

Otomotiv Satış Sonrası Sektöründe Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Uygulamaları

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

iÇERİK

- Atık ve Geri Dönüşüm Nedir?
- Atık Yönetiminin Önemi
- Atık Yönetim Süreci
- Atık Yönetiminin Sektördeki Durumu
- Sıfır Atık Uygulamaları





LİMİT AŞIM GÜNÜ



1.75 Dünyamız varmış gibi
TÜKETİYORUZ!

Country Overshoot Days 2023

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



Şekil 2: Ülkelere Göre Limit Aşım Günleri (2023) (overshootday.org)

Dünya kaynakları sonsuz değildir. İnsanoğlu kaynakların tükenebilir olduğunun farkına varıncaya kadar ne yazık ki israf da kaçınılmaz olmuştur. Eksilen ormanlar ve alarm veren iklim değişikliği, insanoğlunun bir şeyler yapmasını mecbur kılar. Geri dönüşüm de bu yolda atılabilecek en iyi ve en kolay adımlardan biridir. Geri dönüşüm kaynak israfının önüne geçer, enerji tasarrufu sağlar. Hava ve su kirliliğine karşı oldukça faydalıdır.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

ATIK NEDİR ?

"Sahibinin attığı veya atmak istediği herhangi bir madde veya nesne"

Atığın tanımı çok öznel olabilir, bir kişi için atığı temsil eden şey, bir başkası için değerli bir üretim kaynağını simgeleyebilir.

Neler Atık Olarak Tanımlanır;

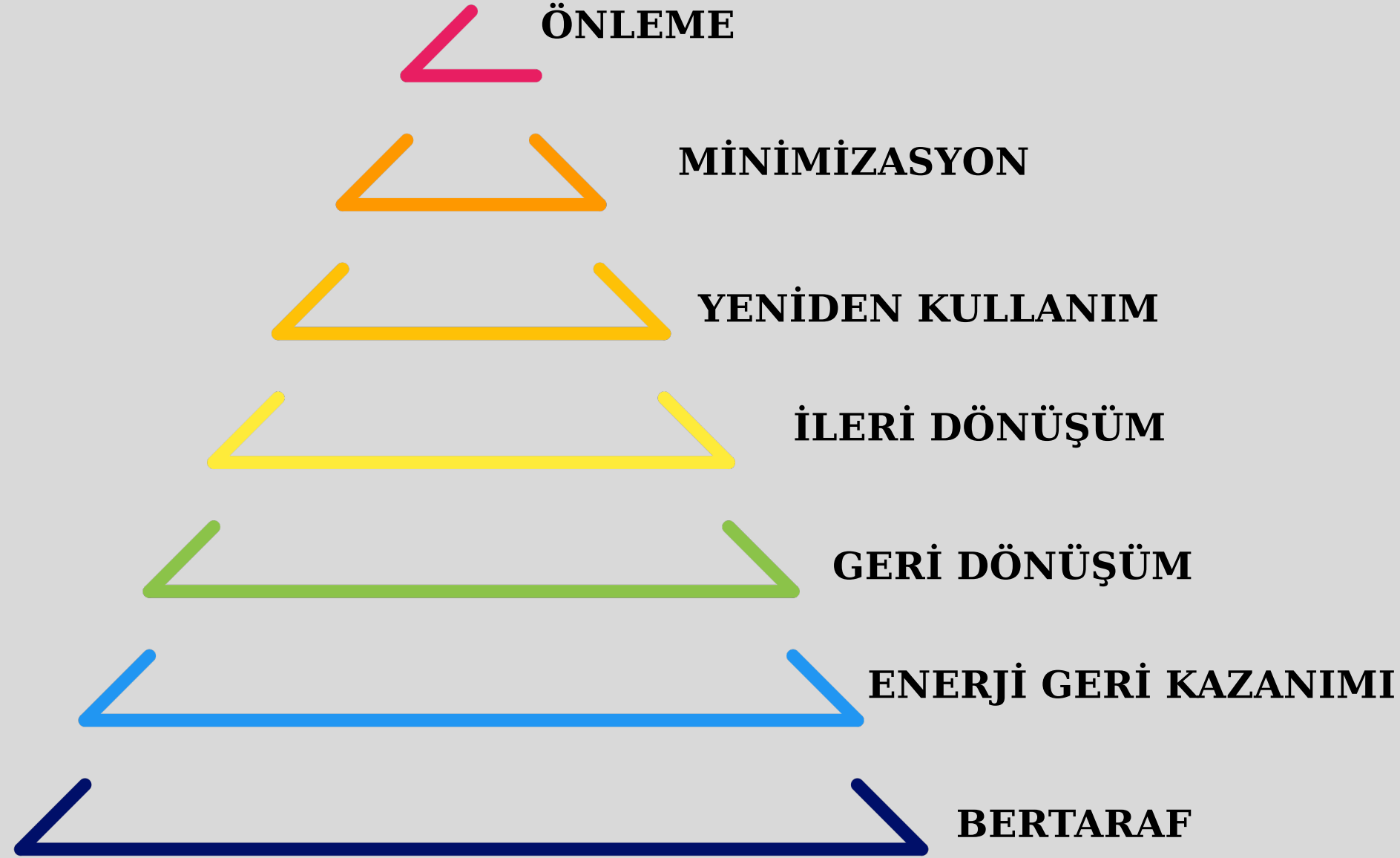
- Üretim tüketim kalıntıları
- Standart dışı ürünler
- Kullanım tarihi geçmiş ürünler
- İşlenme ve sonlanma Atıkları



