступали в нужном количестве, в нужное место (на сборочной линии) и точно к назначенному сроку для производства или сборки готовой продукции. При такой постановке задачи большие страховые запасы, замораживающие денежные средства фирмы, оказывались ненужными.

С логистических позиций JIT — довольно простая бинарная логика управления запасами без какого-либо ограничения к требованию минимума запасов, согласно которой потоки ресурсов и продукции тщательно синхронизированы с потребностью, задаваемой производственным графиком выпуска готовой продукции. Подобная синхронизация есть не что иное, как координация двух функциональных сфер логистики: снабжения и поддержки производства. В дальнейшем идеология JIT была успешно продвинута и в дистрибьюцию продукции, а в настоящее время и в макрологистические системы различного уровня и назначения.

Основными преимуществами технологий «точно в срок», объясняющими их широкое распространение в логистической практике, являются:

1. Низкий уровень запасов материальных ресурсов и готовой продукции.
2. Сокращение производственных площадей.
3. Повышение качества изделий, снижение брака и переделок.
4. Сокращение сроков производства.
5. Повышение гибкости при изменении ассортимента изделий.
6. Плавный поток производства с редкими сбоями, причинами которых являлись бы проблемы качества; более короткие сроки подготовки производственного процесса; рабочие с многопрофильной квалификацией, которые могут помочь или заменить друг друга.
7. Высокая производительность и эффективность использования оборудования.
8. Участие рабочих в решении производственных проблем.
9. Хорошие отношения с поставщиками.
10. Меньше непроизводственных работ, например, складирования и перемещения материалов.

В некоторых организациях, внедривших JIT, произошло сокращение запасов на 90 %; площадей, на которых выполняются работы, – до 40 %; затрат на снабжение – до 15 % и т.д. JIT — современная концепция/технология построения ЛС в целом или организации логистического процесса в отдельной функциональной сфере бизнеса: производстве, снабжении и дистрибуции, основанная на синхронизации процессов доставки материальных ресурсов и товаров в необходимых количествах к тому времени, когда элементы/звенья ЛС в них нуждаются, с целью минимизации затрат, связанных с гарантийными запасами. Концепция JIT тесно связана с функциональными логистическими циклами и их составляющими. В идеальном случае материальных ресурсы и готовая продукция должны быть доставлены в определенную точку логистической цепи (канала) именно в тот момент, когда в них возникает потребность (не раньше и не позже), что исключает излишние запасы в функциональных областях бизнеса компании. Многие современные логистические системы, основанные на подходе JIT, ориентированы на короткие составляющие логистических циклов, что требует быстрой реакции логистической системы на изменение спроса и соответственно — гибкой производственной программы.

Концепция just-in-time включает в себя следующие компоненты:

1. Выравнивание производства.
2. Система подтягивания.
3. Система «Канбан» (ярлыки или вывески).
4. Порядок на рабочем месте.
5. Производство малыми партиями.
6. Снижение времени переналадки.
7. Сквозное планово-предупредительное обслуживание.
8. Сквозной контроль качества.
9. Закупка по системе just-in-time.
10. Сбалансированные производственные линии.
11. Гибкое производство.
12. Деятельность малыми группами.
13. Обучение персонала при системе just-in-time проводят короткими сессиями (несколько часов в неделю), чтобы избежать информационной перегрузки.
14. Производству just-in-time предшествует поток информации just-in-time.

Широкое распространение в логистической практике концепции «точно в срок» объясняется низким уровнем запасов материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции; сокращением производственных площадей; повышением качества изделий и снижением брака; сокращением сроков производства; повышением гибкости при изменении ассортимента продукции; высокой производительностью и эффективностью использования оборудования; активным участием рабочих в решении производственно-технологических проблем; хорошими отношениями с поставщиками и др.

