



RAPOR BÜLTENİ

İSTATİSTİK, ANALİZ VE RAPORLAMA DAİRE BAŞKANLIĞI



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Kamu
Hastaneleri Kurumu

Tarih: 10/09/2015

Sayı : 9

Hazırlayan

Alpay KÖMBE

Katkıda Bulunanlar

Uğur TEKKANAT

Şevket DEMİRKIRAN

Sercan AVCİL

Ezel ÖZTÜRK

Alper MORTAŞ

Ulya ALGAN

www.tkhk.gov.tr

tkhk.istatistik@saglik.gov.tr

Tıbbi Atık Verilerinin

Analizi

Sağlık hizmetlerinin üretimi sonucu oluşan atıklardan biri olan tıbbi atıklar, diğer atıklardan ayrı toplanması ve uygun şekilde bertaraf edilerek güvenli şekilde uzaklaştırılması gereken özel nitelikte atıklardır. Bu nedenle sağlık çalışanları, hastalar ve halkın sağlığının korunması açısından tıbbi atıklar, atık döngüsü içinde üretildikleri andan son uzaklaştırma aşamasına kadar sistemli bir yaklaşımla yönetilmelidir. Son 20-30 yılda sağlık alanındaki önemli ilerlemeler, nüfus ve sağlık tesislerinin sayısı ile büyüklüğünün artması, bakım hizmet kalitesinin yükselmesi, tek kullanımlık tıbbi ürünlerin çoğalması, tıbbi atık üretim oranlarında bir artışa neden olmuştur.



Bu çalışmada Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde 2013 - 2014 yılları ile 2014 - 2015'in ilk 6 ayına ait üretilen tıbbi atık miktarının incelenmesi, karşılaştırılması ile elde edilecek sonuçlar neticesinde *tıbbi atık yönetimi* konusunda farkındalık yaratmak ve bu konuda yapılacak olan çalışmalara katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde 2013-2014 yılında üretilen tıbbi atık miktarında % 8, yatak başına üretilen atık miktarında % 3 oranında artış olmuştur. Bu dönemde üretilen tıbbi atık kg başına ödenen ücrette ise % 9,5'lik bir artış toplam ödenen ücrette ise %18'lik bir artış olmuştur. 2013-2014 yıllarında hastane rollerine göre üretilen yatak başına tıbbi atık miktarı 0,58 kg ile 2,25 kg arasında değişmektedir. 2014-2015 ilk 6 aylık dönemde üretilen tıbbi atık miktarında ise % 5'lik bir artış olmuştur.

Tıbbi Atık Tanımı

Ülkemizde tıbbi atıkların güvenli yönetimiyle ilgili usul ve esaslar, 22 Temmuz 2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren **“Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”** ile belirlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre, sağlık tesislerinden (hastaneler, aile hekimleri, laboratuvarlar, veteriner klinikleri, özel muayenahaneler vb.) kaynaklanan atıklar Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün genel sınıflandırmasına uygun olarak evsel (genel) atıklar, tıbbi (enfeksiyöz, patolojik ve kesici delici atıklar), tehlikeli (kimyasal ve farmasötik atıklar gibi) ve radyoaktif atıklar olmak üzere dört ana gruptan oluşmaktadır.

Sağlık tesislerinden kaynaklanan atıklar içerik bakımından, basitçe genel ya da tehlikeli olmayan atıklar ile tehlikeli olan atıklar olarak iki genel kategoriye ayrılabilir. Genel kural olarak, sağlık tesislerinde üretilen atıkların % 75-90’ı risk taşımayan (enfeksiyöz ve tehlikeli olmayan) evsel atığa benzer nitelikte genel atıktır. Diğer bir deyişle, sağlık tesislerinde üretilen atıkların sadece küçük bir oranı (% 10-25’i) tehlikeli ve sağlık riskleri yaratabilir olarak adlandırılmaktadır.

Tıbbi Atıkların Bertarafı

Tıbbi atıkların yasal bertaraf yöntemleri “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”nin ilgili maddeleri ile belirlenmiştir. Buna göre Yönetmeliğin 33 üncü maddesi çerçevesinde atıkların yakılarak bertaraf edilebileceği, 46’ncı maddesinde ise enfeksiyöz atıklar ile kesici-delici atıkların sterilizasyon işlemine tabi tutularak zararsız hale getirilebileceği belirtilmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının genelgeleri ile de ülkemizde strerilizasyon yöntemi yaygınlaştırılmıştır.

Mevzuat

Ülkemizde tıbbi atıkların güvenli yönetimiyle ilgili usul ve esaslar, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 22 Temmuz 2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren **“Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”** ile belirlenmiştir.

03.08.2013 tarih ve 28727 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan **“Yüksek Çevre Kurulu Ve Mahalli Çevre Kurullarının Çalışma Usul Ve Esaslarına İlişkin Yönetmelik”** çerçevesince de sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıkların bertaraf ücretleri her yıl belirlenmektedir.

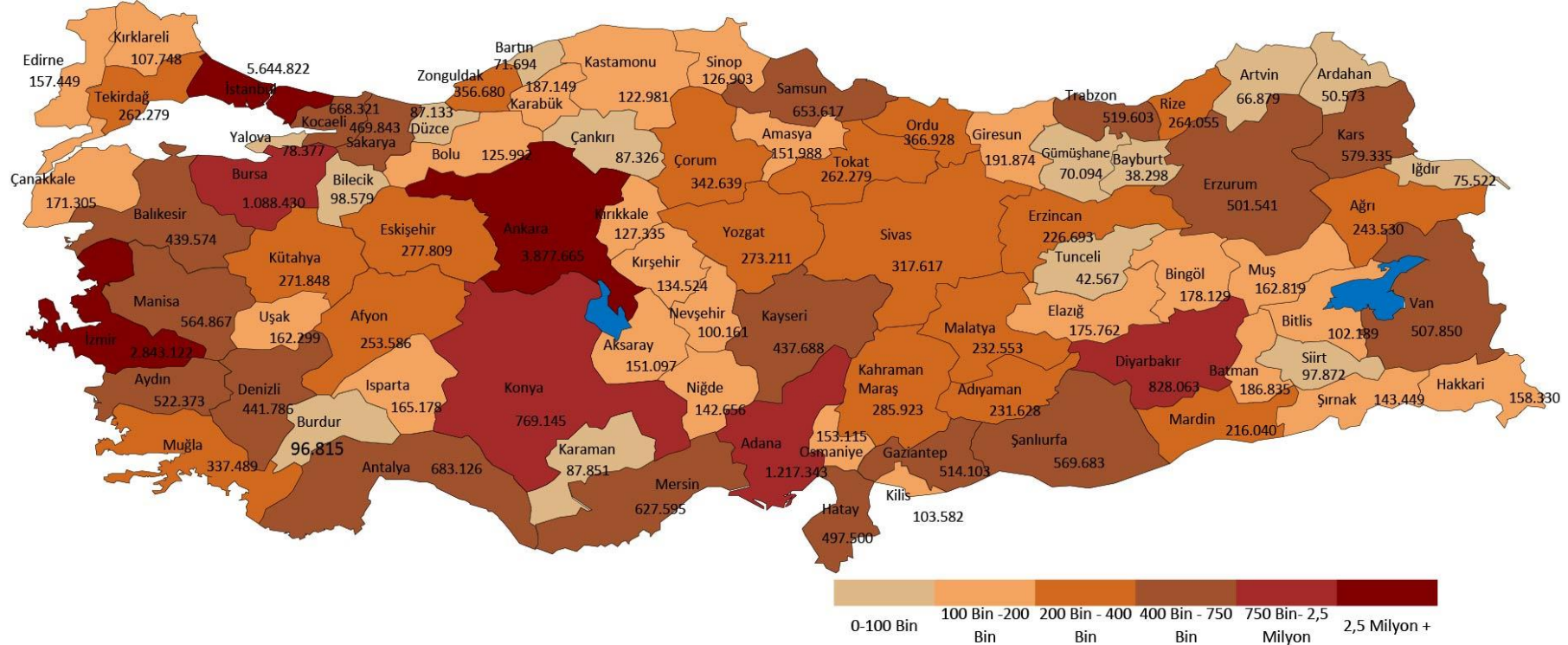
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumuna Bağlı Sağlık Tesisleri Tıbbi Atık Analizi (2013-2014)

