



TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu 2024

*Türkiye Sürdürülebilirlik
Raporlama Standartları*

İÇİNDEKİLER

2	RAPOR HAKKINDA
3	YÖNETİŞİM
3	Sürdürülebilirlik Yönetimine İlişkin Organizasyonel Yapı
3	Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
4	Karar Alma Süreçlerinde Sürdürülebilirlik Etkeni
4	Sürdürülebilirlikle İlgili Hedef ve Teşvikler
4	Riskin Erken Saptanması Komitesi
5	STRATEJİ
5	Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
5	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
13	İş Modeli ve Değer Zinciri
15	Strateji ve Karar Alma
16	<i>İklim Krizinin Yönetiminde Mevcut Durum</i>
17	<i>İklim Krizinin Yönetiminde Öngörülen Değişiklikler</i>
17	<i>Dekarbonizasyon Geçiş Planı</i>
19	<i>İklimle İlgili Bağımlılıklar</i>
20	<i>Mevcut Taahhütler</i>
21	<i>İklim Finansmanı</i>
22	<i>Dekarbonizasyon Planında Nicel ve Nitel İlerlemeler</i>
24	<i>İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi</i>
27	RİSK YÖNETİMİ
27	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları Değerlendirme Metodolojisi
27	<i>Senaryo Belirleme Çalışmaları</i>
29	Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi
31	ÖLÇÜTLER VE HEDEFLER
31	İklimle İlgili Ölçütler
32	İklimle İlgili Hedefler
32	Sektör Bazlı Metrikler
34	Sektörler Arası Metrikler
35	MUHAKEMELER
36	EKLER
38	UYUM ENDEKSİ
44	DENETİM BEYANI
46	İLETİŞİM

RAPOR HAKKINDA

Bu rapor, 1 Ocak – 31 Aralık 2024 dönemine ilişkin finansal raporlama esas alınarak, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS S1 ve TSRS S2) doğrultusunda hazırlanmıştır. Raporda geçen “Şirket” ifadeleri, Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.’yi temsil etmektedir.

TSRS, Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından yayımlanan standartlar temel alınarak, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından oluşturulmuştur. Şirket’in Sermaye Piyasası Kurulu’nun düzenleme ve denetimine tabi olması ve belirtilen ölçütlerinden en az ikisinin eşik değerlerini art arda iki raporlama döneminde aşma kriterini karşılaması nedeniyle TSRS Standartları doğrultusunda raporlama yapma yükümlülüğü bulunmaktadır. Şirket raporu, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu’nun TSRS uygulama kapsamına ilişkin 25/06/2025 tarihli ve 32957 sayılı Kurul Kararı’na istinaden yayınlanan “Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) Uygulama Kapsamına İlişkin Usul ve Esaslar” hükümlerine uygun olarak hazırlamıştır. Rapor, Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu’nun (ISSB) Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB) Standartları’ndan ve TSRS S2 Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber Ek Cilt 8 İnşaat Malzemeleri’nden yararlanılarak şirket faaliyetlerini yönetim, strateji, risk yönetimi ile ölçüt ve hedefler olmak üzere dört ana başlık altında ele almaktadır.

Sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalar DRT Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş. tarafından Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından yayımlanan Güvence Denetimleri Standardı 3000 Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri (“GDS 3000”) ve Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri Standartları (“GDS 3410”) uyarınca, sınırlı güvence denetimine tabi tutulmuş ve sınırlı bağımsız güvence beyanına raporda yer verilmiştir.

Geçiş muafiyetleri doğrultusunda ilk yıl TSRS S2’ye ilişkin bilgiler açıklanmış; bunu yaparken TSRS S1’deki hükümler, TSRS S2’ye istinaden açıklamaları sağlamayla ilgili olduğu ölçüde uygulanmıştır. İlk uygulama tarihinden önceki herhangi bir dönem için karşılaştırılabilir bilgi sunması zorunlu olmadığından, bu raporda sadece 2024 yılına ait metriklere yer verilmiştir.

