

SERAGAZI EMİSYON ENVANTERİNDE YAPILAN REVİZYONA İLİŞKİN AÇIKLAMA

Giriş

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) 2004 yılında taraf olan ülkemiz, Sözleşme gereğince her yıl 15 Nisan'a kadar Seragazı Emisyon Envanterini, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Rehberlerine göre hesaplamak ve BMİDÇS Sekreteryasına bildirmekle yükümlüdür. Bu kapsamda Sözleşmenin Ek-1 ülkesinde yer alan ülkemizin, Sözleşmeden doğan yükümlülüklerini yerine getirmesi amacıyla, her yıl ulusal Seragazı Emisyon Envanteri hazırlanarak BMİDÇS Sekreteryasına gönderilmektedir. Seragazı emisyon envanteri; ulusal envanter raporu (NIR), ortak raporlama formatı (CRF) tabloları, anahtar kaynak, eğilim ve belirsizlik analizlerini içermektedir.

Seragazı emisyon envanteri, İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu bünyesinde oluşturulan "Seragazı Emisyon Envanteri Çalışma Grubu" tarafından TÜİK koordinasyonunda paydaş kurumlarla birlikte hazırlanmaktadır. Ulusal seragazı emisyon envanterinde, 1990 yılından itibaren doğrudan seragazıları, karbondioksit (CO_2), metan (CH_4), diazotmonoksit (N_2O), hidroflorokarbon (HFC), perflorokarbon (PFC), kükürthekzaflorit (SF_6) ve dolaylı seragazıları azotoksit (NO_x), karbonmonoksit (CO), metan dışı uçucu organik bileşikler (NMVOC) ve kükürtdioksit (SO_2) emisyonları kapsamaktadır.

Seragazı Emisyon Envanteri, 2006 IPCC Rehberlerince belirtilen kriterler çerçevesinde 1990-2015 dönemi için hesaplanarak raporlanmıştır. Yıllık yayımlanan Seragazı Emisyon Envanteri Haber Bülteninde, hesaplamalara esas olan faaliyet verileri ve emisyon faktörleri değişimlerden kaynaklı revizyon yapılmıştır.

Bu çerçevede 1990-2014 dönemi emisyonları ile ilgili olarak;

- Enerji,
- Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı,
- Tarım,
- Atık

sektörlerinden kaynaklanan seragazı emisyonları revize edilmiştir.

Revizyon Nedenleri

“Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı Tarafından Üretilen İstatistiki Verilerde Revizyon Yapılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönerge” kapsamında hesaplamalara esas faaliyet verileri ve emisyon faktörlerindeki değişimler nedeniyle Seragazi Emisyon Envanterinde yapılan revizyonun nedenlerine ilişkin detaylar aşağıda verilmiştir.

Enerji sektöründe, yeni yakıt analiz verileri elde edildiğinden, 1990-2014 dönemi taşkömürü, linyit ve doğalgaz için ülkeye özgü karbon içerikleri revize edilmiştir. Dolayısıyla tüm sektörlerin yanma kaynaklı CO₂ (karbon dioksit) emisyonları 1990-2014 dönemi için yeniden hesaplanmıştır.

Ayrıca, 30 Mart 2013 tarihinde yürürlüğe giren 6446 sayılı yeni Elektrik Piyasası Kanunu çerçevesinde 2014 yılında otoprodüktör lisansları üretici lisansına dönüştürülmüştür. Bu düzenleme ile sanayi ve hizmet sektörü altında faaliyet gösteren otoprodüktörler elektrik üreticisi konumuna geldiğinden dolayı, bu sektörden kaynaklanan emisyonların elektrik üretimi sektörüne dahil edilmesine karar verilmiştir. Bu değişiklikler çerçevesinde elektrik üretimi sektöründe daha önce kullanılan anket verilerinin yerine daha tutarlı ve sürdürülebilir olması açısından Türkiye Elektrik İletim A.Ş. idari kayıtları kullanılarak 1990-2014 dönemi elektrik üretim kaynaklı emisyonlar yeniden hesaplanmıştır.

Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründe klinker üretiminden kaynaklanan emisyonlar için ülkeye özgü emisyon faktörü geliştirilmesi, cam üretiminden kaynaklanan emisyonlar için toplam nihai cam üretimi yerine metodolojiye uygun olarak eriyik cam verisinin elde edilmesi, amonyak üretiminden kaynaklanan emisyonlar için oksidasyon faktörünün güncellenmesinden dolayı 1990-2014 dönemi CO₂ emisyonları yeniden hesaplanmıştır. Ayrıca nitrik asit üretimi kaynaklı emisyonlar için 2004 yılı öncesi yeni verilerin elde edilmesinden dolayı 1990-2004 dönemi N₂O (diazotmonoksit) emisyonları revize edilmiştir.

Atık sektöründe, 1990-2014 dönemi için 2006 IPCC Rehberi’nde varsayılan N₂O emisyon faktörünün revize edilmesinden dolayı kompostlama kaynaklı emisyonlar ile yeni elde edilen yıllık protein tüketim verilerinin kullanılmasından dolayı atıksu arıtımı ve deşarjından kaynaklanan N₂O emisyonları yeniden hesaplanmıştır.

