

## Нова визия за управлението на отпадъците в София

### Ключови данни за управлението на отпадъците в София

#### Население

Като икономически и административен център на България София отбелязва растеж на населението, за разлика от средностатистическото положение в страната. Към 2017 г. населението на София е 1 324 533 души (средногодишно население, НСИ). Не е известен броят на пребиваващите в града без адресна регистрация, нито на редовно пътуващите до работа в града от други населени места. Сезонните промени в населението са обусловени от големия брой студенти, както и преминаващи туристи.

#### Количество отпадъци

Доходите в София са сред най-високите в страната, което предполага по-голямо потребление и съответно образуване на повече отпадъци на глава от населението: 442 кг/жител/година.<sup>1</sup> Тъй като потоците от отпадъци от домакинствата и от търговските и административни обекти не са ясно разграничени нито на практика, нито в данните на Столична община, това количество включва отпадъците не само от битовото потребление на жителите, но и от дейността на фирми, офиси, магазини, учреждения и др.

#### Състав на отпадъците

Таблица 1. Морфологичен състав на общото количество битови отпадъци, София, 2015 г.

Разпределение по фракции	Количество тона	Морфологичен състав
Хранителни	74 348	12,79%
Хартия и картон	143 436	24,67%
Пластмаса	88 099	15,15%
Текстил	11 901	2,05%
Гума	3 880	0,67%
Кожа	4 104	0,71%
Градински	38 117	6,56%
Дървесни	9 934	1,71%
Стъкло	32 647	5,62%
Метали	59 544	10,24%
Инертни	57 489	9,89%
ИУЕОО	22 040	3,79%
Опасни	4 583	0,79%
Едрогабаритни	31 238	5,37%
<b>ОБЩО</b>	<b>581 360</b>	<b>100,00%</b>

Източник: Окончателен отчет за изпълнение на обществена поръчка с предмет: "Изготвяне на морфологичен анализ на състава и количеството на битовите отпадъци, образувани на територията на Столична община", октомври 2015 г., Ръководител: инж.Христо Диков, стр. 53

1 По данни от Окончателен отчет за изпълнение на обществена поръчка с предмет: "Изготвяне на морфологичен анализ на състава и количеството на битовите отпадъци, образувани на територията на Столична община", октомври 2015 г.

## Рециклиране

В столицата има най-малко 25 хил. контейнера, приблизително три-четвърти от които са сиви контейнери за смесени отпадъци, а една четвърт - цветни контейнери за разделени опаковки и рециклируеми материали. Въпреки информацията, че за 2016 г. 51% от събраните твърди битови отпадъци в София са рециклирани<sup>2</sup>, малка част от това постижение се дължи на официалната система за разделно събиране в града. Съществуващите системи за разделно събиране чрез цветни улични контейнери, предназначени за отпадъците от опаковки и сходните им материали, събират и рециклират едва 3% от общото количество отпадъци (близо 9% от рециклираните отпадъци) в София. Разделно събраните от големи търговски обекти хранителни отпадъци, които се превръщат в биогаз и компост, възлизат на още 2,4% от общото количество или 7% от рециклираните отпадъци. Поради смесения характер на подаваните битови отпадъци МБТ, по-голямата част от рециклируемите и компостируемите материали в тях се смесват безвъзвратно и в резултат заводът може отделя за рециклиране не повече от 9-10% от постъпилите за преработване отпадъци.

Около 200 частни пунктове за възмездно предаване на вторични суровини (предимно пластмаса, картон, метали) имат най-голям принос към рециклирането - с 25% от общите отпадъци или 72% от рециклираните отпадъци. Най-голямо участие в този дял има неформалният сектор. Годишно се рециклират между 70 и 100 хиляди тона отпадъци, възлизащи на между 50% и 70% от предадените на пунктовете за вторични суровини от неофициални събирачи.<sup>3</sup> Останалите количества идват от фирми и домакинства.

## Неформален сектор

Липсват официални данни за размера на неформалния сектор, работещ с отпадъци. Около 50 кг е дневната норма за предаване на рециклируеми отпадъци от един човек без моторизирано транспортно средство, който се придвижва пеш, с градски транспорт или придвижва материалите с помощта на приспособена количка – каквито са около 80% от допитаните в рамките на две теренни проучвания на За Земята от 2017 г. и 2018 г. Според тези консервативни изчисления между 4000 и 5000 души са заети със събирането и предаването на вторични суровини в столицата. В действителност, вероятно техният брой е двукратно по-голям, тъй като не всички събирачи успяват да пренасят по 50 кг/ден. Въпреки огромния принос и сериозния мащаб на дейността на неофициалните събирачи към рециклирането на отпадъците на София, в програмите и стратегиите на Столична община изцяло отсъстват каквито и да било мерки, насочени към тази група хора. Нещо повече, те биват преследвани и глобявани за дейността си, а от началото на 2019 г. предстои премахването на пунктовете за възмездно предаване на рециклируеми отпадъци от достъпните за гражданите жилищни градски зони.

