



OSBler için
ENDÜSTRİYEL SİMBİYÖZ
Yaklaşımı

27 Mayıs 2016

IV. OSB Zirvesi, Bursa



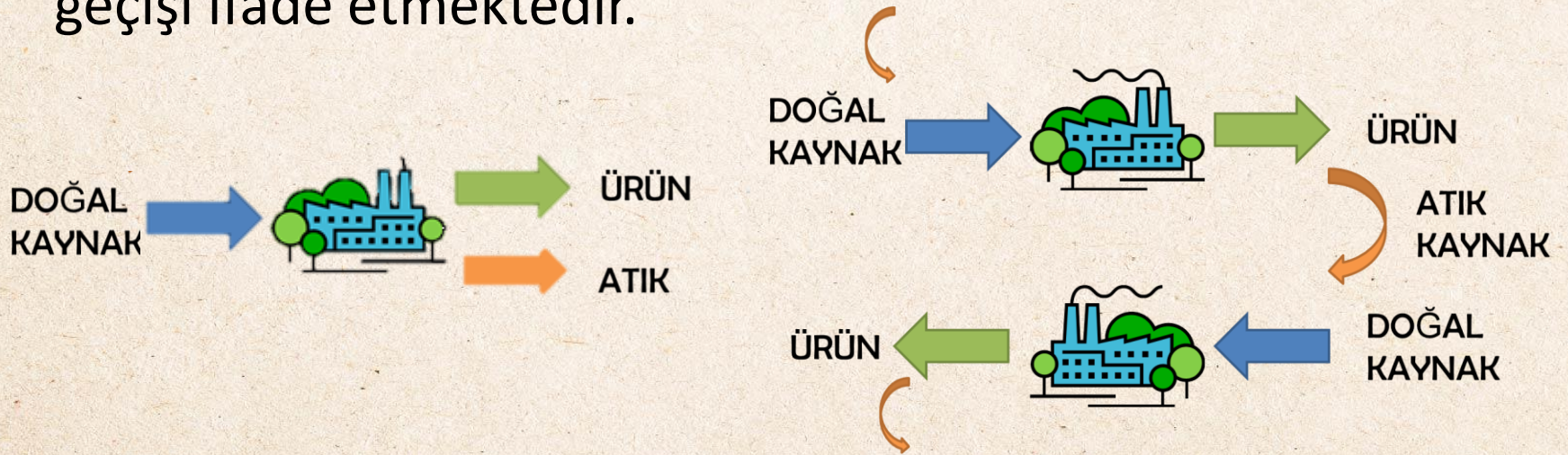


ENDÜSTRİYEL SİMBİYOZ NEDİR?

Endüstriyel Simbiyoz Nedir?

