

İNŞAAT VE YIKIM atıkları-AVRUPA BİRLİĞİ İÇİN BİR

ZORLUK MU? Yazar (lar): Cristina IACOBOWEA,

Mihaela ALDEA ve Florian PETRESCU Kaynak:

Kent Yönetiminde Kuramsal ve Ampirik Araştırmalar ,

Cilt. 14 , No. 1 (Şubat 2019), s. 30 - 52 Yayınlayan: Kamu

Yönetimi ve Kamu Hizmetleri Araştırma Merkezi Kararlı

URL: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26590928>

JSTOR, akademisyenlerin, araştırmacıların ve öğrencilerin güvenilir bir dijital arşivde geniş bir içerik yelpazesini keşfetmelerine, kullanmalarına ve geliştirmelerine yardımcı olan kar amacı gütmeyen bir hizmettir . Verimliliği artırmak ve yeni burs biçimlerini kolaylaştırmak için bilgi teknolojisi ve araçları kullanıyoruz. JSTOR hakkında daha fazla bilgi için lütfen iletişime geçin support@jstor.org. Your JSTOR arşivinin kullanımı, şu adreste bulunan Kullanım Şartlarını ve Koşullarını kabul ettiğinizi gösterir : <https://about.jstor.org/terms>



Kamu Yönetimi ve Kamu Hizmetleri Araştırma Merkezi erişimi dijitalleştirmek, korumak ve genişletmek için JSTOR ile işbirliği yapıyor Kent Yönetiminde Kuramsal ve Ampirik Araştırmalar

İNŞAAT VE yıkım atıkları-A
AVRUPA BİRLİĞİ İÇİN MEYDAN OKUMA MI?

Cristina IACOBOAEA

**Bükreş İnşaat Mühendisliği Teknik Üniversitesi, Bulevardul Lacul Tei 1 2 4 , Bükreş,
Romanya
cristina.iacoboaea@utcb.ro**

Mihaela ALDEA

Bükreş İnşaat Mühendisliği Teknik Üniversitesi, Bulevardul Lacul Tei 124, Bükreş,
Romanya
imihaela@utcb.ro

Florian Petrescu'nun

**Bükreş İnşaat Mühendisliği Teknik Üniversitesi, Bulevardul Lacul Tei 1 2 4 , Bükreş,
Romanya
florian.petrescu@utcb.ro**

Özet

Avrupa Birliği'nde büyük miktarda CDW üretilir, ancak Üye Devletler arasında önemli farklılıklar vardır . Makale, her Üye Ülkeye karşılık gelen özel durumu sunmakta ve aşağıdaki verileri sentezlemektedir: üretilen CDW miktarı, CDW /kişi miktarı, geri kazanılan CDW miktarı, sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki ana engeller ve sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki ana itici güçler. CDW ile ilgili özel mevzuatı olan ülkeler daha yüksek geri dönüşüm oranlarına sahiptir, deneyimleri diğer Avrupa ülkelerinde özümselebilir.

Anahtar kelimeler: İnşaat ve yıkım atıkları, önleme, geri dönüşüm, geri kazanım, atık yönetimi

1. Giriş

İnşaat ve yıkım atıkları, beton, tuğla, kiremit ve seramik ürünler, ahşap, cam, plastik malzemeler, asfaltik karışımlar, kömür katranı ve katranlı ürünler,kazılmış toprak, yalıtım malzemeleri, alçı vb.Malzemelerden oluşur. İnşaat sektörü tüm dünyada her ülke için stratejik bir öneme sahiptir ve gelişimi, üretilen inşaat ve yıkım atıklarının miktarında artışa yol açmaktadır (EC 2 0 1 6 a). İnşaat ve yıkım atıklarının miktarı ve bileşimi, yapılan inşaat işlerinin özgüllüğüne bağlı olduğu için oldukça değişkendir , genellikle eski bir binanın donatı/dönüşümü yapılıyorsa yeni bir bina inşaatına göre daha fazla atık üretilir. Kullanılan bazı yapı malzemeleri

yıkım sürecinde özel önlemler gerektiren asbest durumunda olduğu gibi, geçmişte de güvensiz olduğu düşünülmektedir .

İnşaat ve yıkım atıkları , üretilen toplam belediye atığı miktarının % 2 5 - 3 0 'unu temsil ettiği ve aynı zamanda henüz tam olarak kullanılmayan geri dönüşüm ve yeniden kullanım potansiyeli nedeniyle Avrupa düzeyinde büyük bir dikkatle değerlendirilmektedir (EC 1 9 9 9).

2 . malzemeler ve yöntemler

Atık Çerçeve Direktifi'nin (2 0 0 8 / 9 8 /EC) 1 1 . 2 . Maddesi, " Üye Devletler , 2 0 2 0 yılına kadar, Atıklar Listesinde kategori 1 7 0 5 0 4 'te tanımlanan doğal olarak oluşan malzemeler hariç, tehlikeli olmayan inşaat ve yıkım atıklarının en az % 7 0 'inin (ağırlıkça) bunu başarmak için gerekli önlemleri alacaktır . yeniden kullanıma, geri dönüştürülmeye veya başka malzeme geri kazanımına hazır olun" (diğer malzemeleri ikame etmek için atık kullanan geri doldurma işlemleri dahil).

2 0 1 5 yılında Avrupa Komisyonu, "Karma Atıkların Kaynak Verimli Kullanımı"adlı bir çalışma başlatmıştır ve bu çalışma şu temel amaçlara sahiptir: Avrupa Birliği üyesi ülkelerde üretilen inşaat ve yıkım atıklarının mevcut durum analizini yapmak; geri dönüşümdeki engelleri ve atık bertarafına yol açabilecek olası eksiklikleri belirlemek. atıklarla ilgili olarak AB düzenlemelerine uyulmaması; geri dönüşüm oranını artırmak için bir dizi kılavuz hazırlamak.

İlk aşamada, her üye ülke c'nin durumuna ilişkin bir rapor hazırladı.

inşaat ve

yıkım atıkları, çıkarılan ve işlenen veriler için kaynak görevi gören raporlar aşağıda sunulmuştur:

Avusturya (Deloitte 2 0 1 5 a)

Üretilen CDW miktarı: 8 , 3 Mt tehlikesiz CDW (2 0 1 3)-toprak, taş ve tarama bozulmalarını hariç tutan miktar; üretilen kazılan malzeme miktarı: 2 6 , 8 Mt

Kişi başına CDW miktarı: 0 , 9 8 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 7 . 2 Mt - Tehlikeli olmayan

cdw'nin % 8 7 'si üretildi (2 0 1 3) - (doldurmadan)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: yasal engeller, geri dönüştürülmüş malzemelerin heterojen kalitesi, ekonomik teşvik eksikliği, Yaşam sonu durumu.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: gelişmiş uygulamalar ve köklü bir ağ, yasal çerçeve, endüstri ve politika yapıcılar arasında yakın işbirliği, geri dönüştürülmüş malzemeler için kalite normları, uygulama (vergiler ve yüksek ücretler ton olarak alınır).

Belçika (Deloitte 2015b)

Üretilen CDW miktarı: 6945480 t (2012) miktar, toprak, taş ve tarama bozulmasını içermez (171474 t tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 0,6 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 14542374 t (2012) - doldurmadan

Enerji geri kazanımı Sayı: 30782 t (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: belçika bölgeleri arasındaki mevzuattaki farklılıklar, darboğaz olarak algılanan farklı düzenlemelerin uygulanması, mevcut inşaat malzemelerinin bileşik yapısı, belirli küçük fraksiyonların geri dönüştürülmesinin lojistik ve ekonomik yönleri, atıkların ayrıştırılması zaman ve yer alır, yollar için yüksek teknik özellikler, geri dönüşüm agregaları için EoW kriterlerinin olmaması ve Valon Bölgesindeki cdw'den diğer geri dönüşüm malzemeleri ve Brüksel Başkent Bölgesi (BCR).

sürdürülebilir CDW yönetimine ers: Flanders'da mevcut yasal çerçeve, özellikle **Ana sürücü** Wallonia'da cdw'nin taşlık kısmının, farklılaştırılmış atık depolama vergilerinin ve gönüllü TraciMat sisteminin geri dönüşümü için mevzuat, CDW için yüksek bir geri dönüşüm oranını zorunlu kılar ve aşamalı atık depolama yasakları, daha yüksek atık depolama vergileri, sınıflandırılmış ve karışık atıkların arıtılması arasındaki fiyat farkları, atıkların arıtılması için standart şartnameler belirler. 3'te yol çalışmaları bölgeler.