Ограничителни и наказателни мерки по нормативен път не могат да изтрият съществуването на хиляди неформални събирачи, но биха могли да отнемат поминъка на най-уязвимите от тях и да свият количеството рециклирани отпадъци, които се връщат в икономиката. Трябва да се извърши оценка и консултации с неформалния сектор, за да може въз основа на тях да се предложат полезни действия за интегриране на неформалния сектор в стратегията и дейностите за подобряване на управлението на отпадъците в България – в синергия с целите на Националната стратегия за намаляване на бедността и с европейските цели за кръгова икономика, ефективно използване на ресурсите, откриване на зелени работни места и социално включване.

2 <http://eea.government.bg/bg/nsmos/waste/dokumenti/zapovedN5105.02.18.PDF>

3 По консервативна оценка от консултант на Столична община: Рѳугу, Разделно събиране на отпадъците от опаковки, пилотен проект за Овча Купел и Кремиковци, 2011 г.

## Възможности за подобряване на управлението на отпадъци в София

### Задължителни цели и срокове

Европейското законодателство и пренесените в българската нормативна уредба директиви поставят сериозни срокове за постигане на високи резултати при отклоняването на отпадъци от депата и повишаване на материалното рециклиране.

До 2025 г. поне 55% от битовите отпадъци (от домакинствата и бизнеса) трябва да бъдат рециклирани. Този дял ще се покачи до 60% през 2030 г. и до 65% през 2035 г. 65% от материалите за опаковки трябва да бъдат рециклирани до 2025 г., а 70% – до 2030 г. До 2024 г. общините са длъжни да осигурят разделно събиране на биоотпадъците. Част от образуваните биоотпадъци могат да бъдат рециклирани и като компост в домашни условия, без да се налага събирането, транспортирането и третирането им.

### Потенциал за рециклиране и компостиране

Близо една трета (30%) от смесено събираните битови отпадъци представляват рециклируеми материали – предимно пластмасови опаковки, метал, картон и хартия.<sup>4</sup> Това се равнява на около **137 кг / жител годишно или 180 885 тона** вторични суровини, чието смесено събиране понастоящем е причина за прекомерни разходи за изгаряне и на депониране, въпреки че тези материали имат стойност и подлежат на рециклиране, ако бъдат събрани разделно при източника. При търговските и административни обекти този процент е още по-висок: около **50%** от отпадъците, генерирани от бизнеса, или над **40 хил. тона** отпадъци годишно подлежат на рециклиране, които понастоящем се събират смесено и се изгарят или изхвърлят на депото.

Биоразградимите отпадъци (хранителни, градински, заедно с хартията и картоната) представляват около 50% от отпадъците от домакинства и от търговски обекти. От смесените битови отпадъци, които сега се извозват в МБТ завода:

- най-малко 30% подлежат на **рециклиране**: пластмаси, метали, стъкло, хартия, картон
  - най-малко 15% подлежат на **компостиране + преработване до биогаз**: градинските и хранителните отпадъци.
  - Неизвестен процент от строителните отпадъци, текстилът и електрическото оборудване, които се изхвърлят, също подлежат на **повторна употреба** и рециклиране.
- Понастоящем близо **210 кг** на жител годишно вторични суровини и биоотпадъци се изгарят или депонират, въпреки че имат стойност и подлежат на рециклиране и компостиране.

### Постепенно включване на всички

**1) Търговски и административни обекти:** Магазини, хотели, ресторанти, офиси, учреждения и учебни заведения имат по-висока степен на чистота и по-лесно подлежат на контрол от домакинските отпадъци. Потенциалът за отклоняване на отпадъци от депо е огромен: при заведенията за хранене, хотелите и хранителните магазини има големи количества хранителни отпадъци, които подлежат на обработка до биогаз. Офисите, учрежденията и учебните заведения образуват големи количества отпадъци от хартия и опаковки, които подлежат на рециклиране. Търговските обекти изхвърлят голям процент опаковки – картони, пластмаси, дърво и др., които подлежат на рециклиране. Въвеждане на индивидуални контейнери за разделно събиране и заплащане според количеството / честотата на сметоизвозване.

**2) Домакинства:** Подходящият метод за събиране на отпадъците трябва да се определя според характеристиките на градските зони. Столичните райони се отличават значително по гъстотата на населението, типа жилищно строителство, съотношението между зелени площи, промишлени зони и домакинства.

При нискоетажните сгради може да се въведат индивидуални съдове или чували (според наличното място) и събиране от врата на врата по предварително обявен календар. В централна градска част също може да се въведат чували, поради ограниченото пространство.

<sup>4</sup> Egis International 2001, JASPER SOFIA WASTE PHASE II MBT OPTION ANALYSIS. First Interim Report – June 2011

За високоетажните сгради съществуват редица възможности, включително и обслужване от врата на врата – въпрос на организация на етажната собственост.

