



О. Н. Зуева, С. А. Шахназарян

## ЛОГИСТИКА ВОЗВРАТНЫХ ПОТОКОВ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

*Рассмотрены проблема организации движения потоков вторичных ресурсов в системе потоков возвратной логистики. Точкой происхождения всех видов возвратных потоков традиционно считается сфера потребления, однако остается не решенным вопрос, в какой момент следует выделять из них потоки вторичных ресурсов. Решение данного вопроса необходимо для правильной организации процесса их утилизации.*

140

*This article discusses the problem of organizing the movement of secondary resource flows in the system of reverse logistics flows. Traditionally, Consumption is considered the point of origin for all types of reverse flows, however, the question remains unanswered as to whether the secondary resource flows should be distinguished within them. This problem requires solution for the proper organisation of recycling processes.*

**Ключевые слова:** возвратная логистика, реверсивная логистика, утилизация, вторичные ресурсы, вторичное сырье.

**Key words:** reverse logistics, recycling, secondary resources, secondary raw materials.

Одной из современных проблем логистики в России является ее ориентированность только на «прямые» цепи поставок товаров и услуг. Это связано с тем, что практика использования логистического подхода в России появилась относительно недавно. Однако на практике продавцам и поставщикам все чаще приходится сталкиваться с возвратами продукции, которые в том или ином объеме присутствуют в любой из сфер деятельности. Причины возвратов продукции, ее номенклатура и модели движения могут быть совершенно различны, так как каждый участник российского рынка сам определяет, что он будет делать с возвращаемой ему продукцией. Соответственно, у предприятия, столкнувшегося с проблемой возврата продукции, возникает необходимость в правильной и рациональной организации процесса возврата. Стоит отметить, что возврат продукции – лишь небольшая часть всей совокупности потоков возвратной логистики. В настоящее время в странах Европейского союза и США создана и успешно функционирует система возвратных потоков, которая включает в себя не только товары, но и тару, а также вторичные ресурсы. Данная система по своей сути направлена на минимизацию образования отходов путем повторного вовлечения товарно-материальных ценностей в процесс производства. В России же проблема возвратов решается чаще всего путем уценки или уничтожения возвращенных товаров. Подобное отношение связано с тем, что наша страна обладает богатой ресурсно-сырьевой базой для производства новой продукции. Однако в перспективе с проблемой не-



хватки ресурсов предстоит столкнуться и нашей стране. Это связано с ростом расходов на заготовку и транспортировку ресурсов до «центров производства».

Еще одно следствие подобного нерационального применения природных ресурсов — увеличение объемов образования и захоронения отходов. При этом данные отходы содержат значительное количество вторичных ресурсов, которые могли бы использоваться в процессе производства новой продукции. Кроме того, увеличение объемов образования отходов влечет за собой ухудшение экологической ситуации, особенно в районах большого скопления населения. Стоит отметить, что деятельность по извлечению вторичных ресурсов практически не регулируется государством. Это связано с тем, что государство в области охраны окружающей среды ориентировано на «карательные» меры, направленные на возмещение вреда от уже совершенного воздействия на окружающую среду, то есть на последствия вреда, а не на его минимизацию. Кроме того, традиционно принято разделять деятельность по управлению отходами и деятельность по управлению возвратами товаров из сферы потребления, в то время как оба эти направления являются потенциальными источниками большого количества вторичных ресурсов.

В настоящее время проблема возвратных потоков в логистике в России представлена небольшим количеством научных публикаций, основная тематика которых — освещение вопросов возвратов товаров, вследствие чего остается слабоизученной проблема организации возврата вторичных ресурсов в сферу производства в целом. Именно эта проблема инициировала данное исследование и определила его актуальность.

