

### **Список использованных источников**

1. Почему буксует контрейлер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://priorlogist.by/analitika\\_stat/pochemu\\_buksuet\\_kontreyler](http://priorlogist.by/analitika_stat/pochemu_buksuet_kontreyler). – Дата доступа 15.09.2021.

2. Зарубежный опыт и направления развития международных контрейлерных перевозок в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-i-napravleniya-razvitiya-mezhdunarodnyh-kontreylernyh-perevozkov-v-rossii>. – Дата доступа 15.09.2021.

### **УДК 656**

## **РЕВЕРСИВНАЯ ЛОГИСТИКА И МЕДИЦИНСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

**В. В. БОКА, А. В. КРАМЕНСКАЯ**

Научный руководитель – Ерчак О. В., к. э. н.

Белорусский государственный экономический университет

Минск, Беларусь

Реверсивную логистику зачастую воспринимают как «нежелательный элемент» в управлении цепочкой поставки. Она ассоциируется с неизбежными издержками бизнеса, а также оценивается как управленческая уступка или же чересчур «человечная» инициатива. Но вместе с тем налицо и другая ситуация. В настоящее время все больше и больше компаний рассматривают обратную логистику как необходимую часть эффективной стратегии увеличения доходов. Однако реверсивная логистика – это не только прибыльно, но и экологично.

Для осознания значимости реверсивной логистики в экологии следует обратиться к причинам ее возникновения.

Первая причина возникновения возвратных потоков – это образование отходов производства и потребления, которым предназначено перемещаться к местам их переработки или захоронения.

Вторая причина образования реверсивных потоков связана с движением возвратной тары и многооборотной упаковки от грузополучателей к поставщикам.

Третья причина появления возвратных потоков заключается в необходимости отправки товаров ненадлежащего качества или невостребованных потребителями обратно к поставщикам [1].

Таким образом, ссылаясь на определение Э. М. Букринской, «реверсивная логистика – это широкое понятие, охватывающее логистический менеджмент и деятельность по обеспечению процесса возвращения ненужной или использованной продукции обратно производителю с целью утилизации или рециклинга» [2].

При организации движения возвратных потоков особое внимание уделяют медицинским (клиническим) отходам.

В 1979 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отнесла клинические отходы к группе особо опасных и указала на необходимость создания специализированных служб по их уничтожению. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г., вступившая в силу в 1992 г., выделила 45 видов опасных отходов.

В этом списке на первых местах находятся «медицинские отходы, полученные в результате врачебного ухода за пациентами в больницах, поликлиниках и клиниках», «отходы производства и переработки фармацевтической продукции», «ненужные фармацевтические товары, лекарства и препараты» [3].

По данным 20-летнего исследования Международного союза охраны природы, в Мировом океане обнаружены фармацевтические загрязнения, из них около 150 лекарственных средств: анальгетиков и антибиотиков, транквилизаторов, противовоспалительных лекарств, гормонов, контрацептивов и т. д. Источниками загрязнения называют отходы предприятий, отходы потребителей и неправильную утилизацию отходов [4].

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, тенденция к увеличению образования отходов в течение последних 10 лет сохраняется: в 2005 г. отходов производства – 49 865 тыс. т, в 2017 г. – 55 506 тыс. т, в 2019 г. – 60 836,8 тыс. т. Из них медицинские отходы – 40 033 тыс. т [5].

Объем розничного рынка лекарств составил 335,71 млн упаковок, или почти 36 упаковок на человека. Согласно официальной статистике, три четверти белорусов (74,2 %) выбрасывают просроченные лекарства в мусорное ведро, не вскрывая упаковку, примерно каждый пятый человек (19 %) предварительно вскрывает упаковку, 8 % вскрывают упаковку и смывают лекарства в канализацию, 7 % стараются отдать препараты знакомым до истечения срока их годности [6].

Мы решили провести собственное исследование и получили следующие данные.

44 человека (35,5 %) выбрасывают просроченные лекарства в мусорное ведро, 36 человек (29 %) стараются использовать лекарства до истечения срока годности, у 21 человека (16,9 %) этим вопросом занимается другой член семьи, 10 человек (8,1 %) выбрасывают в мусорное ведро, предварительно вскрыв упаковку, 5 человек (4 %) используют лекарства, не обращая внимания на срок годности, 5 человек (4 %) относят лекарства в специальные баки, 2 человека (1,6 %) вскрывают упаковку и смывают лекарства в канализацию, 1 человек (0,8 %) старается отдать препараты знакомым до истечения срока годности.