### Примерен график за въвеждане на разделно събиране за всички

В началото на 2019 г. с индивидуални контейнери се снабдяват 50% от административните и търговски обекти и 50% от нискоетажните жилищни сгради в града (10% от жителите). До м. май 2019 г. в разделното събиране от източника са включени 100% от административните и търговски обекти, 50% от столичните райони, 75% от жилищните сгради, 63% от домакинствата, 37% от жителите на града. До края на 2019 г. разделното събиране е въведено в целия град (100% от жителите).

Примерен график за въвеждане на разделно събиране при източника		
1ва фаза – януари 2019	% от общото	брой
райони	21%	5
сгради	52%	52 492
домакинства	11%	61 333
жители	10%	120 241
2ра фаза – май 2019	%	брой
райони	50%	12
сгради	75%	146 724
домакинства	63%	360 502
жители	37%	435 732
3та фаза – септември 2019 г.	%	брой
райони	100%	24
сгради	100%	195 177
домакинства	100%	572 510
жители	100%	1 189 666

От началото на 2020 г. предстои да започне прилагането на нова база за изчисляване на такса „битови отпадъци“ на база количество. **Поетапното въвеждане на интензивно разделно събиране от източника ще послужи за по-плавен преход към новата такса и ще позволи да се смекчи рязкото ѝ покачване за домакинствата.**

### Край на анонимните отпадъци

Съществуват разнообразни варианти за разделно събиране при източника. Столичните райони се отличават значително по гъстота на населението, тип жилищно строителство, съотношение между зелени площи, промишлени зони и домакинства. Близко една трета (**28%**) от населението живее в **нискоетажни сгради** – от 1 до 4 етаж. Останалите **72%** живеят в **сгради с 5 или повече етажа**. Подходящият метод за събиране на отпадъците трябва да се определя според характеристиките на различните градски райони и квартали с цел оптимизация на маршрутите и графика на сметосъбиращите камиони.

Излизането на отпадъците от анонимност означава преминаване към индивидуални съдове за смет, зачислени на всяко домакинство, етажна собственост или заведение.

**Това предполага постепенното премахване на общите улични контейнери, при което ще се освободят нови тротоарни и улични пространства.** За кварталите с ограничено пространство може да се приложи моделът на Брюксел, при който собствениците изнасят за събиране в определените за целта дни разделените отпадъци в предварително закупени специални чували, чрез цената на които се заплаща дължимата такса смет.

Големите търговски обекти, хотели, административни учреждения, офиси и образователни заведения: моловете, министерствата, бизнес центровете, университетите имат важни

предимства: отделят относително малко видове отпадъци (предимно хартия, опаковки) с по-голяма чистота в сравнение с домакинствата, и са лесни за идентифициране и контрол. При заведенията за хранене, хотелите и хранителните магазини има големи количества хранителни отпадъци, които подлежат на обработка до биогаз. Домакинствата в нискоетажните жилищни сгради, в каквито живеят 28% от столичани, лесно могат да бъдат снабдени със собствени съдове за разделно събиране. Ако промените се въвеждат поетапно, тези два типа обекти са особено подходящи за началния етап.

Най-голямото предизвикателство представляват високоетажните сгради, поради големия брой домакинства, които се помещават в тях. Там са възможни различни схеми за събиране на отпадъците, според наличното пространство и инфраструктура. Например, поставяне на контейнерите в обособен „остров“, до който имат достъп само живущите в съответния вход или блок, или събиране на вторичните суровини в складови помещения по етажите. Едно изследване на основните видове високоетажни сгради в града, на количествата и състава на отпадъците, които те отделят, придружено от широки консултации с етажните собственици и гражданите, ще спомогне за създаването на приемлив и работещ модел на разделно събиране и ползване на индивидуални контейнери за отпадъци.

Тъй като се очертава стабилна тенденция за многофамилно строителство в града, трябва да се разработят критерии и да се заложат конкретни изисквания към строителните предприемачи за проектиране на задължителна инфраструктура / пространство за събиране на отпадъците във всички нови сгради.

## **Варианти за разделно събиране по видове отпадъци**

### **1) „Суха“ и „мокра“ фракция**

Най-простото разделяне на битовите отпадъци на два основни потока – „мокър“ (биоотпадъци = хранителни, градински отпадъци) и „сух“ (рециклируеми материали = хартия, стъкло, пластмаса, метал, остатъчен отпадък). Докато този вид разделяне на отпадъците има предимството, че изисква малко на брой съдове, смесването на вторичните суровини с нерезицируемите остатъчни отпадъци може да доведе до понижаване на стойността на рециклируемите материали.

### **2) Биоотпадъци, стъкло, хартия + картон, леки опаковки + остатъци.**

Това разделяне позволява събиране на чисти хартия и картон, гарантирайки висока пазарна стойност на суровината, но изисква използването на 4 различни контейнера или чували.

