
BM Uzun Menzilli Sınır Aşan Hava Kirliliği Sözleşmesi'ne ilişkin IIASA'nın yapmış olduğu çalışma

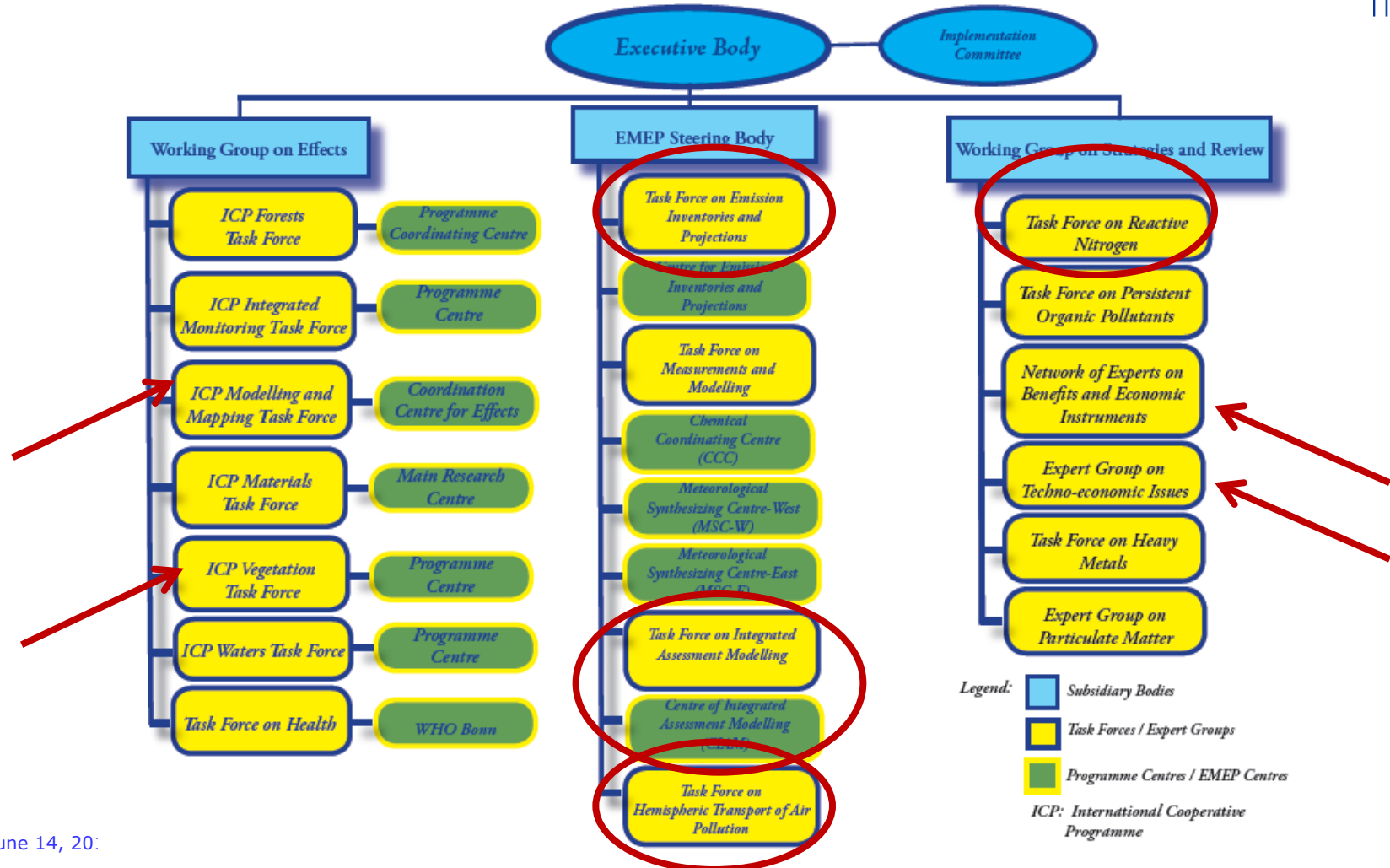
Özellikle: Reaktif Nitrojen Çalışma Kolu'na
katkılar

