

УДК 658.7

## Построение эффективной системы управления обратными потоками предприятия

**Ткаченко Марина Геннадьевна**

Кандидат физико-математических наук,  
Обнинский институт атомной энергетики,  
филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»,  
249040, Российская Федерация, Калужская область, г. Обнинск, Студгородок, 1;  
e-mail: MGTkachenko@iate.obninsk.ru

### Аннотация

С середины 50-х годов прошлого века ведущими компаниями стали формулироваться и решаться задачи по оптимизации движения материальных потоков сначала локально, а затем и глобально – от источников сырья до конечных потребителей. Этими вопросами занимается логистика. Реверсивная логистика, занимающаяся координацией и управлением обратными потоками продукции предприятий, как функциональная область логистики появилась сравнительно недавно. Термин «реверсивная логистика» появился в 90-е годы 20 века, до этого времени комплексная задача по управлению возвратными потоками продукции предприятий не ставилась и не решалась, не было сформировано системы управления возвратным товаром, цели реверсивной логистики отдельного предприятия, стратегических задач в вопросе управления возвратной продукцией. В настоящее время в практике российских предприятий стратегические задачи по управлению обратными потоками практически не являются первоочередными или даже не формулируются, поскольку многими пока не решены задачи по координации и управлению прямыми цепочками поставок. Управление реверсивной логистикой – это достаточно сложная задача, требующая системного подхода и значительных ресурсов.

В статье показывается место реверсивной логистики в системе движения материальных потоков предприятия, перечисляются основные этапы построения системы управления возвратной продукцией организации и дается характеристика каждого из них, приводится система показателей измерения эффективности и результативности процесса управления возвратными потоками, приводится описание каждого показателя. Целью построения эффективной системы управления потоками возвратной продукции предприятия является снижение издержек и увеличение прибыли.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Ткаченко М.Г. Построение эффективной системы управления обратными потоками предприятия // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 5. С. 172-181.

**Ключевые слова**

Реверсивная логистика, возвратная продукция, обратные потоки, система управления возвратами.

**Введение**

Логистика – это процесс управления материальным потоком на всем пути от источника сырья до конечного потребителя [Гаджинский, 2013]. Однако на каждом этапе логистической цепи, будь то снабжение, производство или распределение, при движении прямого материального потока возможно возникновение брака, некондиционной продукции. Данная продукция обычно возвращается продавцу или производителю. Так образуется поток возвратной продукции по направлению от потребителя к поставщику, от последующего звена логистической цепи к предыдущему. Безусловно, ситуация, к которой стремится любая организация – это полное отсутствие брака или любой возвратной продукции, но, к сожалению, этот идеал неосуществим. Таким образом, потоки возвратной продукции требуют эффективного управления для того, чтобы снизить издержки предприятия.

Управлением потоком возвратной продукции занимается реверсивная логистика.

Реверсивная логистика – это процесс управления движением товара от пункта его конечного назначения обратно продавцу с целью вернуть его стоимость или в дальнейшем уничтожить. Другое определение реверсивной логистики гласит, что это процессы сбора использованных, поврежденных, невостребованных, вышедших из моды/несовременных товаров, а также ведение потока упаковки от конечного потребителя обратно к продавцу [Rogers, Tibben-Lembke, 1999]. Среди отечественных исследователей, определение реверсивной логистики даются в работах Букринской Э.М. [Букринская, 2010], Зуевой О.Н. [Зуева, 2009], Уварова С.А. [Уваров, 2012].

Интегрированный подход к реверсивной логистике увеличивает удовлетворенность клиентов, уменьшает затраты, способствует постоянному улучшению.

Ключевая задача реверсивной логистики – получить как можно больше денег из возвратной продукции.

На рис. 1 изображена краткая схема реверсивной логистики, ее место в логистике.

Управление возвратами – трудоемкий и сложный процесс. Требуются крупные затраты ресурсов для того, чтобы построить эффективную систему управления возвратной продукцией предприятия. Построение данной системы требует внимания специалистов-логистов.