### **3) Биоотпадъци, стъкло, хартия+картон+пластмаси+метал, остатъци**

При това разделяне отново има опасност от понижаване на качеството на събраните хартия и картон от контакта им със замърсени пластмасови и метални опаковки. Отново са нужни 4 отделни контейнера.

**Каквото и разделяне да бъде избрано, то работи най-добре, когато се съчетае с наличието на гъста мрежа от пунктове за предаване на вторични суровини и специални видове отпадъци (батерии, елетроуреди, стари бои и др.).**

## **Разделно събиране за всички**

Всички административни, търговски и жилищни сгради във всички столични райони разделят отпадъците на 4 вида:

**1) Кафяв контейнер: биоотпадъци (хранителни, кухненски, градински)** Разделянето на биоотпадъците от останалите е най-важно, защото:

- хранителните и градинските отпадъци съставляват близо 20% от общото количество битови отпадъци от домакинствата
- при смесване с биоотпадъци вторичните суровини като хартия и пластмаси се замърсяват, което намалява качеството и съответно пазарната им цена;

- биоотпадъците са основна причина за отделянето на силния парников газ метан и за мобилизирането на редица вредни вещества (напр. тежки метали) в течностите, отделени от смесените отпадъци (т.нар. „инфилтрат“) при депониране в сметищата;
- европейското и национално законодателство изискват постепенно строго ограничаване на изхвърлянето на биоотпадъци в сметищата;
- разделно събраните градински и кухненски отпадъци могат да се компостираат – прост процес на разграждане, при който се получава гарантирано чист компост – почвоподобрител с качества, позволяващи ползването му в земеделието;
- разделно събраните хранителни остатъци, особено от хотели, ресторанти, кетъринг, пазари, но и от домакинствата, са отлична суровина за производство на биогаз, от който се получават електричество и топлинна енергия.

Потенциалът само на хранителните отпадъци в София надвишава над три пъти капацитета на инсталацията за производство на биогаз. Компостирането на разделно събраните зелени отпадъци от паркове и градини (около 20000 тона/годишно при ниво на събираемост от 50% от цялото количество образувани градински отпадъци) би произвело около 10000 тона / годишно чист почвоподобрител, годен за приложение в земеделието. Това съответства с капацитета на съществуващото съоръжение за компостиране от 24 000 т/годишно.

## **2) Син контейнер: хартия и картон**

Хартията и картоната, както и стъклото могат да бъдат събирани от домакинствата, както и досега, в големи общи контейнери на улицата. Препоръчително е търговските и административни сгради да използват собствени контейнери за хартия, картон и стъкло. Търговските обекти в централна градска част могат да предават своите картони и други вторични суровини на хора, които ги събират в специално пригодени колички, за да се избегне допълнително натоварване на движението в центъра от сметосъбиращи камиони. Това се случва и в момента – много т.нар. „клошари“ събират ежедневно кашоните от магазините в центъра. Ако тази схема се легализира, това ще донесе по-голяма сигурност на хората, които събират вторични суровини от уличните контейнери, и ще предотврати сегашната практика търговски отпадъци да попадат в контейнерите за домакинствата, което противоречи на столичната наредба за чистотата и Закона за управление на отпадъците

## **3) Зелен контейнер: Стъкло**

## **4) Жълт контейнер: леки опаковки и останалите сухи неорганични отпадъци, които не попадат в предните три категории.**

Леките опаковки (пластмаса, метал, сложносъставни и др.) и остатъчните отпадъци, които не попадат в горните три групи съставляват около 50% от всички отпадъци – при приложени коефициенти за чистота на разделените материали и събираемост. Така събраните смесени отпадъци ще преминават през допълнително сортиране и обработване в МБТ със значително подобрен коефициент на полезно действие при изваждането на рециклируеми материали, поради отсъствието на биоотпадъци.

## **Схеми за разширена отговорност на производителя**

Приблизителното 35% от всички отпадъци в София представляват опаковки. Съответстваща част от разходите за системата на разделно събиране следователно могат да бъдат поети от производителите и вносителите на опаковани стоки чрез организациите за оползотворяване на отпадъци от опаковки, които сега управляват системата от цветни контейнери в града. Това би означавало, че от общинския бюджет за управление на отпадъците ще отпадне около една трета от разходите за разделно събиране, извозване и сортиране на хартия (20% опаковки), картон (95% опаковки) и стъкло (близо 100% опаковки), пластмаси (95% опаковки) и метал (90% опаковки). Точните количества и суми са предмет на договаряне между общината и организациите по оползотворяване, но при всички положения биха допринесли до намаляване на общинските разходи за събиране на отпадъци, а оттам – и на необходимостта за осигуряване на нужното финансиране чрез такса смет.