TÜİK TIBBİ ATIK GÖSTERGELERİ	2010	2012	TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU	2012	2013	2014
Sağlık Kuruluşu Sayısı	1.408	1.449	Sağlık Kuruluşu Sayısı	845	853	874
Tıbbi Atığını Ayrı Toplayan Kuruluşu Sayısı	1.398	1.449	Tıbbi Atığını Ayrı Toplayan Kuruluşu Sayısı			
Toplanan Tıbbi Atık Miktarı (ton/yıl)	59.966	68.929	Toplanan Tıbbi Atık Miktarı (ton/yıl)		35.294	37.992
Düzenli Depolanan (ton/yıl)	38.128	50.982	Düzenli Depolanan (ton/yıl)			
Belediye Çöplüğüne Atılan (ton/yıl)	16.129	12.198	Belediye Çöplüğüne Atılan (ton/yıl)			
Yakma Tesisinde Yakılan (ton/yıl)	5.498	5.745	Yakma Tesisinde Yakılan (ton/yıl)			
Diğer (ton/yıl)	212	5	Diğer (ton/yıl)			
Poliklinik Başına Ortalama Tıbbi Atık Miktarı (kg/kışı)	0	0	Poliklinik Başına Ortalama Tıbbi Atık Miktarı (kg/kışı)		0,13	0,13
Servise Yatan Hasta Başına Ortalama Tıbbi Atık Miktarı (kg/kışı)	5	6	Servise Yatan Hasta Başına Ortalama Tıbbi Atık Miktarı (kg/kışı)		4,9	5,03

2012 yılı TÜİK verileri baz alındığında;

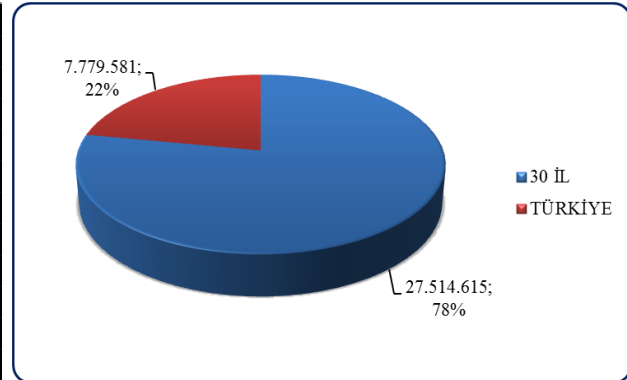
- Kurumumuza bağlı sağlık tesisleri, 2013 yılında toplam sağlık tesislerinin % 60'ına yakını, toplam tıbbi atık miktarının da yarısından fazlasını ürettiği öngörülmektedir.
- Servise yatan hasta başına üretilen ortalama tıbbi atık miktarında ise Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde üretilen tıbbi atık miktarı TÜİK verilerinin altında kalmıştır.
- Poliklinik başına üretilen atık miktarı 2014 yılında Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde 0,13 kg olmuştur.
- Servise yatan hasta başına üretilen tıbbi atık miktarı, TÜİK verilerine göre 2010-2012 yıllarında 5-6 kg olurken Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde 2013-2014 yıllarında 4,9 ve 5,03 kg olmuştur.

2013 YILI İLLERE GÖRE ATIK



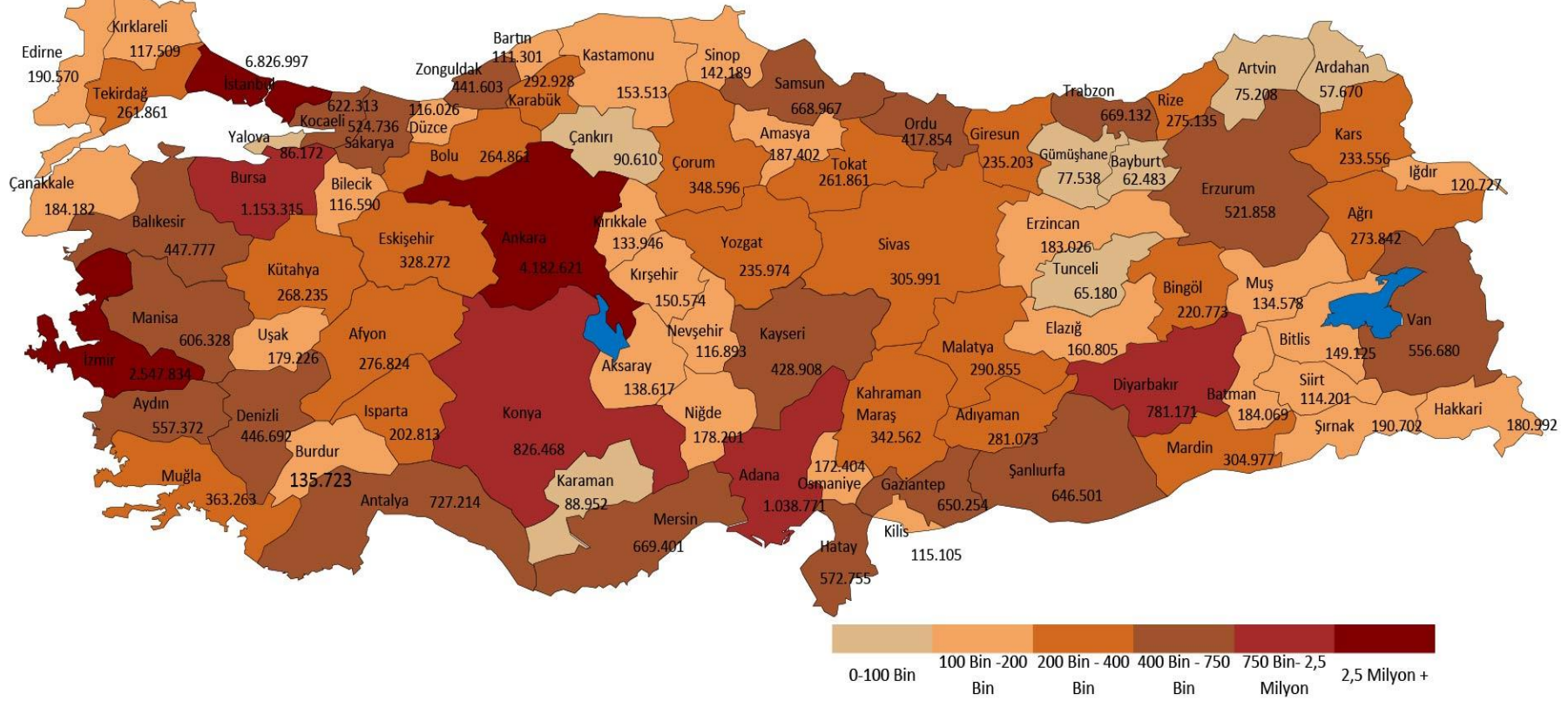
**TKHK ya bağlı sağlık tesislerinin toplam ürettiği tıbbi atık miktarı 2013 yılında toplam:35.294.196 kg olmuştur.

