

Emisyon Kontrolünün İyileştirilmesi için Teknik Destek

Emisyon Envanteri Altyapısı ve İşlevselliği

Dr. Chris Dore

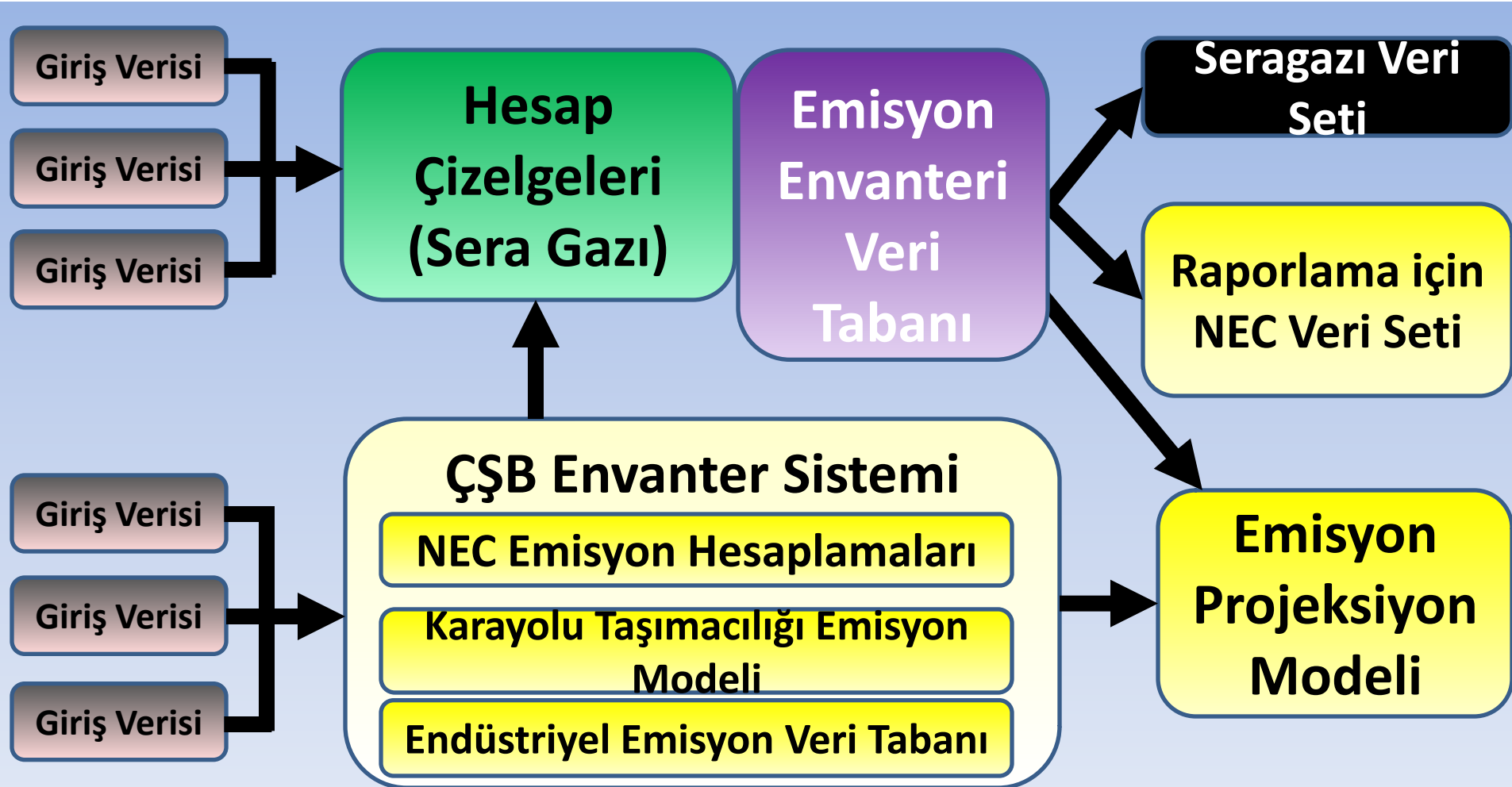
Bu proje AB ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortak finanse edilmektedir.