Wilfried Winiwarter

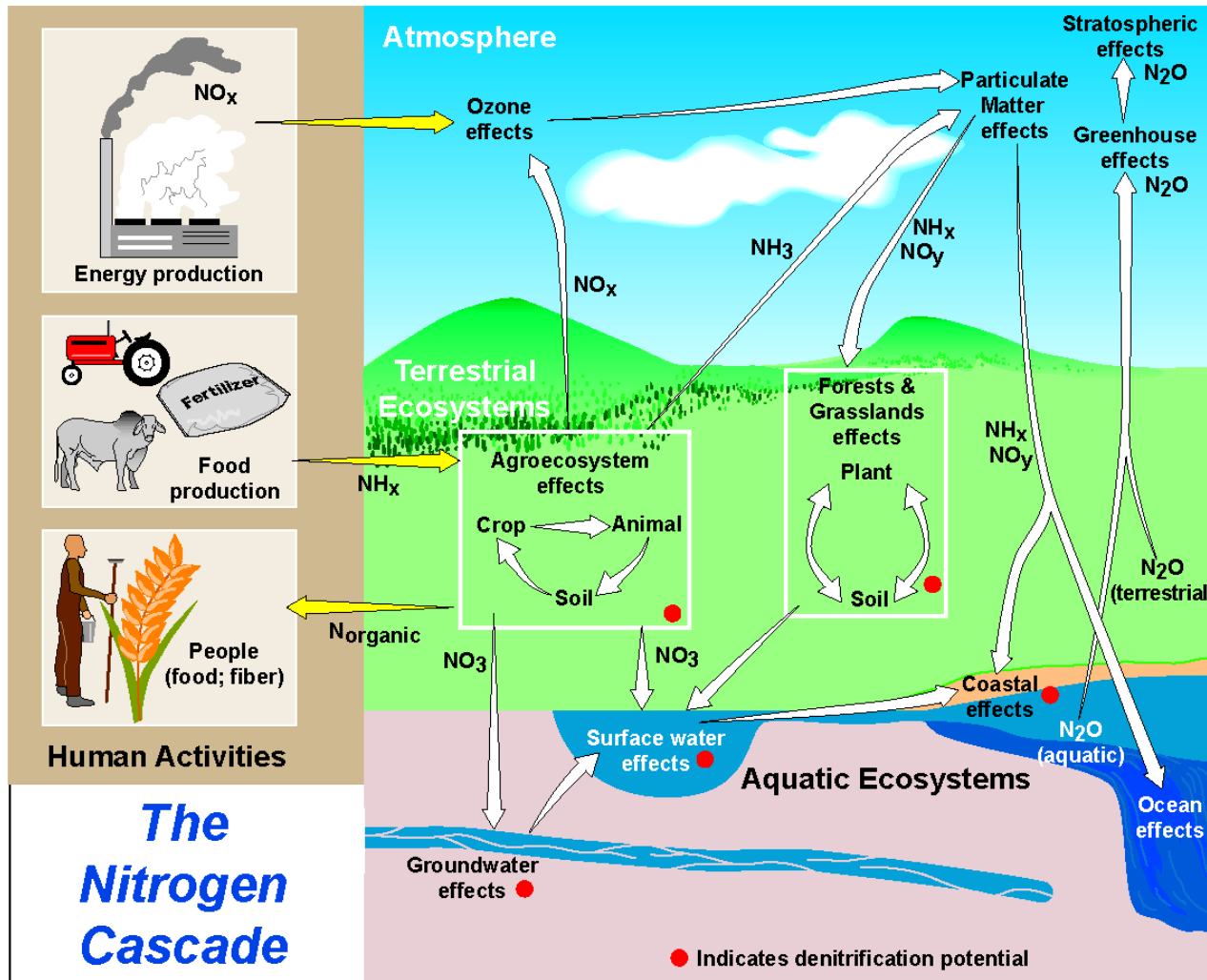
LRTAP Konvansiyonu



INTERGOVERNMENTAL BODIES, EXPERT GROUPS AND SCIENTIFIC CENTRES



Reaktif Nitrojen Çalışma Kolu



Uzman Panelleri



- Tarımsal nitrojen azaltma konulu uzman paneli (EPMAN)
 - Nitrojen mali programı konulu uzman paneli (EPNB)
 - Nitrojen ve gıda konulu uzman paneli (EPNF)
- Teknik dokümanlar sağlar, örneğin Gothenburg Protokolü'ne Revizyon Ek IX"