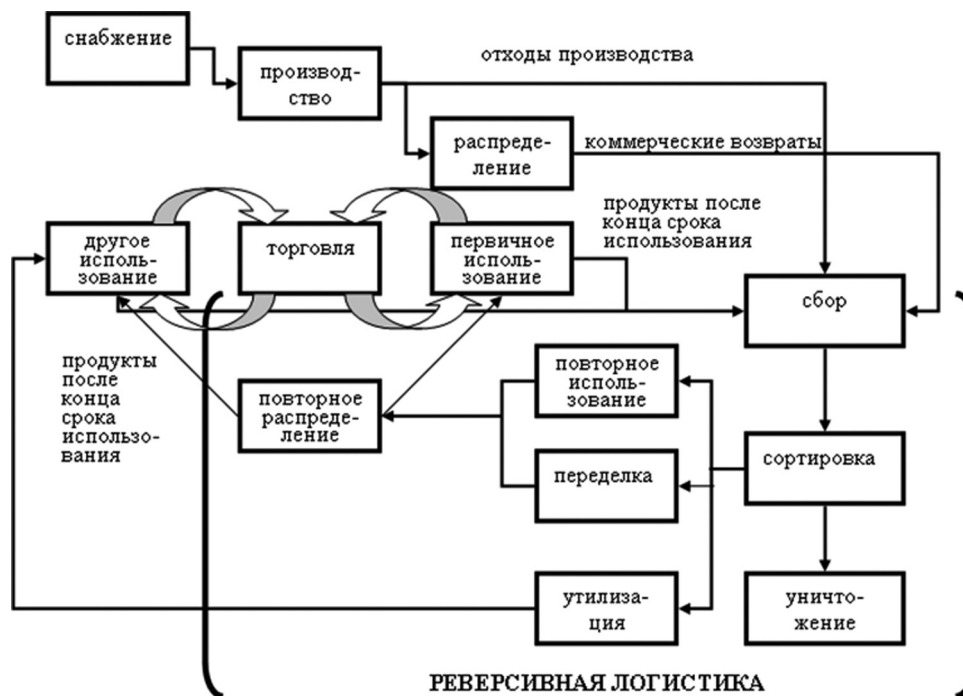


Рисунок 1. Место реверсивной логистики

Для построения эффективной системы управления возвратами необходимо рассмотреть следующие этапы:

- 1) прием возвратной продукции в реверсивный поток;
- 2) уменьшение времени обработки возвратной поставки;
- 3) разработка эффективной информационной логистической системы по возвратам;
- 4) централизованные центры сбора/обработки возвратной продукции;
- 5) нулевые возвраты;
- 6) ремонт/переделка продукции;
- 7) максимизация прибыли от продукции;
- 8) ведение переговоров;
- 9) финансовый менеджмент;
- 10) аутсорсинг.

Дадим характеристику каждому из этапов.

### 1. Прием возвратной продукции в реверсивный поток

В течение многих лет продавцы и производители продукции концентрировали усилия на увеличении доходности от управления потоками исключительно с точки зрения прямого потока продукции. Но аналогичного внимания заслуживает и процесс управления потоками возвратной продукции. Здесь первым звеном является прием возвратной продукции в реверсивный поток.

На этом этапе необходимо, во-первых, рассортировать продукцию, а во-вторых, отсеять определенную продукцию. Например, товары, не находящиеся на гарантии, поломанные товары и т. д. Здесь очень важна политика компании в области возвратов. В одних случаях политика компании может позволять принимать любые возвраты, будь то даже сломанная продукция либо товары, которые просто не понравились покупателям, в других случаях имеется жесткое ограничение на возврат товаров – например, только товары, находящиеся на гарантийном обслуживании.

Трудности на данном этапе представляет непосредственно процесс сортировки. Он должен проходить на складе во время приемки товара. К сожалению, не всегда имеется подготовленный для этого персонал.

Неэффективно налаженный процесс приемки возвратной продукции может вылиться в трения между фирмой поставщиком и фирмой-распространителем продукции, не говоря уже о потерях дохода.

## **2. Уменьшение времени обработки возвратной поставки**

После того, как необходимые продукты вошли в обратный логистический поток, на первое место по значимости выходит сокращение времени пребывания этих товаров в потоке.

Процесс пребывания в обратном логистическом потоке можно разбить на несколько этапов:

- принятие решения по продукту;
- движения продукта в потоке;
- переработка продукта/совершение над ним некоторых воздействий с целью придать ему товарный вид.

Основная задача здесь – сократить время пребывания продукта на каждом этапе.

## **3. Разработка эффективной информационной логистической системы по возвратам**

Одна из наиболее серьезных проблем, с которыми сталкивается компания в управлении реверсивной логистикой – отсутствие хорошей информационной системы. Некоторое время назад малое количество компаний имели автоматизированный процесс управления возвратами продукции. Сегодня огромное количество компаний предлагают решения по автоматизации данных процессов. Таким образом, сегодня важная задача – подобрать наиболее удобную программу для автоматизированного учета и руководства возвратами.

