



SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



KASIM-2021

İçindekiler Tablosu

1. GİRİŞ	3
2. SIFIR ATIKLARA YÖNELİK GÜNLÜK EYLEMLER	5
2.1. Sıfır Atık Nedir?.....	5
2.1. Sıfır Atık Üretmek Mümkün mü?.....	5
3. SIFIR ATIK KONUSUNDA ŞEHRİN KARŞI KARŞIYA OLDUĞU EN BÜYÜK ENGELLER.....	8
3.1. San Francisco'yu Sıfır Atık Hedefine İçin Zorlamaya İtenler	9
3.2. Sıfır Atık Elde Etmede San Francisco Şehir Departmanlarının Rolü Nedir?	10
3.3. Şehir, Sıfır Atık Elde Etmek İçin Geri Dönüşüm, Kompostlama Ve Diğer Atık Azaltma Stratejilerini Nasıl Teşvik Ediyor?	10
4. "FANTASTİK ÜÇLÜ PROGRAM" NEDİR?	12
5. ÜÇ TOPLAMA SİSTEMİNDE HANGİ KONTEYNIRA HANGİ TÜR ATIKLAR ATILACAK	14
6. ŞEHRİN SIFIR ATIK PROGRAMIYLA İLGİLİ MALİYETLER NELERDİR?	20
5.1. Program Başarılı Oldu mu?	20
5.2. Sıfır Atık Politikaları İstihdam Yaratır mı?	20
Şekil 2-1 Gıda ve Park-Bahçe Atıklarından Kompost Üretimi	7
Şekil 4-1. Üçlü Toplama Sistemi.....	13
Şekil 5-1. Gıda Atıkların Ayrı Toplanması	16
Şekil 5-2. Geri Dönüştürülebilir Atıkların Ayrı Toplanması.....	18
Şekil 5-3. Geri Dönüştürülemeyen Atıklar	19
Şekil 6-1. Örnek Bir Biyoatık Toplama Geri Dönüşüm Aracı.....	22

1. GİRİŞ

ABD yılda 250 milyon tondan fazla atık üretiyor.

San Francisco (SF), 2019 itibariyle 881.549 kişi ile Amerika Birleşik Devletleri'nin en kalabalık 16. şehridir. 2010 yılı verilerine göre kişi başına atık üretimi; 1,7 kg/kişi/gündür ve atıkların %77 geri dönüştürülmektedir.

Sıfır atık projesi, çöp depolama alanına sıfır atık gönderilmesi (çöp depolama alanına ihtiyaç duyulmaması) veya yüksek sıcaklıkta imha edilmemesi anlamına gelmektedir. Bunun yerine ürünler (atıklar), en yüksek ve en iyi kullanım ilkesine ve atık azaltma hiyerarşisine göre tasarlanır ve yeniden kullanılır. Burada;

- İsrafin önlenmesi.
- Önceden azaltılması ve yeniden kullanılması.
- Geri dönüşümü ve kompost yapılması.

esas alınmaktadır.

SF, sıfır atık kültürü oluşturmaya çalışıyor. Sıfır atık, vizyoner bir atık yönetim sistemidir ve mevcut atık problemine alternatif çözüm üretmektir.

Yiyeceklerden giysilere ve tezgahlara, satın aldığımız şeyler ve kullandığımız malzemeler, muazzam miktarda başta su olmak üzere doğal kaynakları tüketiyor. Bir şeyler yapmak için gerekli olan petrol, gaz, mineraller ve suyun çıkarılması ve kullanılması, iklim sistemimize çok çeşitli zararlar veriyor.

Sürdürülebilir atık bertarafının tepesinde SF yerel yönetimi, arayışına 2002'de başlamıştır. 2012'de, sıfır atık planının dokuzuncu yılında, şehir %80 oranında etkileyici bir sapma oranına sahipti, yani şehrin çöplerinin beşte dördü geri dönüştürülmüş, kompostlanmış veya başka şekilde yeniden kullanılmıştır.

Mavi, yeşil ve **siyah** renkli üç farklı tür araba ile toplama programını içeren Evrensel Geri Dönüşüm Yönetmeliği de hem özel hem de ticari kuruluşlara dağıtılmış ve bu program büyük bir ABD şehri için ilk olmuştur.

SF'de, kompostlama ve geri dönüşüm 2009'da zorunlu hale gelmiştir.