Несмотря на многообразие идей по управлению потоками возвратной логистики как в области управления товарами, так и в области управления отходами, большинство из этих идей остаются только проектами, не используемыми в практической деятельности. Это связано с тем, что, во-первых, разрабатываются данные проекты без учета влияния внешних факторов, а во-вторых, ориентированы на получение прибыли. Подобный взгляд на суть возвратных потоков противоречит основной идее возвратной логистики — снизить потери от возвратов. В отношении вторичных ресурсов проблема усугубляется еще и тем, что процесс извлечения их становится прибыльным только для нескольких их видов, то есть также не решается основная задача: снизить воздействие на окружающую среду. Помимо этого при планировании процесса возвратов вторичных ресурсов из сферы потребления в сферу производства очень небольшое внимание уделяется структуре посреднических предприятий в сфере распределения, а именно предприятиям по закупке вторичных ресурсов и предприятиям по переработке вторичных ресурсов.

Можно выделить две ключевые стадии, на которых необходимо начинать разделение потоков отходов и потоков вторичных ресурсов. Первая стадия представляет собой возврат товаров от покупателей, а вторая — момент поступления отходов в систему движения потоков возвратной логистики. При этом в обоих случаях основной акцент делается на стремление уменьшить конечные объемы захоронения отхо-



дов и увеличить объемы вторичных ресурсов, поступающих в систему повторной переработки. В обоих случаях источником является поток возвратов от конечных потребителей.

При этом на стадии возврата товаров один из ключевых моментов — вопрос организации процесса возвратов. Особое внимание при этом необходимо уделять двум направлениям: работе с конечными потребителями и внутренней эффективности организации процессов возвратов в организации.

Удовлетворение потребностей покупателей достигается только тогда, когда товары или услуги, предоставляемые компанией, соответствуют их ожиданиям или превосходят их. Чего действительно хотят покупатели, так это того, чтобы их голоса были услышаны ритейлерами и только после этого уже ожидают каких-либо действий от них, то есть хотят увидеть ответную реакцию на их просьбу или требование. Многие организации используют возможности своих логистических служб, в том числе и служб, занимающихся возвратной логистикой для дифференциации на конкурентном рынке. Цель организаций заключается в том, чтобы покупатели оставались довольны предоставляемыми им товарами и сервисами до, во время и после первой поставки или покупки, что позволило бы привлечь их в качестве постоянных покупателей.

Удовлетворенность покупателей может быть рассмотрена с двух разных точек зрения: с точки зрения удовлетворенность конкретным товаром или же с точки зрения удовлетворенности общей массой товаров и услуг, предлагаемых организацией. В первом случае акцент делается на оценку покупателем конкретного товара или услуги, например процесс продажи товара, количество обращений в техподдержку и сервисные службы, объемы заказываемых запасных частей, количество возвращенного некачественного товара и т.д. Во втором случае оценка осуществляется на основе общей удовлетворенности, которая включает в себя как этап, предшествующий продаже, так и этап послепродажного обслуживания, основанного на опыте использования покупателями предоставляемых компанией товаров, услуг и поддержки, таких, как показатель общего качества обслуживания покупателей. Организации, которые интегрируют в свои логистические системы новые технологии, например штрих-кодирование, радиочастотные идентификаторы и т.п., как правило, более заинтересованы в длительных взаимоотношениях с покупателями в результате расширения своих технологических возможностей.

Исследования показали, что наиболее часто встречающиеся причины неудовлетворенности на рынке связаны с факторами, влияющими на осуществление процессов, время их осуществления или измерения.

В целом, независимо от сегмента рынка или размера организации, наиболее широко признанные выгоды от применения возвратной логистики в компании можно разделить на следующие направления:

— повышение выручки и рентабельности от реализации товара или услуги;



– увеличение конкурентоспособности и доступности товара или услуги;

- снижение затрат на приобретение запасов и запчастей;
- повышение эффективности;
- снижение времени отклика на запрос ритейлеров и покупателей;
- рост опыта в вопросе устранения неполадок;
- повышение удовлетворенности и лояльности ритейлеров и покупателей [1, с. 13–16].

Это основные характеристики, которые используются на рынке, чтобы оценить эффективность организации процессов возвратной логистики.