Для успешной работы программа должна быть достаточно гибкой. Дополнительной сложностью является то, что в процессе управления возвратами существует очень много исключений, которые трудно учесть. К тому же процесс управления возвратами затраги-

вает работу не только внутри одной компании, но зачастую и многих других участников логистической цепочки. Программа должна иметь возможность выходить за рамки одного предприятия.

В хорошо налаженной программе в любой момент времени любой участник логистической цепи может увидеть состояние/нахождение конкретного продукта. В системе должны проводиться определенные движения товарно-материальных ценностей: возврат продукта, финансовые проводки в связи с возвратом части стоимости продукта (в зависимости от его состояния) в систему, определение места продукта.

На этом этапе важно получить и отразить в системе полную информацию о причине возврата и состоянии товара, о его дальнейшем расположении.

#### **4. Централизованные пункты сбора/обработки возвратной продукции**

Одна из возможностей оптимизировать процесс управления потоками возвратной продукции – организовать централизованные пункты сбора и обработки возвратной продукции. Таким образом, все продукты возвращаются в определенные пункты логистической цепи, а не появляются на различных пунктах продаж, где их сложно отследить. Например, розничные пункты продаж отправляют все возвратные товары в единый центр, где и происходит их дальнейшее распределение: сортировка, переработка, перепродажа.

Использование централизованных пунктов дает предприятию определенные выгоды:

1. Отлаженность процессов. Поскольку центр специализируется на возвратной продукции, то все процессы автоматизированы, очень мала вероятность ошибок, потерь.

2. Эффективное использование площадей. Розничные магазины имеют ограниченные площади хранения и не заинтересованы хранить бракованную/некондиционную продукцию.

3. Экономия рабочей силы. Один специально обученный сотрудник централизованного центра будет работать в несколько раз эффективней, чем несколько не прошедших специального обучения сотрудников сервисных центров магазинов.

4. Уменьшение транспортных издержек. Увеличивается объем единовременно транспортируемых грузов, вследствие чего уменьшаются транспортные затраты на единицу.

5. Улучшение качества обслуживания клиентов. Централизованное управление возвратами улучшает качество управленческой информации по данному вопросу, что способствует совершенствованию процесса обслуживания клиентов.

6. Уменьшение времени обработки возвратной продукции в системе.

7. Увеличение прибыли. Происходит за счет максимально эффективного распоряжения возвратной продукцией. В случае, если управление возвратами происходит самостоятельно, то прибыль увеличивается на 4,8% по данным исследования Роджерса и Тиббен-Лембке [Rogers, Tibben-Lembke, 1999], посвященного реверсивной логистике, и на 3,7% в случае, если к управлению потоками возвратной продукции компания привлекает третьих лиц.

8. Прозрачность вопросов качества продукции. Проблемы с качеством продукции становится легче выявить и классифицировать. И, соответственно, решить.

9. Упрощение бухгалтерского учета возвратной продукции.

Дополнительные выгоды использования централизованных пунктов по работе с возвратной продукцией:

- упрощение процедуры хранения возвратной продукции;
- улучшение отношений с поставщиками;
- совершенствование инвентаризационного контроля возвратной продукции;
- увеличение товарооборота;
- уменьшение затрат на управление;
- уменьшение стоимости хранения продукции;
- уменьшение потерь продукции в период хранения;
- возможность сконцентрировать внимание на основных задачах;
- уменьшение количества выбрасываемого товара;
- улучшение качества управленческой информации.

## **5. Нулевые возвраты**

При работе по программе нулевых затрат производитель или продавец не позволяет продукции появляться в виде реверсивного логистического потока. То есть с покупателем заранее оговаривается, что однажды проданный продукт не будет приниматься обратно по каким бы то ни было причинам. Взамен покупатель получает скидку на продукцию.

Заранее оговариваются правила по работе с бракованной продукцией: каким образом она должна быть уничтожена или распределена.

Данная программа очень удобна для продавца, поскольку не только сокращает его финансовые затраты, но и затраты других ресурсов на управление потоком возвратной продукции.

Неудобство программы состоит в том, что покупатель не захочет покупать продукцию со скидкой, меньшей, чем процент имеющихся реальных возвратов продукции. То есть, данная программа эффективна пока процент возвратов ниже объема скидки, в чем со своей стороны не заинтересован продавец.

## **6. Ремонт/переделка продукции**

Существует 5 категорий процесса ремонта/переделки продукции:

- 1) починка сломанной продукции;
- 2) доведение до состояния «нового продукта» – требует малых усилий;
- 3) переделка продукта – аналогично предыдущему пункту, но требует больших усилий, обычно предварительно продукт демонтируется;

4) использование составных частей изделия для производства аналога;

5) разбор продукта по различным видам используемых в нем материалов с целью их вторичного использования.