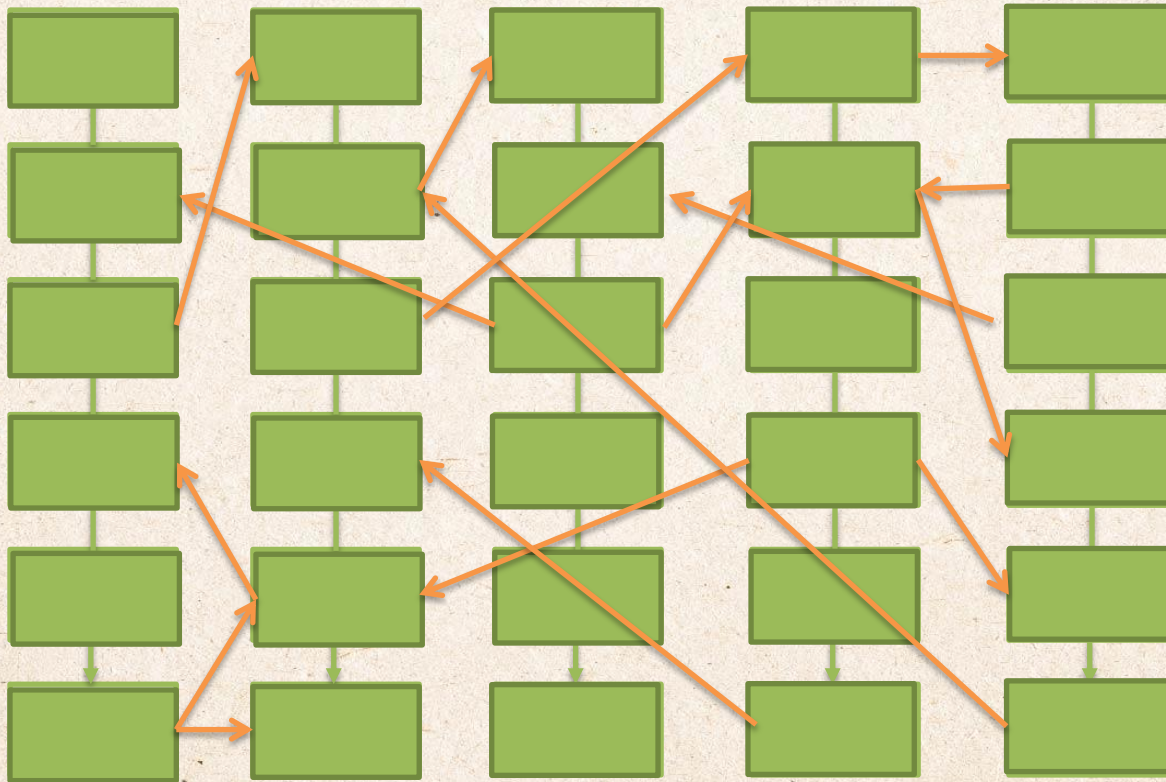


- Endüstriyel simbiyoz, tercihen birbirine yakın işletmeler arasında madde (**atık, yan ürün, su vb.**) ve enerji değişimi başta olmak üzere olası her türlü kaynağın ortaklaşa kullanılması ve böylelikle kaynak kullanımının optimize edilmesidir.
- Doğrusal üretim sisteminden dögüsel üretim sistemine geçişi ifade etmektedir.





Yapısal Dönüşüm Analizi





Yaratılan iş, istihdam

Ek satışlar

Özel sektör yatırımları

Mevzuata uyum

İnovasyon ve girişimcilik

Rekabet

İşbirliği

Kaynak kullanımı

Depolamaya giden atık miktarı

CO₂ salınımı

Su kullanımı

Üretim maliyetleri

Risk



EKO-ENDÜSTRİYEL PARK

Eko-endüstriyel Park



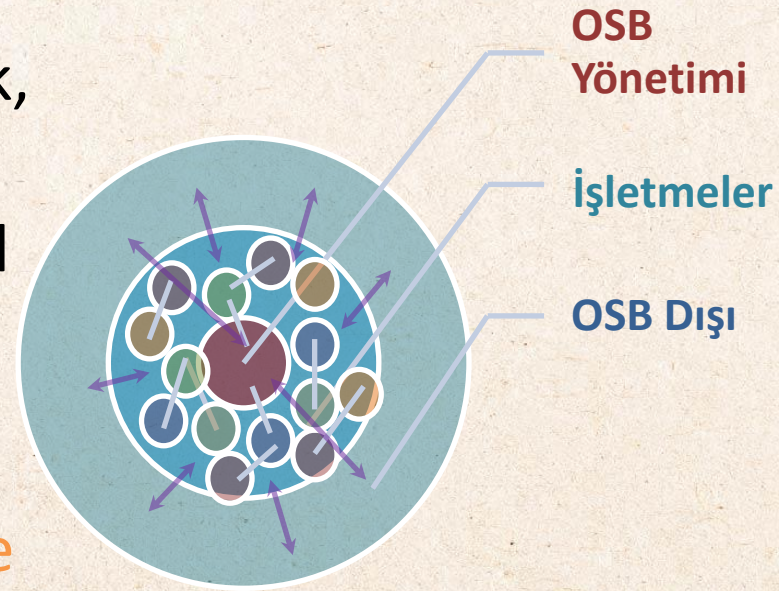
- ❑ Genişletilmiş işbirliği alanlarının belli bir “**eko-endüstriyel park**” yönetimi ve sistemli bir işbirliği ağı ile sürdürülebilir bir biçimde uygulanmasıdır.
- ❑ İşletmelerin bu şekilde elde ettiği toplam kazanım işletmelerin ayrı ayrı sağlayacağı kazanımların toplamından fazladır.
- ❑ İşletmeler arası **fiziksel yakınlık** ve belli bir endüstriyel bölge olma durumu çok önemli avantajlar getirmekte ve “olası işbirliği alanları” çerçevesinde çeşitliliği artırmaktadır.
- ❑ Endüstriyel simbiyoz **OSB’ler ve diğer endüstri bölgeleri** için çok önemli bir fırsattır ve sürdürülebilir sanayi bölgesi, eko-park, vb. kriterlerine uygunlukta en önemli adımlardan biridir.