Столична община задължително трябва да осигури покритие за всички столични райони чрез договаряне с организациите по оползотворяване на опаковки и на други масово

разпространени отпадъци: излезли от употреба моторни превозни средства, излязло от употреба електронно и електрическо оборудване, негодни за употреба батерии и акумулатори, излезли от употреба гуми, отработени масла, опасни битови отпадъци (живачни термометри, бои, химикали и лекарства с изтекъл срок на годност и т.н). Отделно, във всички столични райони общината трябва да осигури няколко площадки за връщане на всякакви разделени отпадъци. Практиката да се прилагат различни модели за разделно събиране в различните райони – т.нар. Двуконтейнерна и триконтейнерни системи – не е продуктивна и води до обвъркване на генераторите. Силно препоръчително е въвеждането на единна система за разделно събиране на отпадъци с уеднаквено цветово кодиране на съответните контейнери.

### **Такса „битови отпадъци“**

Българското и европейското законодателство изискват спазването на принципа „замърсителят плаща“. Постигането на максимални нива на рециклиране и компостиране изискват участието и активното съдействие не само на предприятията и учрежденията, но и на домакинствата. Обвързването на такса „битови отпадъци“ с количеството изхвърлени отпадъци, без тези, отделени за рециклиране и компостиране, представлява ясен сигнал за потребителите на услугите по сметосъбиране и сметоизвозване, който насърчава участието в разделното събиране. Въвеждането на такса според количеството отпадъци предполага наличието на индивидуални съдове за смет за всяко домакинство. Това е практически възможно на първо време в жилищните сгради с ограничен брой домакинства. След предприемане на необходимите мерки за административна реформа, която да позволява таксуването на отделни домакинства, системата може да се въведе поетапно във всички столични райони. На практика това означава използване на индивидуални контейнери или чували, според условията. Препоръчваме и почти пълното премахване на общите улични контейнери за смесени отпадъци от 1100л (тип „Бобър“), за да престанат отпадъците да бъдат „анонимни“.

Такса смет е изключително силен и пряк начин за повлияване на поведението на домакинствата, търговските и административни обекти. За да се стимулира масовото участие и спазване на разделното събиране, е нужно такса смет да е обвързана с количеството остатъчни отпадъци, които се изхвърлят от всяко домакинство или юридическо лице. При внедряването на системата с индивидуални контейнери и събирането им от врата на врата, това е напълно възможно. Тази схема вече се прилага от все повече фирми в столицата, които имат право да сключват договори (с общината или с други лица, лицензирани да извозват отпадъци), където услугата се таксува според обема и честотата на извозване на предоставените съдове за смет. Тази възможност за момента не е достъпна за домакинствата и етажните собственици. За да се гарантира справедливо отношение към всички местни данъкоплатци, това положение трябва да се промени.

Договорите с фирми за извозване на смесени битови отпадъци (жълт или сив контейнер) трябва да се сключват за всеки район след тържна процедура и да задължават концесионера да предоставя на етажната собственост / собствениците на имот поисканите от тях контейнери и да ги обслужва в предварително определени дни, както и да почиства около контейнерите при всяко извозване. СО трябва да осигури за всеки столичен район и фирма, която да предлага на собствениците на имот/етажна собственост различни решения за заключване на контейнерите, поставяне на огради около тях, построяване на заслони и т.н., която работи в тясна връзка с концесионера и подизпълнителите на организациите по оползотворяване. СО следва да осигури безплатно и няколко квадратни метра тротоарно право на всеки собственик/етажна собственост за разполагане на желаните от него контейнери.

Сметоизвозващите фирми имат осигурен достъп до контейнерите и имат право да откажат извозването, ако отпадъците в тях не са правилно разделени, като са длъжни да уведомяват Столичен инспекторат.

Такса смет се изчислява въз основа на заявения брой и обем на съдовете за отпадъци и честота на извозване. Допълнителните компоненти от таксата – за улично почистване и за поддръжка на депото остават фиксирани, както и в момента.

## Предложение за етапи на развитие на системата за разделно събиране

### ЕТАП I

1. Разделяне на съществуващите съдове за смесени отпадъци на суха и мокра фракция, с отделни курсове на извозване

Дейност 1	Информационна кампания
Срок	01.10.2018 до 31.03.2019
Бюджет	300 000 лв.
Описание	Медийна кампания и кампания от врата на врата за запознаване на гражданите с предстоящите промени в системата за събиране на отпадъците

Дейност 2	Обозначаване на 1/3 от съществуващите съдове за смесени отпадъци като съдове само за суха фракция
Срок	01.10.2018 до 30.10.2018
Бюджет	700 000 лв.
Описание	Съществуващите 21 000 съда за смесени отпадъци се обозначават чрез оцветяване и облепване – една част като съдове само за сухи отпадъци (хартия, картон, пластмаса, дървесина, стъкло и др.), а останалата - за мокри отпадъци – хранителни и градински отпадъци. Системата се прилага у нас – в Габрово, в чужбина – в Лондон и Лос Анджелис. Впоследствие е желателно контейнерите да бъдат подменени изцяло със съдове с подходящи цветове.