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

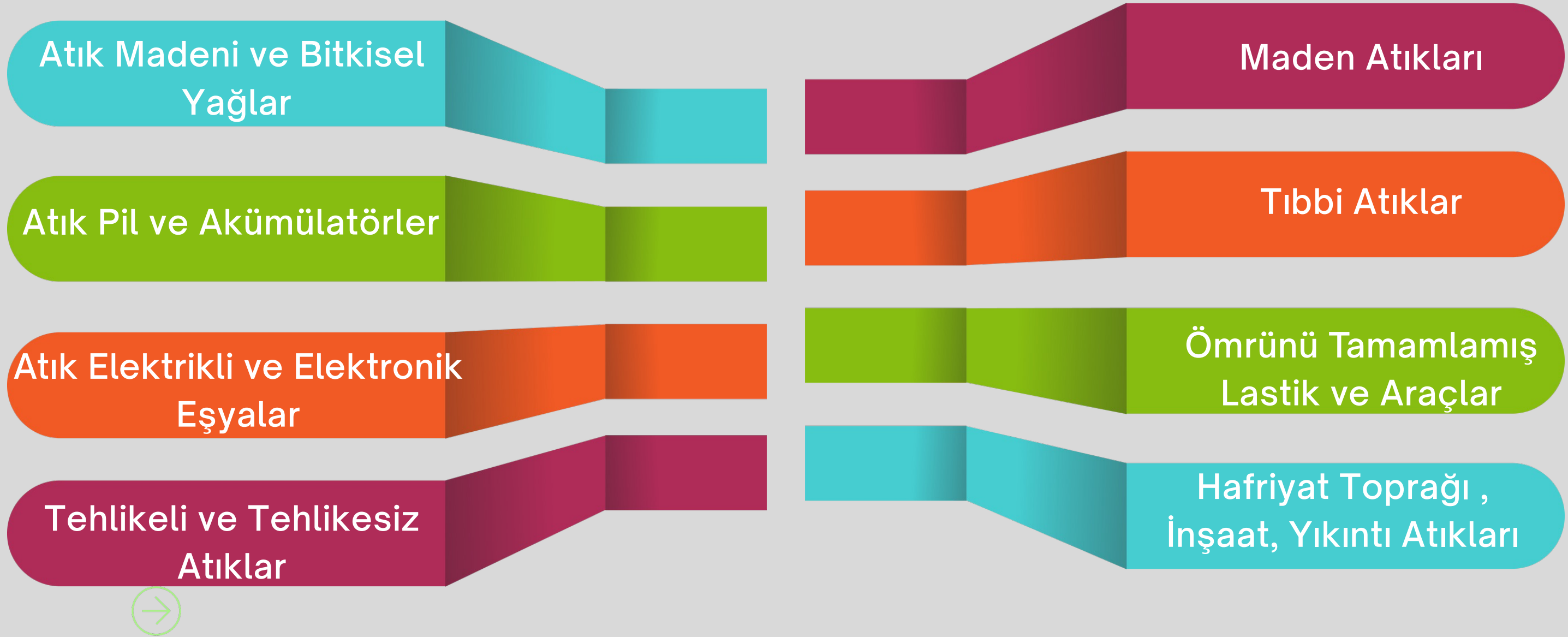
ATIK YÖNETİMİ



*Önleme , Minimizasyon ve Tekrar Kullanım Firmaların Karbon Nötr hedefleri için kritik adımlardır.

- Üretim süreci boyunca atığın oluşmasını önleyen kirlilik önleme yöntemleri uygulanmalı
- Önlemek mümkün değilse en az atık üretecek teknolojiler geliştirilip atık minimizasyonu sağlanması
- Oluşan atıklar mümkün ise tekrar proseste kullanılması
- İleri dönüşüm, atılan malzemeleri onararak, yenileyerek veya başka bir amaçla kullanarak yeni bir şey yaratılması
- Tekrar kullanılamıyorsa uygun geri dönüşüm yöntemleri kullanılmalı
- Tüm bu yöntemler uygulanamıyorsa atıklar uygun enerji geri kazanım tesislerinde geri kazanılması
- Oluşan atıklar enerji geri kazanımı için uygun içeriğe sahip değilse uygun bertaraf yöntemleri ile bertaraf edilmelidir. Bu yöntemlerden düzenli depolama en son yöntem olarak tercih edilmelidir.

ATIK TÜRLERİ NELERDİR?



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

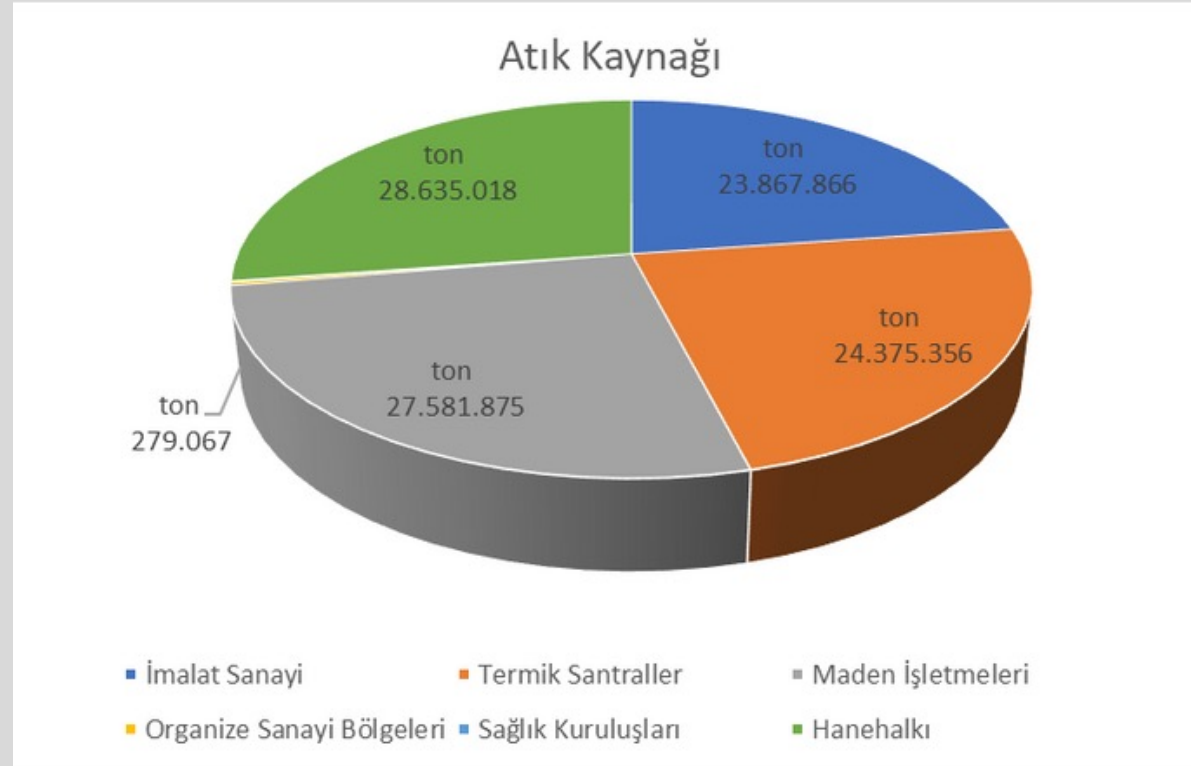
TÜRKİYE'DE ATIK YÖNETİMİ

Oluşan atık miktarı, 2018, 2020	(Ton)					
	Toplam atık miktarı		Tehlikeli atık miktarı		Tehlikesiz atık miktarı	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020
Toplam	94 870 818	104 848 864	15 078 573	30 876 658	79 792 245	73 972 206
İmalat sanayi işyerleri	22 881 144	23 867 866	3 677 320	4 597 274	19 203 824	19 270 593
Termik santraller	26 127 134	24 375 356	13 805	10 012	26 113 329	24 365 343
Maden işletmeleri ⁽¹⁾	17 387 029	27 581 875	11 176 581	26 044 730	6 210 448	1 537 144
Organize sanayi bölgeleri	286 843	279 067	111 733	116 720	175 110	162 347
Sağlık kuruluşları	89 454	109 683	86 916	106 570	2 538	3 113
Hanehalkı ⁽²⁾	28 099 214	28 635 018	12 218	1 352	28 086 996	28 633 665

Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

(1) Dekapaj malzemesi/pasa hariç atık miktarıdır.

(2) Hanehalkından kaynaklı atık miktarı, Belediye Atık İstatistikleri Anketi sonuçları kullanılarak tahmin yöntemiyle hesaplanmıştır.



*TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU 2020 YILI ATIK İSTATİSTİKLERİNDEN ALINMIŞTIR.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OSS ÜYELERİ ATIK DATALARI - 2022

1.2021 yılında faaliyetleriniz sonucu oluşan tehlikesiz atık miktarı nedir?

- a. 0-100 ton/yıl
- b. 100-200 ton/yıl
- c. 200 ton/yıl ve üzeri

2.2021 yılında faaliyetleriniz sonucu oluşan tehlikeli atık miktarı nedir?

- a. 0-50 ton/yıl
- b. 50-100 ton/yıl
- c. 100 ton/yıl ve üzeri

3.Ürün imha hizmeti alıyor musunuz? 2021 yılında imha edilen ürün miktarı nedir?