Цели JIT аналогичны целям системы планирования потребностей в материалах - **предоставить нужную часть изделия в нужное время в нужное место, но способы достижения этих целей и результаты абсолютно разные**. В то время как система планирования потребностей в материалах построена на вычислениях, система непрерывности построена на промышленном инжиниринге. Существует много отличительных черт системы JITкоторые проявляются на практике в любом виде деятельности, в компании любой формы собственности, в производственном или непроизводственном секторе экономики.

Реализация концепции JIT начинается с ответа на вопросы, как продукция будет продаваться и легко ли ее можно изготовить. Если на эти вопросы дан положительный ответ внимание переключается на разработку самого процесса.

**Необходимые условия** реализации концепции JIT:

1. наличие в экономической системе надежных поставщиков;

2. использование систем обмена информацией о требуемых МР, например, канбан для JIT;

3. высокая скорость физической доставки МР, в том числе за счет сокращения времени промежуточного хранения и ожидания грузопереработки;

4. точная информация о текущем состоянии производства, точные прогнозы на ближайшее будущее. Для этого при организации и оперативном управлении производственных процессов должны использоваться надежные телекоммуникационные системы и информационно-компьютерная поддержка.

Работу логистической системы, построенной на принципах концепции JIT, можно представить как двухуровневую систему управления запасами. Один уровень используется для удовлетворения спроса в производстве или сбыте соответственно на материальные ресурсы или готовую продукцию, другой - пополняется по мере расходования первого. Акцент делается на размещение оборудования таким образом, чтобы обеспечить непрерывный процесс производства. Там, где это возможно, вводится автоматизация как процесса производства, так и обработки сырья. Нередко оборудование размещается в форме буквы U, что способствует коллективной работе, гибкости работы, цикличности в обработке сырья и изделий. При этом разработчики продукции стремятся стандартизировать временные циклы и выработку постоянного набора продукции, основанную на ежемесячном производственном плане в рамках всей системы. Такая практика превращает производственный процесс в цикл по крайней мере месячный. При этом необходимость складов отпадает, но критичными становятся качество информационных систем, точное предсказание спроса, качество поставок. Поставщики становятся партнерами в бизнесе и могут даже интегрироваться в компанию - потребитель их продукции. Очень важна территориальная близость поставщиков.

Таким образом, производство готовой продукции небольшими партиями за относительно короткие производственные циклы определяет длительность циклов снабжения материальными ресурсами.

Теоретически идеальным размером заказа для базовой системы JIT является одна единица, однако это, как правило, не реализуется из-за высоких затрат на сбыт и обработку каждого заказа. Применение данной концепции позволяет значительно улучшить качество выпускаемой продукции, снизить себестоимость производства, практически сократить страховые запасы, ускорить оборачиваемость оборотного капитала фирмы. Ярким примером использования данной концепции может служить работа японских автомобильных компаний.

## История концепции JIT

логистика менеджмент стратегическое управление

Предпосылками возникновения JIT стали следующие задачи:

1. Заявкам потребителей должны соответствовать не запасы продукции, а производственные мощности.
2. В условиях минимальных запасов необходима непрерывная рационализация организации и управления производством, чтобы своевременно устранять ошибки и недостатки.
3. Для оценки эффективности производственного процесса, помимо уровня затрат и производительности фондов, учитывается срок реализации заявок (длительность полного производственного цикла).
4. Изменение способа мышления всего персонала фирмы. Стереотип мышления «чем больше, тем лучше» заменяется принципом: «чем меньше, тем лучше».

Принцип JIT впервые был сформулирован и применен в США на заводе Ford Motor Company**.** Изложен этот принцип был в 1922 году Генри Фордом в его книге «Моя жизнь, мои достижения». Широкое распространение системы концепции началось с конца 50-х годов ХХ в., когда японская автокомпания Toyota Motors, а потом и другие автомобильные компании Японии, начали внедрять систему KANBAN (система ярлыков и вывесок). Название этой концепции несколько позже дали американцы, тоже попытавшиеся использовать данный подход в автомобилестроении. Первоначальным лозунгом концепции JIT было исключение потенциальных запасов материалов, компонентов и полуфабрикатов в производственном процессе сборки автомобилей и их основных агрегатов.