В зависимости от категории экономия сильно варьируется. Наиболее затратные переделка продукции и починка. Но зато они позволяют сохранить большую часть стоимости продукта, в отличие от, например, сдачи продукта на вторсырье.

## **7. Максимизация прибыли от продукции**

Цель – вернуть как можно больше финансовых средств из использованной продукции, при этом минимизировав различные негативные аспекты, такие как влияние на экологию. Этот процесс очень важен для компании, поскольку влияет на ее доходность. Сюда же входит минимизация объемов используемого сырья и работа на вторичном рынке. Существуют компании, которые специализируются на скупке и дальнейшей продаже продукции на вторичном рынке.

## **8. Ведение переговоров**

Ведение переговоров очень важно для реверсивной логистики. Для прямого логистического потока продукции цены устанавливаются бренд-менеджерами и специалистами отдела маркетинга с учетом политики компании. Для обратного же потока установление цен – исключительно вопрос договоренности между продавцом и покупателем. Таким образом, цена может не отражать остаточной стоимости продаваемого товара. Значит, в первую очередь, успешность подобных переговоров зависит от личности переговорщика. Поэтому зачастую в западных компаниях к этому процессу подключают профессионалов-переговорщиков, третьих лиц.

## **9. Финансовый менеджмент**

Задачи финансового менеджмента – не только определить остаточную стоимость возвращенной продукции, суммарную стоимость продукции на этапе ее итоговой продажи, но и определить политику работы с клиентами – какие суммы возвратов приемлемы, какие финансовые рычаги можно включить для воздействия на клиентов. Зачастую, объем возврата уменьшает статистику по объемам продаж, то есть напрямую влияет на итог работы отдела продаж. Это имеет свои преимущества, но в итоге замедляет процесс управления потоком возвратной продукции.

## **10. Аутсорсинг**

Большое количество компаний подключают профессионалов для управления потоками возвратной продукции. Это не всегда оправданно с экономической точки зрения, поскольку

управление самостоятельно позволяет сэкономить большие средства, но иногда компания не имеет либо возможности, либо желания заниматься управлением возвратной продукции самостоятельно. Ведь в этом случае потребуется вложение больших усилий, обучение персонала, иногда закупка специального программного обеспечения, больших площадей для хранения и т.д. Эффективность по сравнению с работой компании, специализирующейся на данном управлении, может оказаться слишком низкой.

После комплексного анализа причин образования возвратных потоков, источников их возникновения, способов их обработки предприятие должно регламентировать процесс управления возвратной продукцией:

- составить блок-схему этого процесса (начало процесса – получение информации о браке, окончание процесса – оплаченный счет от компании, виновной в браке),
- матрицу распределения ответственности между должностными лицами,
- систему показателей измерения эффективности и результативности процесса.

Первые два пункта регламента индивидуальны для каждого предприятия, но для оценки процесса управления возвратной продукцией можно рекомендовать показатели (табл. 1), составленные автором.

Для того, чтобы можно было подсчитать совокупные затраты по обратному материальному потоку, необходимо определить этапы накопления стоимости, иметь единый список затрат на каждом участке прямой логистической цепи.

К затратам на прямой логистический поток добавляются затраты на обратный поток. Для того, чтобы определить совокупные затраты на единицу продукции в возвратном товарном потоке, необходимо просчитать все возможные варианты возврата продукции. В связи с тем, что ведение обратного логистического потока имеет свою специфику, то к выше перечисленным затратам добавляются затраты следующие предприятия: управленческие затраты на определение продукции к возврату, затраты на проведение исследований для определения производственного брака. Но затраты на управление очень сложно подсчитать и еще

**Таблица 1. Измерение эффективности и результативности процесса**

№	Показатель	Тип показателя	Обозначение	Что характеризует показатель
1	Количество полученных заявок о браке	Информативный показатель	$K_{\text{заявок}}$ [шт]	Показатель характеризует общее число полученных заявок в течение отчетного периода
2	Средний объем заявки в руб.	Показатель результативности	$\frac{Q_{\text{брака}}}{K_{\text{заявок}}}$	Показатель характеризует среднюю стоимость заявки о браке в течение отчетного периода
3	Значимость брака	Показатель результативности	$\frac{Q_{\text{брака}}}{Q_{\text{продаж}}}$ [%]	Показатель характеризует отношение объема брака в руб. к объему продаж в руб. в течение отчетного периода
4	Средний срок обработки заявки	Показатель эффективности	$T_{\text{среднее}}$	Показатель характеризует средний срок между регистрацией заявки и оплатой счета/реализацией решения по продукту в течение отчетного периода
5	Значимость оплаченных счетов	Показатель эффективности	$\frac{Q_{\text{оплаченных счетов}}}{Q_{\text{продаж}}}$ [%]	Показатель характеризует соотношение оплаченных счетов по браку в руб. и объема продаж в руб. в течение отчетного периода