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



Yapay zeka tabanlı bir atık yönetimi teknolojisi ile şehir genelinde atık toplama optimize edilmektedir. Büyük ticari koridorlardaki çöp kutularına 1.000 adet çok noktalı referans sensörü konmuştur. Sensörler ile, atık oluşum modellerini belirlemek için konteynir doluluk, sıcaklık ve doldurma oranları dahil olmak üzere etkinliği izlenmektedir. Toplanan veriler, şehrin konteyner taşmasını hafifletmesine, genel toplama sayısının azaltmasına, depolama konusunda rehberlik etmesine ve operasyonel kaynakları optimize etmesine yardımcı olmaktadır.

Kentsel katı atık yönetimi, düzenli depolama işleminden daha fazlasıdır: tanıtım, eğitim, mühendislik, uzun vadeli planlama, depolama alanlarının biyoreaktöre dönüştürülmesi, deponi gazı ve atıktan enerjiye dönüşüm günümüzün karmaşık ortamında ihtiyaç duyulan uzmanlık alanlarıdır.

Özellikle yemek ve toplama/temizlik hizmeti veren tesislerin çalışanlarına, park-bahçe çalışanlarına atık azaltma ve ayrıştırma eğitimi verilmekte ve eğitime katılanlara sertifika verilmektedir. Bu eğitimlerin bazıları sanal ortamlarda da yapılabilmektedir.

Belediyeler, gözetim, araştırma ve sosyal yardım yaparken, hizmet sağlayıcı altyapıyı geliştirir, toplama, işleme ve raporlama sağlar. Başarıyı garantilemek için, San Francisco ve Recology kıdemli program yöneticileri düzenli iletişimi sürdürmek, performansını denetlemek, görevleri gözden geçirmek ve çözülmemiş sorunları çözmek için genellikle haftada bir toplanırlar.

San Francisco'da tek kullanımlık plastikler yasaklanmıştır.

SF'da, mağazaların yalnızca geri dönüştürülebilir kağıt ve sertifikalı, gübrelenebilir ön ödeme torbaları sağlama zorunluluğu 1 Temmuz 2020'de yürürlüğe girdi.

Gıda atıklarını kompostlama çok iyi bir iklim eylemi stratejisidir. Gıda atıklarından kompost üreterek Karbonu toprağa geri verilebilir.

Atıkları kaynaktan ayrıştırılıp temiz ve fresiz olarak geri kazanılmasını sağlayarak karbon ayak izini azaltmaktır esas olan.

İsraf atık üretmeyi teşvik eder.

Geri dönüşüm her şeyi değiştirir.

2. SIFIR ATIKLARA YÖNELİK GÜNLÜK EYLEMLER

SF'da, çöp sahalarına gönderilen atık miktarı önemli ölçüde azaltmış olsa da, gönderilenlerin yarısı yine de geri dönüştürülebilir veya kompostlanabilir özelliğe sahiptir.

Daha fazla kompostlama ve geri dönüşüm, sakinlerin (vatandaşların), işletmelerin ve şehir yönetiminin para tasarrufu sağlamasına, doğal kaynakların ve iklimin korumasına yardımcı olabilir.

SF, geri dönüşüm ve kompostlama konusunda Kuzey Amerika'da rekor kırmıştır, ancak sıfır atığa ulaşmak için sakinlerin (vatandaşların) daha fazla yardımına ihtiyacı vardır.

2.1. Sıfır Atık Nedir?

Sıfır atık, ürünlerin atık azaltma hiyerarşisine (önce israfın önlenmesi, azaltılması ve yeniden kullanılması, sonra geri dönüştürülmesi ve kompostlama) ve en yüksek ve en iyi kullanım ilkesine göre tasarlandığı ve tekrar kullanıldığı anlamına gelir, böylece hiçbir malzeme çöp sahasında veya yüksek sıcaklıkta (yakma tesisine) imha tesisine gönderilmez.

2.1. Sıfır Atık Üretmek Mümkün mü?

SF şehri ve ilçesi yönetimi, sıfır atık elde etmenin mümkün olduğuna inanıyor. SF'da, çöp bidonlarında (kutularında, konteynirlerinde) hala var olanların yarısından fazlası geri dönüştürülebilir atık ve kompostlanabilir gıda atığı özelliğindedir.

SF, azaltma, yeniden kullanma, geri dönüştürme ve kompostlama dahil olmak üzere en iyi uygulamaları uygulamaya ve teşvik etmeye devam etmektedir.

Sıfır atık üretmek mümkündür. Sıfır atık hedefini başarmak için SF, eyalet yasalarını savunmaya, üreticilerin daha iyi ürünler tasarlamasına, geri alma ve geri dönüşüm dahil olmak üzere genişletilmiş üretici sorumluluğunun geliştirilmesi için üreticilerle ortaklık yapmaya devam etmektedir.