2013 YILINA AİT EN ÇOK ATIK ÜRETEEN 30 İL					
SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)	SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)
1	İSTANBUL	5.644.822	11	MERSİN	627.595
2	ANKARA	3.877.665	12	KARS	579.335
3	İZMİR	2.843.122	13	ŞANLIURFA	569.683
4	ADANA	1.217.343	14	MANİSA	564.867
5	BURSA	1.088.430	15	AYDIN	522.373
6	DIYARBAKIR	828.063	16	TRABZON	519.603
7	KONYA	769.145	17	GAZİANTEP	514.103
8	ANTALYA	683.126	18	VAN	507.850
9	SAMSUN	653.617	19	ERZURUM	501.541
10	KOCAELİ	668.321	20	HATAY	497.500
			21	SAKARYA	469.843
			22	DENİZLİ	441.786
			23	BALIKESİR	439.574
			24	KAYSERİ	437.688
			25	ORDU	366.928
			26	ZONGULDAK	356.680
			27	ÇORUM	342.639
			28	MUĞLA	337.489
			29	TOKAT	326.268
			30	SİVAS	317.617



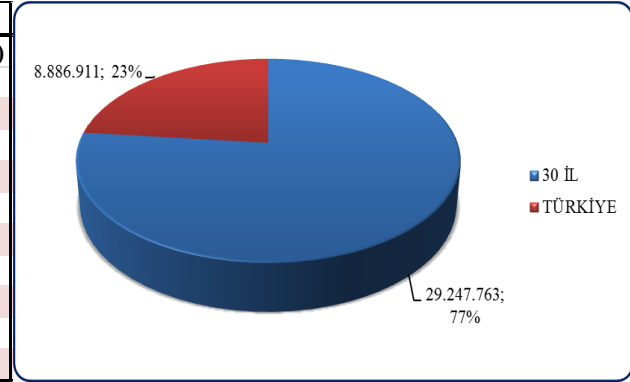
**2013 yılında ilk 30 ilin toplam üretilen tıbbi atık miktarındaki payı %78'dir.

2014 YILI İLLERE GÖRE ATIK



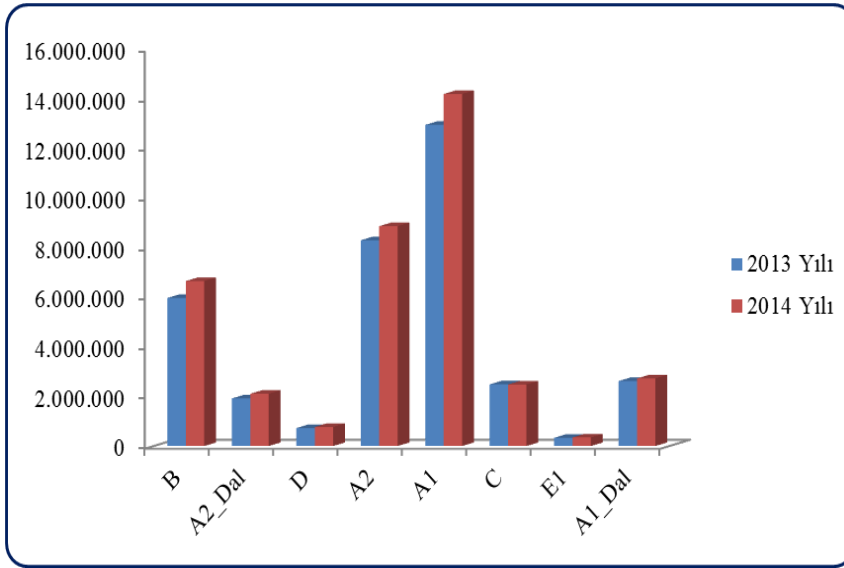
****TKHK ya bağlı sağlık tesislerinin toplam ürettiği tıbbi atık miktarı 2014 yılında toplam: 38.134.674 kg olmuştur.**

2014 YILINA AİT EN ÇOK ATIK ÜRETEEN 30 İL					
SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)	SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)
1	İSTANBUL	6.826.997	11	SAMSUN	668.967
2	ANKARA	4.182.621	12	GAZİANTEP	650.254
3	İZMİR	2.547.834	13	ŞANLIURFA	646.501
4	BURSA	1.153.315	14	KOCAELİ	622.313
5	ADANA	1.038.771	15	MANİSA	606.328
6	KONYA	826.468	16	HATAY	572.755
7	DİYARBAKIR	781.171	17	AYDIN	557.372
8	ANTALYA	727.214	18	VAN	556.680
9	MERSİN	669.401	19	SAKARYA	524.736
10	TRABZON	669.132	20	ERZURUM	521.858
21	BALIKESİR	447.777	21	BALIKESİR	447.777
22	DENİZLİ	446.692	22	DENİZLİ	446.692
23	ZONGULDAK	441.603	23	ZONGULDAK	441.603
24	KAYSERİ	428.908	24	KAYSERİ	428.908
25	ORDU	417.854	25	ORDU	417.854
26	MUĞLA	363.263	26	MUĞLA	363.263
27	ÇORUM	348.596	27	ÇORUM	348.596
28	KAHRAMANMARAŞ	342.562	28	KAHRAMANMARAŞ	342.562
29	TOKAT	331.548	29	TOKAT	331.548
30	ESKİŞEHİR	328.272	30	ESKİŞEHİR	328.272



****2014 yılında ilk 30 ilin toplam üretilen tıbbi atık miktarındaki payı %77'dir. 2013 yılına göre Samsun ve Kocaeli ili ise ilk 10'daki yerini Trabzon ve Mersin iline bırakmıştır. Kocaeli ve Samsun illerinin ilk 10'daki yerini değiştirmesinin nedeninin başarılı tıbbi atık yönetimi sayesinde olduğu düşünülmektedir.2014 yılında ilk 30 ilin toplam üretilen tıbbi atık miktarındaki payı %77'dir.**

TKHK Bağlı Sağlık Tesisleri; Rollere Göre Üretilen Tıbbi Atık Miktarının Analizi (2013-2014)

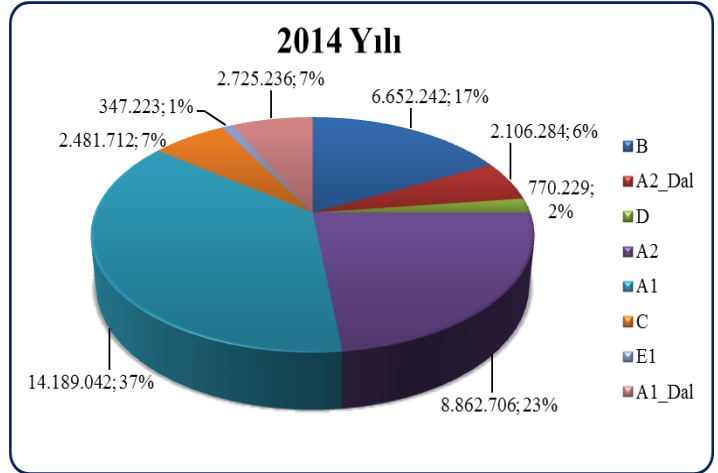
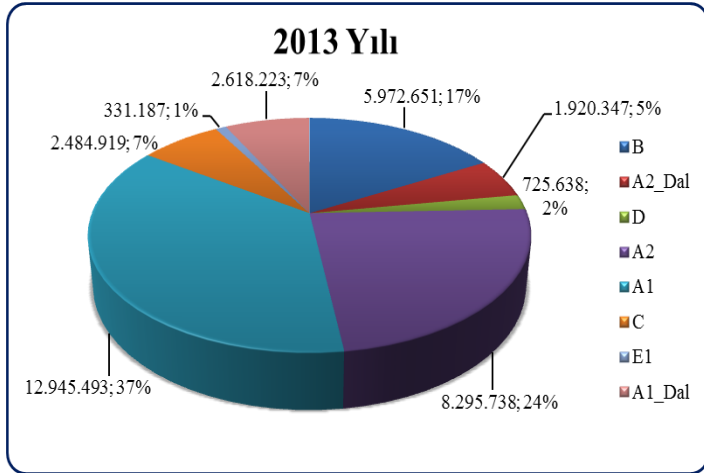


**2013-2014 Yıllarında üretilen tıbbi atık miktarı rol bazında incelendiğinde en çok artış %11 ile B rolünde, ikinci sırada %10 ile A2-Dal, üçüncü sırada ise % 10 ile A1 rolündeki hastaneler olmuştur.

