



**Программа Фонда «Сорос-Кыргызстан»**

**Исследовательские Гранты**

**Финальный отчет**

***Сравнение основных методов стимулирования граждан в отношении  
ответственного обращения с отходами.***

Алымов Бахтияр

Бишкек 2019

Данный отчет создан в рамках исследовательского проекта «Сравнение основных методов стимулирования граждан в отношении ответственного обращения с отходами», реализуемого ОФ «Инон» при поддержке Фонда «Сорос-Кыргызстан». Данный материал доступен для свободного копирования, переработки и распространения на любом носителе и в любом формате с обязательным указанием имени автора, для любых целей, включая коммерческие. Содержание данного материала является предметом ответственности ОФ «Инон», мнения, выраженные в материале не обязательно отражают точку зрения Фонда «Сорос-Кыргызстан».

Данная лицензия позволяет третьим лицам свободно распространять, создавать производные (ремиксы, переводы), перерабатывать, адаптировать, в том числе и в коммерческих целях, весь материал или любые его части с обязательной ссылкой на авторов.



## *Актуальность проблемы*

В сельских регионах Кыргызстана образуется порядка 1М тонн твердых бытовых отходов (ТБО) в год. Основная масса этих отходов отправляется на свалки или сжигается. Из 406 полигонов размещения ТБО в Кыргызстане, лишь 107 были санкционированы<sup>1</sup>. То есть имеют официальный отвод земли и необходимое техническое оснащение для снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Несанкционированные полигоны загрязняют поверхностные и грунтовые воды, отравляют атмосферу, негативно влияют на биоразнообразие, занимают ценные земельные угодья и нарушают общую эстетику природных ландшафтов. Открытое сжигание ТБО в сельской местности, крайне негативно влияет на качество воздуха и соответственно на здоровье человека.

Таким образом существующая система управления отходами в сельской местности не эффективна. Она не справляется с имеющимся потоком отходов и не решает вопросы безопасного и эффективного сбора и утилизации отходов.

В свою очередь, эффективная система управления отходами возможна при наличии трех следующих условий: 1) культура, 2) инфраструктура, и 3) политика. Другими словами, 1) граждане должны быть осведомлены и мотивированы на правильное и ответственное обращение с отходами, 2) для этого имеется эффективная инфраструктура обеспечивающая сбор, транспортировку и переработку отходов, 3) и наконец, власти поощряют ответственное обращение с отходами через законодательство и различные финансовые инструменты.

При этом, ответственное обращение с отходами со стороны граждан в первую очередь предполагает сокращение образования отходов и отдельный сбор для дальнейшей переработки. Отходы нужно разделять в источнике образования поскольку это позволит повысить извлечение вторичного сырья и снизить негативное воздействие на окружающую среду, и на здоровье человека, за счет сокращения объемов захоронения отходов на полигонах. Также разделение отходов в источнике образования уменьшает применение двойных манипуляций с отходами, тем самым повышая финансовую эффективность всей системы управления отходами.

Например, опыт реализации проекта «3 Чака» в одном из жилых сообществ города Бишкек показал высокую эффективность отдельного сбора отходов. За два года реализации проекта удалось отправить на переработку 68% отходов данного сообщества, включая пластик, бумагу, стекло и металл<sup>2</sup>.

Среди различных методов продвижения отдельного сбора отходов наиболее эффективными считаются повышение осведомленности граждан и их финансовая мотивация.

---

<sup>1</sup> Техническое резюме по инвентаризации мест размещения ТБО на территории КР - <http://eco-expertise.org/wp-content/uploads/2009/06/201805251452183.pdf>

<sup>2</sup> Отчет проекта «3 Чака», ОФ «Инон», 2017;

## **Цели исследования**

Основной исследовательский вопрос вытекал из неопределенности в отношении методов, которые могут стимулировать домохозяйства начать разделять твердые бытовые отходы.

С одной стороны низкое материальное благосостояние сельских жителей может влиять на их поведение в обращении с отходами. Соответственно экономическая теория предполагает, что финансовое стимулирование, в частности предоставление скидки на ежемесячную плату за вывоз отходов, является наиболее действенным методом.

С другой стороны если основным ограничением является низкая осведомленность о преимуществах разделения отходов, то необходимо внедрять программы, нацеленные на обучение домохозяйств, особенно молодое поколение.