Известная американская компания Harley-Davidson, производящая мотоциклы, в 1970-х годах столкнулась с обострением конкуренции с японскими компаниями: Honda, Yamaha, Suzuki и Kawasaki. Большинство ранее стабильных компаний в этой отрасли обанкротились. Четыре японские компании могли поставлять свои мотоциклы практически в любую точку мира с более высоким качеством и по более низкой цене, чем у конкурентов. В 1978 г. Harley-Davidson пыталась доказать в суде, что японские компании продают мотоциклы по демпинговым ценам, т.е. ниже их себестоимости. Но во время судебных слушаний выяснилось, что операционные издержки у японских компаний на 30% ниже, чем у Harley-Davidson. Одной из основных причин такого положения дел было использование ими режима работы Just-in-time. Поэтому в 1982 г. Harley-Davidson начала разрабатывать и внедрять программу «материалы по мере необходимости», аналог Just-in-time. Вначале компания столкнулась с трудностями, но за 5 лет она снизила время переналадки оборудования на 75%, сократила гарантийные затраты и расходы, связанные с отходами, на 60%, снизила запасы незавершенного производства на 22 млн $. За тот же период производительность компании выросла на 30% и в настоящее время компания преуспевает на рынке.

В настоящее время система «Точно в срок» широко используется в Японии, США и Европе и других странах.

**Проблемы и перспективы развития концепции JIT**

Современные технологии JIT и логистические системы стали более интегрированными и комбинируются из различных вариантов логистических производственных концепций и распределительных систем, таких как системы, минимизирующие запасы в логистических каналах, логистические системы быстрого переключения, выравнивания уровня запасов, групповые технологии, превентивное гибкое автоматизированное производство, современные логистические системы всеобщего статистического контроля и управления циклами качества продукции и т. п. Относительно концепции JIT «точно в срок» появилась ее новая версия - концепции JIT II.

Основной целью логистической концепции JIT II является максимальная интеграция всех логистических функций фирмы для минимизации уровня запасов в интегрированной логистической системе, обеспечение высокой надежности и уровня качества продукции и сервиса для максимального удовлетворения запросов потребителей. Системы, основанные на идеологии JIT II, используют гибкие производственные технологии выпуска небольших объемов готовой продукции группового ассортимента.

Поскольку **целью концепции JIT является минимизация затрат, связанных с созданием запасов,** то в перспективе все затраты смогут быть сведены практически к нулю. Так как в основе этой концепции лежит уверенность, что запасы возникают из-за плохого управления, плохой координации работ и поэтому проблемы прячутся в запасы, то в перспективе при помощи этой концепции можно будет разработать некую методику по выявлению и разрешению таких проблем. Отсюда следует вывод, что надо отыскать причины, вызывающие разницу между предложением и спросом, улучшить выполнение операций, после чего запасы исчезнут. В более широком значении JIT рассматривает предприятие как набор проблем, мешающих эффективному выполнению операций, например, большое время выполнения заказов, нестабильность доставки заказов, несбалансированные друг с другом операции, ограниченная мощность, поломки оборудования, бракованные материалы, перерывы в работе, ненадежные поставщики, слишком большой объем бумажной работы и многое другое. Менеджеры пытаются решить эти проблемы, создавая запасы, приобретая дополнительные мощности, устанавливая резервное оборудование, приглашая специалистов по «тушению пожаров» и т.д. Однако на самом деле эти действия только скрывают причины проблем. Конструктивный подход заключается в том, чтобы выявить настоящие проблемы и решить их.