Bulgaristan (Deloitte 2015c)

Üretilen CDW miktarı: 1543905 t (2013), miktar toprak, taş ve tarama bozulmasını içerir - (1344,6 Kt toprak, 198,5 Kt Tehlikesiz CDW, 0,4 Kt tehlikeli Topraklar, 0,4 Kt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 0,2 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 136717 t (2013) - doldurmadan

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: yasadışı damping, düzenlemelerde tutarsızlık ve uygulama araçlarının eksikliği, özel sektörün koordinasyonunun olmaması gibi tarihi uygulamalar

sürdürülebilir CDW yönetiminin uygulanmasına yönelik paydaşlar , yeni inşaat için CDW yönetimi Planlarının hazırlanması, inşaat atığı miktarları için kılavuzların, ölçütlerin veya teknik belgelerin bulunmaması, planlama aşamasında CDW miktarlarının tahmin edilmesi zor olması, geri kazanımı motive edecek fayda ve kaldıraçların olmaması, geri dönüşüm eksikliği nedeniyle engellenmektedir kapasiteler.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: AB toparlanma oranına ulaşmak için uyarlanmış yasa , paydaşların hedefe ulaşma yolunda farklı düzeylerde uyarlanması, ulusal geri dönüşüm endüstrisinin geliştirilmesi.

Hırvatistan (Deloitte 2015d)

Üretilen CDW miktarı: 682058 t (2012), miktar toprak, taş ve tarama bozulmasını içerir (358916 t toprak, 126105.62 t diğer atıl atıklar, 180052.38 t atıl olmayan tehlikesiz CDW, 16984 t tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 0,16 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 192309 t - Tehlikeli olmayan cdw'nin %32'si üretildi (2012), 8645 t - 1'i doldurdu%

Enerji geri kazanımı: 7513 t (6352 t tehlikesiz CDW, 1161 t tehlikeli CDW)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: mevzuat ve yönetmelikler, arıtma tesisleri ve bunların bölgesel ağları, oluşturulan ve işlenen CDW hakkında veri toplama ve izleme, kamu bilinci, kamu alımları, piyasa koşulları.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: mevzuat ve yönetmelikler, arıtma tesisleri ve bölgesel ağları, sistem izleme.

Kıbrıs (Deloitte 2015e)

Üretilen CDW miktarı: 142200 t (2012), miktar toprak, taş ve tarama bozulmasını içermez (142200 t tehlikesiz CDW). Kıbrıs'ta cdw'nin tanımı , geri kazanım oranlarının hesaplanmasında da sayılan toprakları ve doğal olarak oluşan malzemeleri içerir.

Kişi başına CDW miktarı: 0,12 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 83400 ton tehlikesiz CDW üretildi (2012) (bu miktardan 21000 ton geri doldurma için kullanıldı)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: siyasi irade eksikliği, inşaat sektöründeki zihniyet, arıtma tesislerinin eksikliği ve düşük toprak ağı, geri dönüşüm için teşvik eksikliği .

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: cdw'nin sürdürülebilir yönetimine ilişkin hükümler, Cdw'nin sürdürülebilir yönetimi için inşaat sektöründeki aktörler tarafından (mevzuatla yükümlü) CDW Yönetim Sistemlerinin organizasyonu dahil olmak üzere CDW yönetimi için iyi ifade edilmiş bir yasal çerçevenin varlığı .

Çek Cumhuriyeti (Deloitte 2015 f)

Üretilen CDW miktarı: 13,8 Mt (2012), miktara toprak (kirlenmiş bölgelerden kazılan toprak dahil), taşlar ve tarama ganimeti dahildir.

Kişi başına CDW miktarı: 1,3 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 2,96 Mt geri dönüştürülmüş ve 2,4 Mt çevre düzenlemesi için kullanılmıştır (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: geri dönüşüm tesislerinin mevcudiyeti, bilgi eksikliği, uygunsuzluk.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: mali teşvikler, mevzuat, depolama yasakları.

Danimarka (Deloitte 2015 g)

Üretilen CDW miktarı: 5,57 Mt (2012) miktara toprak (tehlikeli olarak sınıflandırılan toprak hariç), taşlar ve tarama ganimeti (tehlikeli olarak sınıflandırılan tarama ganimeti hariç), (binalardan 2,69 Mt CDW, 2,34 Mt toprak, 0,0001 Mt tarama ganimeti, 0,54 Mt tehlikeli CDW) dahildir.

Kişi başına CDW miktarı miktar: 0,99 ton/kişi

Kurtarılan CDW miktarı: 86% (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: cdw'nin geri dönüşümünün çevrenin kirlenmesine neden olmamasını sağlamak ve mevzuata uyumu izlemek için gereken çabalar , yeniden kullanılan ve geri dönüştürülebilir cdw'ye olan sınırlı talep, yıkım faaliyetlerinin koordinasyonu için uygulama eksikliği, üst düzey geri dönüşüm teknolojileri hakkında bilgi eksikliği, CDW için eksik fırsatlar Geri dönüştürülmüş ürünlerin ve lojistiğin geri dönüşümü ve pazarlanması optimizasyon.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: ekonomik ve düzenleyici koşullar , sürdürülebilir CDW yönetimini, ikincil kaynaklar için iş fırsatlarını (CDW), cdw'nin geri dönüştürülmesiyle CO₂ emisyonlarının azaltılmasını, iş ağlarına destek, Kaynakların Verimli Kullanımını geliştirir.

Karma Atıklar Yeni binaların sertifikalandırılması, yapıların ömrünün uzatılması ve böylece yeniden kullanılabilir prefabrik elemanların geliştirilmesi yoluyla CDW üretiminin, maliyet ve kaynak tasarrufunun azaltılması , bina sahiplerinin, mimarların ve danışman mühendislerin cdw'nin geri dönüşümüne olan ilgisinin artırılması, yıkım ve CDW üretimini yeni binalar için malzeme tedariki ile eşleştirme fırsatlarının kullanılması. binalar ve inşaat.

Estonya (Deloitte 2015h)

Üretilen CDW miktarı: 1.944 Mt (2013), miktar toprak, taş ve tarama ganimetini içerir, (0.980 Mt tehlikesiz CDW (hariç. topraklar), 0.939 Mt tehlikesiz Topraklar, 0.003 Mt tehlikeli CDW (hariç. topraklar), 0.022 Mt tehlikeli topraklar)

Kişi başına CDW miktarı: 1,5 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı Sayı: 1.867 Mt t (2013) (0.9 Mt tehlikesiz CDW (hariç. topraklar), 0.96 Mt tehlikesiz topraklar, 0.0001 Mt tehlikeli CDW (hariç. topraklar), 0.004 Mt tehlikeli topraklar)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: geri dönüşümü artırmak için ileri önlemlerin geliştirilmesindeki gecikmeler , inşaat sektöründeki zihniyet (geri dönüştürülmüş malzemelere güven eksikliği, geri dönüştürülmüş cdw'ye pazar yok/talep yok), atık yönetimi için özel sektöre aşırı güven, sınırlı arıtma seçenekleri, cdw'nin tam izlenebilirliği değil.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: CDW, ekonomik teşvikler, Estonya Geri Dönüşüm Kümesi ve Geri Dönüşüm Yeterlilik Merkezi'nin kurulması dahil olmak üzere sürdürülebilir atık yönetimi ilkelerini düzenleyen güçlü ulusal politikanın varlığı.