YIL	ROLLERİ GÖRE ÜRETİLEN ATIK MİKTARLARI VE DEĞİŞİM (2013/2014)							
	B	A2_Dal	D	A2	A1	C	E1	A1_Dal
2013 Yılı	5.972.651	1.920.347	725.638	8.295.738	12.945.493	2.484.919	331.187	2.618.223
2014 Yılı	6.652.242	2.106.284	770.229	8.862.706	14.189.042	2.481.712	347.223	2.725.236
Değişim %	11	10	6	7	10	0	5	4

Değerler kg olarak alınmıştır.

Toplam Üretilen Tıbbi Atık Miktarının Rollere Göre Dağılımı (2013-2014)



ROL	2013 YILI YATAK BAŞINA ÜRETİLEN	2014 YILI YATAK BAŞINA ÜRETİLEN	DEĞİŞİM %
B	1,13	1,15	2,24
A2_Dal	0,58	0,60	3,56
D	1,32	1,35	2,55
A2	0,99	1,03	3,24
A1	1,52	1,60	5,05
C	1,32	1,19	-9,65
E1	2,24	2,23	-0,58
A1_Dal	0,96	0,99	3,21

Değerler kg olarak alınmıştır.

**2013/2014 yıllarında üretilen atık miktarında en fazla payı 2013 ve 2014 yılında %37 payı ile A1 rolündeki hastaneler olmuştur.

**2013/2014 yıllarında yatak başına üretilen tıbbi atık miktarı, rol bazlı incelendiğinde en çok artış A1 rolünde (%5,05) rolünde görülmektedir.

Rol bazında yatak başına üretilen atık miktarı ortalamasının üzerinde olan 3 hastane, (2014)

2014 YILI ROL BAZLI YATAK BAŞINA ÜRETİLEN TIBBİ ATIK MİKTARLARI EN FAZLA OLAN 3 HASTANE							2014 Yatak Başına Üretilen Ortalama Tıbbi Atık Miktarı (kg)
SAĞLIK TESİSİ	Kurum Rolü	Yatak Sayısı	Yatak Doluluk %	Dolu Yatak	Tıbbi Atık	Yatak Başına Üretilen Tıbbi Atık (kg)	
ANKARA TÜRKİYE YÜKSEK İHTİSAS EAH	A1	484	77	372,68	380.695	2,80	1,14
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT EAH	A1	671	85,4	573,034	702.142	3,36	
İSTANBUL BAĞCILAR EAH	A1	498	84,5	420,81	353.422	2,30	
ADANA KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ	A2_Dal	400	75,6	302,4	176.284	1,60	0,59
ERZURUM NENEHATUN KADIN DOĞUM HASTANESİ	A2_Dal	150	66,4	99,6	60.202	1,66	
İSTANBUL YAKACIK DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ	A2_Dal	100	84,9	84,9	63.440	2,05	
ADANA POZANTI 80.YIL DEVLET HASTANESİ	D	25	10,8	2,7	8.728	8,86	1,35
KONYA YUNAK HACI İZZET BAYSAL DEVLET HASTANESİ	D	25	3,1	0,775	2.729	9,65	
MALATYA PÖTÜRGE DEVLET HASTANESİ	D	25	3	0,75	2.607	9,52	
ANKARA SİNCAN DR.NAFİZ KÖREZ DEVLET HASTANESİ	A2	205	74,4	152,52	160.758	2,89	1,01
BİNGÖL DEVLET HASTANESİ	A2	301	60,8	183,008	160.903	2,41	
KARS HARAKANİ DEVLET HASTANESİ	A2	369	64,6	238,374	181.508	2,09	
ANKARA TÜRKİYE YÜKSEK İHTİSAS EAH	A1	484	77	372,68	380.695	2,80	1,60
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT EAH	A1	671	85,4	573,034	702.142	3,36	
İSTANBUL BAĞCILAR EAH	A1	498	84,5	420,81	353.422	2,30	
DİYARBAKIR ÇERMİK DEVLET HASTANESİ	C	50	28,1	14,05	20.375	3,97	1,19
İSTANBUL MALTEPE DEVLET HASTANESİ	C	50	19	9,5	16.368	4,72	
İZMİR ÇEŞME DEVLET HASTANESİ	C	25	21,5	5,375	15.545	7,92	
ANKARA ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMATOLOJİ ONKOLOJİ EAH	A1_Dal	272	70,5	191,76	154.241	2,20	0,99
İSTANBUL MEHMET AKİF ERSOY GÖĞÜS KALP VE DAMAR CERRAHİSİ EAH	A1_Dal	260	70,8	184,08	184.553	2,75	
İSTANBUL BALTALIMANI METİN SABANCI KEMİK HASTALIKLARI EAH	A1_Dal	133	86	114,38	78.625	1,88	

Not: Yatak başına üretilen tıbbi atık miktarı: İncelenen süre içerisindeki dolu yatak başına üretilen ortalama tıbbi atık miktarını verir. Hesaplama üretilen toplam atık miktarı dolu yatak sayısına bölünür, çıkan sonuç incelenen süreye bölünerek yatak başına üretilen atık miktarı bulunur.

Örnek: 150 yataklı bir hastanenin, 3 aylık yatak doluluk oranı %70, toplam ürettiği atık miktarı ise 15.000 kg ise;

1 Ay: 30 gün olarak hesaplanmaktadır.

İncelenen Süre	180
Toplam Üretilen Atık	15.000
Yatak Sayısı	150
Yatak Doluluk Oranı	70%

Formül:

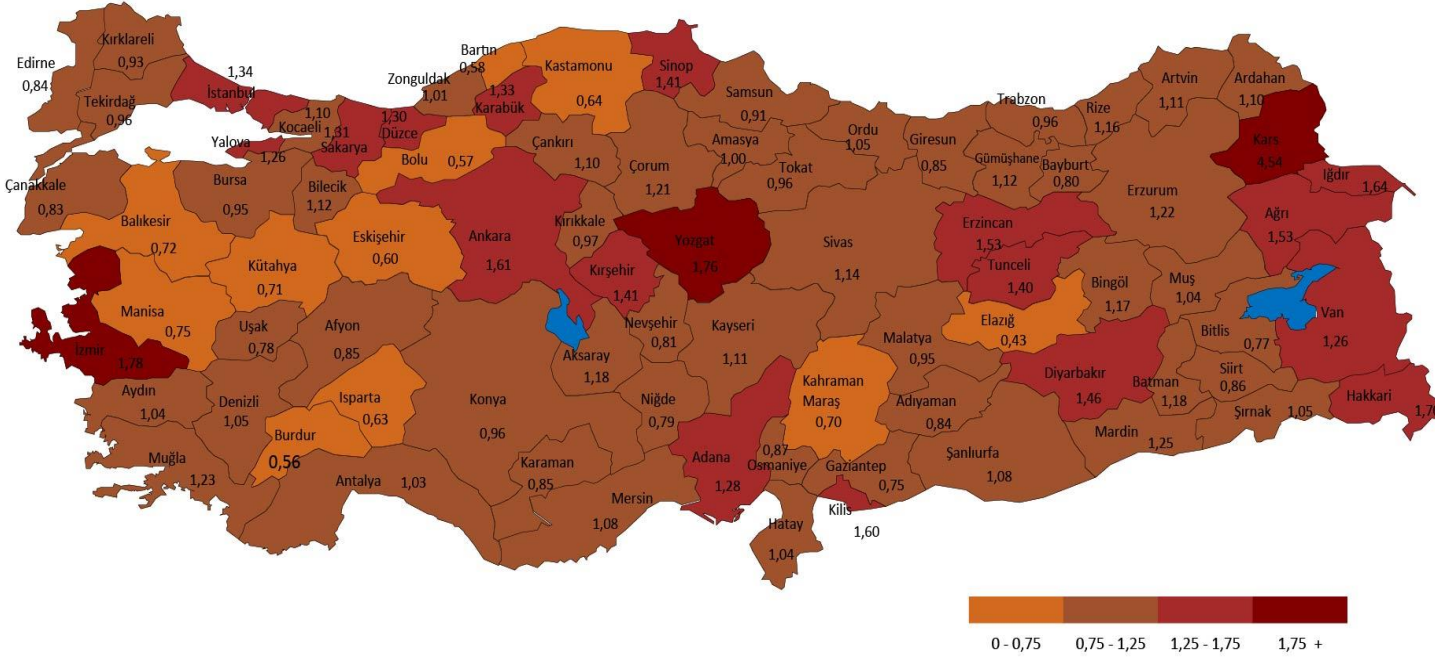
$$\text{Yatak Başına Üretilen Tıbbi Atık Miktarı (kg)} = \frac{\frac{\text{İncelenen Süredeki Toplam Atık Miktarı}}{\text{İncelenen Süredeki Toplam Dolu Yatak Sayısı}}}{\text{İncelenen Süre (Gün)}}$$

Hesaplama:

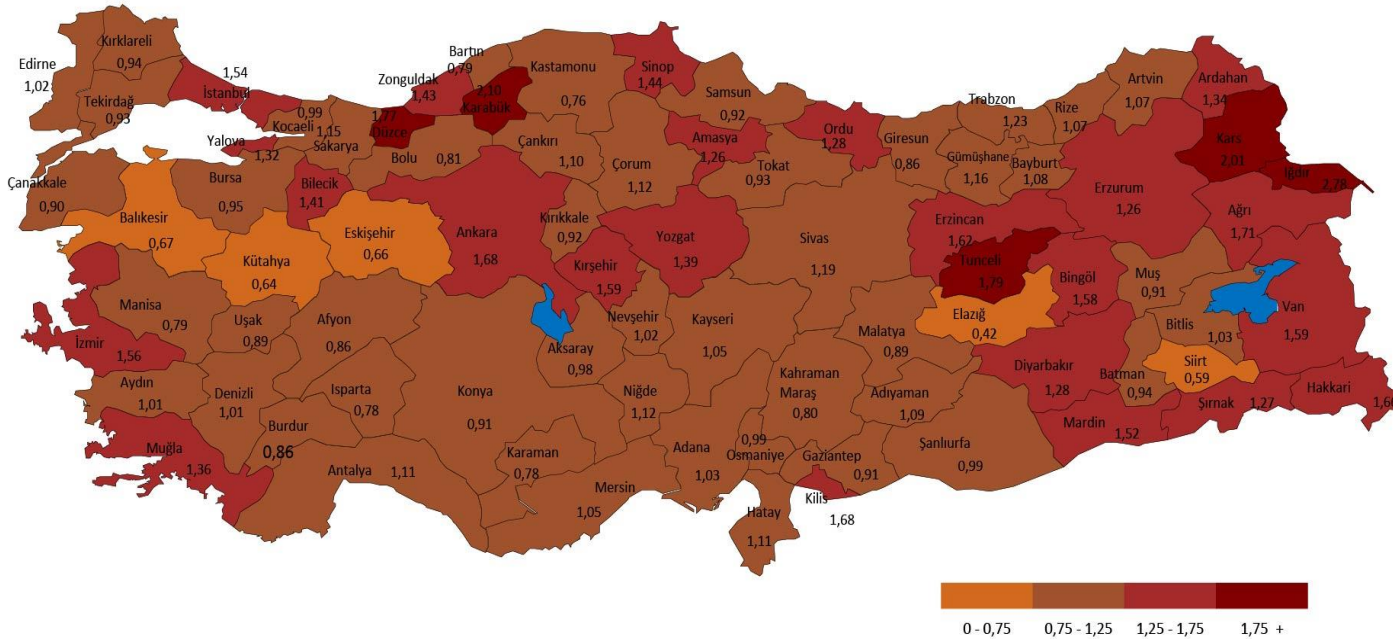
Dolu Yatak Sayısı Hesaplama	(150x70)/100
Dolu Yatak Sayısı	105
Hesaplama	(15.000/105)/180
Yatak Başına Üretilen Atık (kg)	0,79

Yatak Başına Üretilen Atık Miktarında İllere Göre Değişim Miktarı (2013-2014)

2013 YILI



2014 YILI



2013 yılında yatak başına üretilen ortalama atık miktarı 1,15 kg, 2014 yılında 1,18 olmuştur. Yatak başına üretilen tıbbi atık miktarı yaklaşık % 3 artış göstermiştir.

2013 YILI YATAK BAŞINA EN ÇOK ATIK ÜRETEN İLK 5 İL

İL	TIBBİ ATIK (KG)
KARS	4,54
İZMİR	1,78
YOZGAT	1,76
HAKKARİ	1,70
İĞDIR	1,64

2013-2014 yılları yatak başına üretilen atık miktarı % bazında karşılaştırıldığında en çok artışın Iğdır, sonrasında sırası ile Karabük, Burdur, Niğde illerinde artışın olduğu görülmektedir.

2014 YILI YATAK BAŞINA EN ÇOK ATIK ÜRETEN İLK 5 İL

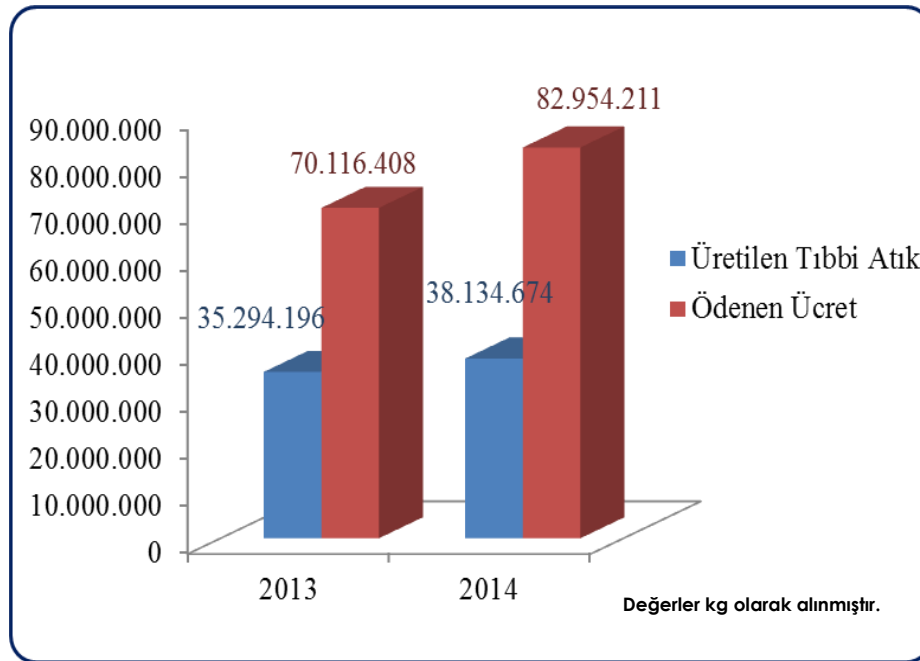
İL	TIBBİ ATIK (KG)
İĞDIR	2,78
KARABÜK	2,10
KARS	2,01
TUNCELİ	1,79
DÜZCE	1,77

Bertaraf Ücretleri (2013-2014)

2013-2014 yıllarına ait Mahalli Çevre Kurulu kararları incelendiğinde, merkez ilçeler, büyükşehir belediyesi sınırları dahilindeki sağlık tesisleri ve orta ve büyük miktarda atık üreten tıbbi atık üreticileri baz alındığında; 2013-2014 yıllarında bertaraf ücreti kg başına 1,5 ile 3,5 ₺ arasında değişmektedir.