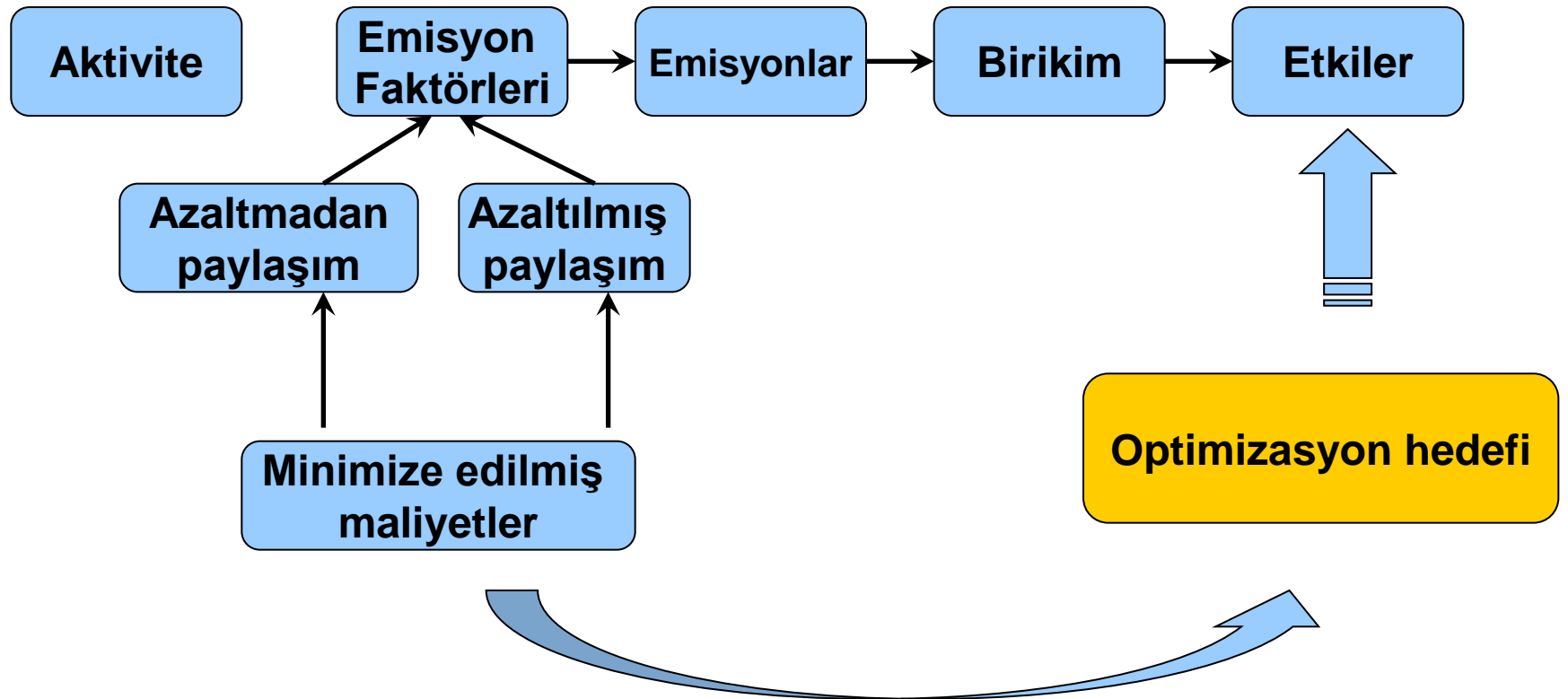
TFRN – CIAM İlişkisi



- TFRN girdi sağlar
- CIAM (= Entegre Değerlendirme Modelleme Merkezi) (GAINS) bütün sonuçları sağlar

