

YÖNETİM *bakış açısıyla*

- **SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA**
- **ATIK ve KİMYASAL Yönetiminde**
 - *Teknik Emniyet - Güvenlik Konuları*

Dr. Caner Zambak

Türkiye Madenciler Derneği, Çevre Koordinatörü

Türkiye Kimya Sanayicileri Derneği, Çevre Danışmanı (1994-2018)



Yıldız Teknik Üniversitesi

Fen-Edebiyat Fakültesi – Kimya Bölümü

Endüstriyel Kimya Dersi

21 Nisan 2021

Zoom

Toplumların MAKRO-DÜZEY Sorunları:

....??.....

....??.....
19. Asır

1950'ler

1960'lar

1970'ler

1990'lar
.....

YİYECEK ve BARINAK

(Temel İhtiyaç)

ÜRETİM ve İMALAT

(Medeniyet)

HIZLI NÜFUS ARTIŞI

(İhtiyaç Artışı – SOSYO-EKONOMİK SORUNLAR)

ENDÜSTRİYEL GELİŞME

(Üretim ve Atık Artışı – Çevresel Sorunlar)

ENDÜSTRİYEL KİRLİLİK

(Etkin Atık Yönetimi – Çevre Koşullarında İyileşme)

SOSYAL

EKONOMİK

ÇEVRE

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

MÜTHİŞ BİR ÇABA GEREKTİREN **ZOR** ve KORKUTUCU bir KONU

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Amaç:

şimdiki ve gelecek kuşaklar için,
tüm toplum bireylerine daha iyi bir yaşam kalitesi
sağlamak

Yarı resmi tanım:

World Commission on Environment and Development
(WCED). *Our common future*. Oxford: Oxford University
Press, 1987 p. 43. (the BRUNTLAND REPORT)

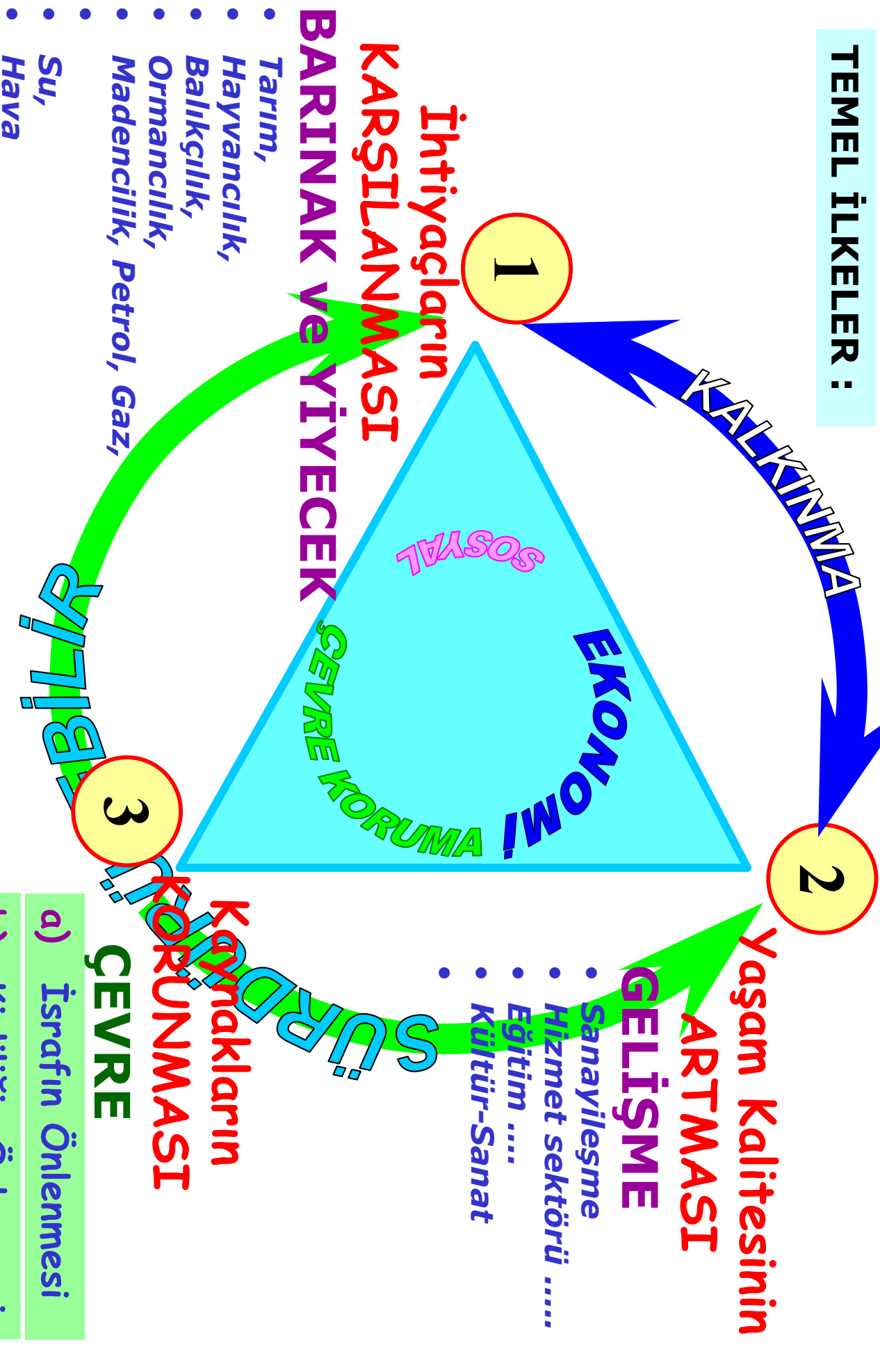
**"gelecek kuşakların ihtiyaçlarını sağlama olanaklarından
ödün almaksızın,
günümüzde yaşayanların ihtiyaçlarını sağlama amacıyla yaptıkları**

GELİŞME uygulamaları"

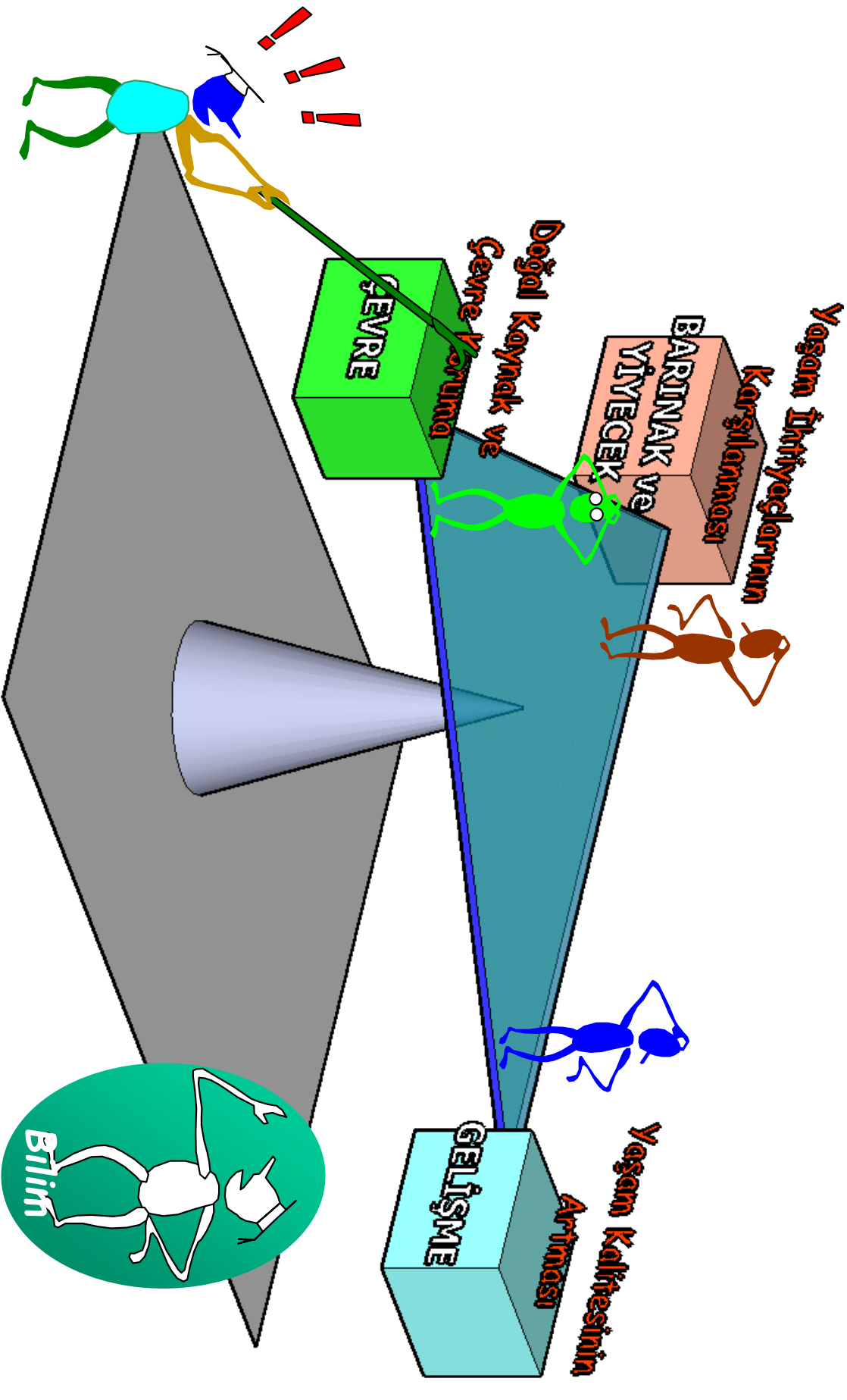
KALKINMA çabaları

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

TEMEL İLKELER :



KALKINMANIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ



- Eğitim,
- Yatırım,
- Denetim,
- Teşvik,
-

"Çevre"

denilince;

hemen akıla

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

gelmektedir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

denilince de

hemen akıla

"Çevre"

gelmektedir.

Tematik SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA - Çevre denklemini (?)

· Kavramsal Yaklaşım

$$\frac{A - B}{C + A'} \geq 1.0$$

ÇEVRESEL
VARLIKLAR

Doğal Kaynaklar

(Su, Madenler, Ormanlar, Yakıt, ...)