Ek olarak, SF, konut sakinlerinin geri kazanılabilir atıkları yeniden kullandığı ve geri dönüştürülmüş içeriğe sahip ve geri dönüştürülebilir veya kompost haline getirilebilen malzemeleri satın aldığı tüketici sorumluluğunu teşvik etmektedir. Çevre Bakanlığı, azaltma,

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



yeniden kullanma, geri dönüştürme ve kompostlama konusunda farkındalığı artırmak için sosyal yardım ve eğitim vermeye devam etmektedir.

"Biyoatıkların kompostlaştırılması çok iyi bir iklim eylem stratejisidir ve karbonun toprağa geri döndürülmesidir". "Kompost, topraktaki karbonu sabitler ve asma gibi yaş sebze ve meyveye bol miktarda besin elementleri verir."

Kompostlamada gıda atıkların yanında en önemlisi park-bahçe atıklarıdır. C/N/P oranının sağlanması için park-bahçe atıkları oldukça önemlidir.





Şekil 2-1 Gıda ve Park-Bahçe Atıklarından Kompost Üretimi

Kompost tesisinin tarım arazilerine yakın kurulması fevkalade önemlidir.

Sakinlerin genellikle yanlış kutuya koyduğu en önemli geri kazanılabilir atıklardan bazıları;

1. **Kirli kağıt** (kullanılmış kağıt peçeteler veya kullanılmış kağıt mendil). Kirli kağıtlar genellikle mavi geri dönüşüm kutusuna atılır, çünkü sakinler tüm kağıtların geri dönüştürülebilir olduğunu düşünür. Bu çok yanlış uygulamadır. Kirli kağıtlar (kullanılmış kağıt peçeteler, kirlenmiş kağıt havlular ve kullanılmış kağıt mendil), yeşil kompost kutusuna atılmalı.
2. **Plastik torbalar**. Bazı insanlar biyoatıkları, biyobozunur olmayan plastik poşetlerde toplarlar ve bu atıklar poşeti ile birlikte **yeşil renkli** bidona atmaktadır. Plastik poşetler, yeşil bidonlara kesinlikle atılmamalı. Biyobozunur olmayan plastikler, komposta dönüştürülemez. Biyoatıkları, toplamak için gübrelenebilir kaplar arasında kağıt poşetler veya kolayca bulunabilen biyobozunur plastik poşetler kullanılmalı.
3. **Kullanılacak konteynerler**. Sakinler (vatandaşlar), büyük miktarlarda yiyecekleri kaplarda (kapaklı plastik kaplar veya alüminyum folyo) bırakabilir ve bu kapları mavi geri dönüşüm kutusuna veya yeşil kompost kutusuna atabilir. Doğru yol, kalan yiyecekleri, yeşil konteynıra koymak ve kompostlama tesisine gitmesini sağlamaktır. Plastik kapları ve alüminyum folyoları ise mavi konteynıra koymak gerekir.

Çoğunlukla SF'daki sakinler, çöplerini ayırmanın esaslarını biliyorlar ve Çevre Bakanlığı, her bir bölmede hangi atık türünün bulunduğu konusunda farkındalık yaymak için sosyal yardım çabalarına devam etmektedir.

3. SIFIR ATIK KONUSUNDA ŞEHRİN KARŞI KARŞIYA OLDUĞU EN BÜYÜK ENGELLER

SF'nun en büyük engellerinden biri tembelliktir.

Çöp olukları: Şehrin yarısından fazlası apartman dairelerinde yaşadığı için çöp oluğu olmayan binalarda yaşayanlar büyük zorluklar yaşamaktadırlar. Apartman sakinleri geri dönüştürülebilir malzemeleri ve kompostlanabilir malzemelerini bodruma veya garaja kadar yürüyerek taşımak zorunda kalmaktadırlar. Bununla birlikte, şehirdeki yönetim artık yeni binaların ambalaj atıklarını, biyoatıkları ve geri dönüştürülmeyen atıkların ayrı toplanmasını sağlamak için 3 ayrı kanal veya 3 yollu kanal yapılması gerekiyor.

Çöp kanallarıyla (oluklarıyla) donatılmış fakat benzer geri dönüşüm ya da kompost oluklarının olmadığı binalarda yaşayan sakinler geri dönüşüm kutularını/konteynırlarını caddenin dışına taşımak zorundadırlar.

Yeni apartmanların üç farklı atık kanalına sahip olması gerekmektedir; ancak eski binalardaki sorunun üstesinden gelmek kolay olmayacaktır.