- a. Hayır
- b. Evet, 0-100 ton/yıl
- c. Evet, 100 ton/yıl ve üzeri

4.Atık yönetimi süreçlerinde çalıştığınız lisanslı bir firma var mıdır?

- a. Hayır
- b. Evet, her yıl sözleşmemiz yenileniyor.
- c. Evet, uzun süreli sözleşmeli olarak çalışıyoruz.

5.Atık yönetimi için sahanızda lisanslı firma tarafından tahsis edilmiş personel veya ekipman mevcut mudur?

- a. Hayır
- b. Evet ise yandaki metin kutusuna detayları yazınız

OSS ÜYELERİ ATIK DATALARI - 2022

55 Firma Katıldı

34 Dağıtıcı

- Tehlikesiz atık oluşumu : 0-100 Ton / Yıl
- Tehlikeli atık oluşumu: 0-50 Ton / Yıl
- Ürün imha hizmeti: Çoğunlukla hayır, 7 firma evet demiş
- Atık yönetimi için çalışılan lisanlı firma: 29 firma hayır demiş

21 Üretici

- Tehlikesiz atık oluşumu : 200 Ton / Yıl üzeri
- Tehlikeli atık oluşumu: 50 - 100 Ton / Yıl
- Ürün imha hizmeti: 9 firma hayır, 12 firma evet demiş
- Atık yönetimi için çalışılan lisanlı firma: 2 firma hayır demiş

Otomotiv ana sanayi firmaları tarafından üretilen tehlikesiz ve tehlikeli atık miktarı ise sırasıyla **48,97 kg/araç ve 7,04 kg/araç;**

Tedarikçiler tarafından oluşturulan atık miktarları ise **5,71 kg/araç ve 0,6 kg/araç** olarak tespit edilmiştir.

GERİ DÖNÜŞÜM SÜREÇLERİ



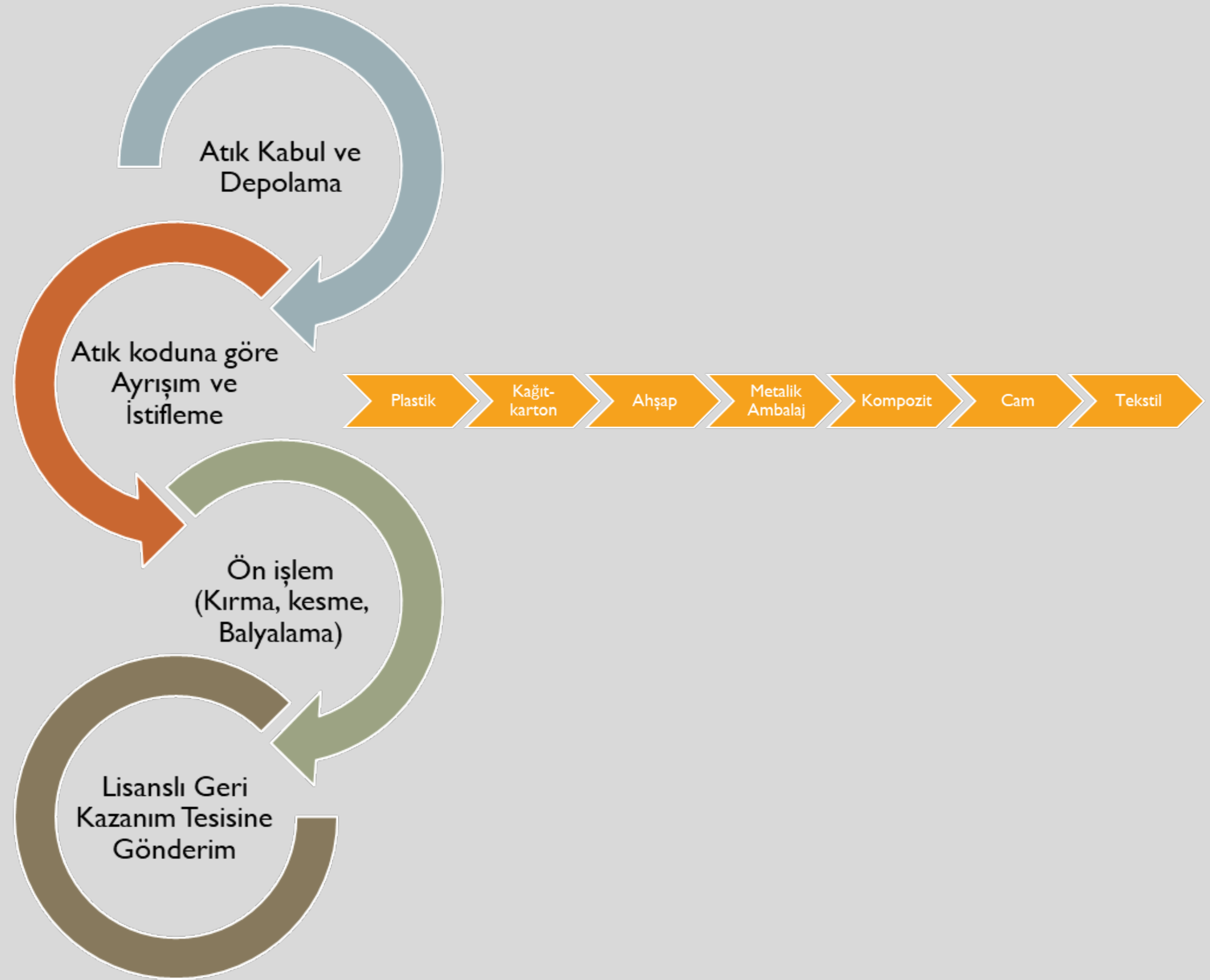
TEHLİKESİZ
ATIK GERİ
KAZANIM
PROSESİ



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

TEHLİKESİZ ATIK GERİ KAZANIM PROSESİ



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

GERİ DÖNÜŞÜM NELER KAZANDIRIR?

1

ATIK KAĞIT

1 Ton Kağıt Geri Kazanırsa;

- 177 Ton sera gazı salınımı engellenir.
- 17 adet ağaç geri kazanılır.
- %40 enerji tasarrufu sağlanır.



2

ATIK PLASTİK

1 Ton Plastik Geri Kazanırsa;

- 16 varil petrol tasarruf edilir.
- 41 Ton sera gazı salınımı engellenir.
- %95 enerji tasarrufu sağlanır.



3

ATIK CAM

1 Ton Cam Geri Kazanırsa;

- 100 litre petrol tasarrufu sağlanır.
- 30 Ton sera gazı salınımı engellenir.
- 1.5 m3 depolama alanı tasarrufu sağlanır.



4

ATIK METAL

1 Ton Metal Geri Kazanırsa;

- %90 enerji tasarrufu sağlanır.
- 95 Ton sera gazı salınımı engellenir.
- Alüminyum atıkların geri kazanımı ile %99 baca gazı emisyonu azalır.



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

GERİ DÖNÜŞÜM NELER KAZANDIRIR?

