

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКЕАНА ПЛАСТИКОМ И СИСТЕМА ЗАЛОГОВОЙ СТОИМОСТИ ТАРЫ

Чалганова А.А.¹

¹ – *Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия, chalganova_a@mail.ru*

Аннотация. В работе рассматривается создание системы залоговой стоимости тары как путь сокращения загрязнения океана пластиком. В статье предложен подход к созданию системы залоговой стоимости тары на основе современной технологии блокчейн.

Ключевые слова: загрязнение океана пластиком, отдельный сбор мусора, система залоговой стоимости тары, технологии блокчейн.

Одной из самых серьезных проблем, стоящих перед человечеством, ученые сегодня называют загрязнение Мирового океана [1;211]. Почти три четверти морского мусора в мире составляет пластик. Это грозит серьезнейшими последствиями человечеству. В соответствии с международной классификацией морской мусор делится по размеру на микропластик, или микрочастицы размером до 5 мм, мезо-частицы от 5 до 25 мм и макро-мусор, размер которого превышает 25 мм. Микропластик становится причиной гибели различных представителей флоры и фауны [2;107]. Попадая в организмы морских обитателей, он начинает движение вверх по пищевой цепочке. В океане образуются острова из пластикового мусора, попадающего в океан главным образом с суши, а также, хотя и в меньшей степени, с морских судов, что является результатом бездумного отношения человека к отходам своей жизнедеятельности [3;137]. По оценкам ученых, если загрязнение океана будет продолжаться теми же темпами, что и сегодня, оно достигнет необратимого уровня уже к 2050 году. Это приведет к гибели человечества. Столь пессимистичные прогнозы заставляют задуматься о путях предотвращения загрязнения Мирового океана – колыбели всего живого на планете. Если в океане пластик несет смерть для его обитателей, то собранный с достаточной тщательностью, пластик является ценным сырьем для переработки в различные полезные вещи [4;73].

Поскольку 80% мусора попадает в океан с суши, необходимо обеспечить полный его сбор на суше, причем используя все действенные на сегодняшний день стимулы, как моральные, так и материальные. Вариантом реализации подобной системы является система залоговой стоимости тары [5;140]. Она реализована во многих странах мира, проявляющих приверженность к отдельному сбору мусора [6;177]. Но ни в странах Юго-Восточной Азии, ни в Индии и расположенных на побережье Индийского океана странах такая система пока не действует. В то же время, наибольшее загрязнение мирового океана отмечается именно в этих районах земного шара, где наблюдается также оживленное судоходство.

Существующие системы залоговой стоимости тары приняты на государственном уровне, позволяют вернуть часть потраченной на покупку продукта в этой таре суммы. Они используют размер депозита, достаточный для того, чтобы заинтересовать человека очистить тару и сдать ее в пункт приема или специальный автомат - фандомат. К преимуществам системы залоговой стоимости тары следует отнести то, что она позволяет:

- Резко повысить собираемость вторичного сырья, нередко до 90 % и более;
- Стимулировать переработку упаковки, поскольку обеспечивает стабильный поток вторичного сырья на предприятия рециклинга;

- Сокращать потребление добываемых природных ресурсов и энергии для производства товаров из вторичного сырья;
- Сократить объемы мусора, поступающие на полигоны, тем самым уменьшая затраты на их обслуживание и сокращая экологические проблемы;
- Стимулировать сбор тары в местах отдыха и массового скопления людей некоммерческими организациями и теми индивидуалами, кто захочет на этом заработать;
- Снизить загрязнение всех водных объектов, в том числе мирового океана.

Сегодня цифровизация охватывает все сферы человеческой деятельности, и сфера обращения твердых бытовых отходов здесь не исключение. Большие возможности предоставляет технология блокчейн для создания современной системы залоговой стоимости тары, реализующей учетные и контрольные функции [7;189]. Не случайно в Китае сейчас большое внимание уделяется блокчейн-инициативам [8;516].

Многие производители продуктов в пластиковой упаковке, желая следовать экологическим убеждениям покупателей, берут на себя обязательства по сбору тары используемого типа, но «в эквиваленте», а не именно той, что используют. Если такие обязательства возложены на производителя и продавца законом, все равно возникает проблема учета собранной тары. Современные устройства на микропроцессорах с соответствующим программным обеспечением вполне могут обеспечить необходимый учет, а записи в системах, построенных на блокчейн-технологиях, позволяют этот учет сделать прозрачным для контроля. Технология позволяет включить в цепочку производителя, продавца, переработчика, перевозчика, если он является самостоятельным лицом, а также покупателя для возможности контроля своих накоплений от сдачи тары. Поскольку на всех компьютерах цепочки информация о произошедших транзакциях отражается одновременно, у всех участников не будет временных потерь при расчетах. Создание такой системы даже возможно без участия государства, если законом не будет запрещено подобное. Полученные за сдачу тары «бонусы», например, могут быть предоставлены продавцами или производителями в качестве средства расчетов за их товар, и зачтены при покупке.

Литература

1. Ершова А.А. Мониторинг морского мусора в прибрежной зоне восточной части Финского залива Балтийского моря / Ершова А.А., Еремина Т.Р., Макеева И.Н. // в сборнике: Арктические берега: путь к устойчивости. Материалы XXVII Международной береговой конференции. Ответственный редактор Е.А. Румянцева. 2018. С. 211-214
2. Чалганова А.А. Роль государства в обеспечении устойчивого развития территорий на примере управления муниципальными отходами // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2017. – Т. 6. - № 11(11). – С. 107-109.
3. Чалганова А.А. Устойчивое развитие и проблема управления твердыми бытовыми отходами в России // Перспективы науки -Тамбов: ТМБпринт. -2016. -№ 12(87). -С. 138-142.
4. Курочкина А.А., Чалганова А.А. Направления совершенствования системы обращения твердых бытовых отходов в России // В сборнике: Стратегии развития предпринимательства в современных условиях Сборник научных трудов II международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Е.А. Горбашко, В.Г. Шубаевой. - 2018. С. 72-75.
5. Григоренко В.П., Чалганова А.А. Перспективы развития системы залоговых цен как элемента комплексной системы раздельного сбора ТБО.// В сборнике: Труды экономического и социально-гуманитарного факультета. Выпуск 9. - СПб.: РГГМУ, 2015. - С. – 133-142
6. Чалганова А.А. Устойчивое развитие и проблема управления твердыми бытовыми отходами в Санкт-Петербурге // Наука и бизнес: пути развития - -М.: ТМБпринт. -2016. -№ 12(66). - С. 174-179.
7. Чалганова А.А. Направления цифровой трансформации сферы обращения твердых бытовых отходов. // Вызовы цифровой экономики: условия, ключевые институты, инфраструктура сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 187-189.

8. Чалганова А.А. Опыт Китая в развитии блокчейн индустрии // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Брянск, 30 ноября 2018 г.). - Брянск: Брян. Гос. инженерно-технол. Ун-т., 2018. - С. 515-518.

PLASTIC POLLUTION OF THE OCEAN AND DEPOSIT-RETURN SYSTEM

Chalganova A.A.¹

¹ – *Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg, Russia, chalganova_a@mail.ru*

Abstract. The work considered the deposit-return system creating as a way to reduce the plastic pollution of the ocean. The article proposed an approach to deposit-return system creating that based on modern blockchain technology.

Key words: plastic pollution of the ocean, deposit-return system, separate collection of waste, blockchain technology.