

<https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700229>. – Дата доступа: 18.09.2021.

**УДК 658.788.4:502.1**

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УПАКОВКА  
КАК ЭЛЕМЕНТ «ЗЕЛЕННОЙ» ЛОГИСТИКИ**

**Д. А. КАСКЕВИЧ, Я. В. КУЛАК**

Научный руководитель – Верниковская О. В., доцент, к. э. н.  
Белорусский государственный экономический университет  
Минск, Беларусь

XXI век – время высоких скоростей, глобализации, широко развитой торговли. Но вместе с этим перед обществом все более актуальным стоит вопрос защиты окружающей среды. Данная проблема является значимой в логистике и решается с помощью использования инструментов экологической логистики.

Одним из принципов экологической логистики является рациональное использование тары и упаковки, а также их экологически безопасная утилизация. Так, возврат и утилизация отходов во многом решают экологические проблемы, так как отходы использованной упаковки занимают обширные территории, отравляя почву и воду, развеиваясь и переходя в воздушные массы, превращаясь в одну из основных проблем современности, которую по силам решить экологической логистике.

Для производства упаковки требуются значительные денежные вложения, что впоследствии влияет и на цену конечной продукции. При производстве используются различные материалы, из которых получают металлическую, полимерную, деревянную, картонную, бумажную, тканевую, стеклянную упаковку.

В Республике Беларусь при производстве упаковочной продукции в наибольшей степени используются бумажно-картонные материалы – 39 %, затем следуют твердые пластики – 19 %, металл (алюминий, сталь) – 17 % и гибкие пластики – 12 %.

Наиболее распространенной является полимерная упаковка. Такой вид упаковки подходит для продукции бытового назначения,

химических средств (в том числе ядохимикатов), удобрений, а также для продукции технического назначения. Отходы от использования такой упаковки являются самыми вредными, в то время как упаковка из дерева, металла, картона, стекла, ткани и бумаги может быть повторно использована и переработана, а также утилизирована без выделения вредных веществ для окружающей среды.

Но с популяризацией экологии в мире началась разработка биоразлагаемой полимерной упаковки. Для ее создания используются такие органические материалы, как целлюлоза, древесина, кукуруза, сахарный тростник, хлопок и др. Несмотря на высокую стоимость по сравнению с привычной полимерной упаковкой, многие крупные розничные сети, супермаркеты переходят на биоразлагаемую упаковку. В Республике Беларусь такой тенденции следуют сеть гипермаркетов Green и розничная сеть «Евроопт». Также стоит отметить, что с 1 января 2021 г. запрещены использование и продажа в заведениях общепита одноразовой пластиковой посуды, а именно вилок, ложек, ножей, палочек для размешивания напитков, стаканов, чашек, тарелок, трубочек (соломинок) для напитков. Запрещена также упаковка для еды в виде одноразовых контейнеров, лотков, коробок, ланч-боксов, коррексов, банок и бутылок, за исключением упаковки для кулинарных полуфабрикатов и кондитерских изделий.

Одним из самых важных экологических аспектов использования упаковки является утилизация. Во многих странах наблюдается ежегодное ужесточение экологических мер, а также повышение налогов на хранение и утилизацию отходов. В Беларуси экологизация производства только недавно стала набирать популярность. Хотя многие производители не заинтересованы в создании условий для внедрения систем переработки и утилизации отходов, так как налог на хранение и захоронение отходов является по мировым стандартам относительно низким.

В Республике Беларусь большое развитие в упаковочной индустрии приобрела бумажная и деревянная тара и упаковка. В настоящее время производство данного вида упаковки находится на стадии подъема по причине того, что эти материалы являются одними из самых экономичных и экологически чистых.

Картонная упаковка является самой популярной и самой распространенной в Беларуси. При полной производственной загрузке предприятия бумажной промышленности могут изготавливать более 370 тыс. т бумаги и картона в год (36 кг на одного жителя Беларуси).

Производство деревянной тары также представлено такими предприятиями, как СООО «Лумпер», ОДО «Аксвуд» и др. Они производят поддоны, ящики, коробки, упаковочные клетки, корзины.

Бумажная и деревянная упаковка являются перспективным направлением в упаковочной отрасли Республики Беларусь. Ее потребление в республике ежегодно растет на 20–30 %.

Проблемы использования и утилизации упаковки могут быть решены с помощью ужесточения законодательства в экологической сфере; выпуска многоразовой тары; разработки новых, безопасных для окружающей среды упаковочных материалов и внедрения опыта других стран в данной сфере.