Son yıllarda Türkiye'de geri dönüşüm konusunda artan hassasiyet, Paris İklim Anlaşması'nın onaylanmasıyla yeniden gündeme geldi

TÜRKİYE'DE YILLIK GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEN PLASTİK ATIK



**1,1 MİLYON
TON**



SEKTÖRDEKİ
İŞLETME SAYISI
1.300



SEKTÖRDE İSTİHDAM EDİLEN
TOPLAM KİŞİ SAYISI
350 BİN



GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ
PLASTİKTEN MAMUL
İHRACATI **1,21 MİLYAR
DOLARA YÜKSELDİ**



Geri dönüşüm sayesinde yıllık **1 milyar dolardan fazla** plastik ham madde ithalatının önüne geçiliyor

Plastik geri dönüşüm sektörü 2030 itibarıyla plastik ham madde **carî açığını %36 azaltma** potansiyeli sunuyor

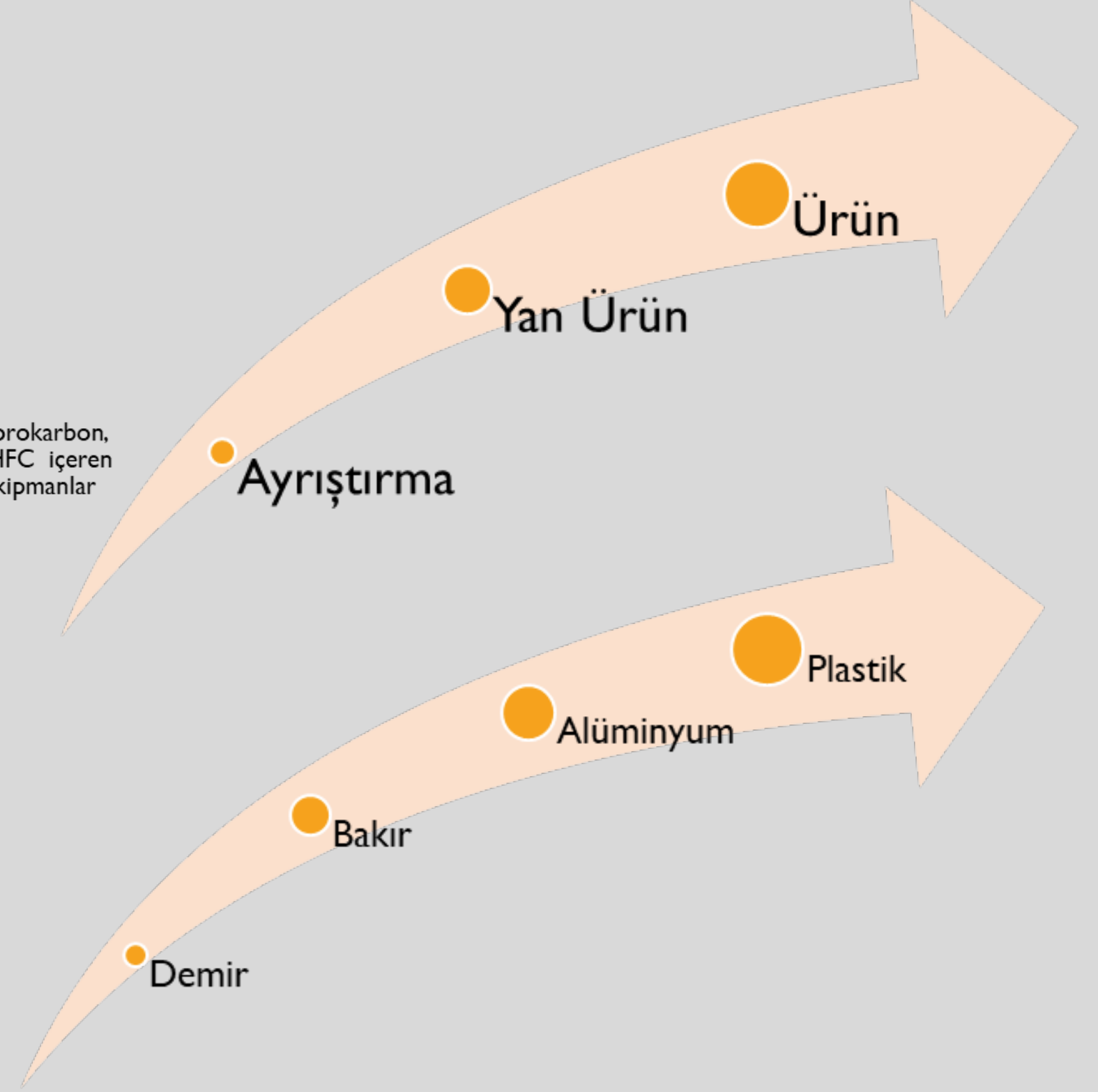
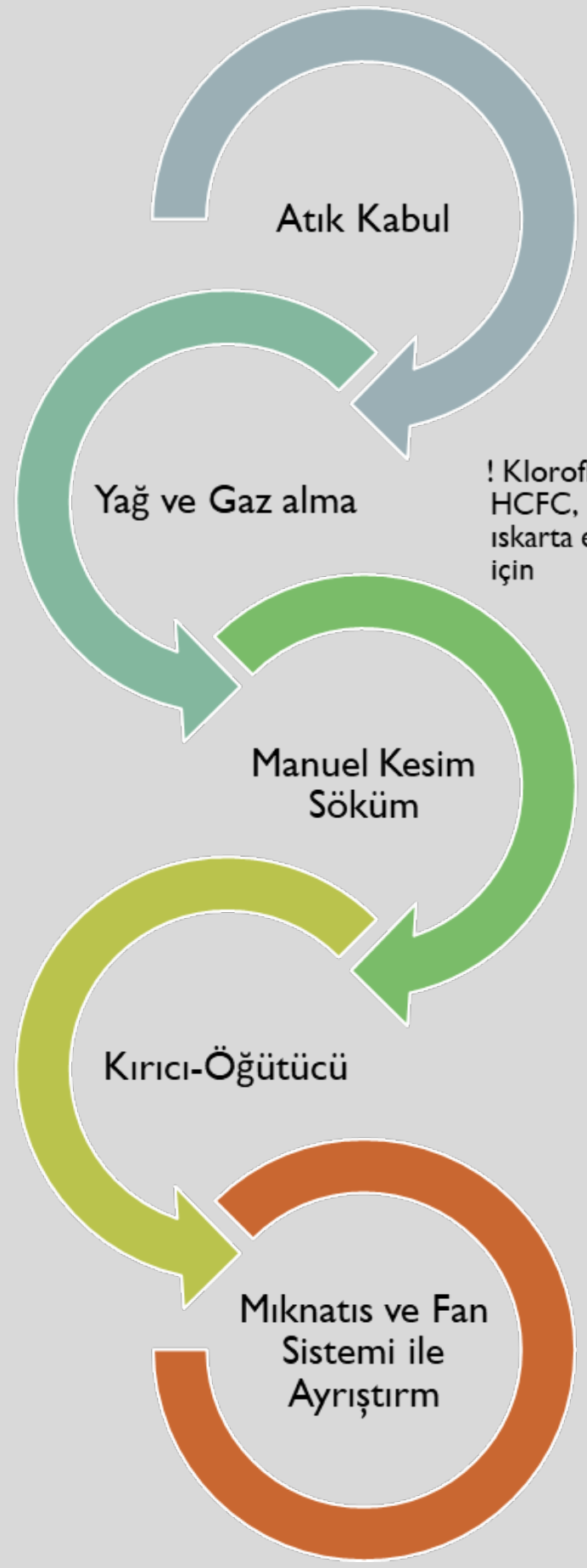
GERİ KAZANIM ORANI