Также существуют десять ключевых факторов, необходимых для успешного функционирования системы возвратной логистики:

- актуальность для ритейлера и покупателя предлагаемой поддержки;
- усиление роли сервисного обслуживания;
- внедрение комплексных решений;
- разработка и использование эффективных бизнес-процессов;
- расширение прав ритейлеров и покупателей и увеличение ответственности производителей;
- организация систем обслуживания, ориентированных на ритейлеров и покупателей;
- организация гибкой и оперативной связи с ритейлерами и покупателями;
- использование современных технологий;
- применение на практике правильных технологий, подходящих для конкретного товара или отрасли;
- ориентация на управление непрерывными изменениями [2, с. 23–26].

Кроме того, организации для оценки эффективности осуществления процессов возвратной логистики используют различные методики. Примером одной из подобных методик является PACE-анализ (от английского Pressures – препятствия, Actions – действия, Capabilities – средства и возможности, Enablers – улучшения). Данный анализ, схожий по своей сути с SWOT-анализом, был разработан компанией «Aberdeen Group» и применялся для изучения состояния рынка возвратной логистики и положения компаний на нем. В ходе исследования проводился сравнительный анализ между организациями, которые были лучшими в отрасли предоставления услуг возвратной логистики с целью передачи практического опыта менее успешным.

Ключевые составляющие PACE-анализа следующие:

- препятствия – внешние силы, влияющие на положения организации на рынке, ее конкурентоспособность или бизнес-процессы. К ним относят экономические, политические или законодательные барьеры, а также уровень развития технологий, изменение предпочтения покупателей, конкуренцию на рынке и прочее;
- действия – стратегические подходы, которые применяются организацией в ответ на давление внутри отрасли. К ним, например, от-

носят выравнивание бизнес-модели таким образом, чтобы было можно использовать такие возможности отрасли, как стратегическое положение товара или услуги на рынке, целевые рынки, финансовую стратегию, стратегию выхода на рынок и стратегию продаж;

– средства и возможности – подходящие бизнес-процессы и бизнес-единицы, необходимые для реализации стратегии организации, к ним относят, например, квалифицированных специалистов, бренд товара или услуги, жизнеспособные товары и услуги, взаимоотношения с партнерами, финансирование и прочее;

– улучшения – ключевые функции технологических решений, необходимые для поддержания благоприятной деловой практики организации. Данные составляющие включают в себя платформы для разработки программного обеспечения, различные приложения, возможность создания единой информационной сети, наличие понятного пользовательского интерфейса, «очистка» получаемой информации и возможность управления данными и информацией [3, с. 26].

Также при организации процесса возвратов товаров требуется особое внимание уделять проблеме издержек. По своей сути издержки возвратной логистики можно разделить на две группы:

– издержки, необходимые для организации, и поддержание системы возвратов организации;

– издержки, необходимые для поддержания должного уровня системы возвратной логистики.

Издержки первой группы представляют собой компоненты так называемого «уравнения возвратной логистики».

Было установлено, что можно проследить взаимосвязь между элементами в уравнении возвратной логистики, когда один элемент может влиять на другой. Ярким примером может послужить совершенствование управления издержками на обработку. Графически влияние совершенствования управления издержками на обработку на другие издержки представлено на рисунке.

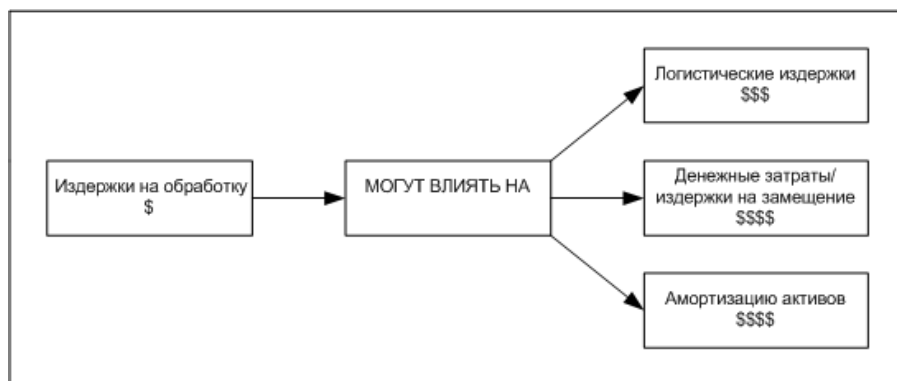


Рис. Влияние совершенствования управления издержками на обработку на другие издержки