Örneğin; Amonyak azaltım maliyetleri konulu çalıştay,
Paris, 25-27 Ekim 2010

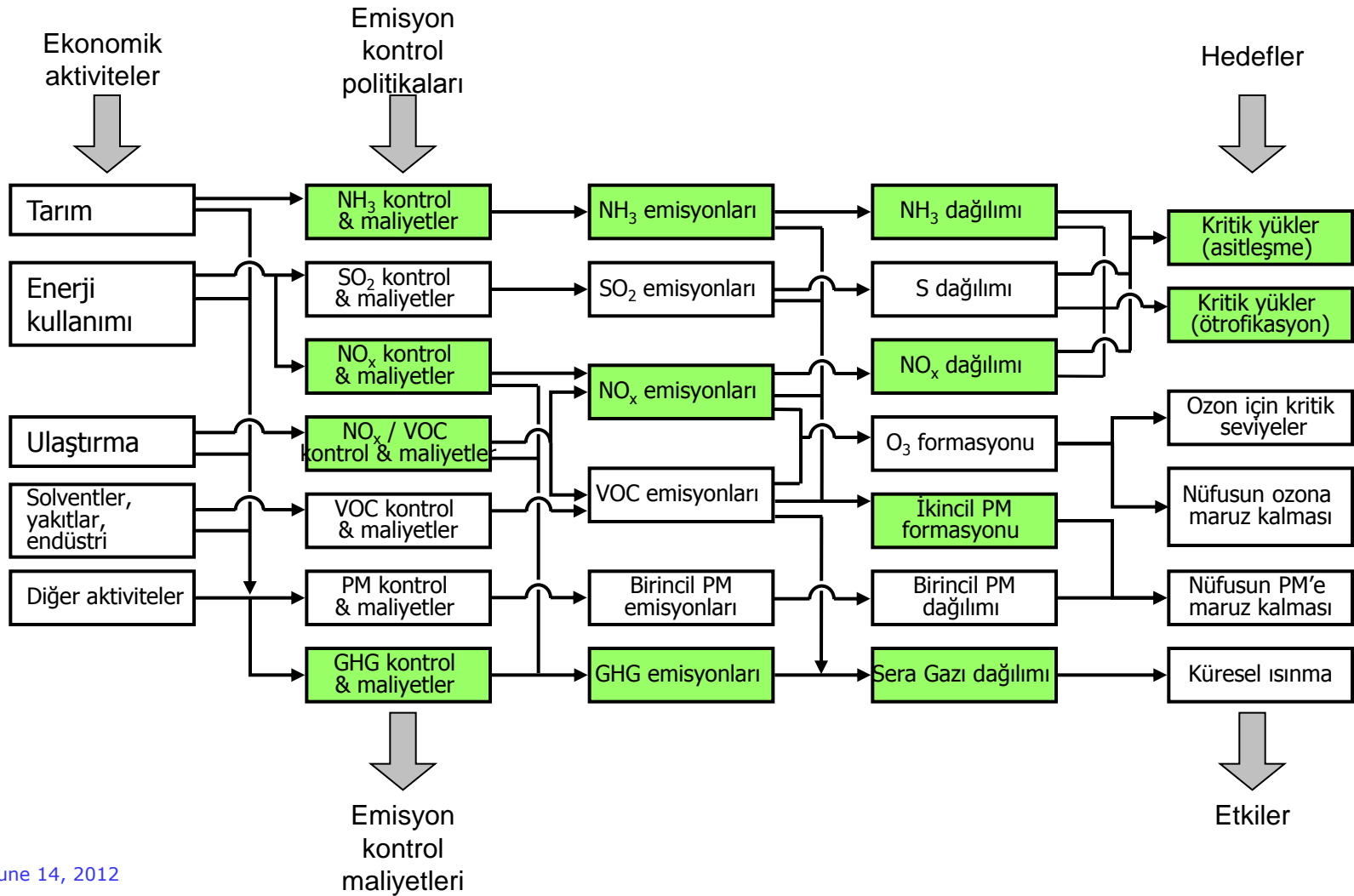
GAINS optimizasyonu



Faktörler



Etkiler



GAINS yöntemi: Seragazi emisyonları



Teknoloji ve sektörler üzerinden toplanan emisyonlar:

$$E = \sum_s \sum_m A_s \times ef_{sm} \times Appl_{sm}$$

$$ef_{sm} = ef_{s;NOC} \left(- remeff_{sm} \right)$$

ve	A_s	sektör s'deki aktivite
	ef_{sm}	sektör s'deki azaltılmış emisyon faktörü teknolojisi m
	$ef_{s;NOC}$	sektör s'deki azaltılmamış emisyon faktörü
	$remeff_{sm}$	m teknolojisinin çıkarma verimliliği
	$Appl_{sm}$	m teknolojisinin uygulama oranı