+

Hava, Su, Toprak
Kalitesi

(Flora, Fauna YAŞAM ORTAMI)

-

Kaynak
Kullanımı

Yiyecek, Tüketim
Sanayi Kullanımı

+

Atık
Üretimi

Evsel Atıklar
Sanayi Atıkları

Yaşam Kalitesi/Kalkınma
GEREKSİNİMLERİ

GELECEK KUŞAKLARIN İHTİYAÇLARI

DAHA İYİ

Yaşam Kalitesi

+

Doğal

Kaynaklar

+

Hava, Su, Toprak Kalitesi

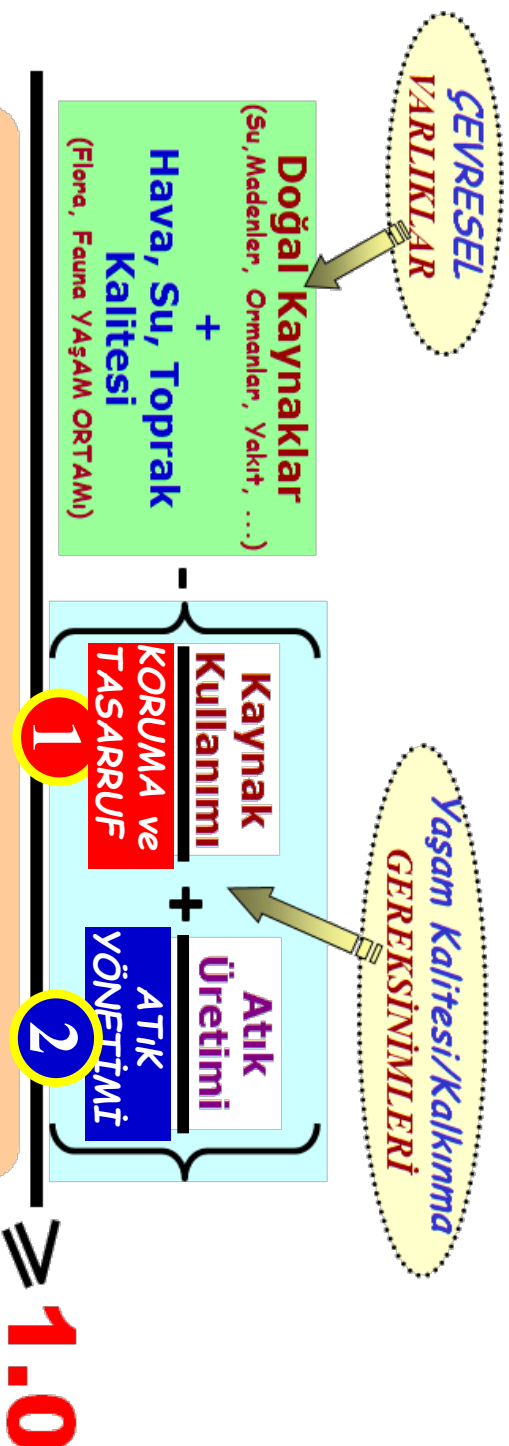
ÇEVRESEL VARLIKLAR

(Gelecek Nesillerin)

≥ 1.0

KALKINMANIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ İÇİN YÖNETİM YAKLAŞIMLARI

$$\frac{A - \{B_1 + B_2\}}{C + A'} \geq 1.0$$



1. Kaynak Koruma ve Tasarruf
2. Etkin Atık Yönetimi
3. Yeşil Altyapı – Tesis Yapımı

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN YÖNETİM YAKLAŞIMLARI
(YEŞİL YÖNETİM)

B ve C'de yapılacak AZALTMALAR
Bu denklemin SAĞLANMASINA
Yardım Edecektir.....

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK için YÖNETİM YAKLAŞIMLARI

1. Kaynak Koruma ve Tasarruf
2. Etkin Atık Yönetimi
3. Yeşil Altyapı – Tesis Yapımı

Bilgi - Bilim - Mühendislik

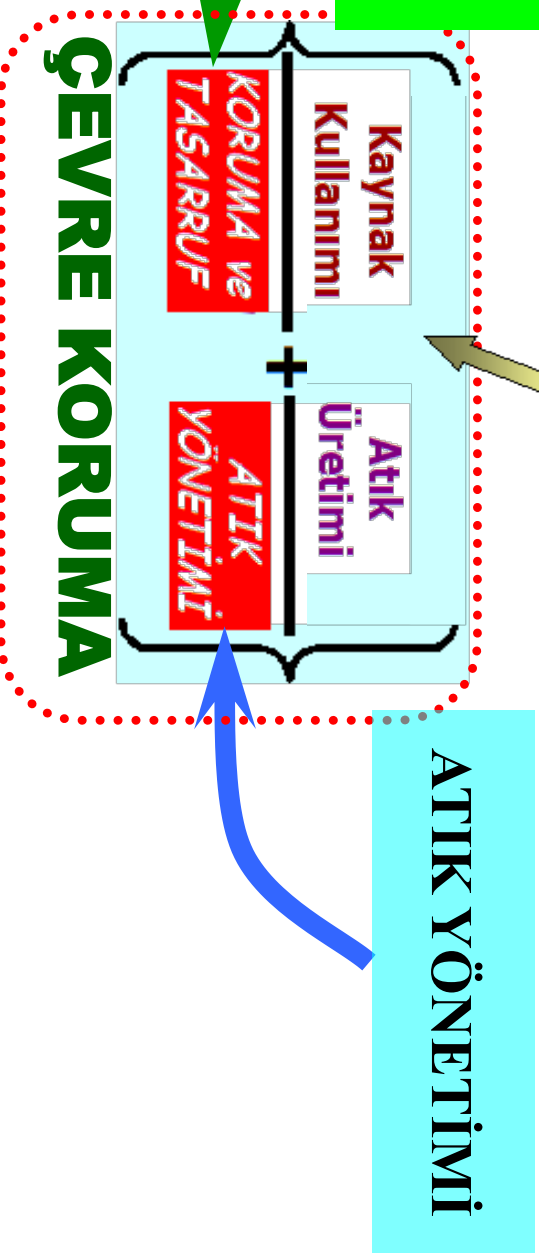
TEMEL ÇEVRE SORUNLARI

ve ÇEVRE DOSTU YAŞAM İLKELERİ

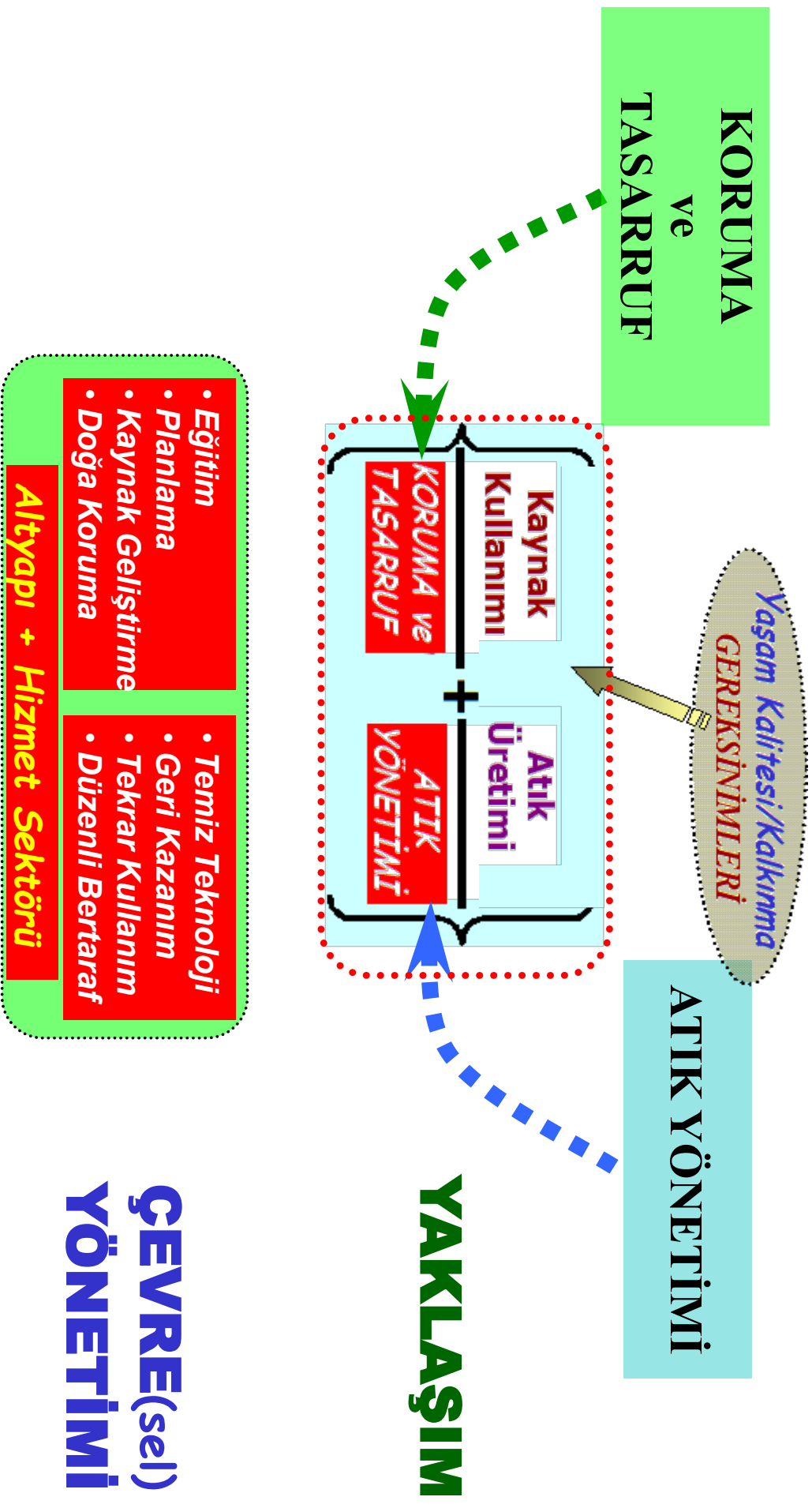
- *Alici ortamının* (hava, su ve toprak kalitesi) bozulması
- *Flora ve Fauna* (ve İNSAN Sağlığı !) üzerindeki olumsuz etkiler
- *Doğal Kaynakların* israfı

Yaşam Kalitesi/Kalkınma
GEREKİNİMLERİ

KORUMA
ve
TASARRUF



Bütüncül ÇEVRE KORUMA Kavramı



DENETİM, YAPTIRIM

Günlük yaşamımızdaki davranışlarımız ve kullandıklarımızın gelişerek değişmesine RAĞMEN, yaşam için gerekli:

- *Su*
- *Hava*
- *Gıda, Barınak*

gibi bazı gereksinimlere olan bağımlılığımız DEĞİŞMEMİŞTİR.