Eko-endüstriyel Park



- ❑ EEP hem **mevcut** hem de **planlanan** endüstri bölgelerinde geliştirilebilir
- ❑ **OSB dışındaki** işletmelerle, diğer sanayi bölgeleriyle ve sanayi dışı farklı sektörlerle (tarım, hayvancılık, vb.) etkileşim halinde olunmalıdır
- ❑ OSB'de temiz üretim ve endüstriyel simbiyoz faaliyetlerinin sürdürülebilirliği ve etkinliğine yönelik olarak OSB yönetiminin kapasitesinin ve sağladığı **altyapı ve hizmetlerin** geliştirilmesine yardımcı olur

✓ **Mevcut**
✓ **Yeni**



Olası İşbirliği Alanları



**Hammadde/
Malzeme**



**Üretim
Süreçleri**



Ulaşım/ Lojistik



**İnsan
Kaynakları**



**Çevre/ Sağlık/
Güvenlik**



Enerji



**Bilgi ve İletişim
Sistemleri**



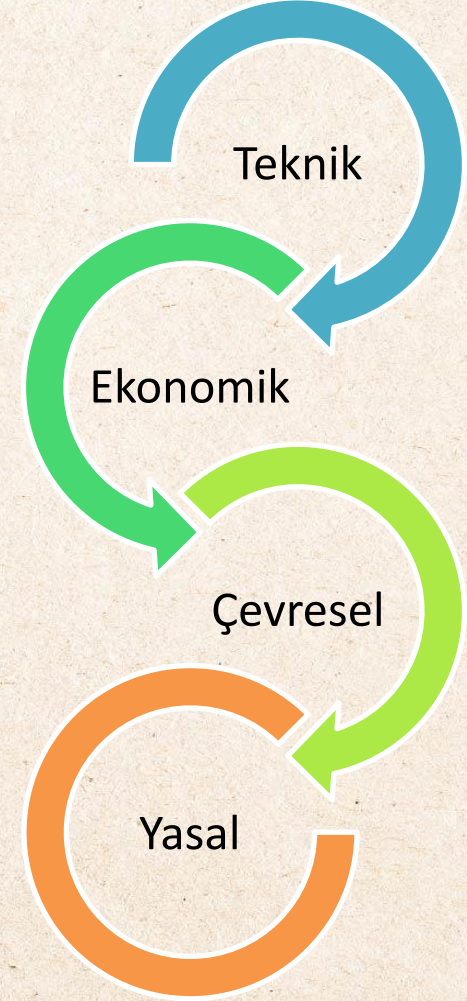
Pazarlama



Halkla İlişkiler

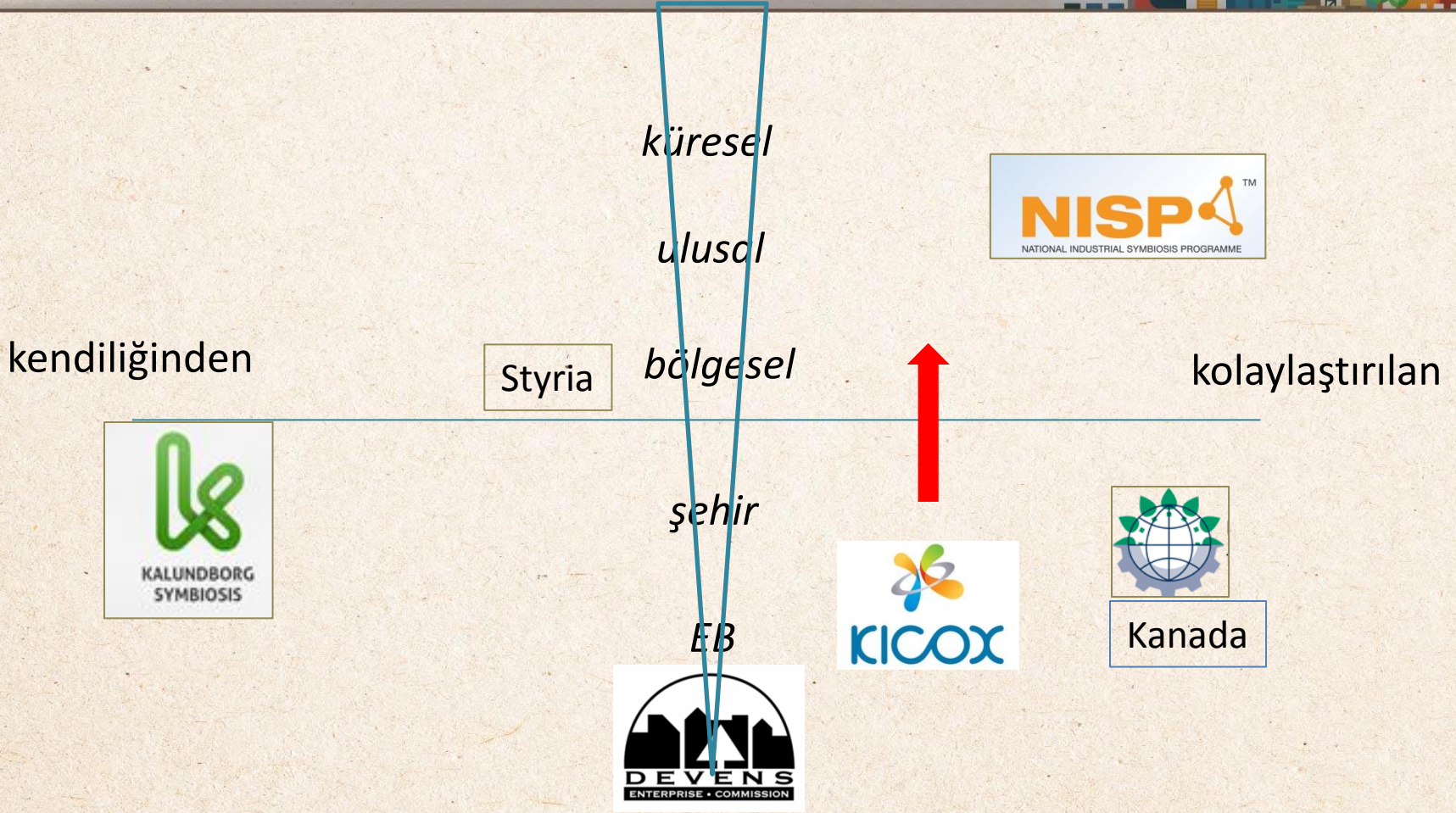


- ❑ Bölgenin Tamamında Madde Akışı ve Atık Yönetimi
- ❑ Enerji Sistemleri
- ❑ Entegre Su-Atıksu Yönetimi
- ❑ Etkin EEP Yönetimi
- ❑ İnşaat/ Rehabilitasyon