Bu rapor, Çimsa’nın Türkiye ve globaldeki entegre operasyonlarına dair bilgi sunmaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren 4 entegre çimento fabrikası, 34 hazır beton tesisi ve global ölçekte İspanya Buñol’deki 1 entegre çimento fabrikası, Amerika’da bulunan 1 öğütme tesisi, Almanya, İspanya, İtalya ve KKTC’de bulunan terminalleri ve Almanya’da bulunan Sabancı Teknoloji Merkezi’ne ait verileri içermektedir. İrlanda’da kurulu Mannok Holdings DAC’nin paylarının %94,7’sinin şirketin bağlı ortaklığı Cimsa Building Solutions B.V.’nin %100 bağlı ortaklığı olan Cimsa Ireland Ltd. tarafından 1 Ekim 2024 itibarıyla satın alınması kapsamında “Sektör Bazlı Metrikler” başlığı altında yer alan sürdürülebilirlik verileri Mannok Holdings DAC’ın Q4 2024 dönemine ait verileri ile konsolide şekilde verilmiştir. “İklimle İlgili Ölçütler” başlığı altında yer alan sera gazı emisyonları kapsamında ise Seragazi Protokolü’ne uyum sağlamak amacıyla Mannok Holdings DAC’nin 2024 yılına ait sera gazı emisyon verileri, yılın tamamı kapsayacak şekilde konsolidasyona dahil edilmiştir. “Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları” ve tüm sürdürülebilirlik yaklaşımına Mannok Holdings DAC dahildir. Raporun kalan diğer kısımlarında ise Mannok Holdings DAC, şirketin henüz hedef setlerine dahil edilmediği için hedef ve hedeflere yönelik ilerlemeler Mannok Holdings DAC hariç olarak verilmiştir.

YÖNETİŞİM

Sürdürülebilirlik Yönetimine İlişkin Organizasyonel Yapı [TSRS S1 – 27 (a)(i) / TSRS S2 – 6 (a)(i)]

Şirket, sürdürülebilirliği en üst yönetim kademesinden başlayarak tüm süreçlerine entegre edilmiş stratejik bir öncelik olarak ele alınır. Şirketimize liderlik eden ve rehberlik sağlayan Yönetim Kurulu ile üst yönetim kadrosu; görev, yetkinlik ve deneyimlerine göre atanmış kişilerden oluşur. Yönetim Kurulu Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından belirlenen bağımsızlık kriterlerini eksiksiz karşılayan 2 üye dahil toplam 6 üyeden oluşur. Yönetim Kurulu üyelerinin tamamı, SPK'nın yayımlanan tanımlamalara göre icrada görev almayan üye statüsündedir. Yönetim Kurulu Başkanlığı ve Genel Müdürlük görevleri farklı kişiler tarafından icra edilir. Şirket'in Yönetim Kurulu'nda yer alan Sabancı Holding Malzeme Teknolojileri Grup Başkanı, kurulda Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürütmektedir. Aynı zamanda sürdürülebilirlik ile ilgili risklerin yönetimi ve fırsatların değerlendirilmesinden sorumludur. Bu sayede, Şirketin sürdürülebilirlik stratejilerini en üst düzeyde sahiplenerek, bu konuların uzun vadeli iş hedefleri ve stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmesini sağlar.

Yönetim Kurulu, sürdürülebilir kurumsal yönetim anlayışıyla değişen yasal düzenlemeler ve gelişen küresel ve ulusal piyasa koşullarına uyum sağlamak amacıyla yönetim uygulamalarımızı düzenli olarak gözden geçirir ve gerekli güncellemeleri yapar.

Sürdürülebilirlik alanındaki yönetim yaklaşımı, en üst düzeydeki liderlik organı olan Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. Yönetim Kurulu, sadece strateji oluşturmakla kalmayıp, Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ÇSY) standartları çerçevesinde risklerin ve fırsatların tanımlanmasını, önceliklendirilmesini ve yönetilmesini de üstlenir. Ayrıca, ÇSY performansının düzenli olarak gözden geçirilmesi ve paydaş beklentilerine

uyum sağlanması için gereken liderliği sağlar. Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik vizyonunu ve stratejik hedeflerini belirlerken, bu alandaki çalışmaları bünyesindeki Sürdürülebilirlik Temsilcisi aracılığıyla yakından takip eder.