Таким образом, главный вопрос исследования заключался в том насколько эффективны финансовые стимулы и программы повышения информированности, для стимулирования домохозяйств вести раздельных сбор отходов.

## **Гипотезы**

Данное исследование должно было выявить влияние двух политик на поведение домохозяйств: предоставление скидки на оплату за вывоз отходов и обучение школьников о воздействии отходов на окружающую среду и преимуществах переработки отходов. Мы ожидали, что домохозяйства, подвергшиеся любой из двух интервенций, с большей вероятностью должны были разделять отходы.

## **Методология**

Для проведения эксперимента села были сгруппированы в матричные группы 2x2 в зависимости от типов интервенций – предоставление скидки или обучение детей. В результате такого группирования было организовано четыре группы:

- Группа CG – не одна из форм интервенций не проводилась (Control Group)
- Группа DG - скидка за вывоз отходов (Discount Group)
- Группа TG - обучение детей (Training Group)
- Группа DT - обучение детей и предоставление скидки (Discount & Training)

Домохозяйства в контрольной группе, (CG) не подвергались какому-либо воздействию (интервенции). Домохозяйствам из группы DG была предложена финансовая скидка от местных муниципальных предприятий на вывоз отходов за их раздельный сбор. Дети из домохозяйств в группе (TG) прошли обучение о преимуществах разделения и переработки отходов. И, наконец, домохозяйствам в группе DT были предложены как скидки за разделение отходов, так и обучение детей. В результате планировалось собрать данные о том, разделяет ли домохозяйство отходы и, если это происходит, зафиксировать время.

Все условия для тестирования методологии в четырех селах были выполнены. Во-первых, предложенное распределение сел по четырем группам не было обусловлено ожидаемым результатом. Местные муниципалитеты сами предложили систему скидок как вариант стимулирования населения. Таким образом, группа DG была сформирована экзогенными для данного исследования факторами. Распределение сел по группам CG и TG было произвольным. Наконец, мы произвольно выбрали одно из сел, где местный муниципалитет предложил скидки на вывоз, в котором также было проведено обучение и обозначили его, как группу DT.

Далее, были проведены две формы интервенции. Первая - обучение в селах Боконбаев и Барскоон (Training Group – TG) и Кызыл Суу (Discount and Training – DT). Обучение было направлено на повышение осведомленности детей в отношении ответственного обращения с отходами. В частности рассматривались вопросы касающиеся появления отходов, необходимости их безопасной переработки или утилизации и успешных международных практик в области управления отходами. Тренинги проводились с привлечением местных учителей, которые прошли обучение в Бишкеке в апреле 2019 года. Всего было обучено 826 детей и 79 взрослых (Барскоон).

Вторая форма интервенции предполагала предоставление скидки на оплату за вывоз мусора в селе Тамга (Discount Group - DG). В рамках данной интервенции было анонсировано предоставление скидки за вывоз отходов при условии их отдельного сбора. Анонс о скидках был проведен также в селе Кызыл Суу, так как оно входит в смешанную группу (Discount and Training – DT). С этой целью на мусоровозах в этих селах были размещены баннеры анонсирующие возможность скидки.

После разделения сел по группам и проведения интервенций было проведено три мониторинга с целью изучения влияния интервенций на поведение домохозяйств. Мониторинги были проведены в мае, июне и августе.

Мониторинги проводились в виде опроса домохозяйств. Опросы проводились в пяти селах с использованием метода случайной выборки. Опросы проводились силами 12 интервьюеров. Жителям задавались следующие вопросы:

- Сортируете ли вы отходы (пластик, бумагу, металл, стекло)?
- Если да, то для чего? Или, что побудило бы сортировать?
- Как вы используете отсортированные отходы?
- Знаете ли вы о проводимых интервенциях?

Каждый населенный пункт где проводился опрос, был поделен на относительно равные по площади «кварталы» или части в зависимости от размера населенного пункта. Например, село Тамга было поделено на шесть частей, Кызыл Суу на восемь итд. В каждом таком квартале опрашивались 3-4 домохозяйства. Если ответы респондентов с каждого квартала были идентичны, то опрос в этом квартале прекращали и переходили в следующий квартал. Если ответы варьировались то опрос продолжался, но не более 10-15 домохозяйств с каждого квартала. В результате были получены следующие данные.