KORBU

yoruz; çünkü,

Günümüzdeki Yaşam kalitesini arttırmaya çalışırken,

ÇEVRESEL VARLIKLARIN hoyratça kullanıldığını görüyor

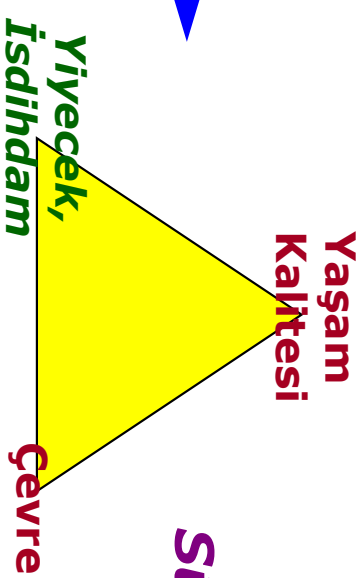
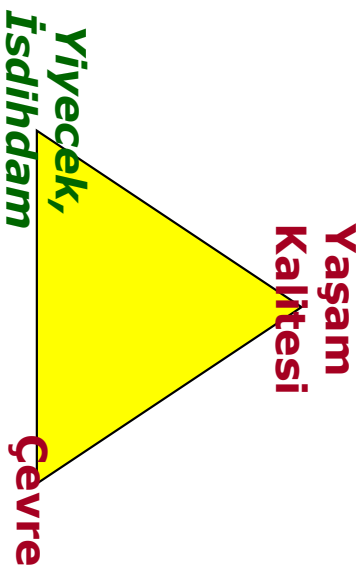
ve **Gelecek Kuşakları** tehlikeye attığımızı hissediyoruz.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

BOYUTLAR :

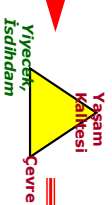
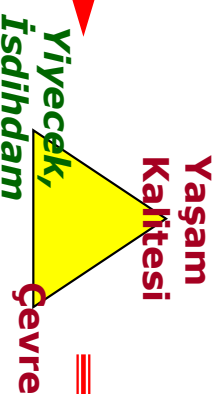
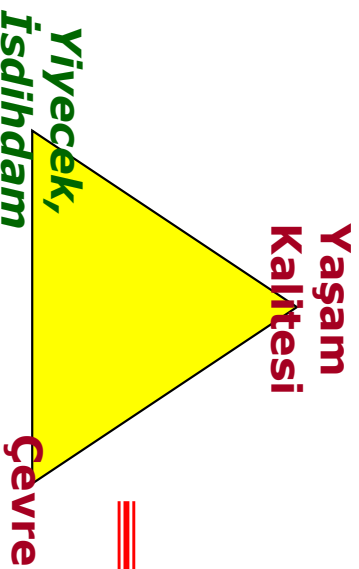
- SOSYAL
- EKONOMİK
- ÇEVRE

ARZULANAN:



Sürdürebilme !

KORKULAN:



?

KORKU

- İnsanlar bilmedikleri şeylerden korkarlar - *Doğaldır !*
- İnsanları **KORKUTMAK** kolay, ama **İNANDIRMAK** zordur

KORKU NEDENİ

- Sağlık, can ve gelecek GÜVENLİĞİ - *Tehlike, Risk*
- Gelecek GÜVENLİĞİ - *Yaşam Kalitesi*

Korkmuş insan kolayca YÖNLENDİRİLEBİLİR !

Tarih boyunca, toplumların yönetiminde kullanılan yönetim araçları:

DİN BASKISI + FİZİKSEL GÜÇ

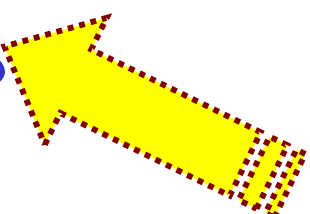
+ Çevreyi Kaybetme Korkusu

KORUKU NASIL YENİLİR ?

- BİLGİLENME
- ÖNLEM ALMA



RİSK YÖNETİMİ



İLETİŞİM

(Toplumsal Bilgilendirilmesi)

ÇEVRESEL ZARAR (TEHLİKE) İrdelemesi

Neden ?

TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknik Emniyet

Toksisite

Kanser Yapıcılık

Biyolojik Etki

TEHLİKELİ
(Zararlı)

RİSK
YÖNETİMİ

• DOZAJ

• MARUZİYET

Neye ?

**YAŞAM
ORTAMI**

ALICI ORTAM
(Hava, Su, Toprak)

(Fiziksel) • Yaşam Mekanı

• İnsan Sağlığı

• Flora

• Fauna

} Çeşitliliği, Kalitesi

Nasıl ?

Doğrudan

Dolaylı

• Fiziksel Hasar

• Zehirlenme

• Genetik Değişiklik

• Enfeksiyon

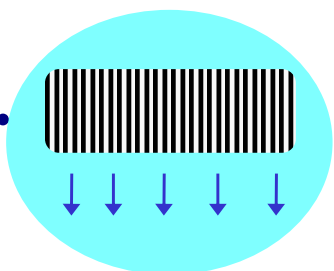
•

**BESİN
ZİNCİRİ**
yoluyla

Risk

(Olası Tehlike)

TEHLİKE
UNSURLARI



GÜVENLİK

- Fiziksel - Emniyet
- Ekonomik
- Sosyal
- Politik

Risk

YÖNETİMİ

İRDELEME - KARAKTERİZASYON

“*Tehlike Unsurları*”nı:

- Algılama
- Özelliklerini Anlama
- Etkilerini İrdelenme

“*Etkilenen*” in:

- Dayanım Gücünün Anlaşılması
- Olası Etkilerin İrdelenmesi
- Kabul Edilebilir Etkilerin Saptanması

KARAR VERME

• ORTADAN
KALDIRMA

• EYLEM

• ÖNLEM
ALMA

KİRLİLİK - TEMİZLİK Kavramı

*Ekolojik Çevre
Birimlerindeki*

ÇEVRE
KİRLİLİĞİ



Temizliğin

İNSANLARI

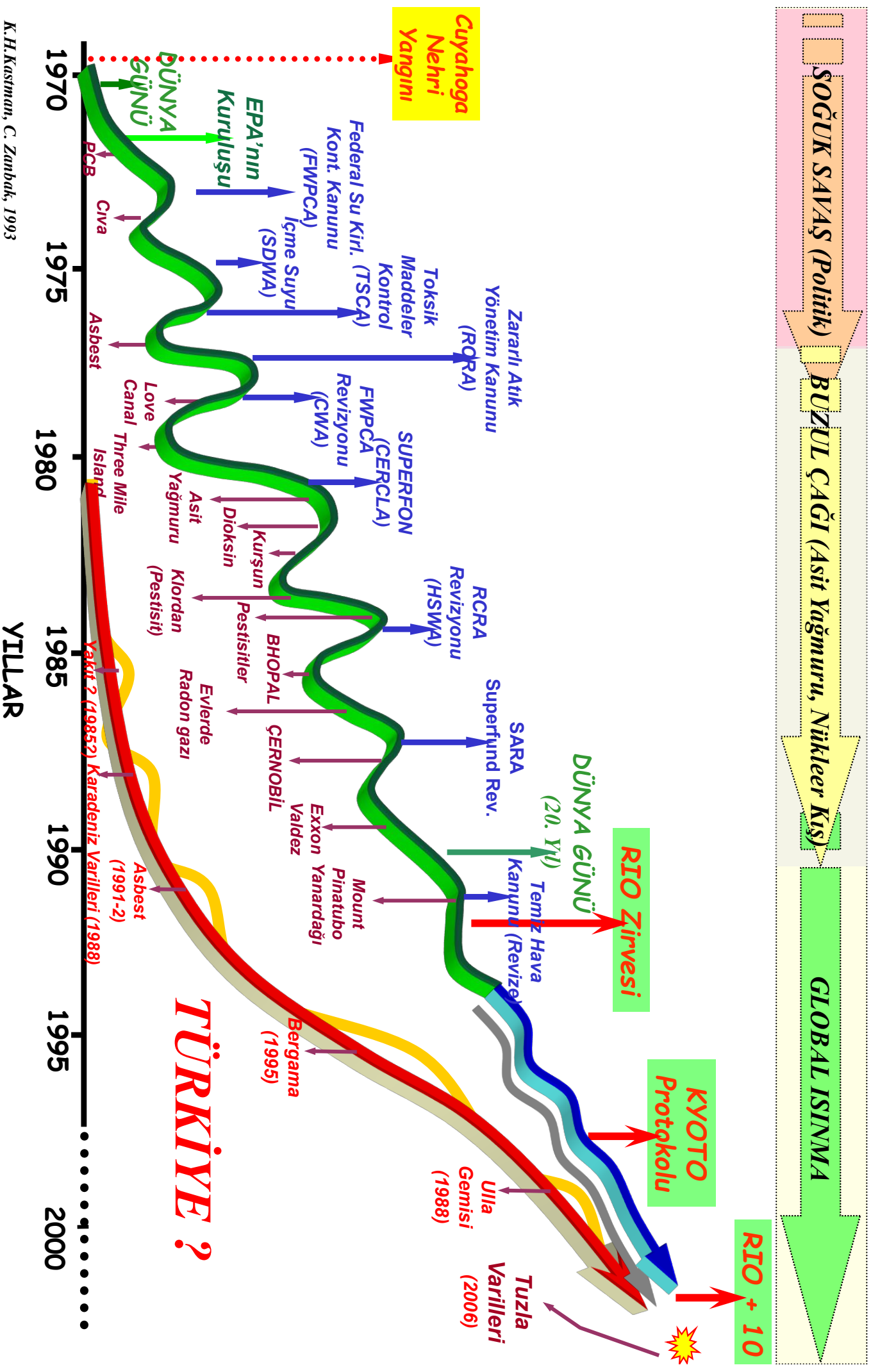
Rahatsız Edici Düzeyde AZALMASI

Ne kadar temiz, TEMİZdir? veya Ne kadar kirli, KİRLİdir?

Duyarlılığınıza bağlıdır !!!