Finlandiya (Deloitte 2015i)

Üretilen CDW miktarı: 16 Mt (2012), sahada veya yollarda agrega olarak kullanılmadığı takdirde toprak, taş ve tarama ganimetini içeren miktar, (binalardan cca 1,5-2 Mt tehlikesiz CDW, 14 Mt tehlikesiz Topraklar, 0,15 Mt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 2,96 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 1,7 Mt (toprak hariç 2,2 Mt miktarından) (2011)

Enerji geri kazanımı Miktar: 0,25 Mt

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: bürokrasinin azaltılması eşliğinde düzenlemelerin uyarlanması ve basitleştirilmesi; atık depolama tesisleri için mevzuatın geliştirilmesinin teşvik edilmesi; ürün standartları, geri dönüştürülmüş malzemenin özel özelliklerini dikkate almalıdır;

tüketicilerin ve kullanıcıların geri dönüştürülmüş ürünlere olan güveninin düşük olması;

Çevresel Ürün Beyanı geri dönüşümü içermez; yıkım/ sökme, ayıklama ve işleme ile ilgili daha yüksek maliyetler; yıkım öncesi kalite kontrol, güvence ve denetim maliyetleri; kamu alımlarının geri dönüşümü teşvik etmedeki rolü oldukça düşüktür; sahadaki büyük veriler, nitelikler ve yapı malzemelerinin miktarları eksik; Bu nedenle ürün veri yönetimi ve izlenebilirliği mevcut değildir.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: cdw'nin sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek için ana paydaşlar arasındaki taahhütler ; geri kazanılmış betonun geri dönüşümünü teşvik etmek için düzenlemeler; basitleştirilmesi; asfaltın yerinde geri dönüşümünün teşvik edilmesi; geri kazanılmış eski asfalt granülleri için izin sisteminin basitleştirilmesi. Odun atıklarının yeni ürünler olarak geri dönüşümü için yeni çözümler bulmaya yönelik endüstriyel girişimler ; cdw'den geri dönüştürülmüş malzemeler üzerine birçok Ar-Ge programı ve Finlandiya makamlarının büyük desteği; cdw'nin geri dönüşümünü ve sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek için ekonomik araçların kullanımına ilişkin İskandinav girişimleri.

Fransa (Deloitte 2015j)

Üretilen CDW miktarı: 246,7 Mt (2012), miktar toprak, taş ve tarama bozulmasını içerir (180,1 Mt toprak, 51,1 Mt diğer atıl atıklar, 13,1 Mt atıl olmayan tehlikesiz CDW, 2,4 Mt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 3,88 ton/kşi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 153,3 Mt (2012)
(Toprak hariç 40,4 Mt tehlikesiz CDW, 112,9 Mt toprak)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: İsyasi irade ve yasal boşluklar, müşteriler için bir öncelik değil, arıtma tesislerinin eksikliği ve düşük bölgesel ağ, CDW depolama tesisleri.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: bağlayıcı düzenleme, caydırıcı depolama vergilendirme sistemi, mevzuatın uygulanmasına ilişkin daha fazla kaynağın taahhüdü, ihale çağrısında tahsis uygulamasının genelleştirilmesi, sağlam istatistikler kümesi.

Almanya (Deloitte 2015k)

Üretilen CDW miktarı: 201,3 Mt (2012), miktar toprak, taş ve tarama ganimetini içerir. (113,7 Mt toprak - kirlenmiş alanlardan kazılan toprak dahil)

Kişi başına CDW miktarı: 2,46 ton/kşi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 5 5 , 5 Mt geri dönüştürülmüş ve 2 3 milyon ton başka işlem (toprak ve taşlar hariç üretilen 8 2 , 2 Mt cdw'den) (2 0 1 2).

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: heterojen mevzuat, ekonomik teşvik eksikliği, uygulama eksikliği, bilgi eksikliği.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: gelişmiş uygulamalar ve köklü bir ağ, kamu sektörünün sorumluluğu, evrensel kabul görmüş sertifikalar, kamu algısı ve kabulü, normlar.

Yunanistan (Deloitte 2 0 1 5 l)

Üretilen CDW miktarı: 8 1 5 . 3 Kt (2 0 1 2), miktar kazılardan toprakları ve doğal olarak oluşan malzemeleri hariç tutmaktadır. (8 1 5 . 3 Kt tehlikesiz CDW ve 0 . 0 2 Kt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 0 , 0 8 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: Tehlikeli olmayan cdw'den 2 . 7 Kt (doldurma dahil) (2 0 1 2).

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: siyasi irade eksikliği, inşaat sektöründeki zihniyet, arıtma tesislerinin eksikliği ve düşük toprak ağı, geri dönüşüm için teşvik eksikliği .

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: cdw'nin sürdürülebilir yönetimine ilişkin hükümler de dahil olmak üzere, CDW yönetimi için iyi ifade edilmiş bir yasal çerçevenin varlığı, cdw'nin alternatif yönetiminin kazanım, geri dönüşüm) denetimi için ayrı bir otoritenin (EOAN - Yunan Geri Dönüşüm Örgütü) varlığı , cdw'nin sürdürülebilir yönetimi için inşaat sektöründeki aktörler tarafından (mevzuatla yükümlü) CDW Yönetim Sistemlerinin organizasyonu,cdw'nin sürdürülebilir yönetimi için ön koşulların yaratılması için güçlü toplum bilinci. sürdürülebilir CDW.

Macaristan (Deloitte 2 0 1 5 m)

Üretilen CDW miktarı: 3 , 7 7 Mt (2 0 1 3), miktar kazılan tehlikesiz toprağı içerir.

Kişi başına CDW miktarı: 0 , 4 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 3 . 0 6 Mt (dolgu dahil) (2 0 1 3)

Enerji geri kazanımı: 5 8 дек (2 0 1 3)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: atık kriterlerinin sona ermesi, mevcut yönergeler, tesis eksikliği, çevre bilinci, geri dönüştürülmüş malzemeler, geri dönüştürülmüş CDW malzemelerinin fiyatı.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: depolama vergisi, CDW Yönetimi için ayrıntılı kurallar .

İrlanda (Deloitte 2015n)

Üretilen CDW miktarı: 3 Mt (2011), miktar toprak ve taşları içerir. (1.98 Mt toprak, 1.02 Mt diğer CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 0,64 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 2,36 Mt (dolgu dahil) (2011)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: Ulusal inşaat ve Yıkım Atıkları

Konseyi (NCDWC), inşaat endüstrisindeki ekonomik çöküş , farklı endüstri

paydaşlarının CDW konularının önemine yönelik farkındalığının olmaması, tasarımcıların ve mimarların CDW yönetim planlarına sınırlı katılımı, inşaa

kamu alımlarının alınmaması, inşaat projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin öneminin dü

projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin önemin

projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin öneminin düşük olması, inşaat projelerinin cdw'nin önlenmesi ve yeniden kullanımı için C&

anormallikleri, C&D atıklarının sınıflandırılmasındaki tutarsızlıklar ve CDW üretimi ve yönetimi hakkında yayınlanmış genel verilerin olmaması, CDW

çıkan tehlikeli maddeler ve kalıcı organik kirleticiler (pop'lar) sorunu.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: geri dönüşüm hedeflerine ilişkin

mevzuat , bölgesel tehlikesiz atık yönetimi planlamasında deneyim, ncdwc'nin

oluşturulması, cdw'ye düzenli depolama vergisinin uygulanması, düzenli depolama

vergisinin artırılması, büyük inşaat projelerinde CDW yönetim planlaması için

yasal gereklilikler , C ile ilgili çok faydalı rehberlik belgelerinin üretimi. Tümü

ncdwc'de mevcut olan & D Atık yönetimi en iyi uygulaması (www.ncdwc.ie).