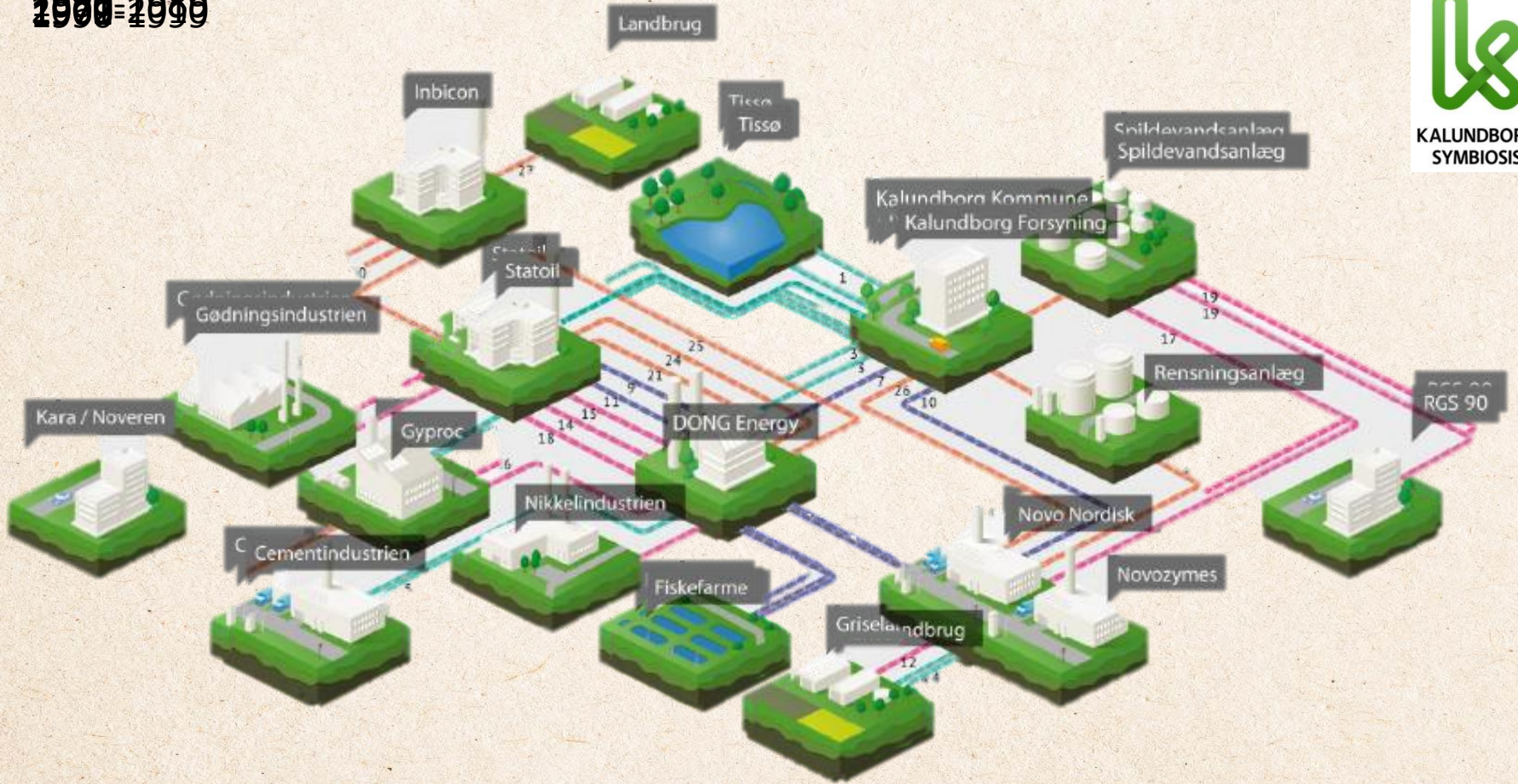
DÜNYA'DAKİ UYGULAMALAR



Kalundborg - Danimarka

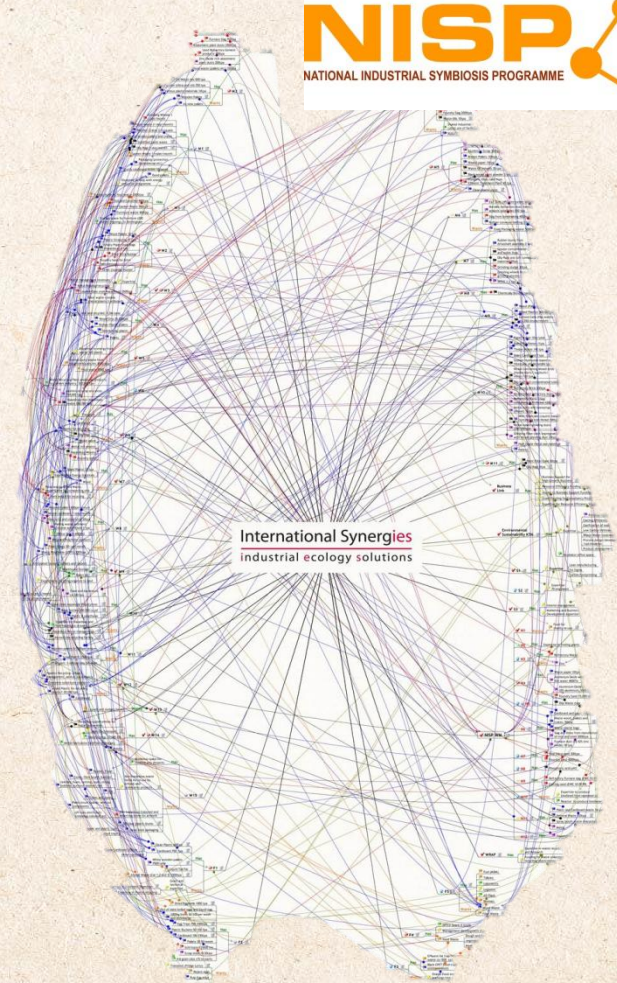


1990=1990





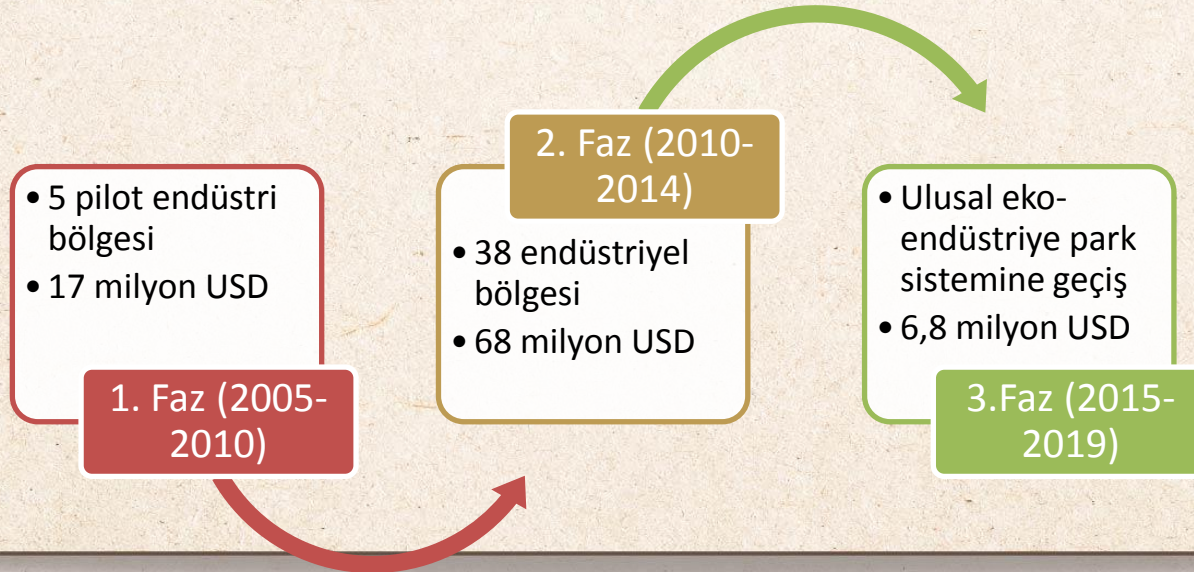
Kazançlar	Yıllık Kazançlar	5 yıllık Toplam Kazanç
İşletmelerdeki Tasarruf Miktarı	£ 156 Milyon	£ 780 Milyon
İşletmelerin İlave Satışları	£ 176 Milyon	£ 880 Milyon
Azalan Atık Miktarı	7 Milyon ton	35 Milyon ton
CO ₂ Salınımında Azalım	6 Milyon ton	30 Milyon ton
Hammadde Tasarrufu	10 Milyon ton	49 Milyon ton
Tehlikeli Atık Azaltımı	0,4 Milyon ton	1,8 Milyon ton
Su Tasarrufu	10 Milyon ton	48 Milyon ton
İş İmkanları	8.770	53.000



NISP'in yaklaşık 15.000 Üyesi bulunmaktadır.