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

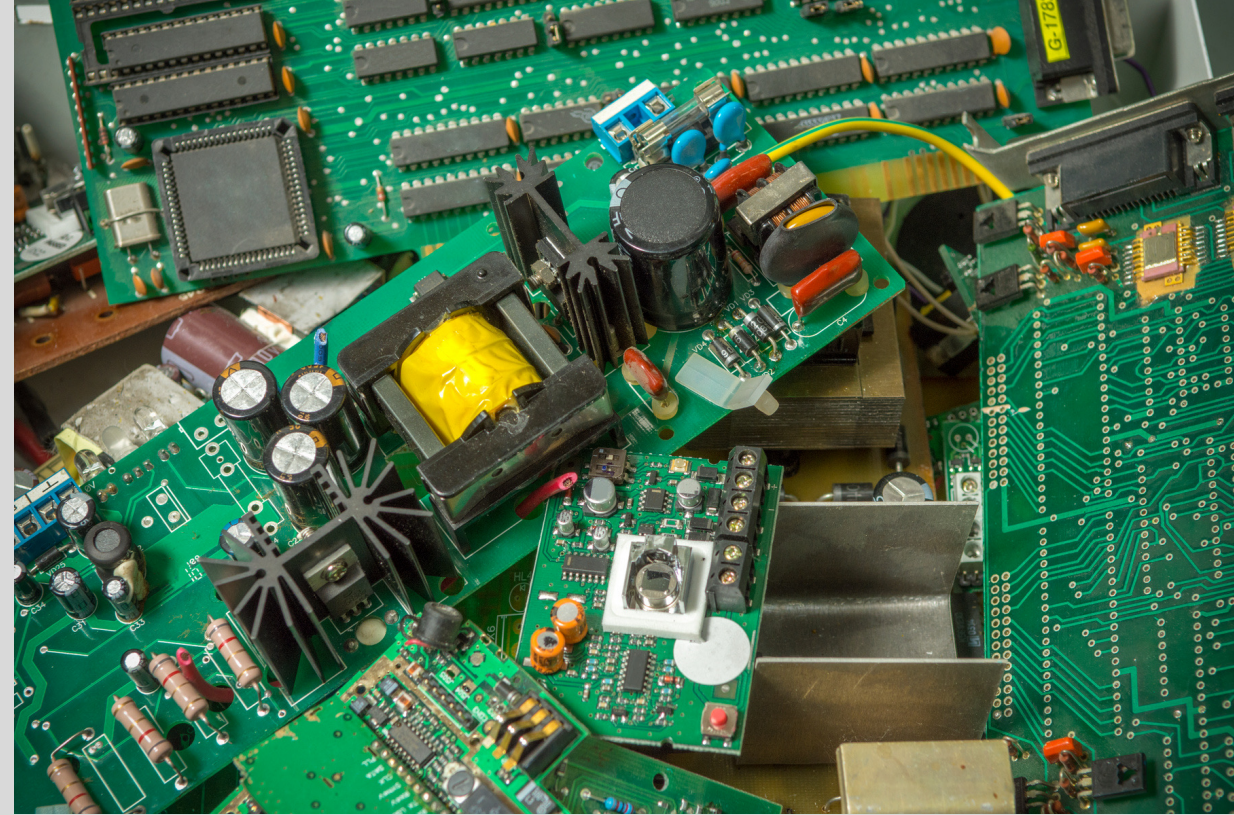
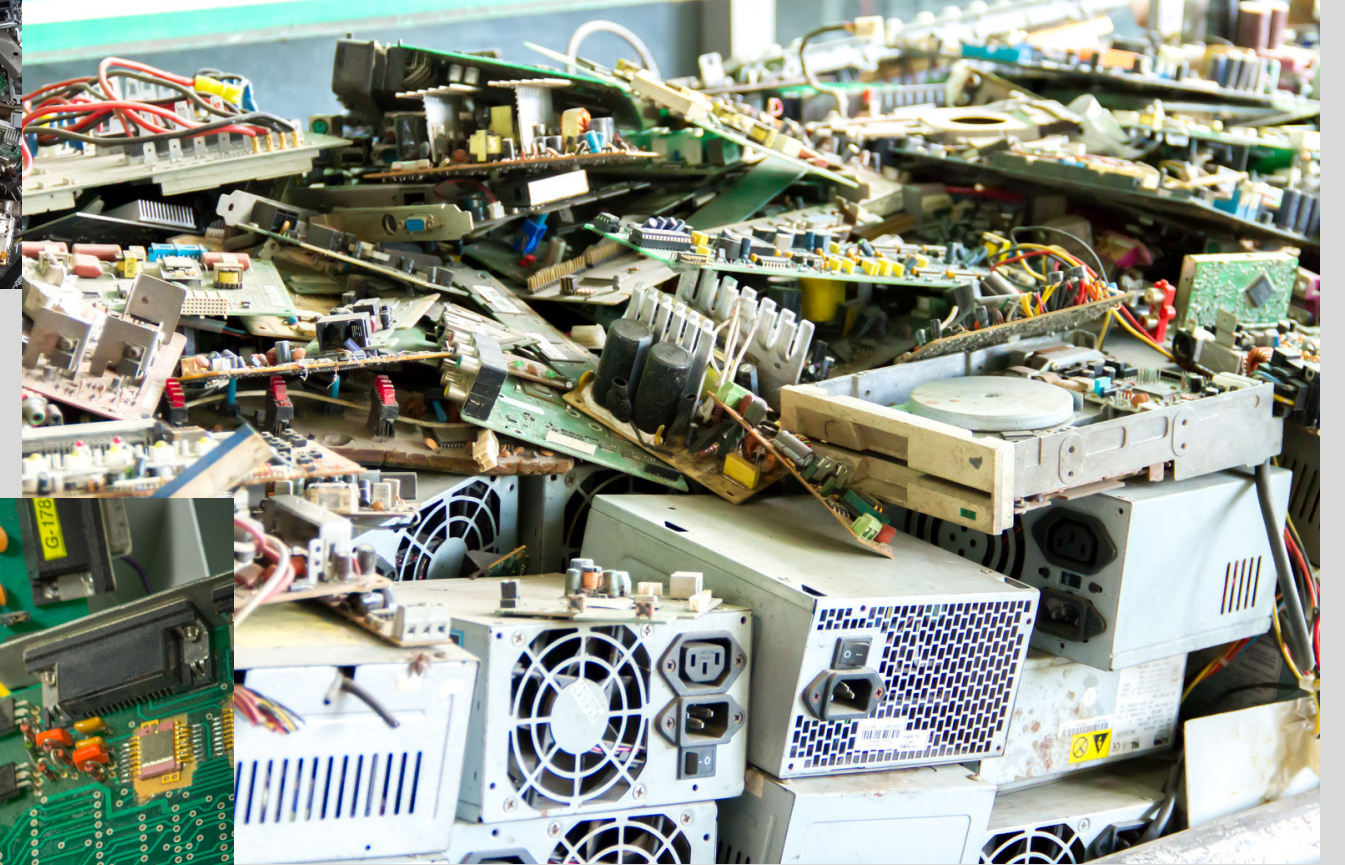
ATIK ELEKTRİK Lİ ELEKTRONİK EŞYA İŞLEME PROSESİ