İtalya (Deloitte 2015o)

Üretilen CDW miktarı: 39,6 Mt (2012), miktar toprak ve taşları (38,79 Mt tehlikesiz CDW, 0,85 Mt tehlikeli CDW) ve 12 Mt toprağı kapsamaz

Kişi başına CDW miktarı: 0,65 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 29,9 Mt (160290 t dolgudan) (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: atıklardan elde edilen ürünlere duyulan güven eksikliği , geri dönüştürülmüş agregaların teknik özellikleri hakkında bilgi eksikliği, ihale çağrısındaki malzeme özellikleri, geri dönüştürülmüş agregalara olan talebin gelişmesini desteklemediği gibi yerinde ayıklama ve seçici yıkım uygulamalarının olmaması, geri dönüştürülmüş agregalar da her zaman rekabetçi değildir madencilik faaliyetleri üzerindeki vergilerin olmaması, düşük depolama vergisi seviyesi nedeniyle bakir malzemelerden elde edilen agregalarla karşılaştırın.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: yeşil tedarik yasasının uygulanması, atıkların sona ermesi kriterlerinin geliştirilmesi, seçici yıkım uygulamaları için yeni ve daha katı kurallar , CDW sürdürülebilir yönetimini büyük ölçüde artıracaktır.

Letonya (Deloitte 2015 p)

Üretilen CDW miktarı: 396 955 t (2012), miktar toprak, taş ve tarama ganimetini içerir.

Kişi başına CDW miktarı: 0,2 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 155 323 t (dolgusuz) (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: C & D Mevzuatının olmaması, ulusal veri şeffaflığının ve raporlamanın zayıf olması, cdw'nin geliştirilmesi için ulusal kaynakların eksikliği, çöp sahasına yönelik caydırıcıların olmaması, geri dönüştürülmüş CDW (agregalar) için az gelişmiş pazar , CDW yönetim uygulamaları konusunda iletişim eksikliği, tüm aktörlerle iletişim, B2B ve B2C dikkat eksikliği, yaygın farkındalık yerel, bölgesel ve ulusal düzeydeki iyi uygulamalar değişimin gerçekleşmesine yardımcı olabilir.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: AB-CDW projeleri için finansman, yasadışı dumping konusunda daha sıkı uygulama ve daha katı depolama alanı maliyetlerinin getirilmesi, CDW yönetim uygulamaları konusunda daha iyi iletişim, geri dönüştürülmüş agregaların uygun kullanımına yönelik teşvikler

Litvanya (Deloitte 2015 q)

Üretilen CDW miktarı: 564.8 Kt (2012), miktar doğal olarak oluşan malzemeleri (toprak) hariç tutar (564.286 Kt tehlikesiz atık, 0.56 Kt tehlikeli atık)

Kişi başına CDW miktarı: 0,18 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: %74 yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve %14,5 geri doldurma (

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: sahada

cdw'nin verimsiz sınıflandırılması, ülke genelinde yetersiz işleme kapasitesi,

cdw'nin geri dönüştürülmesinin daha fazla kullanılması için bir olasılık yoktur .

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: mevzuat, atık yönetimi

plan ve stratejileri, cdw'yi kapsayan sürdürülebilirlik standartları.

Luxembourg (Deloitte 2015 r)

Üretilen CDW miktarı: 585 542 t (2012) miktar, toprakları ve doğal

olarak oluşan malzemeleri hariç tutar (6506223 t toprak)

Kişi başına CDW miktarı: 1,17 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 517 516 t (dolgusuz) (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: inşaat

sektöründeki işçilerin eğitim ve bilinç eksikliği , bazı geri dönüştürülebilir malzemeler

için son pazar sorunları, kazılan toprakların miktarı ve özellikle kirlenmiş

kazılan topraklar: kirlenmenin mali yükü kirleticie değil mal sahibine aittir.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: bağlayıcı düzenleyici

çerçeve, atıl atık arıtma tesislerinin merkezi olarak planlanmış ve denetlenen

altyapısı , kaynağında ayrıştırmaya teşvik görevi gören piyasa koşulları.

Malta'da (Deloitte 2015 'ler)

Üretilen CDW miktarı: 529332 t (2012), miktar toprakları ve doğal olarak oluşan

malzemeleri hariç tutar (528 564 t tehlikesiz CDW (hariç. topraklar), 758 t tehlikeli CDW (hariç. topraklar))

Kişi başına CDW miktarı: 1,3 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 532643 t (2012), (139181 t geri dönüştürülmüş, 393462 t geri doldurulmuş)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: CDW yönetiminde net yasal çerçevenin

ve aktörlerin rollerinin olmaması, geri dönüştürülmüş CDW pazarı olmaması, sınırlı tedavi

seçenekleri- geri dönüştürülmüş CDW için standart olmaması, CDW raporlama sorunları.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: esas olarak özel kuruluşlara

ait harcanmış veya işletilmiş taş ocaklarından oluşan CDW (geri kazanım/geri

doldurma için) almak için yeterli tesis ağı , yıkım yerine eski binaların restorasyonu

için ekonomik teşvikler (daha düşük vergi) , inşaat öncesi yükümlülük inşaat

projesine ilişkin bir Atık Yönetim Planı oluşturmak için izin vermek suretiyle müteahhit.

Hollanda (Deloitte 2015t)

Üretilen CDW miktarı: 25.71 Mt (2012), miktar tarama ganimetlerini ve toprağın büyük çoğunluğunu kapsamaz (24.22 MT tehlikesiz CDW, 1,48 Mt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 1,54 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 24253 Kt (2012) (24249 Kt geri dönüşüm - 23062 tehlikesiz atık ve 3,27 kt diğer geri kazanım (doldurma dahil) - 2,54 kt tehlikesiz atık)

Enerji geri kazanımı Sayı: 0.944 Mt (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: Piyasa koşulları, bürokrasi, girişimlerin olgunluk eksikliği, kültür ve zihniyet

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: piyasa koşulları, CDW yönetimi için itici güç olarak maliyet düşürme, mevzuat

Polonya (Deloitte 2015u)

Üretilen CDW miktarı: 3510000 t (2012), miktar toprağı (kirlenmiş alanlardan kazılan toprak dahil) içerir (29215 t tehlikesiz atık, 3481085 tehlikeli atık).

Kişi başına CDW miktarı: 0,09 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 2778966 t (2012) (2043436 t geri dönüşüm, 733703 t geri dol

Enerji geri kazanımı Sayı: 2749 t (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: inşaat şirketleri için bir öncelik değil, inşaat sektörünün CDW sorunları, düzenleyici yükümlülükler, kolluk kuvvetleri ve izleme konusunda düşük farkındalığı.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: mevzuatın uygulanması için kaynakların artırılması, bağlayıcı düzenleyici çerçeve, yerinde tasnif için teşvik olarak standartlar, paydaşlar arasında farkındalığın artırılması, bazı materyallere olan talep.

Portekiz (Deloitte 2015v)

Üretilen CDW miktarı: 1746652 t (2013), miktar kirlenmemiş toprağı ve kazılan diğer doğal olarak oluşan malzemeleri hariç tutar

Kişi başına CDW miktarı: 0,16 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 8 4 5 9 3 0 t (2 0 1 3) - doldurmadan

Enerji geri kazanımı Sayı: 1 9 5 1 t (2 0 1 3)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: ülkede ekonominin yavaşlaması, yasal çerçeveye uyulmaması, uygulama eksikliği, geri dönüştürülmüş CDW kullanma izninin sınırlı olması, uygun CDW yönetimine bağlı yüksek yönetim maliyeti, taş ocaklarının çevresel rehabilitasyonu kapsamında düşük depolama vergisi ve var olmayan bertaraf ücreti vergisi, seçici yıkım için var olmayan yasal ve teknik şartnameler, var olmayan Atıl CDW için Atık Sonu (EoW) kriterleri, geri dönüştürülmüş malzemelerin rekabetçi olmayan fiyatlandırılması, paydaşlar arasında koordinasyon ve sinerji eksikliği, küçük ve orta ölçekli inşaat şirketleri için CDW üretiminin veri çapraz kontrolü ve doğrulanması eksikliği, çevre bilinci eksikliği.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: belirli bir yasal çerçevenin ve teknik kılavuzların varlığı, sıralama ve geri dönüşüm tesislerinin varlığı (coğrafi dağılımın heterojenliği olmasına rağmen), verileri rapor etme yükümlülüğü.

Romanya (Deloitte 2 0 1 5 w)

Üretilen CDW miktarı: 1 3 3 0 0 6 9 t (2 0 1 2), miktar toprağı (kirlenmiş bölgelerden kazılan toprak dahil), taşları ve tarama bozulmasını içerir.