Nitrojen: önemli kaynaklar



NO_x : yakma

NH_3 : tarım

N_2O : tarım
endüstri

Nitrojen: önemli kaynaklar



NO_x : yakma

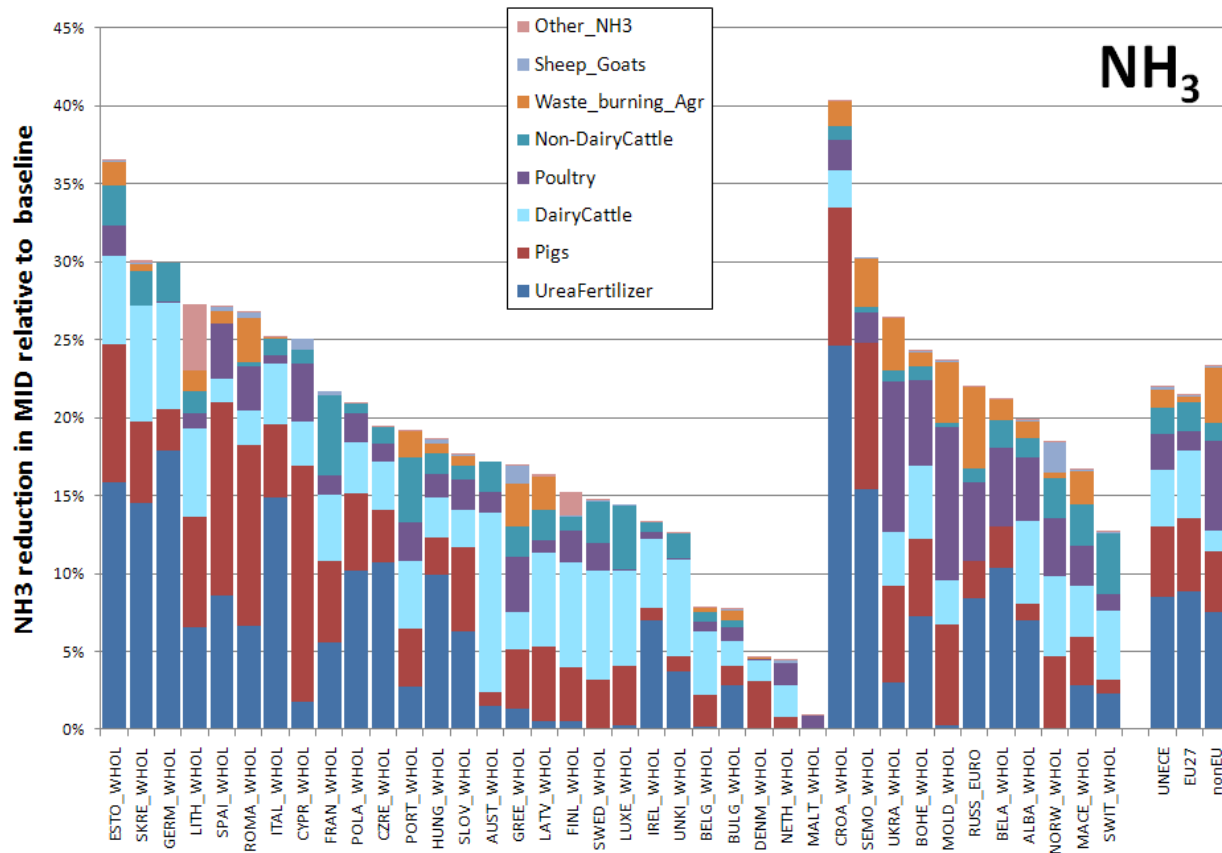
NH_3 : tarım

N_2O : tarım
endüstri

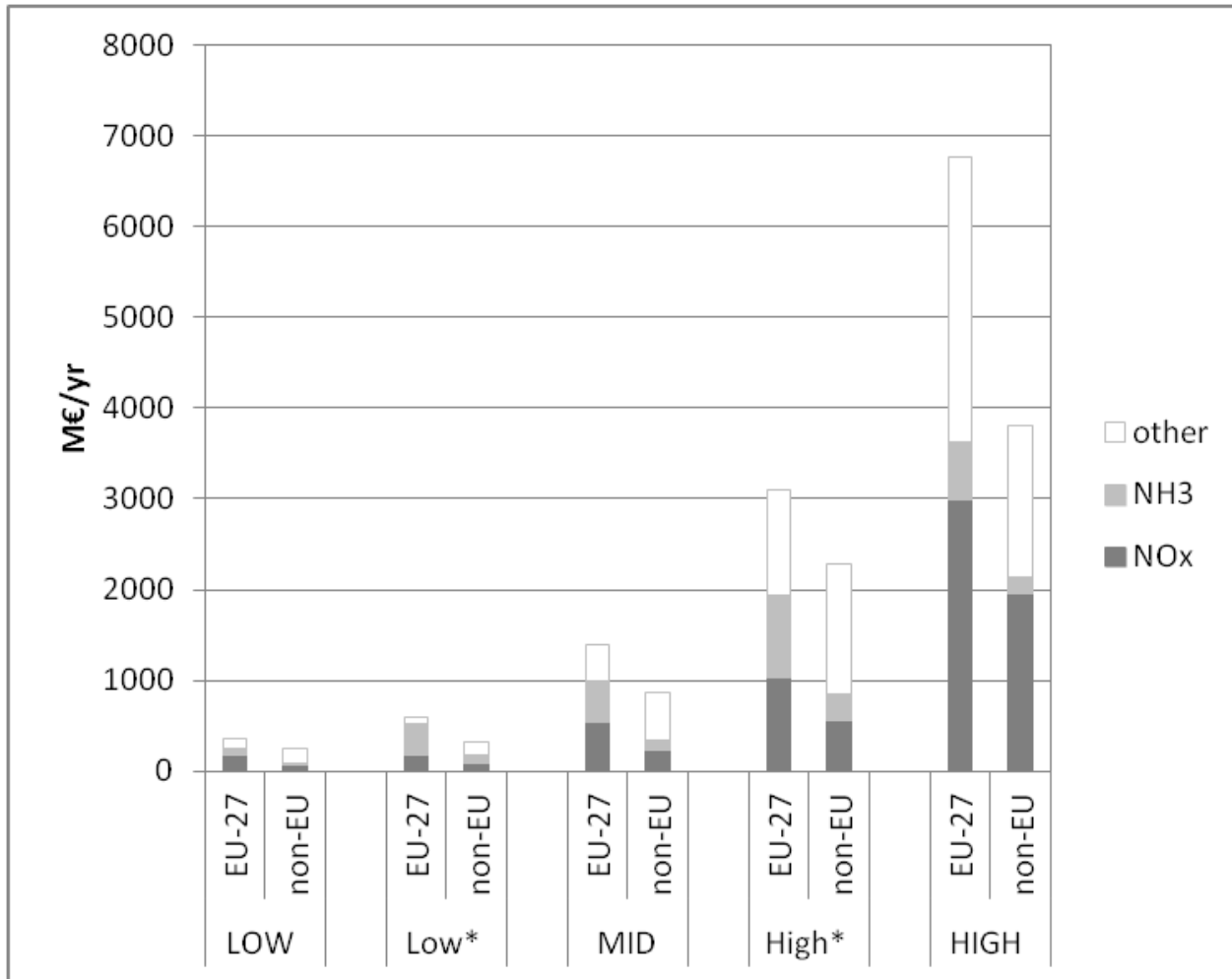
Hayvancılık ve kontrol seçenekleri

	HAYVAN BESLEME	MESKEN	DEPOLAMA	UYGULAMA	TOPLAM SEÇENEK SAYISI
Hayvan kategorisi	Düşük nitrojen besleme	Düşük emisyon mesken	Hava temizleme	Düşük amonyak uygulama	(kombinasyonlar dahil)
	(LNF)	(SA)	(BF)	(LNA)	
Sağmal inek	x	x		x	18
Diğer büyükbaş		x		x	9
domuzlar	x	x	x	x	31
Yumurta tavuğu	x	x	x	x	20
Diğer kanatlılar**)	x	x	x	x	21
koyun				x	2
					101
Verilen seçeneği içeren ölçümlerin toplam sayısı	45	18	30	58	

Olası NH₃ emisyon azaltımları



Genel hava kirliliği azaltım maliyeti



Kaynak:
CIAM raporu 1/2011

Belirsizlik



- Politik bağlamda, “dayanıklılık” anahtardır
- IAM’s sonuçları hangi boyutta güvenilir sonuçlara öncülük eder?
- Duruma özgü ilgi/değerlendirme gerektirir.
- GAINS’de:farklı dışsal aktivite veri setlerini kullanır/karşılaştırır (örneğin ulusal yollara karşı ortak enerji yolları) & ülke uzmanları ile incelemeler