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

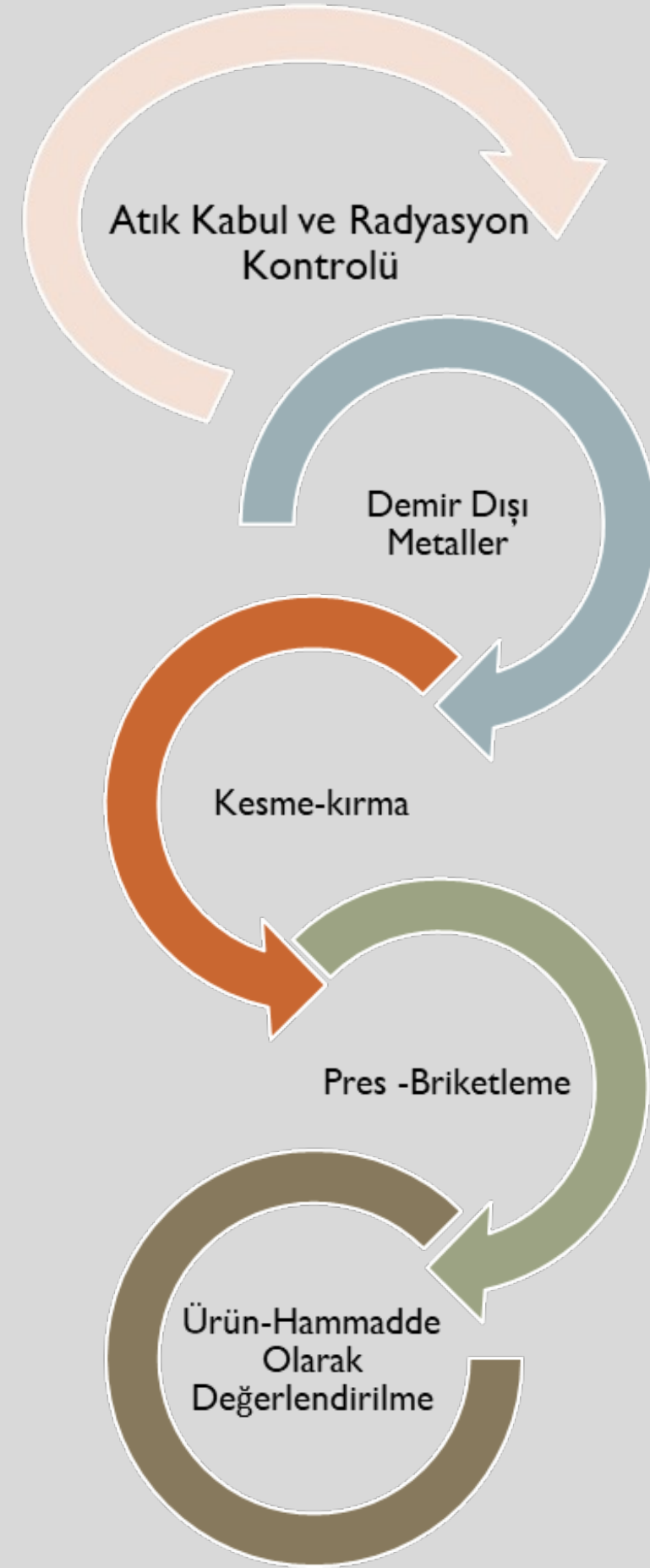
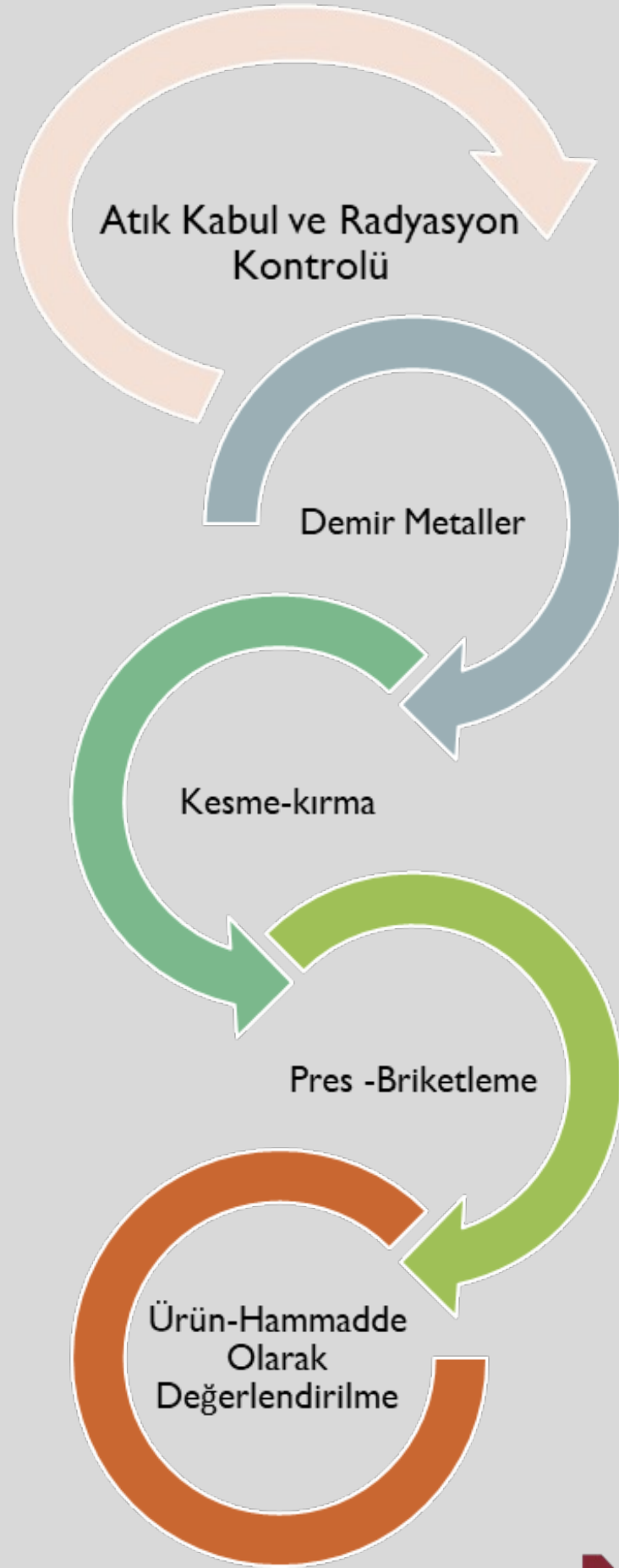
ATIK
ELEKTRİKLI
ELEKTRONİK
EŞYA İŞLEME
PROSESİ



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

METAL ATIK İŞLEME PROSESİ



(Bakır, Alüminyum, Bronz-Pirinç, Kurşun, Kalay)