Kişi başına CDW miktarı: 0 , 0 7 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 2 5 3 5 5 0 t (2 0 1 1) - doldurmadan

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: altyapı ve tesis eksikliği, düşük depolama alanı vergileri, geri dönüştürülmüş agregalar için kötü piyasa koşulları, C&D mevzuatı eksikliği, kötü raporlama ve istatistiksel veriler.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi (2 0 1 4 - 2 0 2 0), inşaat ve yıkım yetkilerinde atık yönetimi gerekliliklerinin getirilmesi, atıl atıkların mekanik arıtımı için mobil tesislerin ve yerinde tesislerin satın alınması.

Slovakya (Deloitte 2 0 1 5 x)

Üretilen CDW miktarı: 8 0 6 1 8 4 t-Eurostat verileri, 1 6 1 2 9 9 8 t-MeB verileri (2 0 1 2), miktar toprağı (kirlenmiş bölgelerden kazılan toprak dahil), taşları ve tarama bozulmasını içerir.

Kişi başına CDW miktarı: 0,15 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 600688 t (2012) - doldurmadan

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: CDW için EoW kriterlerinin olmaması, CDW geri dönüşüm tesislerinin yetersiz kapasitesi.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: mevcut mevzuat itici güçleri, yaklaşan mevzuat, ulaşılması gereken hedefler.

Slovenya (Deloitte 2015 y)

Üretilen CDW miktarı: 535154 t (2012) miktara toprak dahildir (103354 t toprak, 36304 t diğer atıl atıklar, 391296 t atıl olmayan tehlikesiz atıklar, 4200 t tehlikeli atıklar)

Kişi başına CDW miktarı: 0,25 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 1557675 t (2012) (1039736 t dolgu, 14711 t depolama alanlarını kapsayan, 418900 t geri kazanılmış)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: eow'nin durumu, mevzuat ve yönetmelik, istatistikler, yeşil tedarik, Atık Yönetimi Stratejisi, CDW düzenlemelerine ilgi.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: yeşil tedarik, EoW durumu, mevzuat ve yönetmelik, istatistikler, CDW yönetmeliklerine ilgi.

İspanya (Deloitte 2015 z)

Üretilen CDW miktarı: 27703854 t (2012) miktar, kirlenmemiş toprağı ve kazılan diğer doğal olarak oluşan malzemeleri içerir (27637698 t atıl atık, 66156 t tehlikeli atık)

Kişi başına CDW miktarı: 0,6 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 23340023 t (2012) (19011024 t yeniden kullanım, geri dönüşüm ve 4328999 t geri doldurma)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: ülkede ekonominin yavaşlaması, düzenleme eksikliği (yıkım öncesi denetimler), geri dönüştürülmüş agregalar için piyasa koşulları, geri dönüştürülmüş agregaların avantajları konusunda farkındalık eksikliği, düzenli depolama alanlarının mevcudiyeti ve düşük depolama maliyeti, GPP'NİN olmaması, farkındalık eksikliği B2B & B2C, istatistiksel metodoloji tutarsızlık

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: diğer girişimlere odaklanmak, düzenlemeleri teşvik etme (yıkım öncesi denetimler), yaratma pazarına başlamak için rekor düşük CDW seviyelerinden yararlanın

geri dönüştürülmüş agregalar için koşullar, depolama alanlarının kullanılabilirliğini artırmak ve düşük depolama maliyeti sorununu çözmek, farkındalığı artırmak B 2 B & B 2 C.

İsveç (Deloitte 2015a)

Üretilen CDW miktarı: 7,67 Mt (2012), miktar toprak, taş ve tarama ganimetini içerir (1,20 Mt binalardan tehlikeli olmayan, 3,5 Mt tehlikeli olmayan topraklar, 2,07 Mt tehlikeli olmayan tarama ganimetleri, 0,17 Mt binalardan tehlikeli, 0,72 tehlikeli topraklar)

Kişi başına CDW miktarı: 0,81 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 0,66 Mt üretilen toplam CDW miktarı 1,31 Mt dikkate alındığında (2012), (0,18 Mt geri dönüştürülmüş, 0,48 Mt geri doldurulmuş)

Enerji geri kazanımı Miktar: 0,41 Mt (2012)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: AB geri kazanım hedefi, yüksek yoğunluklu atık türlerinin geri dönüştürülmesini desteklemektedir, geri doldurma ile diğer daha kaynak verimli geri kazanım işlemleri, bol miktarda yüksek kaliteli kaya kaynağının varlığı, cdw'nin taşıma mesafeleri arasında bir ayrım yoktur.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: iyileştirilmiş lojistik yoluyla maliyet tasarrufu CDW yönetiminde, iyileştirilmiş ve daha iyi kontrol edilen CDW kalitesi, geri dönüşüm için yeni olanaklar, atık depolama vergileri ve yanıcı atık fraksiyonlarının atık depolama yasağı, atıkların ayrıştırılmasını teşvik eder.

İNGİLTERE (Deloitte 2016)

Üretilen CDW miktarı: 100,23 Mt (2012 miktarına toprak, taş ve tarama artıkları dahildir (54,39 Mt kazı atığı, 44,79 Mt tehlikesiz CDW, 1,06 Mt tehlikeli CDW)

Kişi başına CDW miktarı: 1,6 ton/kişi yıl

Kurtarılan CDW miktarı: 38,8 Mt (2012) tehlikesiz CDW miktarından (44,79 Mt)

Sürdürülebilir CDW yönetiminin önündeki başlıca engeller: çevresel izinler ve muafiyetler, eski sorunlar / zor atıklar, altyapı / pazarlar / nakliye maliyetleri, ayrılacak saha bazı kısıtlamalar.

Sürdürülebilir CDW yönetiminin ana itici güçleri: hükümet programları ve programları, kalite Protokolü, geri dönüştürülmüş içerik, liderlik ve doğrulama, depolama vergisi, verilerin güvenilirliği.

3. SONUÇLAR VE TARTIŞMALAR

AB'de üretilen inşaat ve yıkım atıklarının miktarı yılda 700 milyon tonu aşıyor. Beyan edilen en büyük atık miktarları, en fazla nüfusa sahip ülkelerde üretilir, Fransa ve Almanya dikkate değer örneklerdir (Şekil 1). Ayrıca, söz konusu iki ülkeden herhangi birinin ürettiği atık miktarı, Birleşik Krallık olmadan diğer tüm AB ülkelerinin birlikte ürettiği toplam miktardan daha büyüktür.

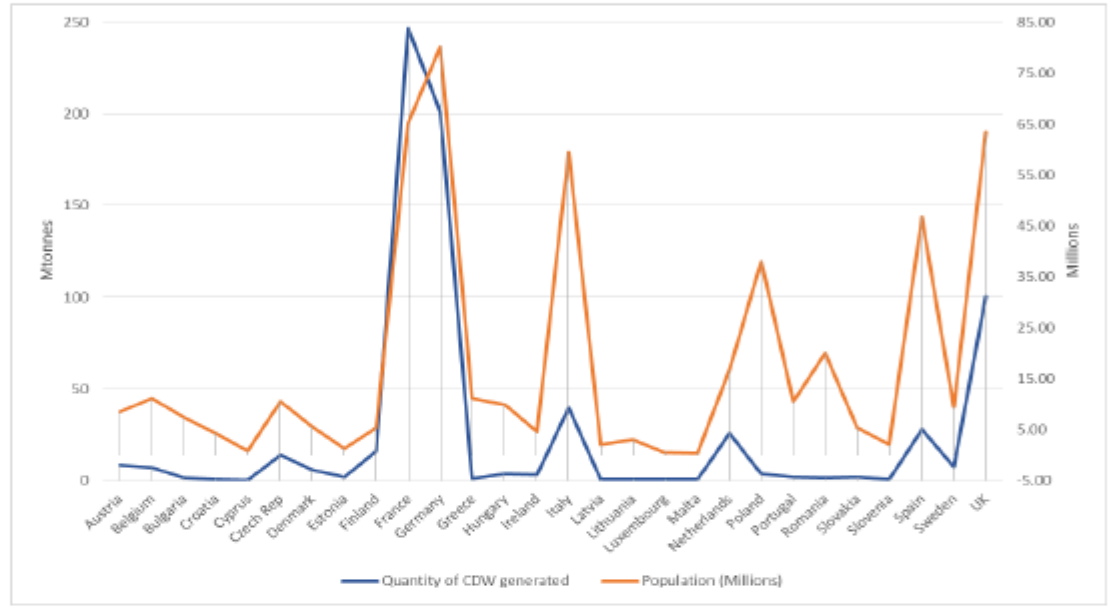


FIGURE 1-T HER BİRİNE CDW OLUŞTURULAN EU RAPOR EDİLEN DEĞERLERE GÖRE ÜLKELER
GÖRE BİLGİ SAYFASI SAYISI ÜYE ÜLKE ÇOĞUNLUKLA yıl İÇİN 2012YE NÜFUSU EU ülkeler