Koku veya böceklerden korkma: Bir başka zorluk da, bölge sakinlerini ve işletmeleri, gıda atıklarını (biyoatıkları) kompost haline dönüştürmenin böcekleri çekeceği veya kötü kokacağı

korukusunu yenmeye teşvik etmektir. İnsanlar, bidonları temiz tutmak için kompostlanabilir poşetler (sertifikalı kompostlanabilir plastikler veya kağıt) veya süt kartonu gibi başka bir kompostlanabilir konteyner kullanabilir. Bu "kokan" yiyecek, kendi çöp kutusunda gruplanmış, eskisi gibi aynı çöptür.

3.1. San Francisco'yu Sıfır Atık Hedefine İçin Zorlamaya İtenler

SF, 2000 yılına kadar eyalet tarafından zorunlu tutulan maksimum %50 çöp sahasını yönlendirme hedefi başarıyla gerçekleştirdikten sonra, SF taahhüdünü sıfır atığa genişletmiştir. İki yıl daha erken, %78 oranında sıfır atık hedefine ulaşılmıştır. SF, Eylül 2018'deki Küresel İklim Eylemi Zirvesi'nde sıfır atık hedefini şu iki taahhülle güncellemiştir:

- 2030 yılına kadar belediye katı atık üretimini %15 azaltma (geri dönüşüme, kompostlaşmaya ve çöpe gidenleri azaltma).
- 2030 yılına kadar çöp depolama sahasında depolama ve yakmayı, %50 azaltma (siyah çöp bidonlarına girenleri azaltma).

Geri kazanımı artırmak ve sıfır atık hedefine ulaşmakla, üç temel sürdürülebilirlik hedefe ulaşılır:

1. Değerli kaynaklar korunur.
2. İklim değişikliği ve kirlilik gibi çevresel etkileri azaltılır.
3. Yeşil iş alanları oluşturur.

Kullanılmış malzemeler yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi veya kompostlanması yerine çöp sahasına ve yakma tesisine gönderildiğinde, değerli kaynaklar israf edilir, hava, su ve toprak kirletilir ve sera gazları salımlanır. Biyoatıkların (mutfak atıkların) ve park-bahçe yeşil atıkların kompostlama ve biyogaz üretim tesisleri yerine çöp depolama sahalarına gönderilen atıkların bozunması sonucu, karbondioksitten 23 kat daha etkili olan sera gazı metan gazı salımlanır. Atıktan kompost üretmek ve toprakta kullanmak atmosferdeki karbonu geleceğe hapsedilir. SF'nun Sıfır Atık programı, bu emisyonları önemli ölçüde azaltarak, onu şehrin iddialı sera gazı azaltma hedeflerine ulaşmada önemli bir bileşen haline getirir.

Buna ek olarak, geri dönüşüm ve kompostlama, yeni doğal ürünlerin kullanılması ihtiyacını azaltır. Biyoatıklardan kompost üretilerek, yerel çiftliklerin daha doğal meyve ve sebze

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



yetiştirmelerine yardımcı olunur. Kompost, ayrıca çiftliklerin değerli bir kaynak olan suyu verimli kullanmalarına, toprağın iyileşmesine ve azot, fosfor ve iz elementler gibi besin elementlerinin bitkilere ulaşmasına yardımcı olunur. Karbon bakımından fakir toprağı karbon zengin hale dönüştürür.

SF'nun sıfır atık programı, kompostlama ve geri dönüşüm programı ile, sakinler ve işyerleri, tasarruf ettiğı ve yeşil işler oluşturduğı için ekonomiye ciddi fayda sağlamaktadırlar.

3.2. Sıfır Atık Elde Etmede San Francisco Şehir Departmanlarının Rolü Nedir?

SF Çevre Departmanı, sıfır atık politikaları oluşturur ve düzenli depolama alanına gönderilen atık miktarını azaltan programlar ve teknolojiler geliştirmek için Recology ile birlikte çalışmalar yapmaktadırlar.

Çevre Bakanlığı, programa erişim, eğitim ve politika uyumluluğundan sorumludur. Sakinler ve işletmeler, çevrimiçi geri dönüşüm veri tabanı ve renk kodlu tabelalar gibi araçlarla Şehrin programlarına katılmaktadırlar. Ayrıca, işletmeler ve apartmanlar için çok dilli eğitim programları mevcuttur.

Bayındırlık Bakanlığı, çöp oranı belirleme sürecini denetler, konut ve ticari oranların belirlenmesine yardımcı olur.

3.3. Şehir, Sıfır Atık Elde Etmek İçin Geri Dönüşüm, Kompostlama Ve Diğeri Atık Azaltma Stratejilerini Nasıl Teşvik Ediyor?