### **Результаты и выводы**

В целом все три этапа мониторинга показали слабую вовлеченность домохозяйств в отдельный сбор отходов. Лишь от 5 до 9% опрошенных домохозяйств подтвердили, что они разделяют отходы и осведомлены о проведенных интервенциях.

*Результаты трех этапов мониторинга*

Населенный Пункт	7-8 мая			28-29 июня			15-16 августа		
	всего	да	нет	всего	да	нет	всего	да	нет
Боконбаево	216	12	204	86	9	77	73	11	62
Каджи-Сай	20		20	68	5	63	58	6	52
Тамга	36	1	35	43	2	41	33	3	30
Барскоон	44		44	74	4	70	65	4	61
Кызыл-Суу	143	6	137	88	3	85	74	5	69
<b>Итого</b>	<b>459</b>	<b>19</b>	<b>440</b>	<b>359</b>	<b>23</b>	<b>336</b>	<b>303</b>	<b>29</b>	<b>274</b>

Мы видим несколько причин столь низкого эффекта интервенций.

Одной из причин низкого участия в разделении отходов стал тот факт, что охват муниципальных предприятий в среднем по шести селам не превышает 30% домохозяйств. То есть лишь треть домохозяйств фактически пользуются услугами местных муниципальных предприятий по вывозу отходов. В таких условиях проведение эксперимента было сильно ограничено, поскольку не все домохозяйства изначально имели доступ к услуге вывоза отходов и соответственно это явилось прямым ограничением препятствующим их участию в эксперименте.

Необходимо отметить, что домохозяйства, не охваченные муниципальными предприятиями, вынуждены организовывать вывоз и/или утилизацию отходов самостоятельно.

Вторая причина низкой вовлеченности домохозяйств в отдельный сбор отходов заключается в отсутствии экономически обоснованных тарифов и соответственно платежей взимаемых за вывоз и утилизацию ТБО. В условиях отсутствия тарифов, домохозяйства фактически не несут финансовое бремя платежей за вывоз отходов. Таким образом предоставление скидки на оплату за вывоз отходов для таких домохозяйств оказалось бессмысленным. Например, в селе Боконбаев плата за вывоз отходов составляет 20 сом/год, плюс 10 сом за каждый мешок отходов. То есть тариф взимается один раз в год в размере 20 сом, в дополнение к этому при каждом вывозе отходов взимается 10 сом за каждый мешок. Таким образом, предложение о скидке не имело для домохозяйств никакого экономического смысла.

Третьей причиной явилось то, что при изучении морфологического состава отходов в фокусных селах выяснилось, что большая часть – 87% отходов (по массе) составляют зола, подгузники, упаковка типа «тетрапак» и другие не перерабатываемые виды отходов. Исключением является стеклотара. При этом, не смотря на то, что стекло подлежит переработке, возможности для сбора стеклотары очень ограничены. На практике лишь один из местных производителей пива принимает свою тару на возмездной основе, а также лишь одна организация принимает прозрачную тару. Таким образом сбор стекла не несет массовый характер. Это означает, что жителям либо нечего сдавать на переработку, либо возможности для сбора и переработки вторсырья очень ограничены.



Доли пластика и макулатуры в общем составе отходов также очень незначительны и вместе составили 8% в шести селах где проводилось исследование. При этом домохозяйства в основном повторно используют пластиковую тару для хранения различных продуктов. Бумага в основном сжигается, поэтому ее наличие в составе отходов попадающих на свалку также очень незначительно. Таким образом, доля вторичного сырья в общей массе ТБО в сельской местности очень незначительна, однако необходимо более детально изучить состав и объемы образования ТБО в сельских областях Кыргызстана.

Учитывая выше сказанное, мы пришли к выводу, что **ни один из методов не сработал в условиях существующих ограничений, а именно низкого покрытия домохозяйств муниципальными предприятиями, отсутствия тарифов и отличительных особенностей состава отходов в сельской местности.**

Также необходимо сделать ряд технических заключений касающихся конкретных типов отходов. Например, PET тара повсеместно повторно используется для хранения различных продуктов питания. В таких условиях, финансовые методы поощрения вряд ли могут быть эффективны. Однако при избытке PET тары и осведомленности граждан о преимуществах переработки этого типа отходов возможно создать условия для массового сбора PET для переработки.