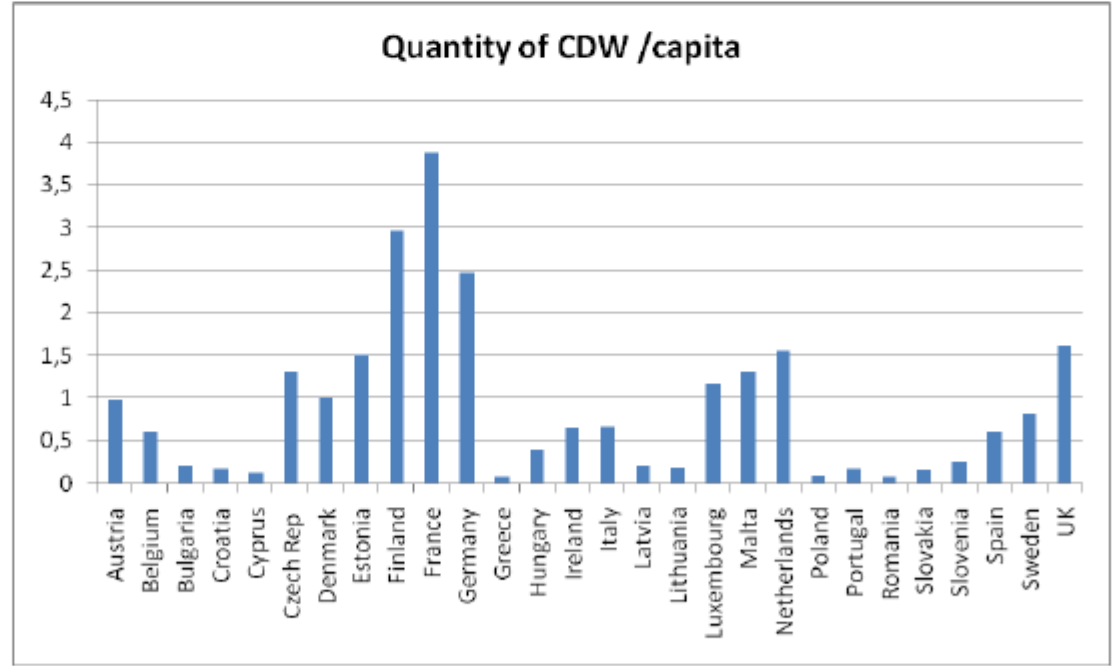


FIGURE 2-T CDW/ YERİNEKİNE RAPOR EDİLEN DEĞERLERE GÖRE ÜRETİLEN KİŞİ
GÖRE BİLGİ SAYFASI SAYISI ÜYE ÜLKE ÇOĞUNLUKLA yıl İÇİN 2012

Üretilen CDW miktarı bir üye ülkeden diğerine önemli ölçüde değişmektedir (Fransa'da yılda 3,8 ton/kşi iken Romanya'da yılda 0,07 ton/kşi) (Şekil 2). İnşaat ve yıkım atıkları, her zaman kazılan toprağı (kirlenmemiş toprak ve kazılan diğer doğal olarak oluşan malzemeler) içermeyen AB ülkelerinde farklı şekilde tanımlanmıştır ve bu da ülkeler arasında bildirilen değerlerde büyük farklılıklara neden olmaktadır.

Üye ülkeler tarafından sağlanan verilerin analizi aşağıdaki sorunları ortaya çıkarmıştır: Birçok ülkede toplanan ve özetlenen verilerin doğruluğı ve eksiksizliğı ile ilgili sorunlar vardır, bildirilen farklı veriler (kazılmış topraklı veya kazılmamış, tehlikeli atıkları içeren/içermeyen), mevcut veriler eskidir, inşaat ve yıkım atıklarının bir kısmı yasa dışı olarak bertaraf edilir ve bu nedenle muhasebeleştirilmez vb.

Ülke raporlarından elde edilen veriler ile Eurostat tarafından bildirilen veriler arasında, esas olarak kazılan toprak miktarlarının dahil edilip edilmemesi nedeniyle farklılıklar vardır (Şekil 3).

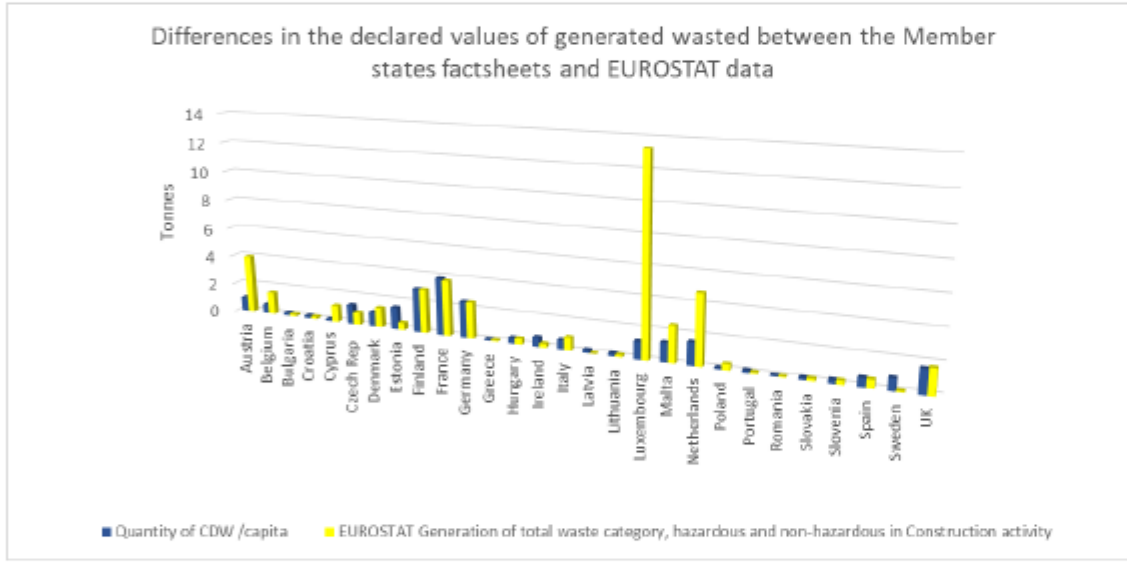


FIGURE 3 BAĞLAMINDA ÜRETİLEN İSRAFIN BEYAN EDİLEN DEĞERLERİNDEKİ ÇIKARIMLAR ÜYE ÜLKELERİN DURUMLARI BİLGİ TABLOLARI VE EUROSTAT VERİ KAYNAĞI HTTP://EC.EUROPA.EU/EUROSTAT/WEB/ÜRÜNLERİ/VERİ/KÜMELERİ/ENV/WASGENİ

Öte yandan, AB üyesi ülkelerde üretilen inşaat ve yıkım atıklarının miktarları arasındaki farklar, inşaat sektöründeki ekonomik faaliyetler veya toprağın jeolojik ve sismik özellikleri veya inşaat alanında kullanılan çeşitli teknolojiler ve yapı gelenekleri ile belirlenmektedir (inşaatın ana malzemesi olarak beton, ahşap veya tuğla kullanımı) (BIO Intelligence Service (2011), Iacoboaea & Sercaianu (2010), Iacoboaea ve ark. (2010), Iacoboaea ve Aldea (2016)).