SF, şehrin sıfır atık hedefine ulaşmasına yardımcı olan çeşitli politikalar benimsemiştir. Şehrin başarısı için en önemlisi, 21 Ekim 2009'da yürürlüğe giren Zorunlu Geri Dönüşüm ve Kompostlama Yönetmeliğidir. SF yönetimi, sakinlerin ve işletmelerin geri dönüştürülebilir malzemeleri, biyoatıklarla kirletilmeden tekniğine uygun kaynakta ayırması, toplama kaplarına atması ve bunları çöp kutusundan uzak tutması gerekir. Çevre Departmanı NOW ekibi, konut sakinlerine ve işletmelere kapsamlı, çok dilli ve kapıdan kapıya erişim imkanı sağlar ve ayrıca şehir genelindeki konutların kaldırım kenarına (apartmandan apartmana, binadan binaya) konan kutuları/konteynırları kontrol eder. Atıklar, yanlış kutuda/konteynırda bulunursa, dairenin ilgili kısmına doğru bölmeyi gösteren bir etiket yapıştırılır. Ekip, hatanın

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



düzeltilmişinden emin olmak için ertesi hafta geri döner ve durumu kontrol eder. Ekip, ayrıca geri dönüşüm ve kompostla ilgili soruları yanıtlamak için sakinleri zaman zaman ziyaret eder.

Çevre Departmanı personeli, işletmelerin kompostlama ve geri dönüşüm kutularına sahip olmasını sağlamak için şehrin nakliyecisi Recology ile birlikte çalışma yapmaktadır. Aksi takdirde, Bakanlık, onlara kompostlama ve geri dönüşüm hizmeti sipariş etmelerini tavsiye edecekleri bir mektup gönderir. Çevre Departmanı daha sonra uygunluğu sağlamak için konuyu takip eder.

Ek olarak, Çevre Bakanlığı, sakinler ve işletmeler için SF’da hemen hemen her şeyin nasıl geri dönüştürüleceği hakkında bilgi bulmaları için bir geri dönüşüm veri tabanı olan RecycleWhere sistemini başlatmıştır. Signmaker aracı kendi geri dönüşüm, kompost ve depolama işaretleri yapmak, sakinler ve işletmeler için başka bir kaynaktır. SF Recycles, sakinlere ve iş yerlerine neyin nereye gittiği konusunda yardımcı olmak için oluşturulmuştur.

Çevre Bakanlığı, para cezası uygulamaktan ziyade uyumu teşvik etmek için eğitime ve sosyal yardımlara öncelik vermektedir. Yüz yüze sosyal yardım, konut sakinlerinin ve işletmelerin yasalara uymasına yardımcı olmada etkili olduğunu kanıtlamıştır. Bununla birlikte, suçlu tekrarlayanlara para cezası verebilmektedir.

Sanitasyon çalışanları, kamyonlarının arkasına çöpleri fırlattırmazlar. Müşterilerin çöplerini denetlerler. Birinin siyah bidonunda yeşil veya mavi bidonlara gitmesi gereken çok fazla atık görülürse, kişiye neyin geri dönüştürülmesi ve kompostlanması gerektiğini hatırlatan notlar bırakırlar. Yanlışlar ve doğrular anlatırlar. Notlar, işçilerin daire içine alması için ortak öğelerin resimlerini içerir. **“Geri Dönüşüme ve Kompostlamaya Yardım Edin ”**

SF’da bir ekip, atık toplama işleminden önce sabah erken saatte düzenli olarak yeşil (kompost), mavi (geri dönüşüm) ve siyah (çöp) konteynirlerinin kapakları açılarak evlerde ve işyerlerinde atıkların doğru şekilde ayrıldığını ve hangilerinin doğru bir şekilde sıralandığını görmek için düzenli olarak izleme, takip ve denetim yapmaktadır. Yanlış yapanlar, kısa bilgi notu ile uyarılmakta ve nasıl doğru yapılması gerektiği açıklanmaktadır.

Her bir konteynirin sahibi ve kimliği var.

4. "FANTASTİK ÜÇLÜ PROGRAM" NEDİR?

Davranış değişikliğini teşvik etmek için, SF başlangıçta çöp toplama oranlarını geri dönüşüm ve kompostlama oranlarından çok daha yüksek olarak belirlenmiştir. Oranlar şimdi daha karşılaştırılabilir.





Şekil 4-1. Üçlü Toplama Sistemi

Üçlü ayrı toplama program, bazen SF'nun ayrı toplama kullanımı kolay üç bölmeli sistemine atıfta bulunmak için kullanılan bir terimdir. Şehir çapında yenilikçi bir " Fantastik Üç ", üç akışlı konut ve ticari kaldırım kenarı (kapıdan kapıya, binadan binaya) toplama programını uygulamaktadır.