İçerik

- 1. Envanter Altyapısı**
- 2. Karayolu Taşımacılığı Modellemesi**
- 3. Endüstriyel Emisyon Noktasal Veritabanı**
- 4. Diğer Emisyon Tahminleri**
- 5. Projeksiyonlar Modeli**
- 6. Özet & Kapanış**

1. Envanter Altyapısı



2. Kalite Güvence/Kontrol



Yorumlar

Önemli Yorumlar

Çok Önemli Yorumlar!

2. Kalite Güvence/Kontrol

060103 Paint Application: Construction and buildings

Total Paint Sales in thousands of litres (both trade and retail)								Activity data not consistent over time series							
Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
% split trade/retail	trade								45%	44%	43%	42%	41%	40%	39%
	retail								55%	56%	57%	58%	59%	60%	61%
Water based (total)	17,515	17,919	18,578	19,155	19,976	20,806	22,242	23,612	24,999	25,593	26,188	29,236	30,630	32,851	35,380
Water based (trade)	5,354	5,533	5,887	6,240	6,657	7,074	8,069	8,906	9,750	10,505	11,261	12,279	12,558	13,141	13,798
Water based (retail)	12,161	12,386	12,692	12,915	13,319	13,733	14,172	14,706	15,249	15,088	14,927	16,957	18,072	19,711	21,582
Solvent based (total)	5,838	5,973	6,193	6,385	6,659	6,935	7,414	7,871	8,333	7,298	6,264	6,343	6,473	5,446	5,173
Solvent based (trade)	1,785	1,844	1,962	2,080	2,219	2,358	2,690	2,969	3,250	2,972	2,693	2,664	2,654	2,179	2,017
Solvent based (retail)	4,054	4,129	4,231	4,305	4,440	4,578	4,724	4,902	5,083	4,327	3,570	3,679	3,819	3,268	3,155

60103 Paint Application: Construction and Buildings (i.e. trade data)															
Water based trade (litres)	5,353,753	5,533,022	5,886,709	6,240,397	6,657,074	7,073,752	8,069,237	8,906,182	9,750,000	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Water based trade (kgs)	6,424,503	6,639,626	7,064,051	7,488,476	7,988,489	8,488,502	9,683,084	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Water based trade (tonnes)	6,425	6,640	7,064	7,488	7,988	8,489	9,683	10,687	11,700	12,606	13,513	14,735	15,070	15,769	16,558
VOC (kgs) from water	212,009	219,108	233,114	247,120	263,620	280,121	319,542	352,685	386,100	393,949	398,626	408,898	391,819	382,389	372,551
Solvent based trade (litres)	1,784,584	1,844,341	1,962,236	2,080,132	2,219,025	2,357,917	2,689,746	2,968,727	3,250,000	2,971,706	2,693,413	2,663,850	2,653,725	2,178,500	2,017,275
Solvent based trade (m ³)	1,785	1,844	1,962	2,080	2,219	2,358	2,690	2,969	3,250	2,972	2,693	2,664	2,654	2,179	2,017
VOC (kgs) from solvent based paint	665,650	687,939	731,914	775,889	827,696	879,503	1,003,275	1,107,335	1,212,250	1,108,446	1,004,643	993,616	989,839	812,581	752,444
Total VOC (kgs)	877,659	907,047	965,028	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

Data source: IBEC paint sales data

CORINAIR Default emission factor g VOC/kg water based paint	33
Factor reported by Irish industry g VOC/kg water based paint	20
Emission factor reported by BCF members g VOC/kg water based paint	25
Factor used for water based paints for 2004 (g VOC/kg)	22.5
Corinair Specific gravity (kg/l)	1.2
Emission factor reported by industry g VOC/l solvent based paint	373