Ülkelerin çoğunda ekonomik kriz nedeniyle son yıllarda inşaat ve yıkım atıklarının miktarı azalırken, aynı zamanda inşaat ve yıkım atıklarının azaltılması için alınan önlemler nedeniyle de azalmıştır.

üretilen atık miktarı. Bununla birlikte, bu miktar

, inşaat sektörü faaliyetinin artması ve aynı zamanda veri toplama biçimindeki değişiklikler nedeniyle birçok ülkede artmıştır .

Tehlikeli olmayan inşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşüm oranı AB üye ülkeleri arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Çoğu beton, tuğla ve asfaltların yanı sıra önemli bir toprak, balast veya çakıl payını geri dönüştürür. Bazen "geri doldurma" teriminin , terimin geri dönüşüm yerine bile kullanıldığı Polonya'da olduğu gibi, her üye ülkeye bağlı olarak çok sayıda yorumu vardır.

Ülkeler raporlarında beyan edilen veri homojenliği eksikliği nedeniyle geri dönüşüm oranının hesaplanması zordu . Prensipte olarak, geri dönüşüm oranı, tehlikeli olmayan CDW miktarından (verilerin mevcut olduğu durumlarda) ve geri doldurma (verilerin mevcut olduğu durumlarda) dahil edilerek hesaplandı (Şekil 4). Geri dönüşüm oranlarının % 100'den fazla olduğu 3 ülke var, ancak nedenleri net değil.

İnşaat ve yıkım atıklarıyla ilgili özel düzenlemeleri olan ülkeler , üretilen miktarın % 80'ini aşarak daha yüksek geri dönüşüm oranlarına sahiptir (Şekil 4). Bu ülkeler tarafından üstlenilen temel önlemler, karışık atıklar için sıralanmış atıklardan 10 kat daha yüksek olabilen düzenli depolama için daha yüksek vergiler koymak, doğal agregaların kullanımına vergi koymak, inşaat ve yıkım atıklarının ayrıştırılması ve geri dönüştürülmesine ilişkin mali ve mali teşvikler sağlamak veya atık üretimi ve geri dönüşümü ile ilgili. geri dönüştürülmüş agregaların kullanımı.

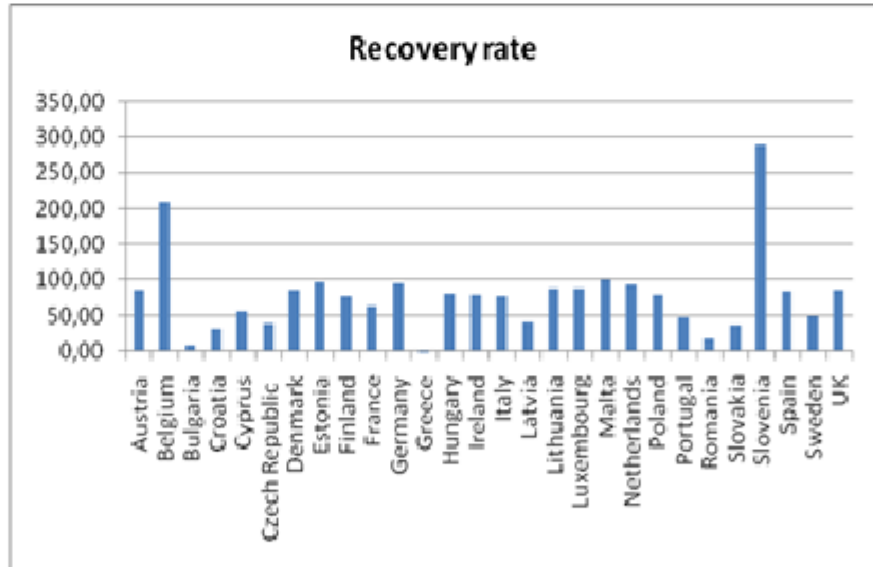


FIGURE 4-T GERİ KAZANIM ORANI, BELİRTİLEN DEĞERLERDEN HESAPLANIR. EU ÇOĞUNLUKLA ÜLKELERİN BİLGİ TABLOLARI
YIL İÇİN 2012 (FİÇ İÇİN ' GERMAN , SWEDEN , BİRLEŞİK KRALLIK TOPLAM TUTAR YERİNE
BEYAN EDİLEN TUTARDAN HESAPLANDI

İnşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşümü konusunda özel kaygıları olmayan ülkeler düşük geri dönüşüm oranlarına sahiptir (örneğin Yunanistan, Bulgaristan, Romanya) (Şekil 4). Bu ülkeler için küçük geri dönüşüm oranı, doğal agregaların düşük bir fiyata varlığıyla da açıklanabilir.

C & D atıklarının geri dönüşümü ve yeniden kullanımına ilişkin temel engel, AB İnşaat ve Yıkım Atık Yönetimi Protokolü'nde (EC 2016b) "C & D geri dönüştürülmüş malzemelerin kalitesine güven eksikliği" olarak tanımlanmış ve "işçiler için potansiyel sağlık riski" ile ilgili bazı endişeler dile getirilmiştir geri dönüştürülmüş C&D malzemeleri kullanmak".

Bazı ülkelerde büyük geri dönüşüm oranları vardır, ancak bu oranlar çoğunlukla geri doldurma işlemi ve diğer atık türlerinin geri dönüştürülmesiyle daha az üretilir. Geri dönüşüm oranını ifade etmenin daha iyi bir yolu, geri dönüşüm oranını maksimum düzeyde ve diğer inşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşüm oranını minimum düzeyde sınırlamak olacaktır, bu da gelecekte geri dönüşüm hedefine ulaşılmasına yardımcı olacaktır.

İnşaat ve yıkım atıklarının miktarının azalması için alınabilecek birkaç önlem vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:

Bir binanın tasarım sürecinde kullanılan belirli kavramların değiştirilmesi (standartlaştırma, tasarımın son aşamasındaki değişikliklerden kaçınma, ayrıntılı tasarımlar sunma vb.)

Bazı inşaat malzemelerinin ve yöntemlerinin seçimi (inşaat için düşük atık teknolojilerinin "LWT" kullanımı - prekast yapı elemanlarının, metalik kalıpların vb.Kullanımı). (Lennon 2005, Duran ve diğ. (2006), Rodriguez ve diğ. (2007)).

İnşaat ve yıkım atıklarının şantiyelerde yeniden kullanılması, atık miktarının azaltılmasında önemli bir yöntemi temsil etmektedir.

Başarılı AB ülkelerinin geri dönüştürülmüş inşaat ve yıkım atıklarının miktarının artırılmasında benimsedikleri önlemler aşağıdakilerden bazılarını içermektedir:

İnşaat ve yıkım atıkları alanı için özel düzenlemeler

Bir yıkım öncesi denetim ve bir inşaat ve yıkım atık yönetim planının varlığıyla şartlandırılmış bina / yıkım izinlerinin verilmesi

Atık ayırma

İnşaatlarda geri dönüştürülmüş agregaların kullanımı için standartlar

Geri dönüştürülebilen inşaat ve yıkım atıklarının çöp sahalarında bertaraf edilmesinin yasaklanması / çok yüksek vergilendirilmesi

İnşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşümü için mali ve mali teşvikler

Malzeme içeriğinin izlenebilirliğini vb. Kolaylaştırın

4. sonuçlar

Üye devletler arasında CDW miktarları arasında büyük farklılıklar vardır. Bu farklılıklar, kazılan toprağın (kirlenmemiş toprak ve kazılan diğer doğal olarak oluşan malzemeler), tehlikeli atıkların dahil edilmesi/dahil edilmemesi, aynı zamanda kayıtlı verilerin doğruluğu ve inşaat sektörünün evrimi nedeniyle gerçekleşir.ve kullanılan teknolojilerin vb.