Her ikamet eden ve işletmenin üç kutusu vardır;

- Geri dönüştürülebilir malzemeler için; **mavi kutusu/konteynır**
- Kompost maddeler için; **yeşil kutusu/konteynır**
- Geri kazanılamayan, çöp depolama veya yakma sahasına gönderilen atıklar için; **siyah çöp kovası/konteynır**

kullanılmaktadır.

Standart konut hizmetleri arasında 245 litrelik mavi bir geri dönüşüm kutusu, 121 litrelik yeşil bir kompostlama kutusu ve 60 litrelik siyah çöp kutusu kullanılmaktadır.

Şehrin her yerinde, sakinler ve işletmeler sadece iki atık kutusuna sahip değil, üç kutusu/konteynırı var: geri dönüştürülemeyen çöpler için siyah, geri dönüştürülebilirler için mavi ve biyoatıklar için yeşil renklidir.

Şehir yönetimi, ayrıca insanların daha az çöp atmasını sağlamak için davranış değiştirme stratejileri uygulamaktadır. Son zamanlarda siyah bidonların kapasitesini yarı yarıya azaltarak 60 litreye düşürmüştür, ancak her bir siyah bidon için aylık 6,97 dolarlık ücret, 121 litrelik geri dönüşüm veya kompostlama bidonuyla aynıdır. "Geri dönüşümünüz veya kompost üretiminiz çöp olacak kadar kirlenmişse, geçici olarak bidonların ücreti ikiye katlayabilir".

SF, ABD'de hem ticari hem de konut sektörlerini kapsayan ilk ve en büyük kentsel gıda artıkları (biyoatıkları) toplama programını uygulamaktadır.

5. ÜÇ TOPLAMA SİSTEMİNDE HANGİ KONTEYNIRA HANGİ TÜR ATIKLAR ATILACAK

Yeşil kompostlama kutusuna atılması gereken atık türleri;

Kirli kağıtlar;

- Yağlı pizza kutuları ve kağıt poşetler
- Kağıt kahve filtreleri ve çay poşetleri
- Kağıt tabaklar
- Kağıt peçeteler, peçeteler ve kağıt havlular
- Kağıt çıkış kutuları ve kapları

Gıda artıkları;

- Tüm meyve ve sebzeler (çekirdekler ve kabuklar dahil)
- Kahve telvesi ve çay yaprakları
- Süt ürünleri (sıvı yok)
- Yumurta kabukları ve yumurtalar
- Artıklar ve bozulmuş yiyecekler
- Pişmiş et (kemikler dahil)
- Deniz ürünleri (kabuklu deniz ürünleri dahil)

Bitkiler;

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



- Çiçekler, yapraklar, yabani otlar ve dallar dahil tüm bitki artıkları
- Ağaç budamaları (6" çaptan küçük ve 4' uzunlukta)

Diğerleri;

- "Gübre Edilebilir" veya BPI etiketli çantalar
- Yemeklik yağ: Küçük miktarlar bir kağıt havluyla ıslatılabilir ve kompostlanmıştır.
- Mantarlar (plastik yok)
- Pamuk topları, kağıt saplı pamuklu çubuklar
- Saç, kürk ve tüyler (sentetik olmayan/renkli)
- Açıkça "Gübre Edilebilir" olarak etiketlenmiş ürünler
- Sebze ahşap kasalar (metal tel tamam)
- Mumlu karton ve kağıt
- Ahşap: küçük temiz ahşap/talaş parçaları (kontrplak/pres tahtası/boyalı/boyalı/lekeli/işlenmiş)
- Tahta çubuklar, kahve karıştırıcılar, kürdan.

Gıda atıkları plastik torbalara konması yasaktır. Gıda atıkları biyobozunur torbalara konmak zorundadır.

Gıda atıklarının sıvı (çorba gibi) içermediğinden emin olun.