Yürütme Kurulu ise, belirlenen sürdürülebilirlik stratejilerinin hayata geçirilmesinden sorumludur. Sürdürülebilirlik ilkesinin şirket genelinde yaygınlaştırılarak tüm iş süreçlerine entegre edilmesi ve uygulanması için Yürütme Kurulu tarafından gerekli koordinasyon sağlanır. Yönetim Kurulu ve Yürütme Kurulu yönetim kadrosunun belirlenmiş yetkinlik listesine uygunluk durumları [2024 Entegre Faaliyet Raporu Yetkinlik Setleri](#) bölümünde yer almaktadır.

Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu [TSRS S1 – 27 (a)(ii-iii-v) / TSRS S2 – 6 (a)(ii-iii-v) / TSRS S2 – 25 (a)(v) / 25 (c)]

Şirket bünyesinde oluşturulan ve Genel Müdür sponsorluğunda yılda en 4 kez toplanan Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi'nin, Komite Başkanlığı İnsan Kaynakları ve Sürdürülebilirlik Genel Müdür Yardımcısı, Komite Sekreteryası Sürdürülebilirlik, İSG ve Çevre Direktörü tarafından yürütülür. Bu komite, çevresel, sosyal ve yönetim boyutlarıyla ilgili tüm paydaşları bir araya getirerek, sürdürülebilirlik performansının değerlendirildiği ve iyileştirme alanlarının belirlendiği bir platform görevi görür.

Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi, yürütülen toplantılar aracılığı ile sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili riskleri ve fırsatları düzenli olarak değerlendirir ve bunlara ilişkin faaliyetleri ve performansı takip eder ve raporlar. Ayrıca, sürdürülebilirlik stratejisi ve bu kapsamda şekillenen hedefler, şirketin genel risk yönetimi ve kurumsal strateji süreçlerine

entegre edilmiştir. Bu süreçler, sürdürülebilirlikle ilgili risklerin ve fırsatların denetimini ve bu risk ve fırsatlara ilişkin yapılan değerlendirmenin düzenli olarak Riskin Erken Saptanması Komitesi'ne raporlanmasını içerir.

Karar Alma Süreçlerinde Sürdürülebilirlik Etkeni [TSRS S1 – 27 (a)(iv) // TSRS S2 – 6 (a)(iv)]

Şirket, sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarının yönetiminde ödünleşimleri sistematik bir şekilde değerlendirmekte ve bu doğrultuda dengeli kararlar almayı amaçlamaktadır. Şirket'in Yönetim Kurulu, birleşme, satın alma ve varlık elden çıkarma gibi büyük sermaye harcamalarında finansal dengeyi gözetmenin yanı sıra sürdürülebilirlik risklerini de göz önünde bulundurarak değerlendirmelerini sürdürülebilirlik perspektifinden yapmaktadır. Bu değerlendirmenin temelini, bu harcamaların sürdürülebilirlik strateji ve hedefleriyle uyumu oluştururken ana rehber Sorumlu Yatırım Politikası'dır.

Sürdürülebilirlikle İlgili Hedef ve Teşvikler [TSRS S1 – 27 (a)(v)/ TSRS 2 – 6 (a)(v)/ TSRS S2 – 29 (g)]

Şirket'in sürdürülebilirlik hedefleri, Şirket stratejisinin çıktılarını ölçmek için kullanılan önemli bir araçtır ve bu hedeflere ulaşmak tüm organizasyonun ortak sorumluluğundadır. Yönetim ve Yürütme Kurulu üyelerinin bireysel hedeflerine sürdürülebilirlik performansının dahil edilmesiyle beraber tüm fonksiyonlardaki çalışanların performans göstergelerinin bir parçasıdır.

Riskin Erken Saptanması Komitesi [TSRS S1 – 27 (b) (i-ii)] [TSRS S2 – 6 (b)(i-ii)]

Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK), Yönetim Kurulu bünyesinde faaliyet gösterir ve bağımsız Yönetim kurulu üyelerine raporlar.