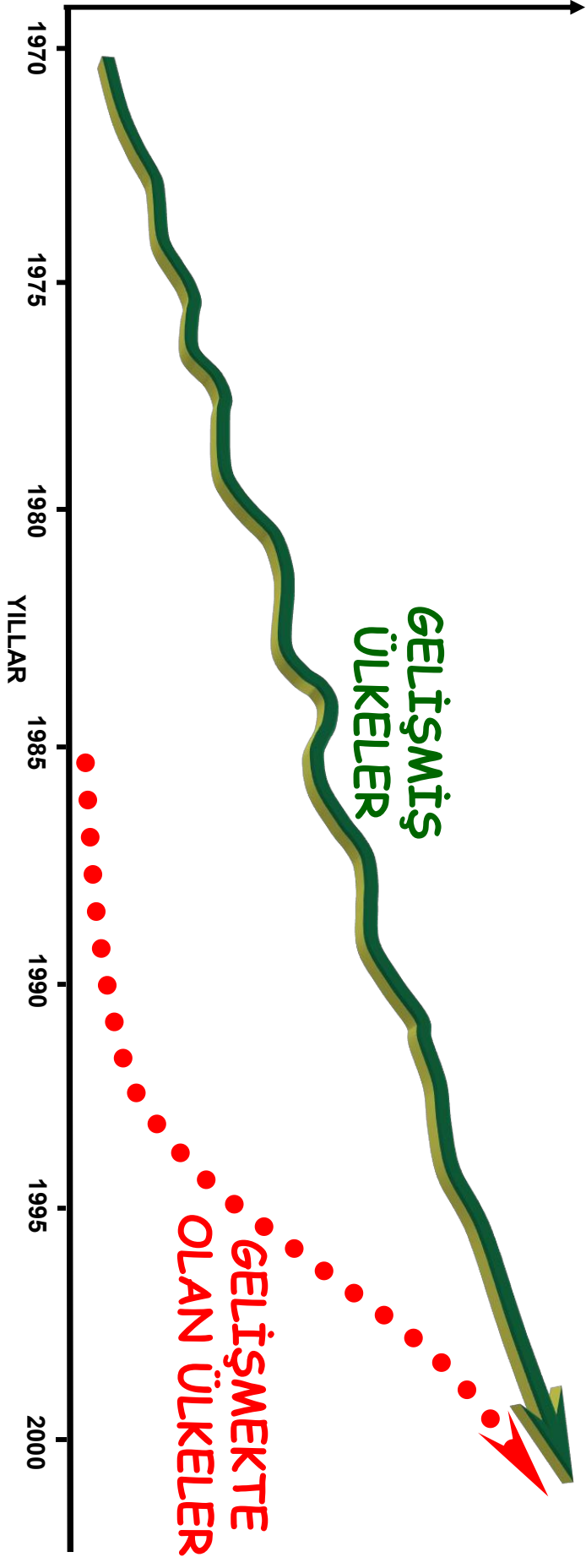
A.B.D. ve Türkiye'de ÇEVRE DUYARLILIĞI ARTIŞI

Olaylar - Gelişmeler

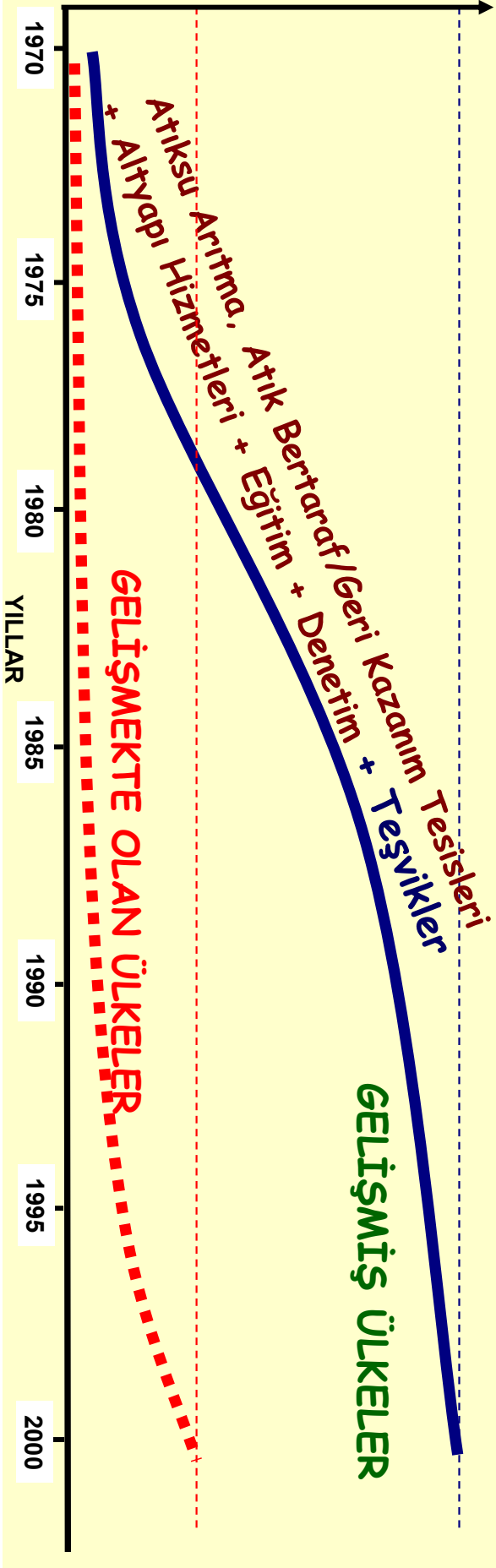


ÇEVRE DUYARLILIĞI ve ÇEVRE YATIRIMLARI

Çevre Duyarlılığı



Küm. Çevre Yatırımları



Toplumsal yaşanda :

İstedüğümüz herşeyin bir MALİYETİ vardır;

- Manevi
 - kişisel özveri
- Maddi
 - değiş - tokuş , parasal

Eğer istediğimizi ELDE ETSEK dahi,

devam ettirebilmek için MALİYETİNE katlanmamız gerekir;

yoksa, elimizdekini de KAYBEDEBİLİRİZ !

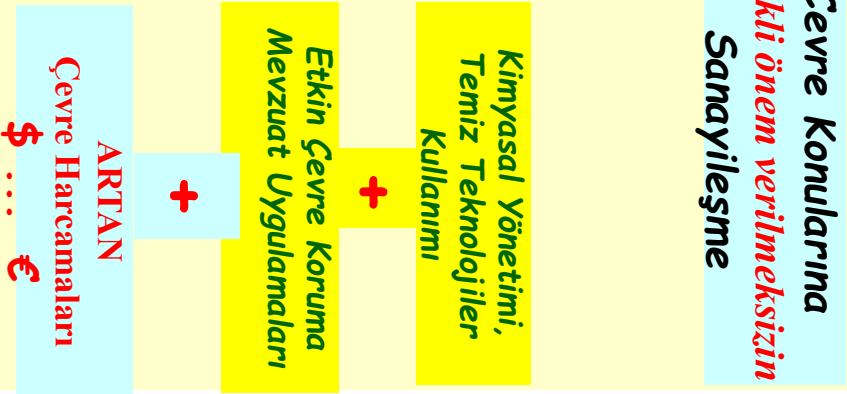
Hepimiz, *doğal olarak*, **“temiz bir çevre”** istiyoruz,

ancak,

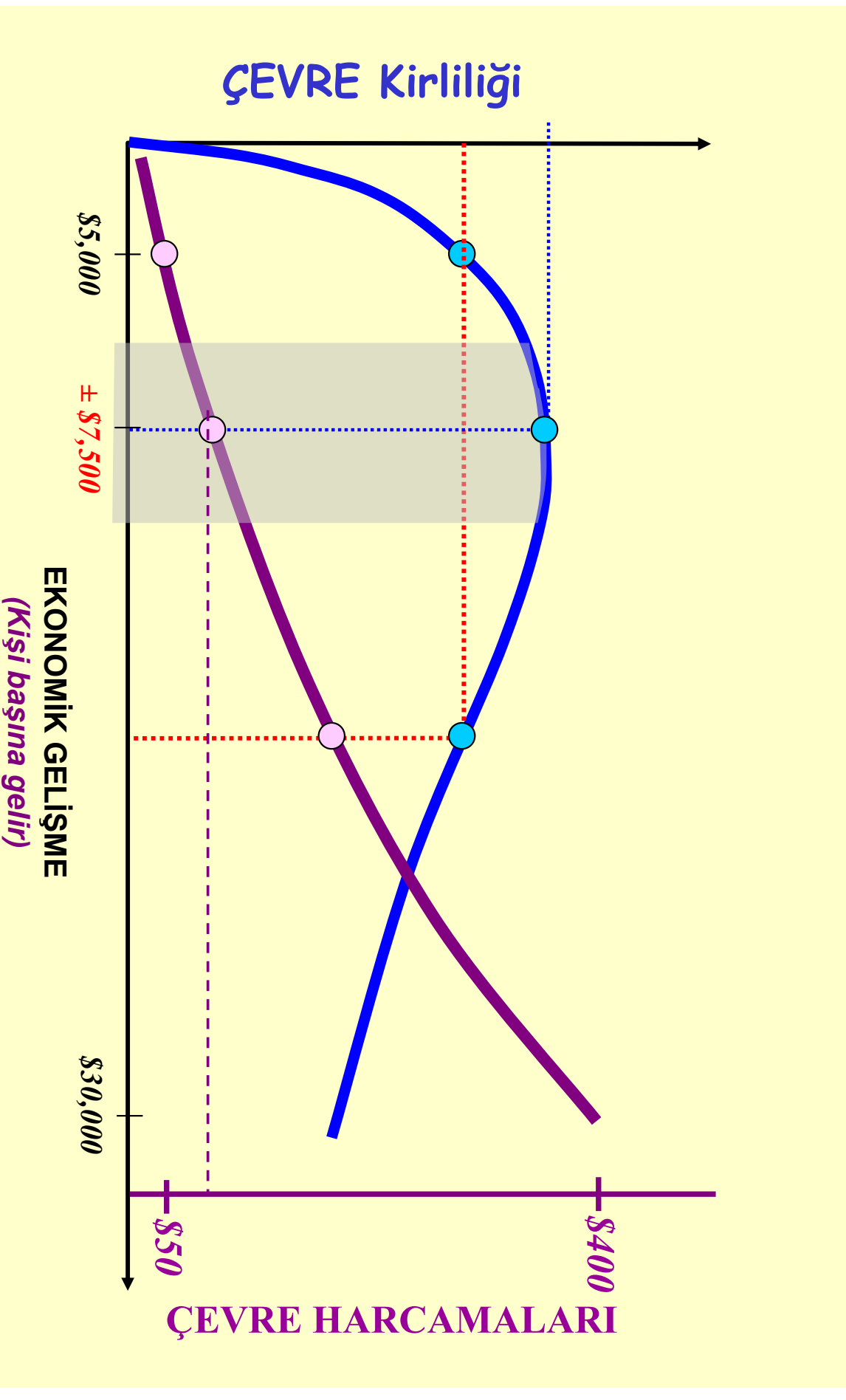
- çevre koruma çabalarına *yeterince katkıda bulunmuyor muyuz ?*
- atıkların yönetimi ve mevcut çevre sorunlarının çözümünü için,
yeterli parasal kaynak yaratıp harcama yapıyor muyuz?