This EF should probably show some reduction over the period [MMcG]

note that the emission factors for water based and solvent based paints are in different units

3. Kara Yolu Taşımacılığı Modellemesi

Araç Filosunu Tanımlama (1990-2009)

Modele göre Araç Sayısı

Yakıtta göre Araç Sayısı

Motor Büyüklüğüne göre Araç Sayısı

Aracın Yaşı

AB Standardına göre Araçlar

Faaliyet Seviyelerini Tanımlama (1990-2009)

Yıllık km.

Hız Verisi

Ulusal Yakıt Tüketimiyle 2. Kontrol

Emisyon Faktörleri (1990-2009)

Literatürde Uluslararası Kabul Görmüş Emisyon Faktörleri:
NO_x, NMVOC, (SO₂), NH₃, PM₁₀

Diğer Veriler

Sıcaklık, bölgeye göre

Mesafe Uzunlukları Ortalaması

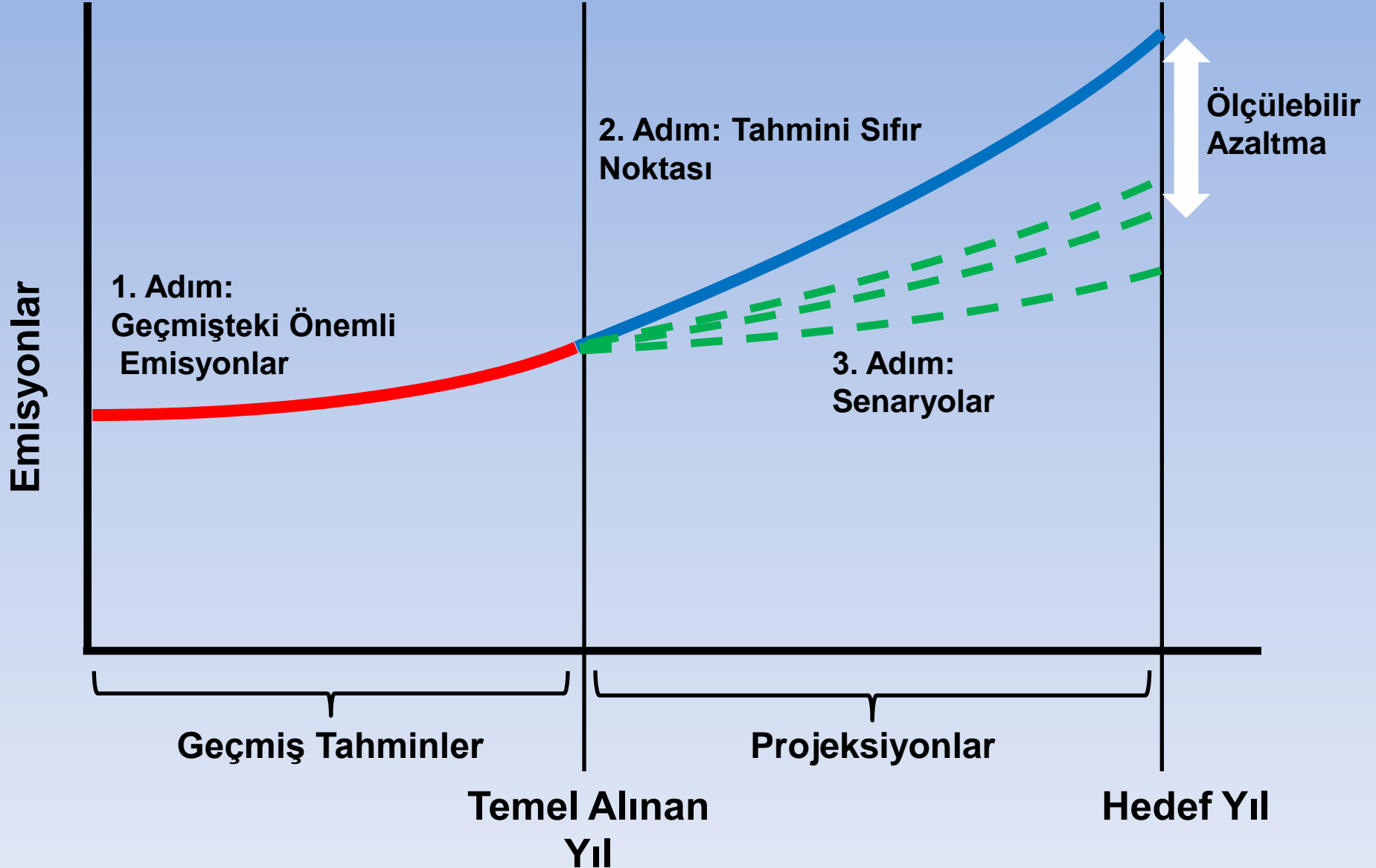
4. Endüstriyel Emisyon Noktasal Veritabanı