2013 toplam üretilen atık miktarı (35.294.196 kg) ile bertaraf için ödenen ücret (70.116.408 ₺) incelendiğinde tıbbi atık kg başına ödenen ücret ortalama 1,98 ₺, 2014 yılında ise toplam üretilen atık (38.134.674 kg), toplam ödenen ücrete (82.954.211 ₺) bakıldığında ortalama kg başına tıbbi atık bertaraf ücreti 2,2 ₺ civarında olmuştur. 2013/2014 yılları incelendiğinde tıbbi atık kg başına ödenen bertaraf ücretinde % 9,5 oranında artış gerçekleşmiştir.

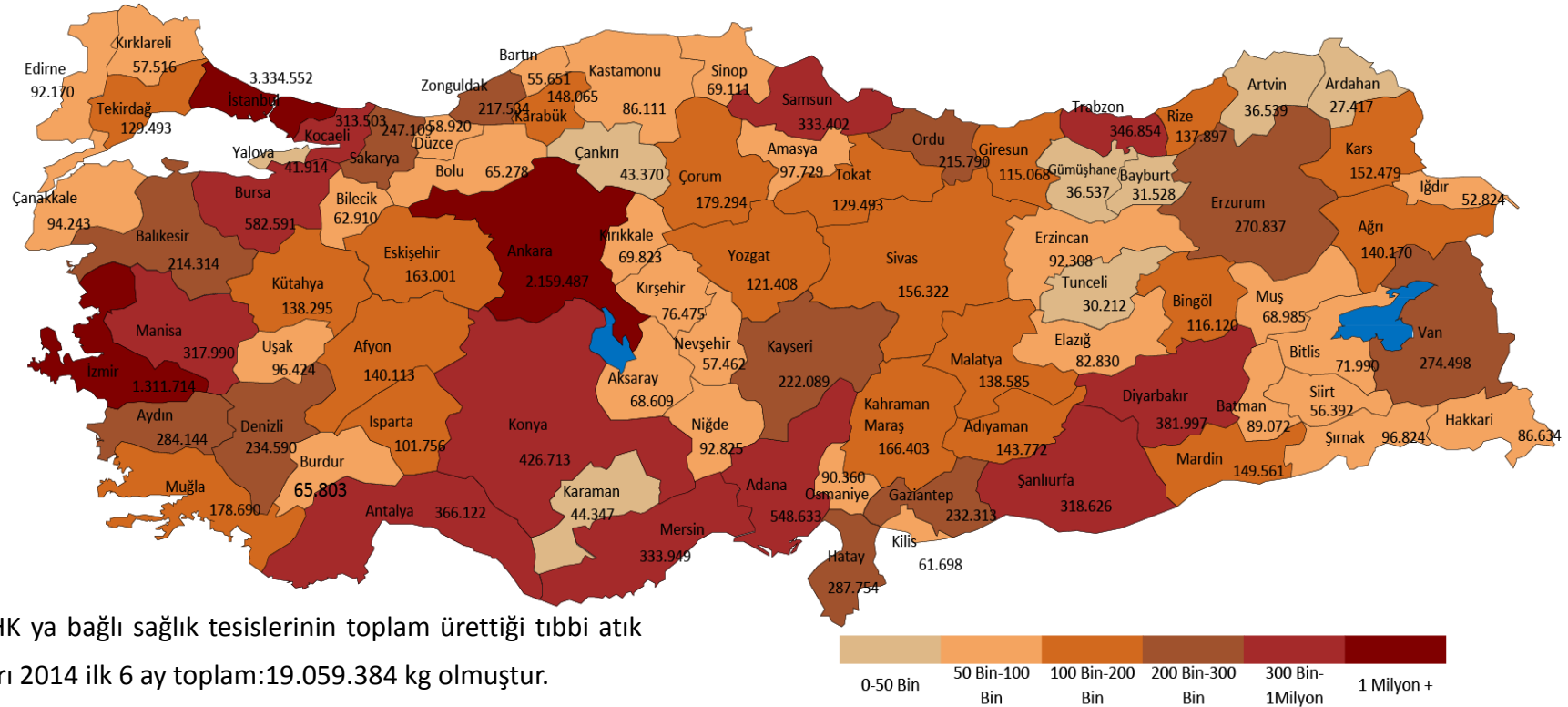
Üretilen Tıbbi Atık Miktarı ve Ödenen Ücret Karşılaştırması (2013-2014)



2013/2014 yılı Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde üretilen tıbbi atık miktarında % 8 oranında (2.840.477 kg) artış olmuştur. Bertaraf ücreti için ödenen ücrette ise %18 oranında artış olmuştur.

2013/2014 yılı Kurumumuza bağlı sağlık tesislerinde toplam muayene (diş ve acil dâhil) % 6.5, acil muayene % 3.1, toplam ameliyat sayısı % 7.45, toplam yatan hasta sayısı % 4,7 artış göstermiştir. Bununla birlikte üretilen tıbbi atık miktarında da 2013/2014 yıllarında % 8 civarında bir artış gerçekleşmiştir.

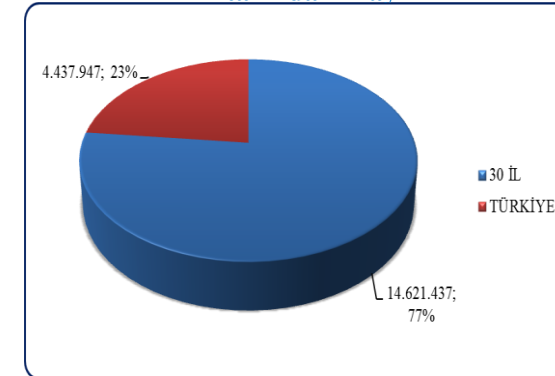
2014 YILI İLK 6 AY TIBBİ ATIK MİKTARLARI