Etrafımızdaki çevre sorunlarının büyüklüğüne baktığımızda,
yukarıdaki sorunun Yanıtı: **"HAYIR"** a çok yakındır!!!

KUZNET Eğrisi Modeli



ÇEVRESEL KUZNETS EĞRİSİ - ÇEVRE HARCAMALARI



FAKİRLİK, çevrenin "1 numaralı" Düşmanıdır !!

Jack M. Hollander, 2003 - (Berkeley: University of California Press)

ATIK YÖNETİMİ

(“Roket Bilimi” değildir)

KİMYA SANAYİİ

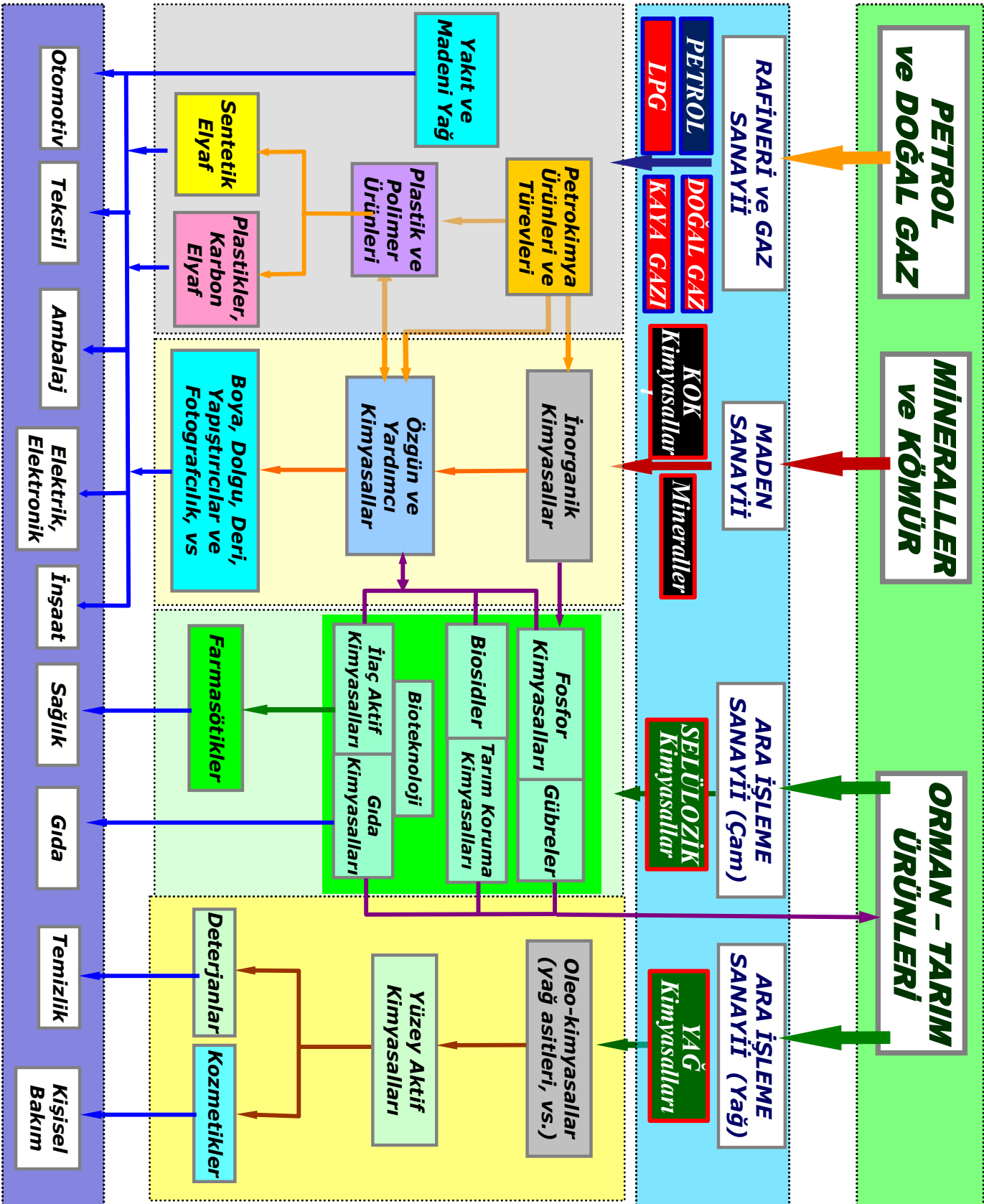
(TKSD-CEFIÇ, 2004 den Revizye)

Ham Maddeler

Birincil Sanayi

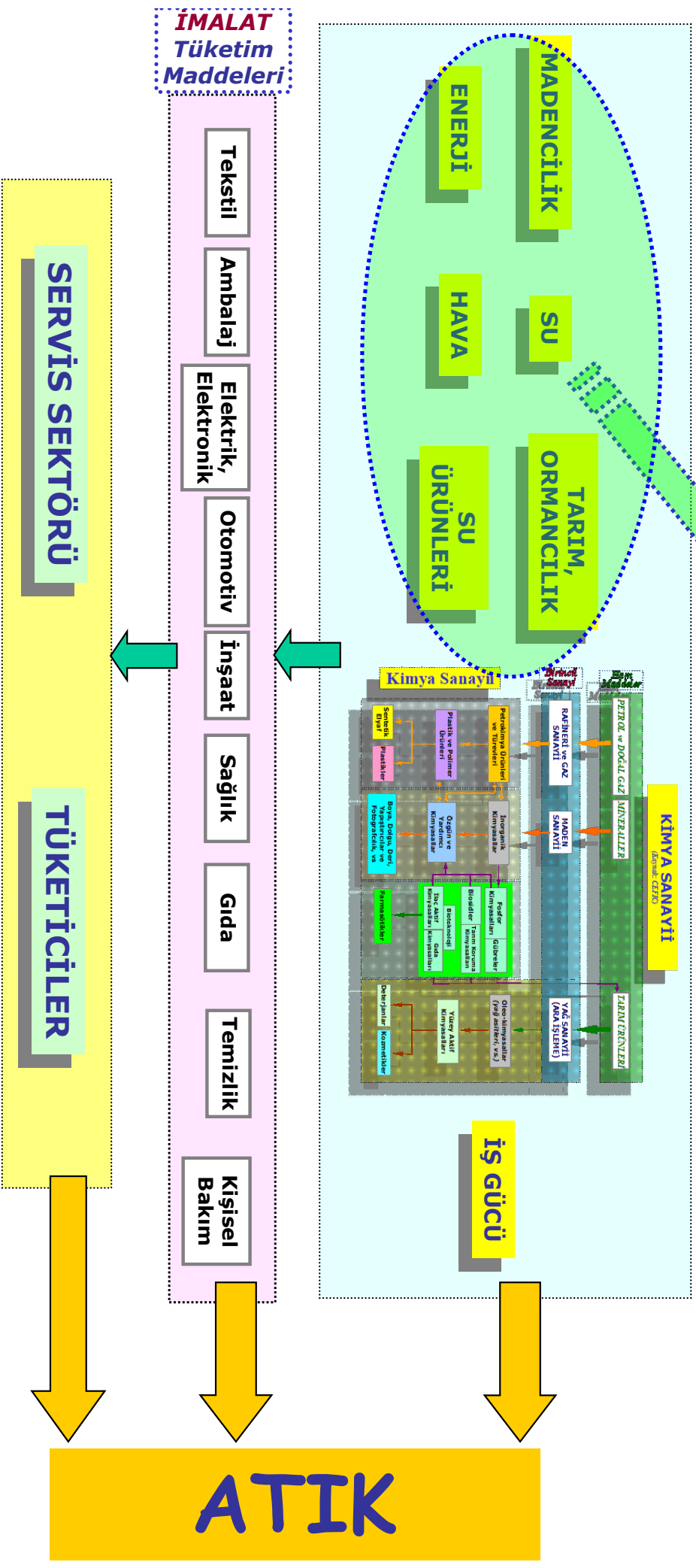
Kimya Sanayii

İmalat Sanayii ve TÜKETİM



TOPLUM YAŞAMI

DOĞAL KAYNAK KULLANIMI ve ATIKLAR



NESNE (şey) - **ATIK**

İhtiyaç duyulmayan,

Her fiziksel
NESNE

ATIK DEĞİLDİR.

ANCAK;

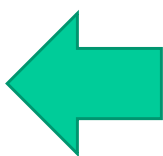
İhtiyaç duyulmayan,

ATILMASI,
UZAKLAŞTIRILMASI

İSTENEN

Her fiziksel
NESNE

ATIK'tır..



Bu **ATILMA / UZAKLAŞTIRMA** işlemi doğaya gelişigüzel olarak yapıldığında:
atıklar **ÇEVRE SORUNLARI** yaratmaktadır....



ATIKlar:

• **İstenmeyen YAN ÜRÜNdür.**

• **Yönetim SORUNudur.**

- Hammaddde Zayıatıdır,
- Uzaklaştırma gerektirir,
- Çevre Kirliliği yaratabilir,
(Gelişigüzel bertaraf edilirse!)