- **ÇŞB Detaylı Emisyon Verilerini Harmanlıyor**
 - Raporlardan harmanladığı verileri elektronik veri setlerine dönüştürüyor
 - Emisyon Verileri
 - Yakıt kullanımı veya kapasiteye ilişkin bilgiler
 - Teknoloji ve kirlilik azaltım donanımına ilişkin bilgiler
- **Projeksiyonlarda girdi olarak kullanılacak veriler**
- **Maliyet-fayda analizi için kullanılacak veriler**
- **IPPC projesinde de kullanılması muhtemel veriler**

5. Diğer Emisyon Tahminleri

- **Tarımdan Kaynaklanan Amonyak**
 - N₂O emisyonu ile bağlantılı amonyak emisyonu
 - Ancak, gübre yönetiminden kaynaklanan emisyon hesaplarının geliştirilmesi tercih edilir
 - Yani, giriş verileri ve yaklaşımı geliştirmek için birtakım çabalar var
- **Diğer Kaynaklar**
 - Tarım dışı kaynaklardan kaynaklanan amonyak emisyonu
 - Mevcut TUIK hesaplamalarında iyileşmelerin görüldüğü bazı kaynaklar (Solvent kullanımından kaynaklı uçucu organik bileşenler gibi)

6. Projeksiyonlar Modeli



6. Projeksiyonlar Modeli

Geçmişteki Önemli Emisyonlar

NO_x, SO₂,
NMVOC, NH₃
(PM₁₀ Kara Yolu
Taşımacılığı)

Kaynak Sektöre
Göre

Tahmini Veriler ("Sürücüler")

Ekonomik Veriler
(GSYİH, brüt katma
değer)

Nüfus

Sektörel Yakıt
Kullanımı

Taşıt Filosu

Çiftlik Hayvanları Sayısı

ve benzeri

Senaryolar

Politikalar ve
Önlemler

Etkileri

Emisyon
Projeksiyonları

Sıfır Noktası

Senaryolar

7. Özet ve Kapanış

- **NEC Emisyon Envanterini Tamamlama**
 - TÜİK ile Etkili ve Uyumlu Çalışma
 - Uygun olduğu hallerde daha fazla veri ve detay ekleme
 - Kara Yolu Taşımacılığı
 - Endüstriyel Kaynaklar
 - Amonyak emisyonları
 - Ve benzeri
- **Emisyon Projeksiyonları ve Senaryolar**
 - Emisyon tahminlerini sürücülerle birleştirme
 - Tahmini sıfır noktası konusunda uzlaşa
 - Politika ve önlemlerin etki ve maliyetlerinin incelenmesi
 - Emisyon tavanlarının önerilmesi



Teşekkürler
Sorusu olan?