Riskin Erken Saptanması Komitesi, şirketin sürekliliğini etkileyebilecek stratejik, operasyonel, finansal ve mevzuata dayalı risklerin zamanında tespit edilmesi, etkin bir şekilde yönetilmesi ve kontrol altına alınmasına yönelik sistemlerin işlerliğini değerlendirir. Bu kapsamda komite, risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerinin etkinliğine dair Yönetim Kurulu'na makul güvence sağlar; tespit, raporlama ve önlem alma süreçlerinin yeterliliğini gözetir. Komite, icra fonksiyonu üstlenmeksizin, Yönetim Kurulu adına risklerin izlenmesini sağlar ve en az iki ayda bir raporlama yapar. Şirket, riskleri belirleyip derecelendirerek ve belirlenen bu risklere odaklanarak operasyonel kontrol mekanizmasının etkinliğini değerlendirmek için "risk radarı" kullanır. Bu metodolojinin ilk aşamasında, şirketin karşılaşılabileceği olası riskler tanımlanır ve belirli kategorilere ayrılır. Ardından, her risk için olasılık ve etki değerlendirmeleri yapılır; bu değerlendirmeler, risklerin önem derecesini belirlemekte kullanılır ve risk radarı üzerinde uygun eksenlere yerleştirilir.

Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ve RESK sürdürülebilirlik risk ve fırsatların takibini, politikaların uygulanmasını ve uyumluluğunu entegre bir yaklaşımla izlemektedir. Bu yapı sürdürülebilirlik stratejisinin bütünsel bir çerçevede ele alınmasını, en üst kademedan en alt kademeye kadar en etkili gözetim mekanizması oluşturulmasını sağlamaktadır.

STRATEJİ

Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu [TSRS S1 – 28/ 29 (c) 30 (c)] [TSRS S2 – 9 (a-b-c)/10 (a)]

Şirket'in dekarbonizasyon yol haritası; Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayımlanan Eylem Planları ve Paris Anlaşması gibi karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik uluslararası normlara uyum için belirlenen yol haritası esas alınarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda, Bilim Temelli Hedefler Girişimi (Science Based Targets Initiative - SBTi) ile uyumlu kısa vadeli emisyon azaltım hedefimizi destekleyen dekarbonizasyon yatırımlarımız ve emisyon azaltıcı proje ihtiyaçlarımız Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi'ne bağlı alt grup çalışmaları kapsamında yıllık olarak gözden geçirilmekte ve güncellenmektedir. Bu çalışmaların çıktıları ise uzun vadeli stratejik planlarımıza entegre edilerek, Şirket'in iklim hedeflerine ulaşma yolculuğunda sürdürülebilir ve kararlı bir ilerleme sağlanmaktadır.

Sürdürülebilir büyüme ve küresel ayak izini güçlendirme misyonu ile hareket eden Şirket, stratejisini üç temel alan üzerine inşa etmektedir: ana iş kolunun korunması ve değer maksimizasyonu, portföy dönüşümü ile değer yaratımı ve geleceğe yatırım. Bu stratejik yapı doğrultusunda geliştirilen dekarbonizasyon planı, uzun vadeli sürdürülebilirlik stratejisiyle tam uyum içindedir. Sürdürülebilirlik stratejisinin odağında; “güçlü Ar-Ge altyapısı, inovasyon ve teknolojik dönüşüm yoluyla düşük karbon ekonomisine geçişe katkı sağlamak”, ürünler aracılığıyla sürdürülebilir yaşam alanlarının gelişimine öncülük etmek” ve “dengeli, riske duyarlı yönetim modeliyle sürdürülebilir paydaş değeri üretmek” yer almaktadır.

Bu doğrultuda, hedeflere ulaşmak için Ar-Ge, inovasyon ve teknoloji odaklı çözümler geliştiriyor; düşük karbonlu ürün portföyümüzü genişletiyor,

enerji verimliliğini artıran üretim süreçleri ve yenilenebilir enerji kullanımına yönelik projeler hayata geçiriyoruz. Tüm bu çalışmalar sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve yönetim boyutlarıyla da Şirket'in iş yapma modeliyle entegre şekilde yürütülmekte ve iklim krizine karşı uzun vadeli ve bütüncül bir yanıt oluşturulmaktadır.