Макулатура обычно сжигается. При этом, в зависимости от рыночных цен на макулатуру и/или уровня осведомленности граждан, можно предположить, что существует высокая вероятность массового сбора макулатуры для переработки.

Стеклотара однозначно имеет высокий потенциал для переработки поскольку она редко используется повторно, а также существует ее избыток. Главной проблемой является отсутствие инфраструктуры для приема и переработки стеклотары. По нашим данным в Кыргызстане лишь один производитель пива принимает свою тару и одно предприятие принимает прозрачные бутылки. При условии внедрения стратегий по стимулированию повторного использования и/или переработки стеклотары, а также при условии финансового поощрения, возможна организация массового сбора стеклотары.

Бытовые отходы из металла присутствуют в очень незначительном объеме – не более 2%, так что домохозяйства обычно даже не утруждают себя сбором этой категории отходов. Тем не менее, возможно организовать сбор металла при наличии финансовой мотивации.

В заключение важно отметить, что повышение осведомленности граждан об ответственном обращении с отходами является важной частью повышения эффективности системы управления отходами в целом и необходимо продолжать подобные программы. Финансовая мотивация граждан может быть эффективной при условии создания и внедрения отсутствующих элементов таких как: покрытие населения услугами муниципальных предприятий, экономически обоснованных тарифов и наличия пунктов приема вторичного сырья.

### *Рекомендации*

Для повышения культуры ответственного обращения с отходами, в частности для массового внедрения раздельного сбора отходов, как одного из важных условий наличия эффективной системы управления отходами в сельских регионах Кыргызстана, а также исходя из озвученных выше выводов предлагаем следующие рекомендации:

1. Провести детальное изучение состава твердых бытовых отходов с учетом сезонности – что позволит прогнозировать виды и объемы вторичного сырья и в зависимости от их состава и количества внедрять конкретные стратегии переработки и утилизации отходов;
2. Продолжать программы по повышению осведомленности граждан в рамках внедрения культуры ответственного обращения с отходами;
3. Разработать и внедрить тарифную политику – которая будет учитывать все капитальные и операционные затраты муниципальных предприятий, что позволит им развивать свою техническую базу и кадровый потенциал, что в свою очередь повысит качество и масштаб предоставления услуг по управлению отходами;
4. Создать базы данных абонентов муниципальных предприятий и формализовать процесс начисления и взимания платежей с населения за услуги по вывозу и утилизации отходов; данная рекомендация позволит повысить охват населения и снизить дебиторскую задолженность (уменьшить количество неплательщиков), что в купе с адекватной тарифной политикой повысит качество услуг за счет повышения финансовой устойчивости муниципальных предприятий;

Таким образом, для того чтобы внедрить повсеместный раздельный сбор отходов, нужно прежде всего более детально изучить состав и объем отходов в сельской местности. Теоретически, существует возможность того, что наличие вторичного сырья в составе отходов в сельской местности очень незначительно.

Вне зависимости от того, присутствует вторичное сырье в достаточном количестве или нет, необходимо повышать технический, организационный и финансовый потенциал муниципальных предприятий для того чтобы последние могли полноценно предоставлять населению услуги в области управления отходами. Для этого необходимо пересмотреть действующую тарифную политику, увеличить покрытие домохозяйств и внедрить стратегии по управлению дебиторской



задолженностью. В этом случае будут созданы условия для того, чтобы под влиянием обучения и финансовых стимулов население начало практиковать отдельный сбор отходов.

Результаты данного исследования могут иметь широкое практическое применение. На момент предоставления данного отчета были проведены предварительные консультации с двумя муниципалитетами – Боконбаев и Кызыл Суу, где обсуждалась возможность внедрения рекомендаций данного исследования. В результате данных консультаций было получено одобрение и поддержка данным инициативам. На практике это означает, что помимо прочего, результатом данного исследования явилась четкая и «дееспособная» стратегия повышения эффективности отрасли управления отходами в сельских областях Кыргызстана.

Вышеперечисленные рекомендации в первую очередь адресованы местным муниципалитетам, международным финансовым институтам, НПО, и другим заинтересованным сторонам активно работающим в сфере реформирования сектора управления отходами, защиты окружающей среды, развития сельских муниципалитетов, а также развития предпринимательства в сельских регионах Кыргызстана.