Небольшие изменения одного из элементов уравнения могут оказать значительное влияние на остальные. Например, улучшение процесса проверки товаров при возврате от покупателя может быть представлено в виде инвестиций в технологии проверки или программное обеспечение и подготовку кадров. Подобное изменение издержек на обработку может привести к значительному снижению количества выплат покупателям за возвращенные ими товары, если данные товары были возвращены ненадлежащим образом. Получается, что небольшие инвестиции в технологию обработки возвратов могут позволить сократить размеры выплат за возвращенные товары [4, с. 30–32].

Вторую группу издержек составляют такие, которые можно снизить посредством автоматизации части функций возвратной логистики. Причины возникновения данного вида издержек могут быть различны и включают в себя следующие:

- скрытые затраты на рабочую силу;
- рынок «серых» товаров;
- отсутствие наглядности обратной связи между покупателем и организацией;
- неспособность к точному прогнозированию;
- расчет размера оплаты и задолженности;
- медленная скорость реагирования на изменения требований покупателей и «загрязненность» бренда [5, с. 14–16].

Стоит отметить, что в настоящее время снизились объемы использования вторичного сырья в производстве новой продукции. Это связано с тем, что до 1990 года в рамках Госнаба СССР существовала система учета и использования вторичного сырья. Для оказания эффективной научно-технической помощи в вопросах ресурсосбережения при Госнабе СССР функционировал специализированный институт – Всесоюзный опытно-конструкторский и технологический институт вторичных ресурсов (ВИВР). При переходе к рыночной системе хозяйствования эффективность старых методов снизилась, не было создано условий, стимулирующих сбор и использование вторичного сырья. Специализированные предприятия, занимавшиеся переработкой отходов, преобразовались в акционерные общества и частично ушли в другие сферы бизнеса, что привело к резкому уменьшению сбора и использования вторичного сырья. Другая часть предприятий перешла на нелегальное ведение бизнеса.

Сфера обращения с отходами, как и вся сфера ЖКХ, практически не развивалась в течение последних 20 лет. Очевидным недостатком сложившейся системы оборота отходов является то, что основным оператором рынка оказались транспортные организации, перераспределяющие реальные материальные и финансовые потоки. В результате этого до 60 % от общей суммы издержек на организацию сбора, транспортировки и переработки отходов приходится на услуги перевозчиков. Оставшихся 40 % оказывается недостаточно для эффективной организации сбора и концентрации отходов от населения силами предприятий-переработчиков, даже с учетом внедрения отдельного сбора. Кроме того, современное производство использует технологии, рассчитанные на применение в качестве исходных ресурсов первичного сырья



и материалов. Перепрофилирование их на использование вторичного сырья также сопряжено с экономическими затратами [6, с. 43–44].

Вместе с этим положительное влияние на окружающую среду от использования вторичного сырья сложно недооценивать. Источником вторичного сырья являются вторичные ресурсы.

Все вторичные ресурсы можно разделить на две основные группы – «простые» и «сложные». Подготовительные операции в отношении вторичных ресурсов, относящихся к группе «простых», требуют в основном только сортировки и очистки. На практике при организации процессов возвратной логистики из потоков отходов предприятиям приходится сталкиваться с группой «сложных» вторичных ресурсов. Данная группа состоит из изделий, содержащих в себе одновременно различные виды вторичных ресурсов, извлечение которых требует наличия специальных инструментов и дополнительных площадей. Стоит отметить, что в конечном итоге именно путем переработки «простых» вторичных ресурсов получается вторичное сырье, используемое в производстве новой продукции. При этом область применения вторичного сырья довольно широка. Например, такой вид вторичного сырья, как стеклобой, находит применение в различных областях:

– в стекольной промышленности – в качестве замены природного сырья при производстве тары, зеркал, стеклянной посуды, листового оконного стекла, автомобильного стекла и других видов стекол;

– в строительной промышленности – в качестве замены природного сырья при производстве теплоизоляционных плит, пеностекла, а также в качестве добавки-расширителя в бетонах;

– в энергетической промышленности – в качестве замены природного сырья при производстве изоляторов тока и во многих других.