Aynı zamanda, üye devletlerde, her ülkedeki belirli mevzuatla oluşturulan geri dönüştürülmüş CDW miktarları, sahada sıralama için teşvik olarak standartlar, geri dönüştürülmüş malzemelere olan ilgiye göre, geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımına ilişkin standartlar arasında büyük farklılıklar vardır ., düzenli depolama için kullanılan vergilerle, inşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşümü için mali ve mali teşvikler vb.

2008/98/CE Atık Çerçeve Direktifi ile belirlenen hedeflere ulaşmak için AB üye ülkelerinden bir payın önemli çabalar sarf etmesi gerekmektedir. Geri dönüşüm oranlarının daha yüksek olduğu ülkelerin üstlendiği çözümlerden bazıları, diğer ülkelerde benimsenmeye yardımcı olabilir. Ancak geri dönüşüm hedefine ulaşmada başarılı olan bir ülkeden belirli çözümlerin başka bir ülkeye aktarılması başarılı olmak kadar gerekli değildir ve kolay bir iş değildir.

Referanslar

BiYO İstihbarat Servisi. (2011). *İnşaat ve yıkım atıklarının yönetimi hizmet sözleşmesi*

- **sr 1**, Nihai Rapor Görevi **2**, Çerçeve sözleşme kapsamındaki bir proje

ENV.G. 4 /FRA/ 2008/0112, Brüksel: Avrupa Komisyonu, Şu adresten ulaşılabilir:

http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/2011_CDW_Report.pdf

Deloitte SA. (2015a). *Avusturya'da İnşaat ve Yıkım atıklarının yönetimi*, Şubat alındı

10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/cdw_avustria_factsheet_final.pdf

Deloitte SA. (2015b). *İnşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi için tarama şablonu*

Belçika, Alındı Şubat 10, 2018, -den

http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Belgium_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015c). *Bulgaristan'da İnşaat ve Yıkım atıklarının yönetimi*, Şubat alındı

10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Bulgaria_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 d). *İnşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi için tarama şablonu*
Hırvatistan, Alındı Şubat 10, 2018, -den
http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Croatia_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 e). *Kıbrıs'ta inşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Cyprus_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 f). *Çek Cumhuriyeti'nde inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Alındı
Şubat 10, 2018, itibaren http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Czech%20Republic_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 g). *Danimarka'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Alındı
Şubat 10, 2018, itibaren http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Denmark_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 h). *Estonya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Şubat
2018'den alındı
http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Estonia_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 i). *Finlandiya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Finland_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 j). *Fransa'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_France_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 k). *Almanya'da inşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi*, Alındı
Şubat 10, 2018, itibaren http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/cdw_almamy_factsheet_final.pdf

Deloitte SA. (2015 l). *Yunanistan'da inşaat ve Yıkım Atık yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Greece_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 m). *Macaristan'da inşaat ve Yıkım atıklarının yönetimi*, Alındı
10 Şubat 2018, http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/cdw_hungary_factsheet_final'den.pdf

Deloitte SA. (2015 n). *İrlanda'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Ireland_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 o). *İtalya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Erişim Tarihi: Şubat 10, 2018, -den
http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Italy_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 p). *Letonya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Şubat alındı
10, 2018, -den http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Latvia_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 q). *Litvanya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi*, Alındı
Şubat 10, 2018, itibaren http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_Lithuania_Factsheet_Final.pdf

Deloitte SA. (2015 r).	Lüksemburg'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Alındı			
Şubat 10,	2018,	itibaren	http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
CDW_Luxembourg_Factsheet_Final.pdf					
Deloitte SA. (2015 leri).	Malta'da inşaat ve Yıkım atıklarının yönetimi,	Şubat alındı			
10,	2018,	-den	http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
CDW_Malta_Factsheet_Final.pdf					
Deloitte SA. (2015 t).	İnşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi için tarama şablonu				
Hollanda,	Alındı	Şubat	10,	2018,	-den
http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/CDW_The%20Netherlands_Factsheet_Final.pdf					
Deloitte SA. Aralık 01 5 u).	Polonya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Şubat alındı			
			http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
cdw_poland_factsheet_final'den.pdf					
Deloitte SA. (2015 v).	Portekiz'de inşaat ve Yıkım Atık yönetimi,	Erişim Tarihi: Şubat			
10,	2018,	-den	http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
CDW_Portugal_Final.pdf					
Deloitte SA. (2015 w).	Romanya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Alındı			
10 Şubat	2018,		http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
cdw_romania_factsheet_final'den.pdf					
Deloitte SA. (2015 x).	Slovakya'da inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Şubat alındı			
10,	2018,	-den	http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
CDW_Slovakia_Factsheet_Final.pdf					
Deloitte SA. (2015 y).	İnşaat ve Yıkım Atıklarının yönetimi için tarama şablonu				
Slovenya,	Alındı	Şubat	10,	2018,	-den
http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables /	CDW_Slovenia_Factsheet_Final.pdf				
Deloitte SA. (2015 z).	İspanya'da inşaat ve Yıkım Atık yönetimi,	Şubat alındı			
10,	2018,	-den	http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
CDW_Spain_Factsheet_Final.pdf					
Deloitte SA. (2015 za).	İsveç'te inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Alındı			
10 Şubat	2018,		http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
cdw_sweden_factsheet_final'den.pdf					
Deloitte SA. (2016).	Birleşik Krallık'ta inşaat ve Yıkım atık yönetimi,	Alındı			
10 Şubat	2018,		http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/deliverables/		
cdw_uk_factsheet_final'den.pdf					

Duran, X., Lenihan, H., O'REGAN, B. (2006). Ekonomik uygulanabilirliği değerlendirmek için bir model
inşaat ve yıkım atıklarının geri dönüşümü-İrlanda örneği, **Kaynaklar, Koruma ve**
Geri Dönüşüm 46, sayfa: 302-320.

Avrupa Komisyonu. (1 9 9 9). ***İnşaat ve yıkım atık Yönetimi uygulamaları ve bunların ekonomik etkiler***, ARGUS, COWI ve PRC Bouwcentrum ile birlikte Symonds'un raporu , Alındı çevre / atık Şubat 1 0 , 2 0 1 8 , -den www.ec.europa.eu/cdw / (erişim tarihi: 1 0 Haziran 2 0 1 5) Avrupa Komisyonu. (2 0 1 6 a). ***Avrupa inşaat sektörü. Küresel bir ortak, iç pazar, Sanayi, Girişimcilik ve KOBİ'ler***, Ortak Araştırma Merkezi Genel Müdürlüğü, Alındı

Haziran 14, 2018, itibaren <http://ec.europa.eu/docsroom/documents/15866/attachments/1/translations/en/renditions/native.European>

Komisyon. (2016b). **AB İnşaat ve Yıkım Atıkları Protokolü**, 14 Haziran'da alındı,

2018, itibaren http://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en.

Iacoboaia C., Şercăianu, M. (2010). Reciclarea deşeurilor din construcţii si demolări - o necesitate?, **Romanya Ekonomi Dergisi**, 33, sayfa: 141-159.

Iacoboaia C., Luca, O., Aldea, M., Sercaianu M. (2010). İnşaat ile ilgili temel konular ve Romanya'da yıkım atık yönetimi, İçinde: WITpress Ekoloji ve Çevre

İşlemleri: Sürdürülebilir Şehir VI, Kentsel Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik 13-17

Nisan s.533-547 Southampton, Boston, nr.129 Iacoboaia C., Aldea,

M. (2016). Managementul deşeurilor din construcţii si demolări, **Revista romana de inginerie civila**, 7 (2), sayfa: 153-160.

Lennon, M. (2005). **İNŞAAT ve Yıkım atıklarının Geri Dönüşümü, Mimarlar için Bir Rehber ve Müteahhitler**, Kurum Geri Dönüşüm Ağı.

Rodriguez, G., Alegre, F. J. ve Martinez, G. (2007). Çevre yönetiminin katkısı inşaat ve yıkım atıklarının yönetimine yönelik sistemler: Madrid Özerk Topluluğu (İspanya) Kaynakları Örneği, **Koruma ve Geri Dönüşüm** 50, 334-349.