сложнее получить официальное подтверждение таких расходов, поэтому часто эта часть затрат не учитывается. Так же возникают сложности при подсчете затрат человеческих ресурсов на поиск товара в информационной системе, на физический поиск товара, на сбор продукта, на погрузку продукции в транспорт. Легко просчитать и официально подтвердить документами стоимость транспортировки и уничтожения.

### **Заключение**

Совокупные затраты по возвратной продукции представляет собой сумму стоимостей работ в прямом и обратном потоках с возвратной продукцией, образующихся на различных звеньях логистической цепи.

Оценкой эффективности по управлению возвратами, прежде всего, служит объем оплаченных счетов, предъявленных компании-поставщику. Таким образом, потоки возвратной продукции требуют эффективного управления для того, чтобы снизить издержки и увеличить прибыль предприятия.

### **Библиография**

1. Гаджинский А.М. Логистика. М.: Дашков и К°, 2013. 420 с.
2. Rogers D.S., Tibben-Lembke R.S. Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. Pittsburgh: RLEC Press, 1999. URL: <http://www.business.unr.edu/faculty/ronlembke/reverse/reverse.pdf>
3. Букринская Э.М. Реверсивная логистика. СПб.: СПбГУЭФ, 2010. 79 с.
4. Зуева О.Н. Реверсивная логистика в управлении запасами // Известия ИГЭА. 2009. № 1 (63). С. 107-111.
5. Уваров С.А. Управление возвратными потоками в цепях поставок как фактор организации бережливого производства // Логистика. 2012. № 5. С. 45-47.

## **Development of an effective enterprise reversed flows management system**

**Marina G. Tkachenko**

PhD in Physics and Mathematics,  
Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering –  
branch of National Research nuclear university MEPHI,  
249040, 1 Studgorodok, Obninsk, Kaluga region, Russian Federation;  
e-mail: MGTkachenko@iate.obninsk.ru

**Abstract**

Since the 1950s, leading companies began to formulate and solve the problem of optimizing the movement of material flows, first locally and then globally – from raw materials to end-users. These issues are dealt with logistics. Reverse logistics, dealing with coordination and management of reverse flows of production enterprises, as a functional area of logistics appeared relatively recently. The term "reverse logistics" appeared in the 1990s, up to this time the complex task of managing the return stream enterprises products was not solved, there was not formed a return merchandise management system. Currently, the practice of Russian enterprises the management of reverse flows has no priority, since many enterprises have not yet solved the problem of coordination and management of the direct supply chain. Manage reverse logistics is a complex task that requires a systematic approach and substantial resources. The article deals with the development of a return product management system, a reversed flows performance management system is presented. The goal of return product management system is the cost reduction and profit maximization.

**For citation**

Tkachenko M.G. (2016) Postroenie effektivnoi sistemy upravleniya obratnymi potokami predpriyatiya [Development of an effective enterprise reversed flows management system]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 5, pp. 172-181.

**Keywords**

Reverse logistics, returned products, reversed flows, system of return product management.

**References**

1. Bukrinskaya E.M. (2010) *Reversivnaya logistika* [Reverse Logistics]. Saint Petersburg: SPb-GUEF Publ.
2. Gadzhinskii A.M. (2013) *Logistika* [Logistics]. Moscow: Dashkov i K° Publ.
3. Rogers D.S., Tibben-Lembke R.S. (1999) *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Pittsburgh: RLEC Press. URL: <http://www.business.unr.edu/faculty/ronlembke/reverse/reverse.pdf>
4. Uvarov S.A. (2012) Upravlenie vozvratnymi potokami v tsepyakh postavok kak faktor organizatsii berezhlivogo proizvodstva [Managing recurrent flows in the supply chain as a factor in the economical organization]. *Logistika* [Logistics], 5, pp. 45-47.
5. Zueva O.N. (2009) Reversivnaya logistika v upravlenii zapasami [The reverse logistics of inventory management]. *Izvestiya IGEA* [Proceedings of the Baikal National University of Economics and Law], 1 (63), pp. 107-111.