Şekil 5-1. Gıda Atıkların Ayır Toplanması

Mavi renkli geri dönüşüm kutusuna atılması gereken geri dönüştürülebilir atıklar:
Kağıt;

- Boş kağıt kahve fincanları, kağıt kılıflar (plastik kapaklar tamam)
- Boş kağıt süt kutuları
- Boş kağıt dondurma kapları
- Boş çorba ve meyve suyu kutuları (aseptik kaplar)
- Karton (lütfen parçalara ayırın)

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



- Tahıl kutuları (plastik astarı çıkarın)
- Yumurta kartonları
- Zarflar (pencereler OK)
- Temiz, kuru kağıt, önemsiz posta, yapışkan notlar, dergiler
- Paketleme veya el işi kağıdı
- Kağıt torbalar
- Rendelenmiş kağıt (kapalı kağıt torbaya koyun ve “Rendelenmiş Kağıt” etiketini koyun)
- Ambalaj kağıdı (metalik olmayan)

Bardak;

- Yalnızca cam şişeler ve kavanozlar (metal kapaklar ve kapaklar TAMAM)

Kumaş;

- Şeffaf bir plastik torbaya yerleştirilmiş kumaşları temizleyin. (Kumaşlar iyi durumdaysa durumda, lütfen onları bir ikinci el mağazasına veya hayır kurumuna bağışlayın.)

Metal;

- Alüminyum kutular
- Alüminyum folyo veya tepsiler (futbol boyutunda top folyosu)
- Metal kapaklar ve kapaklar
- Boya kutuları (boş ve kuru olmalıdır)
- Sprey kutuları (boş olmalıdır)
- Çelik (teneke) kutular

Plastikler (polistiren köpük yok);

- Şişeler (kapakları açık bırakın)
- Kovalar (metal kulp TAMAM)
- Kahve fincanı kapakları
- Küvetler, kapaklar, istiridye kabukları, kaplar
- Plakalar (sadece plastik; polistiren köpük yok)
- Saksılar ve tepsiler
- Oyuncaklar (elektronik, metal veya pil yok)
- Tek bir plastik torbaya yerleştirilmiş temiz yumuşak plastik

Atıkları temiz tutun, sıvı atık ve gıda atığı içermediğinden emin olun.



Şekil 5-2. Geri Dönüştürülebilir Atıkların Ayır Toplanması

Aşağıdaki atıklar, siyah renli çöp kutusuna atılmalı;

- Boş diş macunu tüpleri
- Kırık seramik tabaklar ve cam eşyalar
- Çocuk bezi,
- Yaşlı bezi,
- Islak mendil,
- Adet/sıhhi ürünler
- Cam (pencere ve bulaşık camı)
- Aynalar (yeniden kullanılacak durumda değilse)
- Kedi kumu ve hayvan dışkısı (torbalı)
- Ampuller: sadece akkor. Cıva içeren ampuller, yani floresan ve
- Metal, kumaş veya kauçukla karıştırılmış plastik parçalar

SAN FRANCISCO SIFIR ATIK MODELİ



- "Biyobozunur" etiketli ürünler (bunlar SF'de kompostlanamaz veya geri dönüştürülemez)
- Kontrplak, pres tahtası ve boyalı, lekeli veya işlenmiş ahşap
- Lastik veya lateks eldivenler veya lastik bantlar
- Tek kullanımlık buz paketleri
- Polyester köpük



Şekil 5-3. Geri Dönüştürülemeyen Atıklar

6. ŞEHRİN SIFIR ATIK PROGRAMIYLA İLGİLİ MALİYETLER NELERDİR?

SF'nun sıfır atık programı, yalnızca müşterilere uygulanan atık oranları yoluyla elde edilen gelirden finanse edilmektedir. Bu gelir, atık toplama, işleme, bertaraf etme, tehlikeli atık toplama, tüm sosyal yardım ve pazarlama materyallerinin yanı sıra Bakanlık içindeki bazı programlarla sürdürür.

Kompostlaşabilir malzemeleri, geri dönüştürülebilir malzemeleri ve çöp sahasına gönderilen atıkları toplamanın maliyeti yaklaşık olarak aynıdır. İşlenmesi daha pahalı olsa da geri dönüştürülebilir malzemeler balyalanır ve kendi pazarlarına satılır. Biyoatıklar işlenir ve yerel çiftliklere satılan besin açısından zengin komposta dönüştürülür. Çöp sahasına bağlı atıklar daha az işlenir, ancak ağırlık üzerinden ücretlendirilir ve yatırım getirisi olmadan katı atık sahasına boşaltılır.

5.1. Program Başarılı Oldu mu?

SF, birinci sınıf bir sıfır atık programına sahiptir. Şehrin 3 bölmeli sistemi, politikaları, finansal teşvikleri ve sakinlere ve işletmelere kapsamlı erişim, SF'nun Kuzey Amerika'daki herhangi bir büyük şehir arasında en yüksek kaynaktan ayrı toplama oranına ulaşmasına yardımcı olmuştur.