Sürdürülebilirlik ve İklmle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları [TSRS S1 – 29 (a-b)/ 30 (a-b)] [TSRS S2 – 10 (a-b-c-d)/ 9 (b-d) – 17-21]

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesinde, yalnızca mevcut koşullar değil, aynı zamanda geleceğe yönelik belirsizlikler de dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda risklerin tanımlanması ve önceliklendirilmesinde sektör deneyimine sahip uzmanlarımızın görüşleri, güncel bilimsel araştırmalar ve uluslararası en iyi uygulamalardan özellikle iklimle bağlantılı finansal etkilerin analizinde TCFD (The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) ve SASB (Sustainability Accounting Standards Board) temel alınmaktadır. Bu sayede risklerin potansiyel etkileri değerlendirilmekte, risk yönetimi süreçlerine entegre edilmektedir. Böylece, hem fiziksel hem de geçiş kaynaklı riskler sistematik bir şekilde analiz edilmekte; bu risklerden doğabilecek etkilerin azaltılması ve fırsatların değerlendirilmesine yönelik stratejik adımlar tanımlanmaktadır.

Tablo 1. Risk ve Fırsat Vadesi

[TSRS S2 – 10 (d)]

Zaman Aralığı	Yıl	Açıklama
Kısa	1-5	Kısa vadeli, düzenli iş ve finansal planlama rutinleriyle ilişkilidir, mevcut ve kolayca öngörülebilir düzenleyici gereksinimleri içerir. Şirket, bu zaman diliminde öngörülen risklere karşı hızlı yanıtlar verebilmek için çözümler geliştirmeyi hedefler. Kısa vadeli planlama, operasyonel sürekliliğin sağlanması ve düzenleyici gerekliliklere uyum için esnek bir çerçeve sunmaktadır.
Orta	6-10	Orta vadeli, düzenli stratejik planlamanın ötesine geçen bir zaman çerçevesi olarak tanımlanır, ancak bir stratejik yol haritasının bulunduğu bir donemi içerir. Şirket, bu dönemde öngörülen risk ve fırsatları iş modeline entegre ederek yapılacak olan yatırımlar sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olacak şekilde planlanmaktadır. Bu süreçte karşılaşılabilecek piyasa koşullarında değişimlere ve düzenleyici gerekliliklere uyum sağlamakta şirketin esnekliği ve ilerleme iştahını sürdürmek açısından önemlidir.
Uzun	11+	Uzun vadeli, 11 yıl üzeri olan zaman çerçevesini aşan herhangi bir planı ifade eder. Bu, varlıklara yapılan yatırımları, yeni ürün hatlarının araştırma-geliştirmesini ve karbon yakalama, kullanım ve depolama (CCUS) ile dekarbonizasyon gibi yeni teknolojilere stratejik yatırımları içerir. Şirketin, 2050 net sıfır hedefini gerçekleştirebilmeyi, Paris iklim Anlaşması'na uyumu ve Türkiye'nin 2053 net sıfır karbon hedefine uyum sağlayabilmesine ve sürdürülebilir büyüme için ileri teknolojileri değerlendirmesine olanak tanır. Bu dönemdeki varlık yönetimi ile piyasadaki liderliğin korunmasını hedeflemektedir.

Vadeler, stratejik karar alma süreçlerinde kullanılan kurumsal planlama dönemleriyle doğrudan örtüşmektedir. Bütçe hazırlıkları, risk yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilirlik politikaları bu dönemsel yapılar doğrultusunda şekillendirilmekte; iş süreçlerine zaman temelli bir yaklaşımla entegre edilmektedir.

Finansal önemlilik eşiği, toplam hasılatın >%0,3 olarak tanımlanmış olup; bu sınırdaki gerçekleşme olasılığı yüksek tüm etkiler finansal açıdan önemli kabul edilerek ilgili risk ve fırsatlar analiz tablolarında dikkate alınmıştır. Toplam hasılatın <%0,3 etkisinde olup, Şirket'in orta ve uzun vadesinde >%0,3'e dönme potansiyeli görülen risklere de nitel olarak yer verilmiştir.