Дейност 3	Разделяне на курсовете на сметосъбирачите коли само за един вид фракция на курс до ЗМБТ
Срок	01.10.2018 и нататък
Бюджет	100 000 лв.
Описание	Промяната е организационна и не налага увеличение на броя на курсовете. Поради неналичие на гниещи вещества в сухата фракция извозването може да се разреши по ограничителен фактор „пълни съдове“, което оптимизира сумарния брой курсове

Дейност 4	Пренастройване на технологичните потоци в ЗМБТ, с. Яна
Срок	01.10.2018 и нататък
Бюджет	100 000 лв.
Описание	Неналичието на гниещи материали в сухата фракция позволява повторно сортиране.

Дейност 5	Включване на организациите за оползотворяване на отпадъци по чл. 14 от ЗУО
Срок	01.10.2018 - за постоянно
Бюджет	0 лв.
Описание	Организациите за оползотворяване на отпадъците могат да бъдат привлечени на доброволен принцип, по пазарен критерий или редуване по време за следните дейности: <ul style="list-style-type: none"><li>- Сортиране на материалите със свой персонал в ЗМБТ</li><li>- Извозване на сухата фракция към техни площадки за сортиране</li><li>- Извозване със собствен транспорт към свои площадки за сортиране</li></ul>

Дейност 6	Индивидуализация на количеството изхвърлени отпадъци („замърсителят плаща“)
Срок	01.10.2019 – 30.10.2020
Бюджет	30 000 лв
Описание	Измерване на количеството отпадъци и чистотата на разделяне по райони с тенденция да стигне до ж.к. и накрая – отделни улици. Понижаване на таксата смет за районите с по-малко отпадъци и висока чистота на разделното събиране за сметка на районите с обратната тенденция



Дейност 7	Извозване на обемисти опаковки заедно с едрогабаритните отпадъци
Срок	01.01.2020 и нататък
Бюджет	0 лв
Описание	Особено в строителния сезон се наблюдава усилено изхвърляне на едри по размер картонени и стиропорови опаковки от домакинска техника и обзавеждане. Същите е невъзможно да влязат в съдовете за отпадъци без допълнителна обработка, затова най-често се оставят извън тях. Камioane за ЕГО трябва да събират и тях, а на депо „Враждебна“ да бъде инсталирана преса за картон и стиропор.

**Максимален теоретичен резултат: 55% намаление на количеството отпадъци за депониране и изгаряне до 2020 г.**

**Реалистичен резултат: 40% намаление на количеството отпадъци за депониране или изгаряне до 2020 г.**

**Инвестиция: 1,3 млн. лв. еднократно**

**Годишна икономия: общо 8 млн. лв., от които 6 млн. лева по-малко разходи за изгаряне в циментовите заводи, 1 млн. лв. по-ниски такси за депониране, 1 млн. лв. по-нисък разход за изсушаване на отпадъка**

## ЕТАП II

**1.** Разделно събиране на текстил и биоразградим отпадък; разделяне на сухата фракция по вид на материала (стъкло, пластмаса и метал, хартия)

Дейност 8	Обособяване на т.нар. „кошари“ – заградени клетки за контейнерите за смет с контролиран достъп (електронен чип)
Срок	01.01.2022
Бюджет	30 000 000 лв.
Описание	Крайнта цел освобождаването на уличното платно от съдовете за отпадъци и допълнителна индивидуализация на изхвърлените количества. Всички високоетажни сгради над 4 етажа в София, общо 12 704 бр. трябва да получат заградено пространство с навес, в което са разположени съдовете за смет и така количеството отпадъци да се индивидуализира до етажна собственост

Дейност 9	Въвеждане на съдове за разделно събиране на биоразградими отпадъци и текстил в изпълнение на Решение на Европейския парламент от 18.04.2018
Срок	01.01.2022
Бюджет	13 000 000 лв.
Описание	Според решението на ЕП от 2023 г. трябва да започне разделно събиране на биоразградимите отпадъци, а от 2023 г. – и на текстила. При наличие на заградени помещения за съдовете събирането на текстила може да става в чували. За биограградимите отпадъци обаче са нужни съдове специално изпълнение, защитени от мирис и насекоми.

Дейност 10	Разделяне на сухата фракция отпадъци на 3 вида – хартия и картон, пластмаса и метали, стъкло
Срок	01.01.2023
Бюджет	0 лв.
Описание	Предвид напредъка на сортиращите технологии, тази стъпка трябва да се предприеме само ако е икономически и екологично оправдана. Лондон и Лос Анджелис разчитат на по-добра техника за сепариране, вместо на повече видове контейнери. Организацията за оползотворяване по чл. 14 от ЗУО трябва да бъдат поканени да разположат своите контейнери в общите клетки

Дейност 11	Разширяване на съществуваща инсталация за третиране на биологични отпадъци „Хан Богров“ или изграждане на нова с допълнителен капацитет от 50 000 тона.
Срок	01.01.2023

Бюджет	70 000 000 лв.
Описание	Тази стъпка е императивна предвид решението на ЕП за събирането на биоразградимите отпадъци в отделен поток от 2023 г. Добивът на биогаз от биореакторите се приема като 0,2 кВтч / 1 кг. биоотпадък, но технологията за почистване на метана от сярата е със себестойност 1 евроцент/кВтч и поглъща около 50% от приходите при днешните борсови цени. Затова изборът на технология за компостиране трябва да стане на конкурентно начало.