С 1 июля 2020 г. Указом Президента Республики Беларусь № 16 «О совершенствовании порядка обращения с отходами, образующимися после утраты потребительских свойств товаров и упаковки» стали регулироваться отношения в сфере обращения с отходами товаров и упаковки, в том числе в части выполнения производителями и поставщиками товаров и упаковки обязанности по организации сбора, обезвреживания и (или) использования отходов.

С 1 апреля 2020 г. за 1 т полимерной упаковки размер налога составлял около 270 белорусских рублей, что превышало предыдущие платежи в 1,5 раза, с 1 января 2021 г. – 360 белорусских рублей. Повышение ставок налогов преследует следующие цели: стимулировать использование экологически безопасной тары и упаковки; увеличить объемы сбора и переработки полимерных отходов за счет внедрения собственных систем сбора отходов на предприятиях. При этом с 1 апреля 2020 г. снизились размеры платы на биоразлагаемую упаковку до 40 долл. США (в 2 раза меньше предыдущей ставки). Однако для применения пониженной ставки нужно подтвердить наличие сертификатов, свидетельствующих о том, что упаковка может быть утилизирована путем компостирования.

Для стимулирования населения в сортировке бытовых отходов в ряде стран была создана депозитно-залоговая система потребительской упаковки. Ее суть в поощрении покупателя: приобретая товар в потребительской упаковке (стеклянные, пластиковые бутылки, алюминиевые банки), он уплачивает за нее сумму депозита (залога), а при возврате пустой тары получает уплаченные деньги обратно. Для приема пустой тары и возврата залоговых средств функционируют автоматы (фандоматы, тароматы).

Депозитно-залоговая система потребительской упаковки распространена в странах ЕС (например, в Германии, Дании, Литве) и включена в программу комплексной политики по борьбе с загрязнением окружающей среды. На территории стран СНГ данная тенденция только набирает обороты. В Республике Беларусь такой автомат представлен в единственном экземпляре в гипермаркете Green. Однако принцип работы отличается от зарубежных фандоматов: в Беларуси предоставляются чеки для скидки на покупку (от 1 до 3 %), в то время как в странах ЕС более распространено возвращать деньги в виде чеков на определенную сумму, которая зависит от количества собранной тары.

Белорусские предприятия внедряют новые технологии в производство упаковки. Например, ОАО «Борисовский завод полимерной тары “Полимиз”» разработал новые экологичные упаковочные материалы, такие как съедобная пленка, умная бумага и нанофольга. Тестами, проведенными на производстве, экологичность и безопасность данного материала были доказаны, а испытания Белорусского государственного технического университета официально подтвердили их биоразлагаемость.

Правительство Республики Беларусь в перспективе предполагает переход на экологичную упаковку и эффективную переработку бытовых отходов. Президентом Республики Беларусь был подписан Указ № 16 «Об обращении с отходами товаров и упаковки», согласно которому отменено ограничение по применению производителями и поставщиками собственной системы сбора отходов бумажной и картонной упаковки. А чтобы стимулировать предприятия к использованию при производстве товаров экологичной упаковки, им смогут компенсировать разницу стоимости по сравнению с полимерной упаковкой.

Таким образом, Республика Беларусь стремится к тому, чтобы достичь минимально возможного вреда экологии при утилизации упаковки и тары, соответствовать мировым стандартам в сфере производства экологичной упаковки и выполнить переход к экологичной упаковке.

**УДК 658.7**

## **ЭКОЛОГИЧНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ЧАСТЬ ГОРОДСКОЙ ЛОГИСТИКИ**

**М. А. КОЗЛОВСКАЯ, Е. С. МАРКОВА**

Научный руководитель – Лапковская П. И., доцент, к. э. н.  
Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

Сегодня сложно представить какой-либо крупный город без автомобильных пробок, забитых под завязку автобусов, толп людей на остановочных пунктах и платформах метро. Однако несмотря на разнообразие существующего общественного транспорта, наиболее популярным средством передвижения в городах остаются автомобили и автобусы, большинство из которых работает на дизельном и бензиновом топливе. Рост числа личного транспорта приводит не только к повышенному химическому и шумовому загрязнению городов (на долю автомобильного транспорта приходится более 40 % от общего загрязнения городской среды [1]), но и к увеличению риска получения заболеваний, загромождению дворов жилых домов автомобилями, повышению уровня стресса населения. Одной из причин высокой автомобилизации населения является недостаточно развитая система городского общественного транспорта. Решением проблем, связанных с транспортными процессами в городах, занимается городская логистика.

Городская логистика – это совокупность процессов управления перемещением лиц, груза и информации внутри логистической системы города в соответствии с потребностями и целями его развития, при соблюдении требований охраны окружающей среды, с учетом того, что город – это общественная организация,