Большинство людей не задумывались (27 человек, или 21,7 %) или же не знали об опасности (19 человек, или 15,3 %), которую представляют собой неправильно утилизированные медицинские отходы. А те, кто интересовался этим вопросом, не знали о возможностях сделать это правильно и безопасно. 10 человек (8,1 %) знают, где в их городе расположены специальные баки для сбора просроченных лекарств, 8 человек (6,5 %) слышали, что такие баки есть, но не знают, где они расположены, 80 человек (64,5 %) не слышали о таких баках, у 26 человек (21 %) в городе нет специальных баков.

В Минске есть 20 пунктов сбора [7]. И если в столице найти специальные баки не составит труда, то в регионах их практически нет. Для примера, на всю Брестскую область приходится только 12 пунктов сбора [8], в Гродненской области их и вовсе 3 [9], а информации о таких баках в других областях вообще нет.

87,9 % опрошенных (109 человек) готовы правильно утилизировать просроченные лекарства при наличии системы их сбора,

9,7 % (12 человек) затруднились ответить на данный вопрос, а 2,4 % (3 человека) не готовы сдавать просроченные препараты в специальные баки, хотели бы сдавать утратившие свои свойства лекарства в специальные контейнеры.

Хотелось бы отметить, что большинство таких баков расположены в учреждениях здравоохранения, что, на наш взгляд, является не лучшим решением, так как есть определенный процент людей, которые редко их посещают. На вопрос «наиболее удобное место для Вас, чтобы разместить специальные баки?» мы получили следующие ответы. 43,5 % (54 человека) хотят разместить такие баки у дома рядом с мусорными баками, 21,8 % (27 человек) – в аптеках, 14,5 % (18 человек) – в магазинах, 10,5 % (13 человек) – в торговых центрах, 9,7 % (12 человек) в больницах, поликлиниках и т. д.

Мы считаем, что самым оптимальным вариантом было бы размещать такие контейнеры в аптеках, так как для утилизации медпрепаратов, относящихся к группам особо опасных, нужны определенные условия, создать которые в аптеках будет проще, нежели в других местах. Из-за высокого класса опасности лекарств мы считаем, что располагать баки в магазинах и торговых центрах будет небезопасно, а ставить такие контейнеры возле мусорных баков не стоит, потому что не во всех городах власти смогут обеспечить безопасный вывоз и утилизацию медпрепаратов совместно с остальным мусором.

### **Список использованных источников**

1. Мамедова, И. А. Возвратные товаропотоки в логистике: причинные связи / И. А. Мамедова, Е. И. Павлова // Мир транспорта. – № 5. – 2015. – С. 124–131.

2. Букринская, Э. М. Реверсивная логистика : учеб. пособие / Э. М. Букринская. – СПб. : СПбГУЭФ, 2010.

3. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-r.pdf>. – Дата доступа: 15.09.2021.

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat>.

gov.by/upload/iblock/ffe/ffe0756ee18e391021d253aa54b56e0d.pdf. – Дата доступа: 16.09.2021.

5. Фармацевтический рынок Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bikratings.by/wp-content/uploads/2020/12/farmaczevticheskij-rynok-rb.pdf>. – Дата доступа: 16.09.2021.

6. Онлайн журнал Ecoidea [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecoidea.by/ru/article/4700>. – Дата доступа: 16.09.2021 г.

7. Где в Брестской области можно сдать просроченные таблетки и зачем это нужно [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1reg.by/2021/05/14/gde-v-brestskoy-oblasti-mozhno-sdat-prosrochennyye-tabletki-i-zachem-eto-nuzhno>. – Дата доступа: 16.09.2021.

8. В Гродно активисты не смогли поставить контейнеры для раздельного сбора лекарств. Почему? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.hrodna.life/articles/razdelnyj-zbor-lekarsnv>. – Дата доступа: 16.09.2021.

## УДК 658

### ЛОГИСТИКА ЭКОЛОГИЧНОЙ УПАКОВКИ В БЕЛАРУСИ

**Я. А. АВГУСТИНОВИЧ, В. А. КРИПАН**

Научный руководитель – Верниковская О. В.  
Белорусский государственный экономический университет,  
Минск, Беларусь

Ежегодно белорусы выбрасывают 280 тыс. т отходов пластика – это 29,4 кг на одного жителя. Постепенный отказ от пластика в виде пакетов, бутылок и прочей «химической» тары – мировой тренд. В Беларуси также существует план поэтапного перехода на экоупаковку. Совмин утвердил такой план мероприятий. Сделано это постановлением от 13 января 2020 г. № 7.

Комментирует первый заместитель председателя Госстандарта Ирина Осмола: «Пока есть проблемы с современным испытательным комплексом по проверке биоразлагаемой упаковки.