Дейности 8, 9 и 11 на обща стойност 113 млн. лева са незаобиколими, без значение дали настоящото предложение ще бъде прието. Това е още един аргумент, проектът за инсталация за изгаряне на RDF-гориво на територията на ТЕЦ София да бъде изтеглен, а на негово място да бъде внесен нов проект, който стъпва на рециклиране, компостиране и заплащане спрямо генерираното количество.

## Оптимизирани системни разходи и приходи

### Вторични суровини, биогаз и почвоподобрител вместо боклук

Приходите от събраните при източника чисти вторични суровини могат да се поделят между общината и организациите за оползотворяване на отпадъци от опаковки, в зависимост от договорените отношения с общината. Приходите от събраните и обработени до биогаз / енергия и почвоподобрител биоотпадъци остават за общината. Очевидно е, че при добра организация на сметосъбирането на разделените отпадъци, значително ще намалеят количествата смесени битови отпадъци, които подлежат на допълнително механично-биологично третиране, преди да бъдат изхвърлени на сметището. Оперативните разходи на тази схема са по-ниски, а приходите – по-високи от тези на предлаганата сега схема от Столична община.

### Край на изгарянето на ценни суровини

Към момента София гори между около 100 000 и 150 000 тона отпадъци годишно под формата на RDF, които струват на местните данъкоплатци най-малко 4 000 000 лв. При предложението тук модел се избягва напълно изгарянето на ценни суровини под формата на RDF, както и отделяните при горенето вредни емисии на диоксини, фурани и фини прахови частици.

### Удължен живот на депото за отпадъци

Новото депо Садината е проектирано с обем от близо 3 милиона кубични метра. При работата на завода за отпадъци с ефективност 70%, предложен от СО, цялото депо ще бъде запълнено за около 20 години.

Предложението тук сценарий позволява бързо да се намали количеството отпадъци, които постъпват на депото, независимо дали са остатъчни нерезиклируеми и некомпостируеми отпадъци, отделени за депонирани или фракции, оползотворени за запръстване и рекултивация на депото. Ползите от това са очевидни – освен спестявания от постоянно растящата такса за депониране, изграждането на модерно депо за отпадъци е изключително скъпо, поради високите изисквания за сигурност и пречистване на отделяните газове и води, а откриването на нов терен за депо е задача сложна и дългосрочна, както показва дългогодишното търсене на площадката за Садината. Никой не желае да има сметище в съседство, а дали ще се градят нови сметища и заводи зависи колкото от политическата воля и ходовете на централната и месните власти, толкова и от информираното участие на гражданите и фирмите в оптимизирана система за разделно събиране на отпадъците.

### Зелени работни места и социално включване

Въпреки огромния принос на неформалните събирачи на рециклируеми материали към рециклиране на отпадъците на София, в програмите и стратегиите на Столична община изцяло отсъстват каквито и да било мерки, насочени към тази група хора.

Проектът в сегашния му вид осигурява около 120 работни места в завода за отпадъци, докато потенциалът на алтернативата, предложена тук е многократно по-голям. Този потенциал може да се реализира чрез създаване на възможности за включване на клошарите в официални схеми за събиране на вторични суровини – като общински или фирмени служители, или – ако се организират заедно – като малки предприятия. Консервативни изчисления показват, че минимум 2000 души в София са заети с неофициално събиране на вторични суровини, а приносът им за рециклиране в града е огромен – те предават около половината от материалите за рециклиране, събрани от пунктовете за вторични суровини. Интензивното разделно събиране в целия град създава възможност за откриване на много нови „зелени“ работни места: като 'домакини' на етажните собствениости, които организират събирането, складирането и предаването на биоотпадъците и вторичните суровини, като събирачи на вторични суровини и биоотпадъци от жилищни и търговски обекти в централна градска част, като работници в центрове за поправка и повторна употреба. Освен за предаване на разделени отпадъци, определените във всеки район площадки могат да функционират и като центрове за повторна употреба на вещи като мебели, електроуреди, строителни материали и др. предмети от бита. Подготовката за повторна употреба е дейността с най-висока печалба при обработването на отпадъците, и има няколко обществено полезни 'странични ефекта' като обучаване на безработни хора, създаване на временна или постоянна заетост, както и предлагане на втора ръка предмети с ниски цени, достъпни за всички.