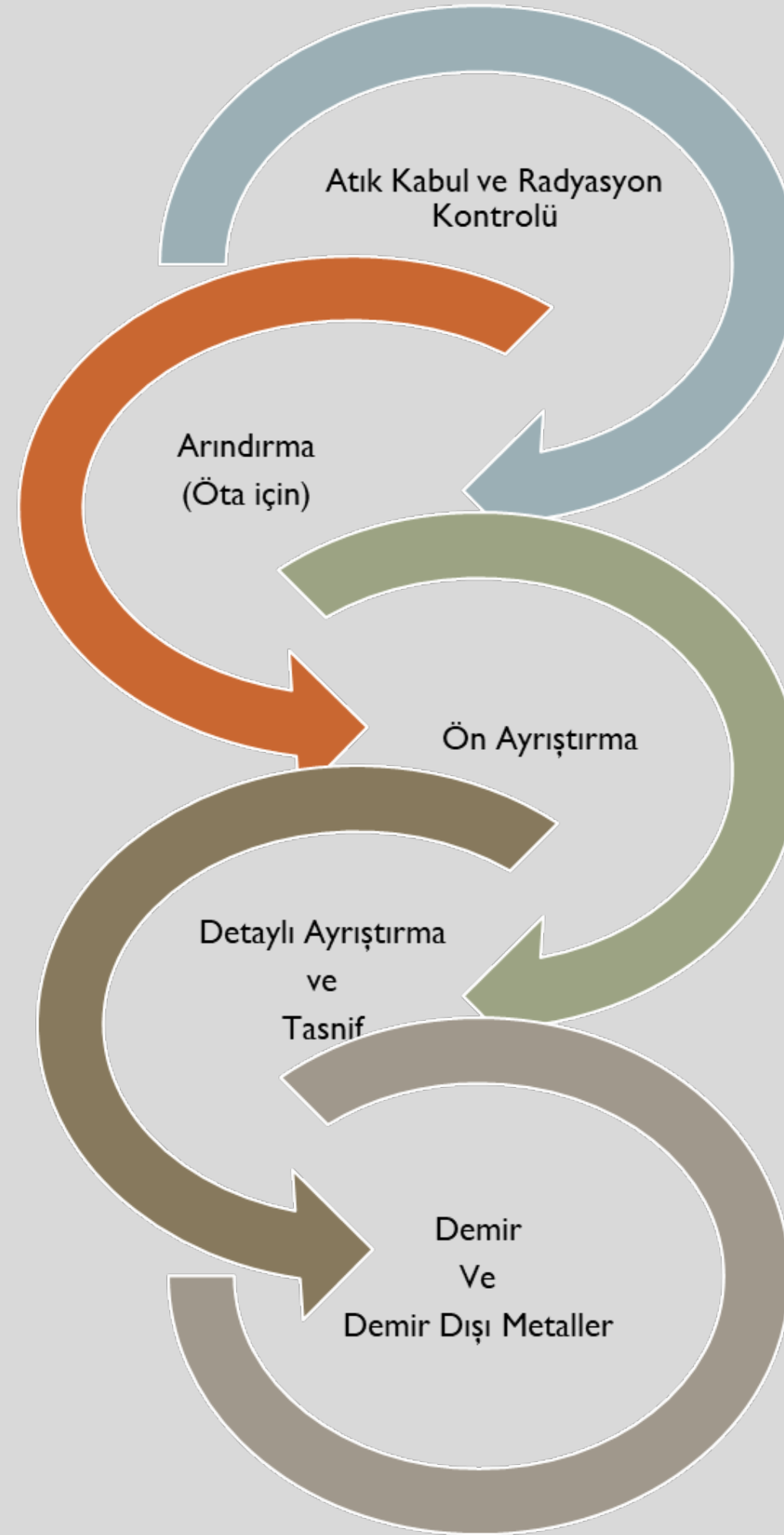
MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

METAL ATIK
İŞLEME
PROSESİ



METAL ATIK VE ÖTA İŞLEME PROSESİ



ÜRÜN İMHA PROSESİ

Atık Kabul ve
Kantar

Tesise Giriş ile
Eş Zamanlı
Kamera Kaydı
Alınması

Aynı Gün İmha
Yapılamayacağı
Durumlarda Kilitli
ve Kontrollü
Alanlarda
Ürünlerin
Bekletilmesi

İmha İşlemlerinin
Yapılması-
Kırıcı/Manuel
yöntemlerle

Oluşan Çıktının
İçeriğine Göre
Ürünün ya da
Atığın
Değerlendirilmesi

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

ÜRÜN İMHA
PROSESİ



SIFIR ATIK

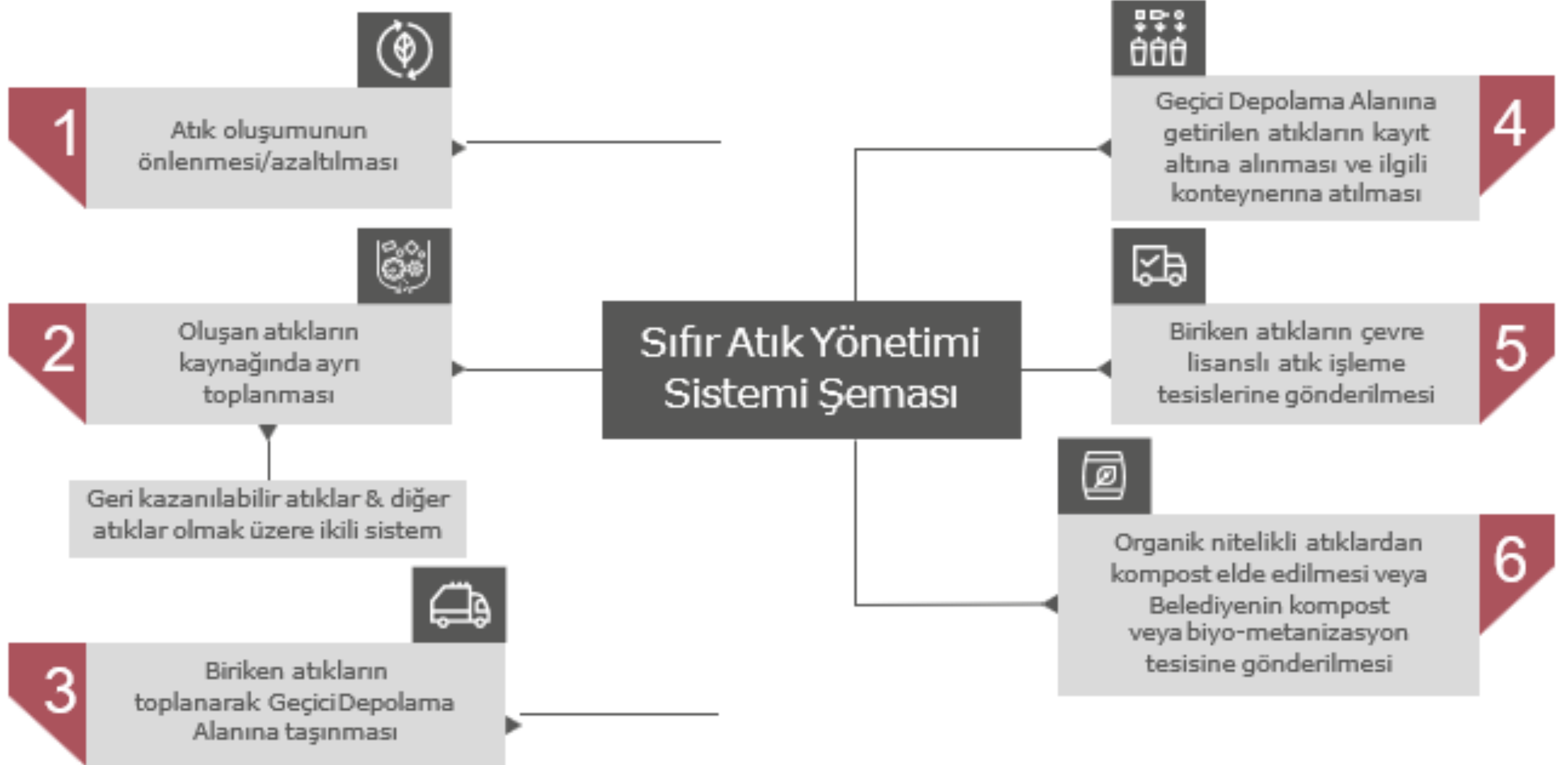
İsrafın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, oluşan atık miktarının azaltılmasını, etkin toplama sisteminin kurulmasını, atıkların geri dönüştürülmesini kapsayan atık önleme yaklaşımı olarak tanımlanan bir hedeftir.