Перспективами развития концепции just-in-time можно считать следующие направления :

1. сокращение запасов материалов и незавершенного производства;

2. сокращение времени выполнения запасов;

3. сокращение времени производства продукции;

4. повышение производительности;

5. использование оборудования с более высокой загрузкой;

6. повышение качества материалов и товаров;

7. снижение объема отходов;

8. увеличение ответственности сотрудников к работе;

9. улучшение возможности связи с поставщиками;

Однако, несмотря на все преимущества концепции JIT возник ряд следующих проблем, обусловленных разными причинами и факторами:

1. Высокие первоначальные инвестиции и затраты на реализацию JIT (покупка качественного дорогостоящего современного оборудования, затраты на подготовку специалистов и на высокую заработную плату, повышение затрат на производство вследствие небольших партий выпуска и т.д.).

2. Неспособность справляться с непредвиденными обстоятельствами (поломки, забастовки работников поставки и др.).

3. Зависимость от высокого качества поставляемых материалов.

4. Необходимость работать в стабильном производстве, хотя спрос часто колеблется.

5. Снижение гибкости в удовлетворении меняющихся запросов потребителей.

6. Трудность сокращения времени на переналадку и связанных с этим затрат.

7. Неспособность отдельных поставщиков работать в режиме JIT.

8. Проблемы привязки JIT к другим информационным системам партнеров.

9. Необходимость изменения общей планировки сооружений.

10. Работа сотрудников в обстановке повышенного стресса.

11. Отсутствие духа сотрудничества и доверия между работниками.

12. Неспособность отдельных сотрудников взять на себя большую ответственность.

Эти проблемы со временем, конечно, будут решены. Современные J I T технологии и логистические системы становятся более интегрированными и комбинируются из различных вариантов логистических производственных концепций и дистрибутивных систем, таких как системы, минимизирующие запасы в логистических каналах, логистические системы быстрого переключения, выравнивания уровней запасов, групповые технологии, превентивное гибкое производство, современные системы тотального статистического контроля и управления циклами качества продукции и т.п. Это одна из самых главных перспектив логистической концепции JIT, развитие которой мы увидим в последующие годы.

## Концепция JIT в России

Основные трудности, имеющиеся сегодня на пути развития логистики в России:

1. нерациональное развитие систем распределения товаров и услуг (отсутствие продуманной стратегии развития систем распределения в промышленности и торговле, недостаток организованных товарных рынков на уровне крупного и среднего опта);
2. слабый уровень развития современных систем электронных коммуникаций, электронных сетей, систем связи и телекоммуникаций;
3. отсталая инфраструктура транспорта, прежде всего в области автомобильных дорог; недостаточное количество грузовых терминалов, а также их низкий технико-технологический уровень;
4. отсутствие практически на всех видах транспорта современных транспортных средств, отвечающих мировым стандартам; высокая степень физического и морального износа подвижного состава транспорта;
5. низкий уровень развития производственно-технической базы складского хозяйства; недостаток современного технологического оборудования по переработке продукции; слабый уровень механизации и автоматизации складских работ;
6. недостаточное развитие промышленности по производству современной тары и упаковки и т.п.

Достаточно серьезной проблемой является подготовка кадров в области логистики. Необходимо скорейшее внедрение логистического мышления в практику работы менеджеров высшего и среднего уровня, персонала различных предприятий и т.д. Необходимы интенсивная подготовка кадров по специальности «Логистика», переподготовка и повышение квалификации в этой области персонала среднего и высшего менеджмента.

Теи не менее логистика развивается и у нас. Концепция Just-in-time становится популярной и в России, несмотря на трудности, обусловленные, в частности, отечественным менталитетом и отсутствием налаженной системы логистики. Ряд крупных российских компаний уже пытается внедрить у себя JIT. Например, КамАЗ, АВТОВАЗ и «Уралсвязьинформ». На Ульяновском автозаводе внедрение системы привело к экономии времени на 20%. В 2003 году Заволжский моторный завод также перестроил свое производство в соответствии с концепцией JIT.