## **Информационна кампания**

Доброто управление на отпадъците изисква информираността както на вземащите решения, така и на жителите, институциите и частния сектор в града. Необходими са точни и актуални данни, както и достоверни прогнози за потоците отпадъци в града, за да може кметът да прецени какъв вид и капацитет съоръжения за обработване на отпадъците са необходими за следващите 30 години. Освен да контролира гражданите и юридическите лица на своята територия, Общината трябва и да общува с тях – включително да предоставя изчерпателна и полезна информация относно правилното разделяне и изхвърляне на отпадъците.

Общината трябва да се погрижи за широкото и ясно разгласяване на правилата за изхвърляне на различните видове отпадъци, както и на наличните места, начини и цени, при които това се прави. Всички частни и юридически лица във всички квартали трябва да са запознати с правилата за разделяне на отпадъците, както и с начините на предаване на специални видове отпадъци, за които има отделни схеми – например батерии и акумулатори, електроуреди, строителни отпадъци, големи количества градински отпадъци, опасни отпадъци от бита (бои, лакове, живачни термометри, лекарства и др.).

Минималните основни начини за информиране – онлайн и в хартиен вариант, широко разпространени до всички жители, учреждения и заведения във всички столични райони:

**1) Карти на всички столични райони**, с обозначени уличните контейнери за хартия+картон и стъкло, пунктове за предаване на вторични суровини и определени видове отпадъци (строителни, едрогабаритни, градински, опасни), график на мобилни пунктове, които приемат определени отпадъци, като електроуреди, стари лекарства и др., пунктове за предаване на годни за повторна употреба предмети.

**2) Индивидуални календари** за всички столични райони с графика на събиране на отделните видове отпадъци: биоотпадъци, опаковки и смесени, електроуреди, градински, строителни, едрогабаритни, опасни и др.

## **Планиране**

Стратегическото мислене в бъдеще време е особено важно за постигане на положителна промяна в управлението на отпадъците – сложна сфера, поради разнообразието на видовете отпадъци и широкия кръг играчи и засегнати страни. Рамковата директива за отпадъците на Европейския съюз, пренесена в настоящия Закон за управление на отпадъците, изисква изготвяне на програми за предотвратяване на отпадъците, наред с плановете за управление на отпадъците. За да имат ефект, плановете и програмите трябва да набелязват конкретни количествени цели за предотвратяване, повторна употреба и рециклиране на отпадъците, и

срокове за постигането им. За да се спазват, програмите трябва да бъдат подложени на широко обществено обсъждане и съгласуване със засегнатите страни. Освен да изготвя нови планове и програми, общината би трябвало да прави публична равностметка и оценка на изпълнението на предните такива, за да се търси истински напредък.

## **Следващи важни стъпки**

### **Мерки за предотвратяване и намаляване на отпадъците**

Предотвратяването на отпадъци може да спести много разходи на общините, като директно елиминира количества отпадъци от системата, за които няма да е нужно извозване, обработване и депониране. Примери за това са лепенки на пощенските кутии за отказване от рекламни брошури, внедряване на посуда за многократна употреба във ведомствени заведения за хранене (напр. училищните столове), насърчаване на ползването на питейна вода от чешмата, за сметка на по-малко консумация на бутилирана вода, въвеждане на домашно компостиране, използване на пазарски чанти за многократна употреба, пелени за многократна употреба, и много други.

### **Съоръжение за разделяне и изследване на смесените остатъчни отпадъци**

Освен за сортиране и предварителна обработка на остатъчните битови отпадъци, заводът за механично и биологично третиране трябва непременно да служи и като изследователска база, при която експерти редовно изследват съдържанието на остатъчните отпадъци, с цел идентифициране на най-обемните видове и търсене на начини за тяхното предотвратяване, по-добро оползотворяване и т.н.

### **Подобрен продуктов дизайн**

Въз основа на резултатите от изследванията върху остатъчните отпадъци в МБТ, местните и националните власти търсят диалог с производителите на най-често срещаните видове отпадъци (пелени, капсули за кафе, полиетиленови торбички и др.), за да намалят тяхното присъствие в смесените отпадъци.

### **Временно сметище**

При добра съвместна работа между местните, централните власти, гражданите и бизнеса, сметищата ще се запълват все по-бавно, поради нарастването на количествата отпадъци, които не са образувани изобщо (напр. поради отказ от предмети за еднократна употреба, или подобрен продуктов дизайн), вещите, които са повторно употребени (напр. мебели, дрехи), и материалите, които са рециклирани (опаковки, хартия, биоотпадъци).

ЗА ЗЕМЯТА е независима неправителствена организация, част от "Приятелите на Земята" (Friends of the Earth) и член на международните организации CEE Bankwatch Network (Мрежа за наблюдение на Международните финансови институции за Централна и Източна Европа), ZWE (Нулеви отпадъци – Европа), GAIA (Глобално обединение срещу инсинераторите), както и на националните Коалиция „За да остане природа в България“, Българска антиядрена коалиция, България без цианиди, Коалиция за устойчиво ползване на фондовете на Европейския съюз и Коалиция за климата - България.