Немаловажным является вопрос классификации отходов. Их подразделяют на используемые и неиспользуемые. В свою очередь, неиспользуемые отходы подразделяются на те, которые нельзя применять в народном хозяйстве или их использование в настоящее время по различным причинам (экономическим, экологическим, социальным и др.) нецелесообразно. Понятие «вторичные ресурсы» включает в себя такие понятия, как «вторичные (возвратные) материальные ресурсы» и «вторичные энергетические ресурсы». Как можно заметить, основным критерием использования отходов в дальнейшем – это целесообразность их применения. Именно по этому критерию идет дальнейшее разбиение понятия «вторичные материальные ресурсы» на такие понятия, как «вторичное сырье», «вторичная продукция», «вторичный функциональный блок», «вторичный комплектующий элемент», «изделия вторичного изготовления», «специальные возвратные ресурсы» и «отбросы». Особого внимания заслуживает понятие «отбросы», которое определяется следующим образом: «Отбросы – неиспользуемые промышленные, сельскохозяйственные, бытовые, учрежденческие, торговые, продовольственные и другие остатки, для которых в настоящее время отсутствуют условия утилизации» [7, с. 5]. Таким образом, только для возвратов из сферы потребления, попадающих под категорию «отбросы», не существует путей повторного использования. В остальных слу-



чаях основным критерием использования возвратов из сферы потребления является ориентированность на получения выгоды, а не стремление снизить объемы захоронения.

Подводя итоги, отметим, что на текущем этапе логистика вторичных ресурсов должна решать две важные задачи: извлечение из потока отходов вторичных ресурсов и поиск путей их сбыта. Для их решения следует четко понимать разницу между такими понятиями, как «вторичные ресурсы», «вторичные материальные ресурсы» и «вторичное сырье», так как для достижения одной из основных целей логистики вторичных ресурсов — снижения объемов захоронения отходов — необходимо ориентироваться на вторичные ресурсы, то есть все потенциально пригодные к переработке отходы. Кроме того, для решения задач, описанных выше, требуется разрабатывать и использовать принципиально новые методы, так как российский менталитет существенно отличается как от западного, так и восточного. В первую очередь необходимо ориентироваться на выгоды для конкретного человека, которые предоставляет для него отдельный сбор отходов.

#### Список литературы

1. Pollock W.K. Using Reverse Logistics to Enhance Customer Service and Competitive Performance // Reverse Logistics Magazine-2007. Nov/Dec P. 12–16.
2. Pollock W.K. 10 Rules for Successful Reverse Logistics Operations // Reverse Logistics Magazine-2008. Jan/Feb. P. 22–26.
3. Pollock B., Dutta S. Driving Returns in the Reverse Logistics Service Chain // Reverse Logistics Magazine-Edition 16. P. 26–29.
4. Rupnow P. Increase Profits using the Reverse Logistics Cost Equation // Reverse Logistics Magazine-2006. Spring/Summer. P. 30–32.
5. Norman L., Sumner W. The Six Hidden Costs of Reverse Logistics // Reverse Logistics Magazine-2006. Fall. P. 14–17.
6. Букринская Э.М. Реверсивная логистика : учебное пособие. СПб., 2010.
7. ГОСТ 30772-2001 Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения. М., 2002.

#### Об авторах

Ольга Николаевна Зуева — д-р экон. наук, доц., Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург.

E-mail: zuevaon@mail.ru

Сергей Альбертович Шахназарян — соиск., Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург.

E-mail: serg\_shach@mail.ru

#### About the authors

Prof Olga Zueva, Ural State University of Economics, Ekaterinburg.

E-mail: zuevaon@mail.ru

Sergey Shakhnazaryan, PhD student, Ural State University of Economics, Ekaterinburg.

E-mail: serg\_shach@mail.ru