**TKHK ya bağlı sağlık tesislerinin toplam ürettiği tıbbi atık miktarı 2014 ilk 6 ay toplam:19.059.384 kg olmuştur.

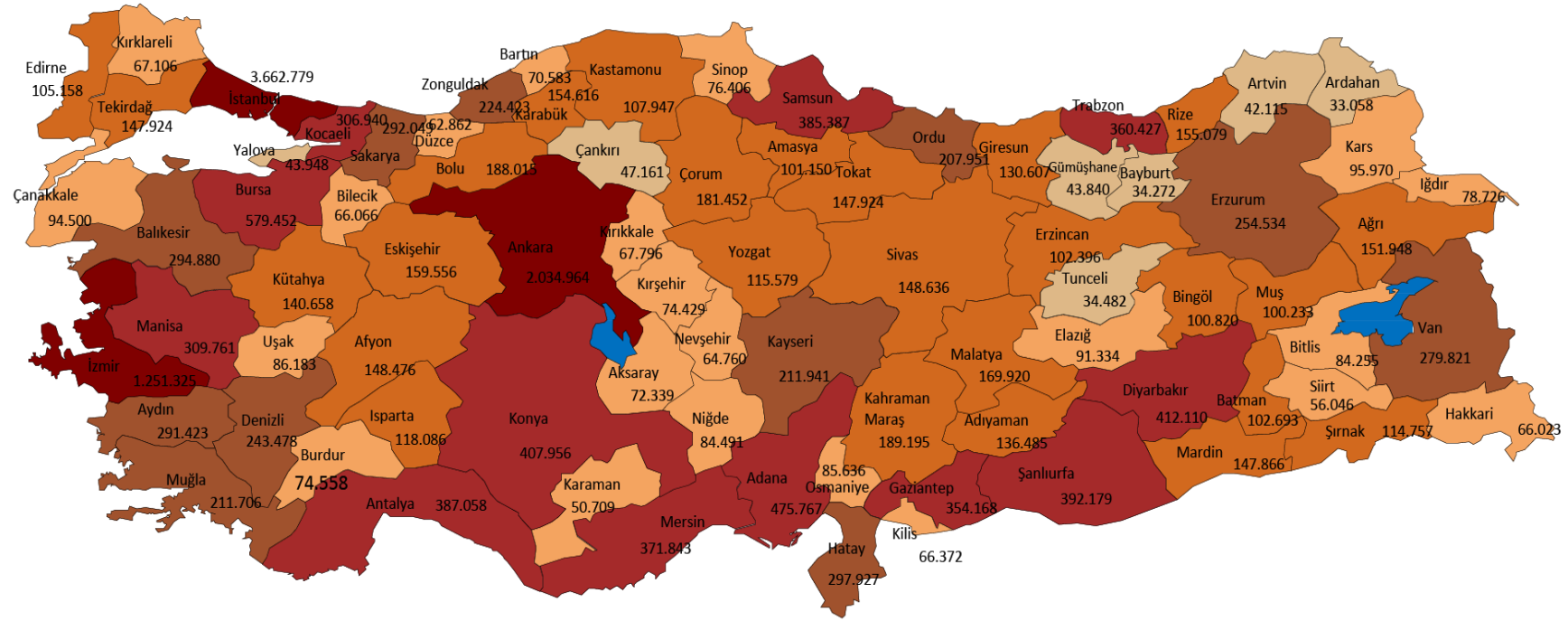
2014 YILI İLK 6 AYA AİT EN ÇOK ATIK ÜRETEN 30 İL					
SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)	SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)
1	İSTANBUL	3.334.552	11	SAMSUN	333.402
2	ANKARA	2.159.487	12	ŞANLIURFA	318.626
3	İZMİR	1.311.714	13	MANİSA	317.990
4	BURSA	582.591	14	KOCAELİ	313.503
5	ADANA	548.633	15	HATAY	287.754
6	KONYA	426.713	16	AYDIN	284.144
7	DİYARBAKIR	381.997	17	VAN	274.498
8	ANTALYA	366.122	18	ERZURUM	270.837
9	TRABZON	346.854	19	SAKARYA	247.109
10	MERSİN	333.949	20	DENİZLİ	234.590
21	GAZİANTEP	232.313	22	KAYSERİ	222.089
23	ZONGULDAK	217.534	24	ORDU	215.790
25	BALIKESİR	214.314	26	ÇORUM	179.294
27	MUĞLA	178.690	28	KAHRAMANMARAŞ	166.403
29	ESKİŞEHİR	163.001	30	TOKAT	156.945

İlk 30 İlin Toplam Üretilen Tıbbi Atık Miktarındaki Payı



Rapor Bülteni

2015 YILI İLK 6 AY TIBBİ ATIK MİKTARLARI

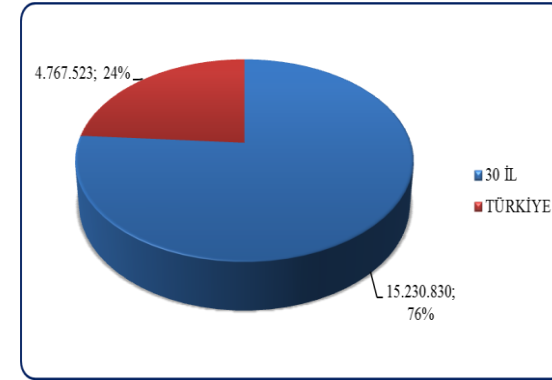


**TKHK ya bağlı sağlık tesislerinin toplam ürettiği tıbbi atık

miktarı 2015 ilk 6 ay: 19.998.353 kg olmuştur.



2015 YILI İLK 6 AYA AİT EN ÇOK ATIK ÜRETEN 30 İL					
SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)	SIRA NO	İL	MİKTAR (kg)
1	İSTANBUL	3.662.779	11	MERSİN	371.843
2	ANKARA	2.034.964	12	TRABZON	360.427
3	İZMİR	1.251.325	13	GAZİANTEP	354.168
4	BURSA	579.452	14	MANİSA	309.761
5	ADANA	475.767	15	KOCAELİ	306.940
6	DİYARBAKIR	412.110	16	HATAY	297.927
7	KONYA	407.956	17	BALIKESİR	294.880
8	ŞANLIURFA	392.179	18	SAKARYA	292.049
9	ANTALYA	387.058	19	AYDIN	291.423
10	SAMSUN	385.387	20	VAN	279.821
			21	ERZURUM	254.534
			22	DENİZLİ	243.478
			23	ZONGULDAK	224.423
			24	KAYSERİ	211.941
			25	MUĞLA	211.706
			26	ORDU	207.951
			27	KAHRAMANMARAŞ	189.195
			28	BOLU	188.015
			29	ÇORUM	181.452
			30	MALATYA	169.920



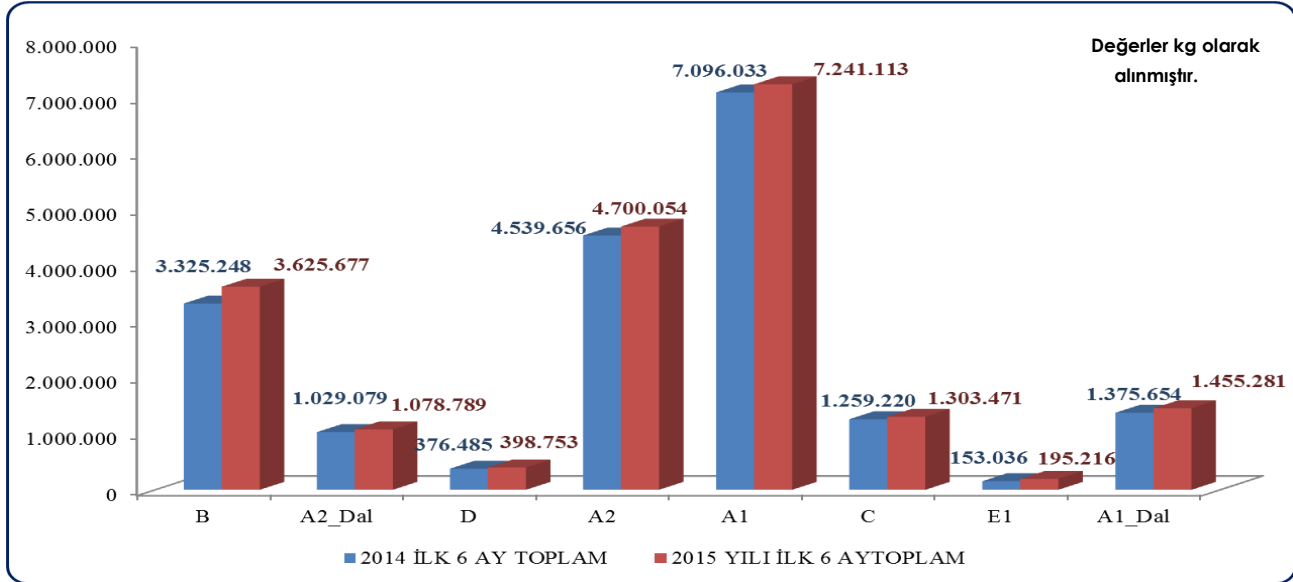
2014/2015 ilk 6 ay ilk tıbbi atık üretimine ilk 10 sıralamaya bakıldığında, Şanlıurfa ve Samsun illerinin 2014 ilk 6 ayda ilk 10 içinde olmadığı ancak 2015 ilk 6 ayda her iki ilinde ilk 10 içinde tıbbi atık üretiminde kendine yer bulduğu görülmektedir.