- Parasal kayıp,
- İlave Uğraş - Harcamma
- Ekolojik Sorun,
- Cezai yaptırımlar

dolayısı ile;

- Hiç kimse (Sanayici veya Birey) **ATIK ÜRETMEK İSTEMEZ !!!**

Ancak;

- HER FAALİYET (Evsel veya Endüstriyel) **ATIK OLUŞTURUR !!!**

Bu nedenle, OLASI ÇEVRE SORUNLARININ en aza indirilebilmesi için;

- **ATIKların YÖNETİLMESİ GEREKİR !!!**

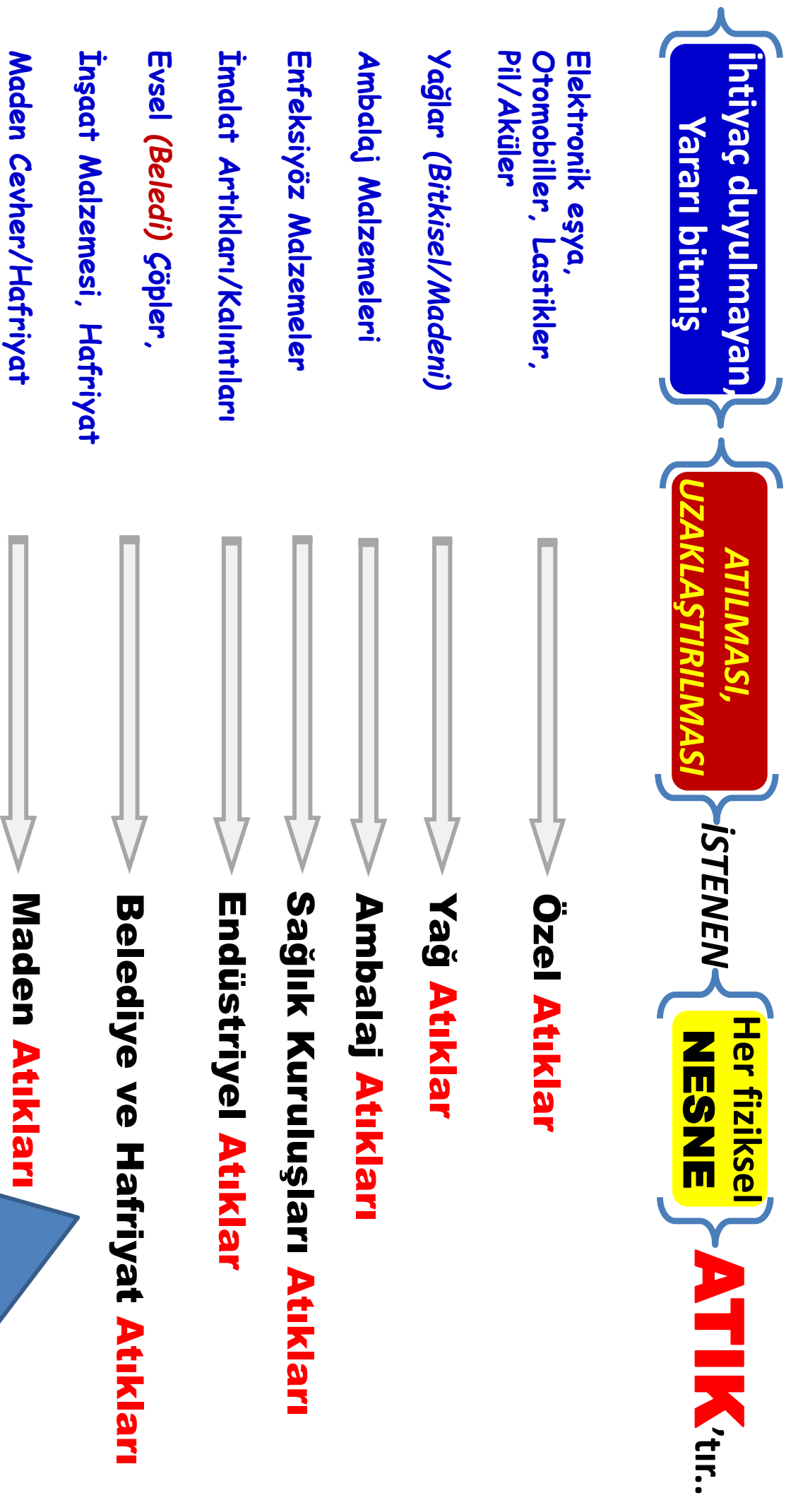
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK için YÖNETİM YAKLAŞIMLARI

- 1. Kaynak Koruma ve Tasarruf**
- 2. Etkin Atık Yönetimi**
- 3. Yeşil Altyapı – Tesis Yapımı**

ATIĞI YÖNETİMİ
Roket bilimi değildir !

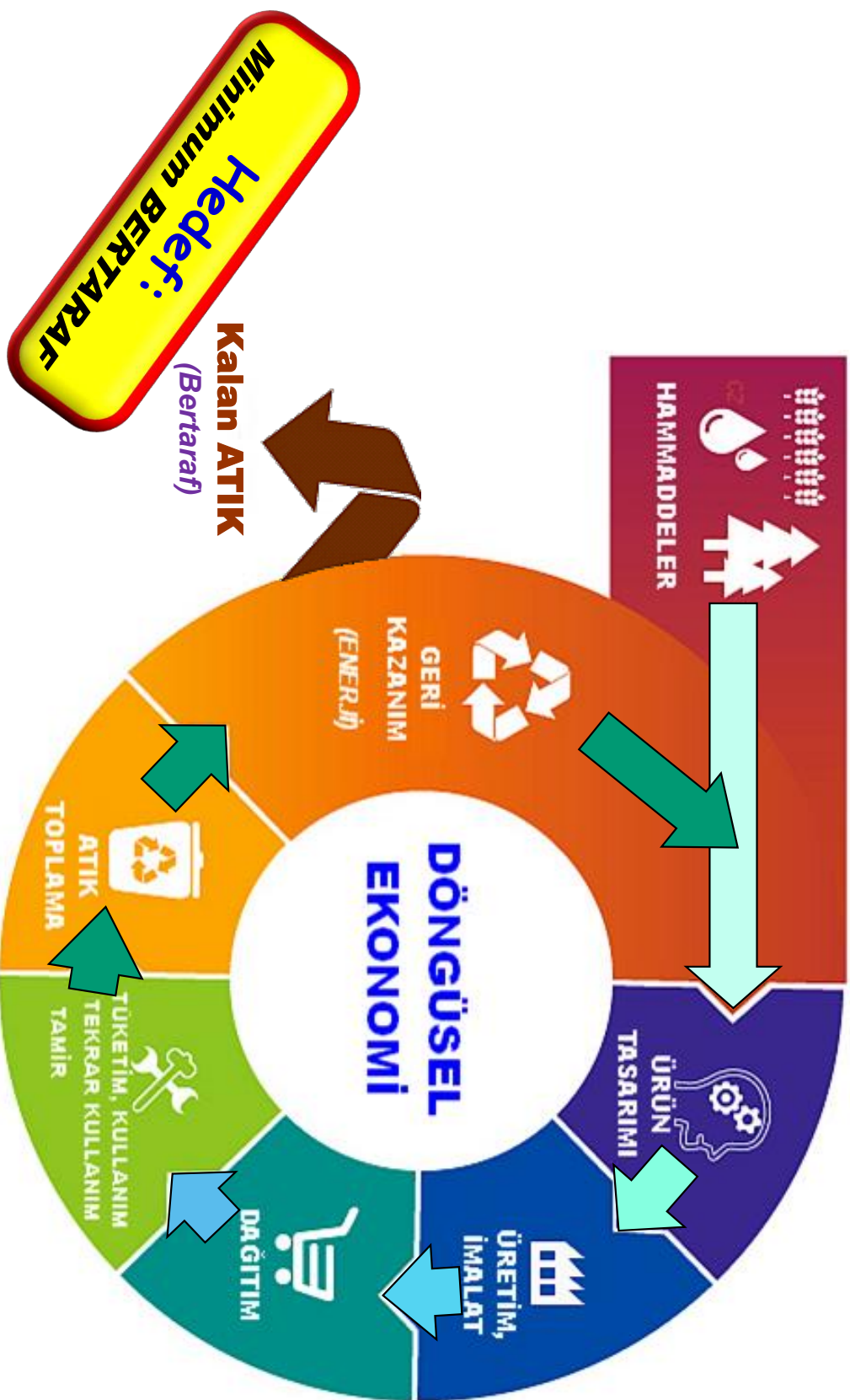
ÖZEL malzeme YÖNETİMİ'dir.

İDARİ (Mevzuat) YÖNETİM AÇISINDAN ATIKLAR



İdari yönetim, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Atık Yönetimi Dairesine bağlı
Yedi Şube Müdürlüğüne yürütülmektedir.

DÖNGÜSEL EKONOMİ bağlamında ATIK ÇEVİRİMİ



Grafik Kaynağı:

European Parliament Media Network - <http://epnetwork.tumblr.com/post/123113312207/circular-economy-the-importance-of-re-using>

ATIK YÖNETİMİNİN TEMEL İLKELERİ

ATIK YÖNETİMİNDE UYGULANMASI GEREKEN ADIMLAR

(ATIK HİYERARŞİSİ)

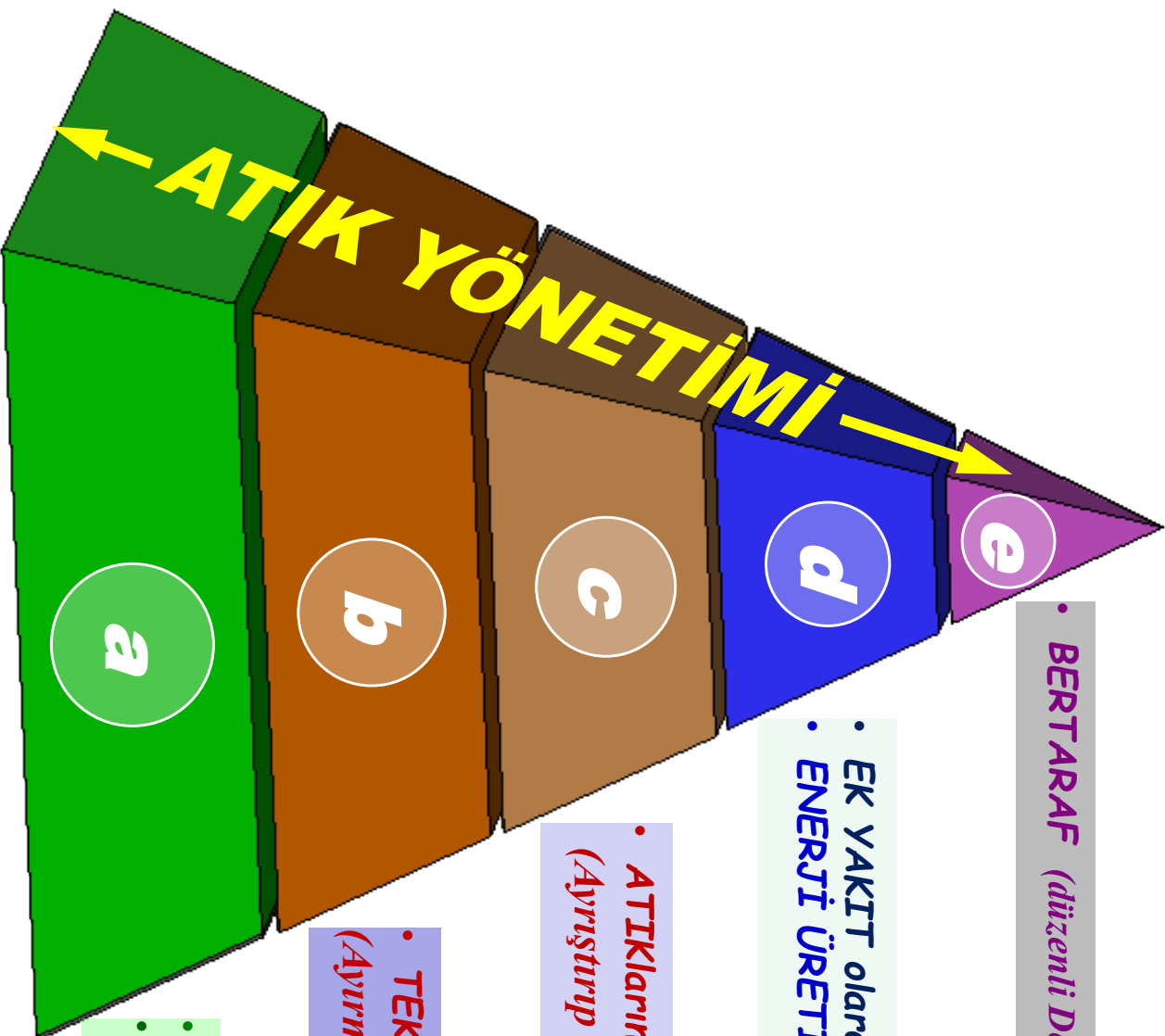
• BERTARAF (düzenli Depolama)