Sıfır atık projesinin amacı nedir?



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE SIFIR ATIK - FORD



Enerji tüketimindeki azalma ile verimliliği arttırmayı hedefleyen Ford, üretim tesislerinde geri dönüşümün ve geri kullanımın önemini farkettikten sonra bu alana daha da fazla yoğunlaşmaya başlamış ve Depolamadan Sıfır Atığa “Zero Waste to Landfill” projesini başlatmışlar.

Avrupa'daki toplam 12 tesiste başlatılan proje ile 6000 ton atık 5 yıl içerisinde depolama alanlarına gitmeden geri dönüştürülmüş.

Bu atık miktarı yaklaşık olarak 12,000 kişilik bir nüfusun üreteceği atığa ya da 1.2 milyon araba üretiminde çıkacak atığa eşdeğerdir.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE SIFIR ATIK - FORD

How to go **Zero Waste-to-Landfill** in Five Years



Ford'un attığı adımlar ve uyguladığı metodolojiler sayesinde 5 yıl içerisinde ulaşılan hedef ise çarpıcı.

- Paketleme parçalarından artan plastik ve kağıt malzemeleri geri dönüştürülüyor ve kullanılıyor.
- Üretim sırasında açığa çıkan kullanılmayacak metaller geri dönüştürülüp üretim hattında tekrardan faydalanılıyor.
- Tedarikçilerinden gelen kullanılmayan veya artan malzemeler geri iade ediliyor.
- Enerjiye dönüştürülebilecek atıklar, özellikle sanayi yağı ve boya atıkları farklı yöntemlerle elektrik enerjisine dönüştürülerek tesiste tekrardan kullanılıyor.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE SIFIR ATIK - SUBARU

Çevreye karşı hissettikleri sorumluluk ile beraber sıfır atık dönüşümüne giden **Subaru Mayıs 2004'ten beri hiçbir şekilde atıklarını depolama alanlarına yollamıyor.**

Ayrıca Indiana'daki tesis ABD'de ilk **"Zero-Landfill"** statüsünde.

Yani üretim sırasında ortaya çıkan atıklar ya geri dönüştürülüyor ya yeniden değerlendiriliyor ya da farklı yöntemlerle enerjiye dönüştürülüyor.

Bu proje sonrası elde edilen datalara göre ortalama bir hanenin atık üretimi Subaru Indiana tesisinden daha fazla .

Subaru'nun sıfır atık hamlesi firmaya ekonomik olarak firmaya kazanç sağlamış olsa da çevreye verdiği yarar da bir o kadar önemli. Sadece 2006 yılında 11.000 ton çelik geri dönüştürülerek yeniden kullanılmış. Ayrıca yaklaşık 1500 ton civarında kağıt ve 1000 ton civarında ahşap ürünler de geri dönüştürülerek 31,000 ağacın kesilmesi önlenmiş.



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE SIFIR ATIK - HONDA



Honda da fabrikasını sıfır atık felsefesine göre düzenleyen firmalardan biri hatta çalışmalarını da bir o kadar önceden başlamış. 2001 yılında Alabama, ABD'de açtığı fabrikası açıldıktan kısa bir süre sonra "Landfill-free" statüsüne kavuşmuş. 2001 yılında ürettiği her araba için ortalama 30.84 kg atık üretirken günümüzde bu değer yaklaşık %93 azalarak 0.81 kg a kadar düşmüş.

Örneğin; 2010 yılında 9400 ton civarında artan döküm kalıpları yeniden dönüştürülerek farklı amaçlarla fabrika içinde kullanılmıştır. Ayrıca geliştirdikleri yeni metal kesme tekniği ile beraber açığa çıkan artık metalde de büyük bir düşüş görülmüştür. Öyle ki bir yılda tam tamına 22 ton atık metal üretimi azalmış .

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE SIFIR ATIK - TOYOTA

Birincil örneklerden olan ve birçok alanda sıfır atığı amaçlayan bir diğer şirket: **Toyota**. Firmanın Kuzey Amerika'daki tesislerinde atıkların azaltılması, tekrar kullanılması ve geri dönüşüm sayesinde [900 milyon pound](#)'dan fazla tasarruf sağlandı.

Amerika Birleşik Devletler Sıfır Atık Bina Konseyi kurucu üyelerinden olan firma 10'u üretim fabrikası olmak üzere 27 Kuzey Amerika tesisinin sıfır atık konusunda ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı tarafından [WasteWise Partner of the Year](#) ödülünü kazanan firma sıfır atık konusunda çalışmalarını sürdürüyor.



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE "MGD"

Hakkımızda

MGD

Marmara Geri Dönüşüm

1970 yılında hurda metal ticareti yaparak çıktığımız yolda bugün; Gebze (Merkez) ve Manisa - Turgutlu'da toplam 35.000 m2 alan üzerine kurulu entegre geri dönüşüm tesislerimiz, sahip olduğumuz lisanslar ve güçlü altyapımız ile atığın her noktasında öncü olarak faaliyet gösteriyoruz.

Sektörün ihtiyacı olan birikime sahip olmakla yetinmeyip tedarikçilerimizle birlikte kendimizi ve faaliyetlerimizi sürekli olarak geliştirmeye devam ediyoruz.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM



Hakkımızda



135
Çalışan



50
İş Ortağı



5000
Ton/Ay Atık

MGD

Marmara Geri Dönüşüm

Tüm faaliyetlerimizde çevreyi koruma bilinci ve sorumluluğu ile hareket ederek; MGD ailesini oluşturan, kendisine güç veren çalışanlarımız ve tedarikçilerimizle birlikte "atığın kalbinde" olmaya devam ediyoruz.

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNDE "MGD"

Hizmetlerimiz

- 1 Tehlikeli ve Tehlikesiz Atık Geri Dönüşümü
- 2 Buzdolabı ve Beyaz Eşya Geri Dönüşümü
- 3 Hurda Metal İşleme ve İthalat
- 4 Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme
- 5 Tehlikesiz Atık Ön İşlem
(Tehlikesiz Atık ve Ambalaj Atığı Toplama Ayırma)
- 6 Ürün İmha ve Tesis Sökümü

MGD
MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ

amazon

arçelik

ANADOLU GRUBU

TOKSAN
OTOMOTİV

aps
APS Ambalaj-Kozmetik
Ürünleri Sanayi A.Ş.

P&G

MUTLU
AKÜ

hepsiburada.com

AK-PRES

SIEMENS

KONVEYÖR

TOFAŞ

HONDA
The Power of Dreams

COLGATE-PALMOLIVE

ABB

BILNET

farplas

DECATHLON

Eczacıbaşı
İPEK KAĞIT

AYGAZ

baymak

ALARKO

B/S/H

Panasonic

Tupperware

MITSUBA
MITSUBA TEKLAS TURKEY OTOMOTİV A.Ş.

BİRİNCİ

Pratt & Whitney
A United Technologies Company

TEKNOROT

FATER



SORU

-

CEVAP



MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM

TEŞEKKÜRLER

MGD

MARMARA GERİ DÖNÜŞÜM



www.mgdLtd.com.tr



@mgd-marmara-geri-dönüşüm