- 2005 yılından bu yana bir kamu programı olarak uygulanmaktadır.
- Program dört ana politika alanı ile bağlantılıdır: karbon azaltımı, kaynak dönüşümü, enerji tasarrufu ve yeşil istihdam yaratılması.
- Devlet halen her yıl 7,5 milyon dolar aktarmakta ancak toplam kazanım 100 milyon dolar/yıl olmaktadır.





TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALAR

Türkiye'de ES Projeleri



Trakya Endüstriyel Simbiyoz Programı



Ankara OSTİM'de Endüstriyel Simbiyoz Olanaklarının Belirlenmesi



Bursa, Eskişehir, Bilecik Endüstriyel Simbiyoz Programı



Gaziantep Endüstriyel Simbiyoz Projesi



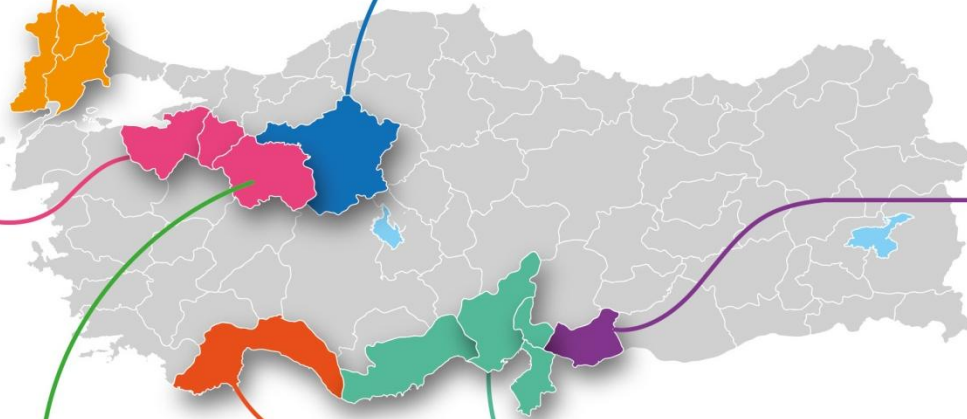
Eskişehir Sanayi Odası Sharebox Projesi



Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde Endüstriyel Simbiyoz ve Eko-verimlilik Projesi



İskenderun Körfezi'nde Endüstriyel Simbiyoz Projesi





- ❑ Eskişehir OSB
 - ❑ Susam yıkama atık suyundaki susam kabuklarının kurutularak yem sanayinde değerlendirilmesi
- ❑ Bilecik II. OSB
 - ❑ Madencilik sektöründeki standart dışı kumun fiber cement üretiminde kullanılması
- ❑ Mustafakemalpaşa OSB
 - ❑ Mısır ve buğdayın fermantasyonu sonucu açığa çıkan ham karbondioksit gazı ile endüstriyel temizlik elemanı olarak pellet kurubuz üretimi





- ❑ ES çevresel faydalar sağladığı gibi işletmelere ekonomik faydalar sağlamaktadır
- ❑ İşletmeler arası anlaşmalar ticari prensiplere uygun olmalıdır.
- ❑ Sistemdeki işletmelerin birbirine yakınlığı önemli avantajlar sağlamaktadır.
- ❑ Karşılıklı yönetim anlayışı ve işbirliği taahhüdü gereklidir.
- ❑ Ortaklıkların kurulması için bazen iletişim teknolojiden daha önemli



Teşekkürler...

Nalan Tepe-Şençayır

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı

Planlama Uzmanı

nalansencayir@bebka.org.tr