5.2. Sıfır Atık Politikaları İstihdam Yaratır mı?

- Blue Green Alliance'a göre, ABD çöp depolamadan %75 oranında saparsa 1,1 milyon yeni iş oluşturulacaktır.
- Recology'nin yalnızca SF'da 1.050 çalışanı vardır (bu, SF şirketlerini veya kompostlama tesisleri gibi SF dışındaki operasyonları sayılmamıştır).
- Çevre Bakanlığı, şehir sakinlerini ve işletmeleri sıfır atık programları hakkında eğiten ve bilgilendiren, şehrin çeşitli topluluklarından yerel sakinleri istihdam eden bir yeşil işler ve çevre kariyer programına sahiptir.

SF'nun sıfır atık stratejisini uygulamak için kullandığı en iyi uygulamalar var mı?

- Kullanışlı ve kullanımı kolay üç bölmeli toplama sistemi,
- Sakinlerin ve işletmelerin geri dönüşüm ve kompost yapmaları için ekonomik teşvikler,

SAN FRANCİSCO SIFIR ATIK MODELİ



- Sıfır atık hedeflerini destekleyen politikalar,

Geri dönüşüm ve kompostlama konusunda bölge sakinlerine ve işletmelere kapsamlı erişim ve eğitim verilmektedir.

Birinin siyah kutusunda, yeşil veya mavi kutulara gitmesi gereken çok fazla atık görürlerse, kişiye neyi geri dönüştüreceğini ve kompost yapacağını hatırlatan notlar bırakırlar.

Şehirden alışveriş yapanların yüzde 60'ı tek kullanımlık torbayı reddediyor.

San Francisco, 2020 yılına kadar iddialı sıfır atık hedefine dayalı olarak geniş çapta başarılı katı atık yönetimi programını uygulamaya koydu. Hiçbir atığın çöp sahasına gitmemesini veya yüksek sıcaklıkta tahribat yapmamasını sağlamak için, şehrin sıfır atık hedefi, ürünlerin standartlara göre tasarlanması ve kullanılması anlamına geliyor. Sıfır atık ayrıca, atılan atıkların atık azaltma hiyerarşisini takip ettiği anlamına gelmekte: azalt, yeniden kullan, geri dönüştür ve gıda atıklarını kompostlaşmasını sağla.

Sıfır atık hedefine ulaşmak için San Francisco, atık yönetimi reformunun yasal, idari ve sosyal zorluklarını ele alan üç yönlü bir yaklaşım kullandı. Spesifik olarak, Şehir güçlü atık azaltma politikaları yürürlüğe koydu; Benzer fikirlere sahip bir malzeme yönetim şirketi olan Recology ile yeni programlar geliştirmek için ortaklık kurdu ve bir geri dönüşüm ve kompost kültürü oluşturdu.

1989'dan beri San Francisco, atık yönetimi için aşamalı olarak daha katı gereksinimler getiren atık yönetimi yasalarını ve şehir yönetmeliklerini çıkararak " sıfır atık yolculuğuna " başladı. İlçelerin 1995 yılına kadar atıklarının %25'ini düzenli depolama alanlarından uzaklaştırmasını ve 2000 yılına kadar %50'ye çıkarmasını gerektiren bir politikayla başlayarak. Sıfır atık hedefi 2002'de, 2020'de gerçekleştirilmek üzere uygulamaya konuldu. Uygulanması basit olan çeşitli önlemler Restoranların geri dönüştürülebilir veya kompostlanabilir paket servis kapları kullanmasını zorunlu kılmak gibi son birkaç yılda uygulamaya konuldu.



Şekil 6-1. Örnek Bir Biyoatık Toplama Geri Dönüşüm Aracı

Son söz;

Atıklar yük olarak değil de, daha çok kullanılabilir bir kaynak olarak görülürse başarılı olunur.

Tüm atıkları geri dönüştürebilir ve gıda atıklarını kompostlaştırabilirsiniz. Geri dönüştürülebilir atıkların ve gıda atıkların kaynakta ayrıştırılması ve geri dönüştürülmesi geri dönüştürülemeyen atıklar için daha az veya çok daha küçük çöp arabalarına ihtiyacınız olacak demektir. Ve paradan tasarruf edilecektir.

Atıklarınızı kaynakta ayrıştırın ve ayrı kaplara koyun, belediyenin belirttiği gün ve saatte dışarı çıkartın, ambalaj atıklarının ve gıda atıklarının geri dönüşümünü sağlayın.

SF, sıfır atık web sistemi kurmuştur. Her türlü, iletişim, duyuru, raporlama ve açıklama buradan yapılmaktadır.

İnsanlar, yeryüzünde atık üreten tek türdür.

Kısaca, doğru yönetilirse birinin atığı diğerinin hammaddesidir (servetidir)