Tarım sektöründe, büyükbaş hayvanlar için enterik fermentasyon kaynaklı emisyon hesaplama düzeyi yükseltildiğinden bu kategorideki CH₄ (metan) emisyonları ve gübre yönetim sistemine ilişkin veriler güncellendiğinden gübre yönetimi ile tarımsal topraklar kaynaklı N₂O emisyonları 1990-2014 dönemi için yeniden hesaplanmıştır.

Tablo 1. Sektörlere göre toplam seragazı emisyonlarındaki revizyonlar (Milyon ton CO₂ eşdeğeri), 1990-2014

Eski Seri						Yeni Seri					Mutlak Revizyon (%)				
Yıl	Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı					Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı					Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı				
	Enerji	Tarımsal faaliyetler	Atık	Toplam		Enerji	Tarımsal faaliyetler	Atık	Toplam		Enerji	Tarımsal faaliyetler	Atık	Toplam	
1990	132,5	23,1	41,2	10,9	207,8	134.4	23.7	44.8	11.1	214.0	1.40	2.43	8.02	1.31	2.90
1991	136,6	24,4	41,9	11,2	214,1	138.5	25.4	45.8	11.3	221.1	1.33	3.90	8.62	1.31	3.14
1992	142,6	24,7	42,1	11,4	220,8	144.7	25.1	46.1	11.5	227.4	1.42	1.84	8.59	1.22	2.91
1993	150,5	25,5	43,0	11,7	230,6	152.2	26.0	46.8	11.8	236.7	1.14	1.87	8.05	1.07	2.58
1994	147,0	25,5	40,3	11,9	224,7	148.9	25.3	44.0	12.0	230.3	1.24	0.74	8.49	1.21	2.41
1995	160,1	27,0	39,8	12,2	239,0	163.5	27.3	43.4	12.4	246.6	2.12	1.16	8.25	1.26	3.05
1996	175,2	28,0	40,8	12,6	256,7	179.2	28.1	44.2	12.7	264.2	2.22	0.28	7.66	0.87	2.86
1997	188,1	29,6	39,1	13,1	269,9	191.2	29.0	42.1	13.2	275.6	1.64	2.00	7.23	0.52	2.06
1998	187,7	29,8	40,8	13,4	271,8	191.0	29.3	43.7	13.5	277.6	1.72	1.54	6.65	0.81	2.11
1999	187,4	28,7	41,3	13,9	271,4	190.2	27.8	44.4	14.0	276.4	1.48	3.39	6.90	0.75	1.83
2000	214,4	28,4	39,6	14,4	296,8	211.7	27.8	42.5	14.5	296.5	1.27	2.18	6.72	0.70	0.11
2001	198,3	28,6	37,0	14,9	278,8	195.0	27.9	39.8	15.0	277.7	1.71	2.54	7.18	0.46	0.40
2002	206,0	30,0	35,7	15,4	287,1	201.9	29.3	38.0	15.4	284.6	2.00	2.71	5.93	0.36	0.89
2003	219,1	31,6	37,1	15,8	303,7	216.6	30.5	41.2	15.9	304.1	1.19	3.71	9.76	0.29	0.12
2004	229,2	34,3	37,0	16,4	316,9	223.3	33.1	42.2	16.5	315.1	2.62	3.59	12.41	0.29	0.55
2005	252,7	37,8	37,9	16,9	345,2	241.0	35.9	43.3	16.9	337.2	4.83	5.25	12.46	0.33	2.40
2006	275,2	39,8	38,9	17,4	371,3	260.5	39.0	44.8	17.5	361.7	5.66	2.03	13.08	0.31	2.66
2007	306,1	41,1	38,5	17,7	403,4	291.4	41.5	44.4	17.7	395.0	5.06	1.01	13.23	0.27	2.13
2008	295,3	43,5	36,5	17,8	393,1	288.5	43.4	42.1	17.8	391.8	2.36	0.33	13.50	0.07	0.32
2009	280,9	45,8	38,0	17,9	382,5	294.6	45.1	43.4	17.9	400.9	4.65	1.43	12.36	0.08	4.59
2010	286,0	51,8	39,3	18,1	395,3	291.8	51.0	45.8	18.2	406.8	1.99	1.56	14.08	0.43	2.83
2011	298,2	58,2	41,1	18,4	415,9	313.9	55.8	48.1	18.5	436.4	5.01	4.35	14.68	0.59	4.69
2012	321,3	62,4	45,8	18,0	447,5	319.3	57.7	53.8	18.1	448.9	0.63	8.13	14.88	1.03	0.33
2013	310,0	63,2	49,3	16,2	438,8	308.3	60.2	57.2	16.5	442.2	0.56	5.04	13.77	1.35	0.76
2014	339,1	62,8	49,5	16,1	467,6	321.2	60.8	57.2	16.4	455.6	5.56	3.34	13.47	1.50	2.62

Şekil 1. Toplam seragazı emisyonları revizyon etkileri, 1990-2014