JIT применяется также в транспортной логистике и в дистрибуции. Так с мая 2003 года ОАО «Северсталь» начал осуществлять поставки металлопроката на ООО «Катерпиллар Тосно» по принципу Just-in-Time, то есть по мере необходимости заказчика в том или ином материале. Кроме того, в России поставки по системе JIT осуществляет такая компания как Мастер-СНАБ, ведущий поставщик промышленного оборудования и лидер в области комплексного снабжения на рынках Твери, Тверской и Московской областей. Компания «ЕВРОСИБ-Логистика» предлагает доставку по системе JIT автокомпонентов и труб большого диаметра.

Система just-in-time в торговле предполагает, что товары поступают на полки «прямо с колес». К примеру, в Москве действует сеть магазинов самообслуживания «АБК», поставки в которые осуществляются по системе JIT. Применение данного принципа позволило увеличить объем торговых площадей за счет складских помещений, избежать затоваривания и обеспечить высокий уровень наполнения заявленного ассортимента.

Некоторые принципы JIT могут быть также применены при найме персонала. Такой метод эффективен для предприятий, чья специфика позволяет серьезно экономить ресурсы, нанимая временных работников точно в тот период, когда они необходимы (например, в период сезонного увеличения объемов работ), вместо того, чтобы содержать большой штат постоянных работников.

Just in Time применяется в России и в строительстве. Так, российско-чешская строительная компания «U-Group» предлагает свои услуги в проектировании и строительстве объектов с использованием быстровозводимых стальных конструкций, применяя JIT.

**Заключение**

Заканчивая разговор о логистической концепции Just-in-time, необходимо отметить, что **эта концепция является наиболее подходящей для решения современных производственных задач и целей**. «Точно вовремя» - это система производства, при которой выпускается только та продукция, которая нужна, в необходимом количестве и точно в нужное время. Огромным преимуществом концепции является необходимость бережливого производства. В системе JIT реализуется основная концепция бережливого производства: сочетание непрерывности потока создания ценности с максимальной гибкостью, ориентированной на спрос, при оптимальном использовании всех ресурсов за счет сокращения потерь.

Кроме того, в системе JIT в отличие от массового или крупносерийного производства весь ассортимент продукции выпускается небольшими партиями, что обеспечивает короткие производственные циклы и, следовательно, быстрое удовлетворение потребностей клиентов, что особенно важно в сегодняшней экономике. Организация производства по системе JIT позволяет сократить потери, т.е. затраты ресурсов, не создающие ценности для клиентов.

Многие исследователи отмечают, что концепция JIT нацелена на синхронизацию работы всех элементов цепи, на раннюю идентификацию требований отгрузки товаров по заказам, на обеспечение строжайшей дисциплины договорных отношений. Для недопущения накопления чрезмерных запасов, с одной стороны, и оптимизации общих логистических издержек — с другой, приоритетное значение получает задача **поиска консолидации грузов**. Вместо поставки мелких партий от разных поставщиков в точные сроки заказы, выполняемые разными поставщиками, должны объединяться в рамках одной поставки. Для применения технологии JIT необходимо создание максимально тесных взаимоотношений между покупателем и поставщиком, с точки зрения обмена информацией и координации планов; также повышаются требования к качеству поставляемых материалов и комплектующих. В этом направлении больше всего преуспели Япония и США.

Таким образом, применение концепции Just-in-time является важным элементом для организации работы современного производства и работы по поставке грузов и товаров потребителям.

## Список использованных источников и литературы

1. Коммерческая логистика/ Б.А. Аникина, А.П. Тяпухина.: Проспект Велби, 2009.

## Точно вовремя для России/ С.В. Питеркин, Д.В. Исаев, Н.А. Оладов. М.: Феникс, 2005.

1. Транспортно-грузовые системы и склады. Учебное пособие/ М.: Феникс, 2007 г.
2. Модели и методы теории логистики: Учебное пособие. 2-е изд/В.С. Лукинский. Электронный ресурс: http://www.piter.com/attachment.php?barcode=978591180139&at=exc&n=0
3. Логистическая концепция just-in-time. Сайт Logistic systems. Электронный ресурс:

http://www.logsystems.ru/articles/logisticheskaya-tekhnologiya-just-in-time-jit