- EK YAKIT olarak Kullanmak (Çimento Tesisleri)
- ENERJİ ÜRETİMİNDE Kullanmak

• ATIKLARIN GERİ KAZANIMI
(Ayrıştırıp Kullanılabilir Hammaddede Elde Etmek)

• TEKRAR KULLANIM
(Ayrırma/Temizleme Sonrası tekrar kullanmak)

- Miktarını EN AZ'a indirmek
- Kaynakta ATIK oluşturmamak



Kimyasalların Yönetiminde

TEKNİK EMMNİYET - GÜVENLİK KAVRAMLARI

(Safety – Security)

TEKNİK EMNİYET - GÜVENLİK KAVRAMLARI

Teknik

EMNİYET

GÜVENLİK

Amaç:

- **İhmal,**
- **Bilgi/Eğitim yetersizliği,**
- **Yetersiz tasarım/bakım,**
- **Kötü Yönetim, ...**

NEDENİYLE

KORUMA (KİŞİSEL/MADDİ - /Zarar/Kayıp)

- **Kasti/Kötü Niyetli Eylem**
(**Emniyet kurallarını aşarak**)

(İçerideki) **KİŞİLERİN**

(İç/Dış) **KİŞİLERİN**

İki Kavram arasındaki FARK: **İnsan NİYETİ** (İYİ/KÖTÜ)

- ÖNCE EMNİYET - Evet...., ama, GÜVENLİK 'le birlikte...!!!



ÖNCE EMNİYET !!!



GÜVENLİKLE birlikte !!!

TEKNİK EMNİYET ve GÜVENLİK

(farklı dillerde)

Terim	Kabul Edilebilir/Asgari RISK durumu	EMNİYET'i sağlama amaçlı • Fiziksel Koruma • Bilgi koruma ÖNLEMLERİ
Lisan		
English	Safety	Security
French	Sécurité	Sécurité
German	Sicherheit	Sicherheit
Spanish	seguridad	Seguridad
Italian	sicurezza	sicurezza
Greek	ασφάλεια	ασφάλεια
Russian	Безопасност'	Безопасност'
Bulgarian	безопасност	sigurnost
Turkish	Emniyet (Teknik Emniyet)	Güvenlik
Arabic	سلافة	A'mina أمن 'ammen ?? امن
Romanian	Siguranță	Securitate

"Teknik Emniyet" - "Güvenlik"
tanımları birbiri ile karşıt olarak, veya
tamamıyla birbiri ile karşıt olarak
sanki eş anlamlıdır.
veya kullanılmaktadır.

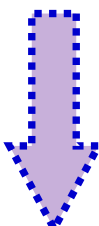
Özetle : Üretim ve Kullanımında
"Riskin"

AZALTILMASI"

Baskıların Kötu niyetini
"ÖNLEME"

Kimyasal Maddeler:

**Her ne kadar
insan hayatı için
YAŞAMSAL öneme
sahip olsalar da**



DOĞALARI GEREĞİ insan hayatı

**ve çevre için
RİSKLER
taşırlar**

- Yancı ve Patlayıcı
- Aşındırıcı,
- Reaktif
- Toksik ve Kanserojen

**Yaygın olarak bilinen birçok kimyasal madde, meşru ve yasal kullanım alanına
sahip olmakla birlikte, yasa dışı ve meşru olmayan amaçlar için de kullanılmaktadır (Çift**

Kullanımlık):

Bu kimyasallar:

- Geleneksel Kimyasal Savaş malzemesi
- El yapımı/kaba kimyasal savaş malzemesi
- Uyuşturucular
- Patlayıcılar
- Bilimsel/teknik araştırmalar için önemlidir
- Bazı sanayilerde büyük ölçekte kullanımı yaygındır
- Kolayca satın alınabilirler, hatta bazıları evlerde kullanılan kimyasal ürünlerdir



Dolayısıyla, **KİMYASAL MADDELERİN** yönetimine **ÖZEL DİKKAT** göstermek **"bir zorunluluktur"...**

- **EMNİYETLİ**
- **GÜVENLİ**

GÜVENLİK ENDİŞESİ TAŞIYAN 96 KİMYASAL (Avustralya Listesi - bir örnek)

(2016, Avustralya "güvenlik Endişesi Taşıyan Kimyasallar için Ulusal Uygulama Kuralı" EK A www.chemicalsecurity.gov.au)

Tüm BM üyelerinin, CAS numaralarının ve bu kimyasalların yaygın kullanımlarının (ve kimyasalların içeren ürünler) listesi için şu adrese gidin

Kuralın uygulandığı 15 kimyasal : - **kırmızı renkte eğik yazılan kimyasallar, ev yapımı patlayıcıların öncülleri**dir ve - **mavi renkte yazılanlar ise zehirli ürün yapımında kullanılabilecek kimyasallardır**

A	D	M	P	T
Aldikarb	Diazinon	Magnezum fosfür	Parakuat	Terbufos
Alüminyum fosfür	Diklorvos	Cıva klorür	Paratiyon metil	Talyum sülfat
Amonyak (susuz)	Dietil fosfit	Cıva nitrat	Perklorik asit	Tiyonil klorür
Amonyum nitrat*	Dimetil fosfit	Cıva oksit	Forat	Tiyofosforil klorür
Amonyum perklorat	Dimetil cıva	Cıva nitrat	Fosgen	Trietanolamin
Arsenik pentoksit	Dimetil sülfat	Cıva siyanür	Fosfin	Trietil fosfit
Arsenik trioksit	Disulfoton	Metamidofos	Fosfor	Trimetil fosfit
Arsin		Metidatiyon	Fosfor oksiklorür	
Azinfos metil		Metiyokarb	Fosfor pentaklorür	Z
	E	Metomil	Fosfor triklorür	Çinko siyanür
B	Endosulfan	Metil floroasetat	Potasyum klorat	Çinko fosfit
Bendiyokarb	Etiyon	Metil dietanolamin	Potasyum siyanür	
Berilyum sülfat	Etil cıva klorür	Metil dietanolamin	Potasyum nitrat	
Bromür	Etil dietanolamin	Mevinfos	Potasyum perklorat	
			Propoksur	
C	F	N		
Kadusafos	Fenamifos	Nitrik asit		
Kalsiyum siyanür	Florin gaz	Nitrik oksit	S	
Karbofuran	Floroasetik asit	Nitrometan	Sodyum azit	
Karbon disülfür	Floroetil alkol		Sodyum klorat	
Karbon monoksit	Floroetil floroasetat	O	Sodyum siyanür	
Kloropikrin		Ometoat	Sodyum floroasetat	* güvenli ki hassas amonyum nitrat [amonyum nitrat, amonyum nitrat emülsiyonları ve solüsyonlar hariç yüzde 45'in üzerinde amonyum nitrat içeren amonyum nitrat karışımları]
Klorfeninfos	H	Osmiyum tetroksit	Sodyum perklorat	
Klor	Hidroklorür asit	Oksamil	Sodyum nitrat	
Siyanojen bromür	Hidrojen klorür		Striknin	
Siyanojen klorür	Hidrojen siyanür		Sülfür diklorür	
	Hidrojen peroksit		Sülfür monoklorür	
	Hidrojen sülfür		Sülfürik asit	

Kimyasalların Gözetim Döngüsü

KİMYASALLAR

(Meta Malzemeleri olarak) :

- Üretilir
- Paketlenir, Depolanır

- Distribütörlere Gönderilir
- Depolanır / Stoklanır

- Tüccarlara Gönderilir
- Depolanır / Stoklanır
- (yeniden paketlenir ve) Son Kullanıcılara Satılır

- Son Kullanıcılara Gönderilir
- Depolanır / Stoklanır
- Ürünleri İşleme (atık)
- Depolanır/Stoklanır

- ÜRÜNLERİN Kullanıcılarına Gönderilir
- Depolanır / Stoklanır
- Tüketilir (atık)

• ÜRETİCİ

• Kimyasallar TEDARİK ZİNCİRİ

• SON KULLANICI (İmalatçı)

• Ürün TÜKETİCİSİ

GÜVENLİK

EMNİYET

1

2

GÜVENLİK YÖNETİMİ

Bir KİMYASAL için AKUT RİSK (TEHLİKE)

1. Bu NEDEN bir GÜVENLİK sorunu?

Teknik Özellikler (EI)
Yapımı Bomba, Kimyasal
Silah Öncülleri)

Emniyet (patlayıcı, oksitleyici)
Zehirlilik (akut), enfeksiyon

2. Bu NEREYE YÖNELİK bir GÜVENLİK sorunu?

Tesiste
Sabotaj- Kontaminasyon

Alıcı Ortam
Hava, Su, Toprak Kirliliği

- Yaşam Alanları - İnsan sağlığı

3. Bu NASIL bir GÜVENLİK sorunu?

Doğrudan Etki

Dolaylı

- Fiziksel Hasar
- Zehirlenme, ...