İlk 6 Ay Üretilen Tıbbi Atık Miktarı Analizi (2014-2015)

**2014 yılı ilk 6 ay toplamında 19.154.411 kg, 2015 ilk 6 ayda ise toplam 19,998.353 kg üretilmiştir. 843.942 kg, yaklaşık % 4,5 civarında bir artış görülmektedir. Değerler kg olarak alınmıştır.

2014 İLK 6 AY TOPLAM	2015 İLK 6 AY TOPLAM	FARK	DEĞİŞİM %
19.154.411	19.998.353	843.942	4,41

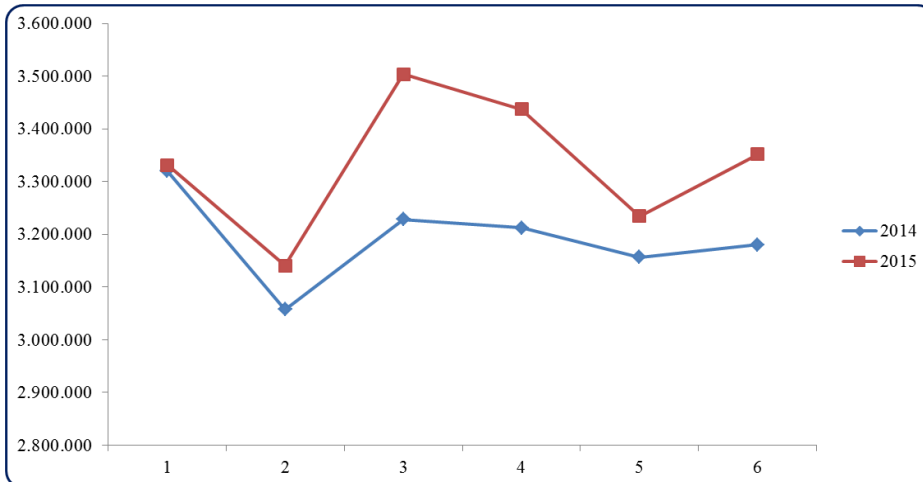
Rol Bazında İlk 6 Ay Üretilen Tıbbi Atık Miktarı Analizi (2014/2015)



2014/2015 ilk 6 ay üretilen tıbbi atık miktarı rol bazlı incelendiğinde en çok artışın, E1 (%27,5), B (%9) ve D rolünde (% 5,9) olduğu görülmektedir. E1 rolündeki yüksek artışın nedeni TSİM veri tabanına mezkûr roldeki hastanelerin tutarsız veri girişinden kaynaklanmaktadır.

ROL	2014 İLK 6 AY TOPLAM	2015 YILI İLK 6 AY TOPLAM	FARK	DEĞİŞİM %
B	3.325.248	3.625.677	300.429	9,03
A2_Dal	1.029.079	1.078.789	49.710	4,83
D	376.485	398.753	22.268	5,91
A2	4.539.656	4.700.054	160.398	3,53
A1	7.096.033	7.241.113	145.080	2,04
C	1.259.220	1.303.471	44.250	3,51
E1	153.036	195.216	42.180	27,56
A1_Dal	1.375.654	1.455.281	79.627	5,79

Değerler kg olarak alınmıştır.



2014/2015 ilk 6 ay üretilen tıbbi atık miktarı ay bazlı değerlendirildiğinde en çok değişimin 3. (%8,53) ve 4. (%7,00) aylarda olduğu görülmektedir. Bu artış söz konusu aylarda en çok etki eden B, A2 ve A1 rollerindeki hastaneler olmuştur.

Tıbbi Atık Regresyon Analizi

Yanlış veri girişi tespit edilen sağlık tesisleri ile dal hastaneleri olarak hizmet veren Göz Hastalıkları, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanelerinin hariç tutulduğu, **toplam 643 sağlık tesisinin** 2014 ve 2015 yılının ilk 6 aylık verilerinin analiz edildiği bu araştırmada; acil muayene sayısı, cerrahi serviste yatılan gün sayısı, erişken yoğun bakımda yatılan gün sayısı, çocuk ve yeni doğan yoğun bakımda yatılan gün sayısına bağlı olarak tıbbi atık miktarlarını tahmin eden bir karma regresyon modeli oluşturulmuştur.

Modelde kullanılan parametreler ve %95 kabul edilebilirlik düzeyindeki güven aralıkları en çok olabilirlik yöntemi ile tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2014 ve 2015 yılının ilk 6 ayının parametrelerini karşılaştırarak Türkiye genelinde tıbbi atık yönetiminin değerlendirilmesi hususunda göstergeler sunmaktır.

Elde edilen regresyon analizi bulgularına göre;

- Bir kişiye uygulanan acil muayene işlemi sonucunda elde edilen tıbbi atık miktarı 2014 yılında **0,013 – 0,085** kg aralığında iken, 2015 yılında **0,034 – 0,104** kg aralığında;
- Cerrahi serviste kişi başı bir günlük yatış sonucunda elde edilen tıbbi atık miktarı 2014 yılında **1,15 – 1,94** kg aralığında iken, 2015 yılında **0,97 – 1,46** kg aralığında;
- Erişkin yoğun bakımda kişi başı bir günlük yatış sonucunda elde edilen tıbbi atık miktarı 2014 yılında **3,89 – 5,76** kg aralığında iken, 2015 yılında **3,30 – 5,07** kg aralığında;
- Yeni doğan ve çocuk yoğun bakımda kişi başı bir günlük yatış sonucunda elde edilen tıbbi atık miktarı 2014 yılında **0,99 – 2,57** kg aralığında iken, 2015 yılında **0,77 – 2,40** kg aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Kaynaklar

- [1]. “Tıbbî Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”, RG: 22/07/2005, Sayı: 25883.
- [2]. Aziz Küçük (2013), “Tıbbi Atık Yönetiminin Ekonomisi” , Sayıştay Dergisi, Sayı: 90, (Temmuz-Eylül), Sayfa 73-95.
- [3]. Türkiye İstatistik Kurumu “ Sağlık Kuruluşları Atık İstatistikleri, 2012” , Tarih: 20/12/2013, Sayı: 16117.
- [4]. Temel Sağlık İstatistikleri Modülü veritabanı.
- [5]. 2013 MÇK kararları, <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/index.php?Sayfa=duyurudetay&Id=4789>
Erişim Tarihi: 03/09/2015
- [6]. 2014 MÇK kararları, <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/index.php?Sayfa=duyurudetay&Id=25163> Erişim Tarihi: 03/09/2015