Gıda Zinciri aracılığıyla

4. BULUNABİLİRLİK (Erişilebilirlik)

5. MİKTAR

GÜVENLİK YÖNETİMİ

Eylemler:

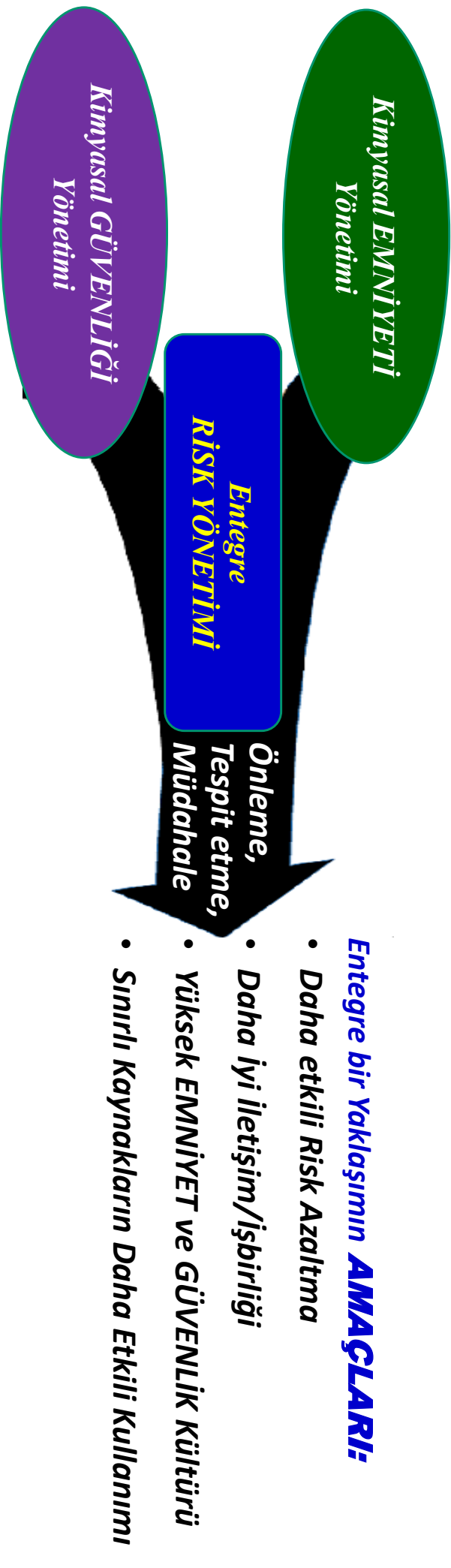
- Önleme
- Kontrol
- Caydırma

Kimyasal Emniyeti ve Güvenliği konusunda Entegre Yaklaşım

Bir kimyasal kazasına/kimyasal güvenlik olayına karşı yeterli önlemleri sağlamak, tespit etmek veya müdahale etmek için gereken eylemlerin genellikle örtüştüğü görülür.

tedbirler:

- zehirli kimyasalların çevreye kasıtsız salımını **önlemek**
- bu tür durumların meydana gelmesi halinde **etkiyi hafifletmek**

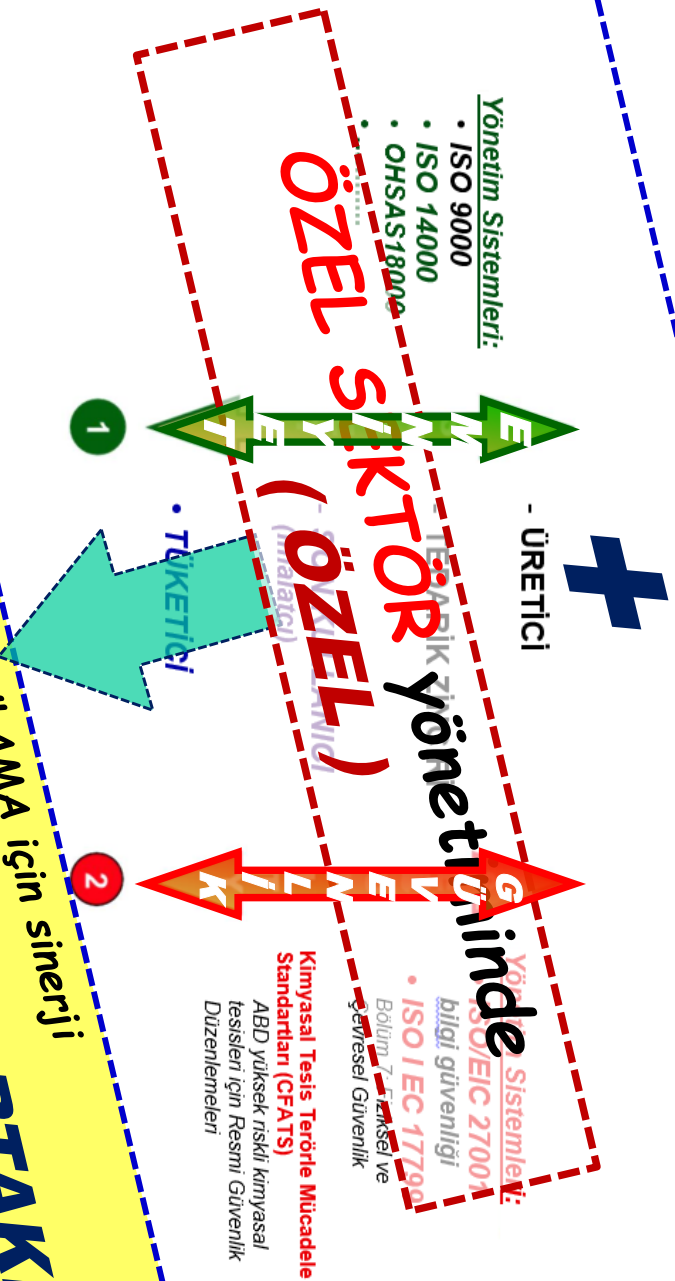


tedbirler:

- zehirli kimyasalların kasıtlı salımını **önlemek**
- bu tür durumların meydana gelmesi halinde **etkiyi hafifletmek**
- zehirli kimyasalları veya kimyasal silahlar için ham maddeleri **temin etme girişimlerini önlemek**

İDARE - YÖNETİM ARAÇLARI

- (Yasalar/yönetmelikler...) hakkında Yönetimde **ULUSAL Ölçek**
- **DÜZENLEMELER**
- Uluslararası SÖZLEŞMELER (APPARATUS) **RESMİ MAKAMLARIN (KAMU)**
- Uluslararası KONVANSİYONLAR (Tasaklama yoluyla) **ULUSLARARASI Ölçek**



ETKİLİ UYGULAMA için sinerji

“KAMU / ÖZEL SEKTÖR ORTAKLIĞI”

Kimyasal Güvenliği konularında

Kamu-Özel Sektör İşbirliği/Ortaklıkları kurma

Kimyasal Güvenliği Yönetimi konusunda

Kamu-Özel Sektör İşbirliği/Ortaklıkları için

tüm ülkelere uygun bir “Şablon Model” YOKTUR.

*Bu bağlamda, irdelenebilecek, **3 SORU** :*

1 - Ülkemizde kimyasal güvenliği konusunda etkin bir Kamu ve Özel Sektör İŞBİRLİĞİ var mı?

2 – Bu tür bir işbirliğinde kimler olmalıdır – kurum/kuruluşlar?

3 - Mevcut uygulamalar/işbirlikleri nasıl daha etkin hale getirilebilir?

ÖNCE EMNİYET !!!



İlginiz için teşekkürler...

(Sağlıcakla kalınız 😊)

Dr. Caner Zambak

1971 yılında İTÜ Maden Fakóltesi'nden Yüksek Mühendis olarak mezun olan Dr. Zambak, doktorasını A.B.D. University of Illinois'de tamamlamıştır. 1971'de İTÜ'de başladığı akademik kariyerini 1981 yılından itibaren A.B.D.'de Kent State University, Ohio; South Dakota School of Mines, Rapid City, SD (Doç. Dr.) ve part-time olarak Civil Engineering Department, Illinois Institute of Technology-IIT, Chicago'da (Prof. Dr.) 1994 yılına kadar sürdürmüştür.

Dr. Zambak 1984-1994 yılları arasında A.B.D.'de atık bertaraf için yer seçimi, tehlikeli atıkların yönetimi ve tehlikeli atıklarla kirlenmiş sahaların temizlenmesi projeleri üzerinde hem Amerikan Çevre Koruma Teşkilatı (USEPA) ve hem de sanayi kuruluşlarına danışmanlık hizmetleri veren Woodward-Clyde Consultants Şirketinde ortak-yönetici olarak çalışmıştır.

Dr. Zambak, 1996-97 sürecinde DPT tarafından koordine edilen Ulusal Çevre Eylem Planı'nın "Tehlikeli Atıkların Yönetimi" raporunu hazırlamış, 1997-1999 sürecinde İzmit-İZAYDAŞ projesinin yönetim planlaması aşamalarında danışmanlık, 1998 yılında TÜSİAD için hazırlanmış olan "Dış Ticarette Çevre Koruma Kaynaklı Tarife Dışı Engeller ve Türk Sanayii için Eylem Planı" raporunun koordinatörlüğünü yapmış ve 2002 yılında Johannesburg'da sunulmak üzere Çevre Bakanlığı için "Sanayi ve Sürdürülebilir Kalkınma" raporunun hazırlanmasında aktif görev almıştır.

1995-2003 sürecinde Çevre Bakanlığının Atık Komisyonu üyeliği, 1994-2018 sürecinde İstanbul Sanayi Odası Çevre İhtisas Kurulu Başkan Vekilliği ve Türkiye Kimya Sanayicileri Derneği'nde Çevre Danışmanlığı yapmış olan Dr. Zambak çeşitli üniversitelerde ve meslek kuruluşlarında çevre duyarlılığı ve atık yönetimi konularında ders, seminer ve konferanslar vermektedir.

Halen, Dr. Zambak, Türkiye Madenciler Derneği Çevre Koordinatörü, Mühendislik Dekanları Konseyi (MÜDEK) Akreditasyon Kurulu Değerlendiricisi, TÜRKTAÇ-IREMCON Atık Yönetim Platformu Yönetim Kurulu Üyesi ve Balkan Environmental Association (B.EN.A.) Başkan Vekilidir.