Şirket'in mevcut iklim risk envanteri de incelenerek iklim risklerine ve fırsatlara maruziyetinin değerlendirildiği niteliksel bir risk haritası

oluşturuldu. Bu kapsamda Şirket'in değer zincirinde 9 geçiş ve 7 fiziksel risk belirlendi. Risklerin Şirket'in kendi operasyonlarından ziyade değer zincirinin yukarı akışında yer alan hammadde tedarikçisi daha fazla kapsadığı görüldü. Bununla beraber dekarbonizasyon ve düşük karbonlu ürünlere yoğunlaşan 8 fırsat tespit edildi. Maruziyet seviyesi belirlendi, çalışmalar sonucunda en yüksek risk seviyesini içeren "su stresi", "karbon fiyatlandırması" ve "tedarik zinciri aksaklıkları" gibi ana risklere uyum sağlamak için alınabilecek potansiyel önlemler ortaya konuldu. Tüm değerlendirmeler sonrasında belirlenen iklim risk ve fırsatlarına yönelik uyum ve azaltım önlemleri oluşturuldu. Belirlenen risk ve fırsatlar içinde yüksek etki düzeyine sahip olanlar aşağıdaki tablolarda aktarılmıştır.

Tablo 2. Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk Açıklamaları (Yüksek Etki)

[TSRS S1 – 30 (a-b)] [TSRS S2 – 10 (a-b-c-d)/ 9 (b-d)]

Risk Başlığı	Riskin Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi Operasyonlarımız	Aşağı Akış
Risk Türü: Geçiş Riski Sera gazı emisyonlarının artan fiyatlandırması Vade: Kısa, Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Yüksek Finansal Etki: Artan Üretim Maliyetleri	Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) riski ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ihracat aşamasında oluşturacağı fiyatlandırma riskleri, inşaat ve yapı malzemeleri de dahil olmak üzere belirli sektörlerde faaliyet gösteren şirketler için sera gazı emisyonlarına karbon vergisi uygulayarak şirkete ek maliyetler getirmesi	Yüksek	Orta	Yüksek	Yüksek	✓✓✓	✓✓✓	✓✓
Riskin Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Riskin finansal etkisi hesaplanırken 3 ayrı etki dahil edildi. AB ETS'de yer alan tesislerimizde oluşacak finansal etki, Türkiye'de kurulacak ETS sistemi ve Türkiye'den AB'ya ihracatı yapılan ürünlerin SKDM kapsamında maruz kalacağı vergi etkisi dahil edildi. Bu kapsamda 2028 yılında AB ETS kapsamında ve Türkiye ETS sistemi kapsamında ciro kaybı beklenmiyor, SKDM kapsamında ise ciromuzun <%0.3'ü mertebesinde etki seviyesi mevcuttur. Öngörülen finansal etki, 2028 yılı için Konsolide Kar Zarar Tabloları'nda hasılat değerinde 114,8 milyon TL seviyesinde tahminlenir.							
Hesaplama Yöntemi	AB ETS kapsamındaki tesislerimizin gelecek dönem üretim projeksiyonları kapsamında emisyon azaltım girişimleri de düşünülerek yapacakları emisyon salım miktarı ile AB ETS kapsamında verilecek bedelsiz tahsisat miktarı gözetilerek arada farka dayalı miktar için ihtiyaç duyulan karbon kredisi miktarı üzerinden hesaplama yapıldı. Türkiye ETS sistemine dahil olacak tesislerimiz için ise Türkçimento tarafından yayınlanan ortalama klinker emisyon değerinin benchmark olarak kabul edilip bedelsiz tahsisat verilmesi ve salım miktarı ile arasındaki farka dayalı karbon ihtiyacı ile hesaplama yapıldı. SKDM kapsamında ise AB kıyas değeri ile SKDM phase in gözetilerek bugünkü ihracat miktarları gözetilerek hesaplama yapıldı.							
Eylemlerimiz	SKDM ve ETS'den etkilenecek ürünlerin değerlendirilmesi Karbon emisyonlarının AB ile uyumlaştırılmasına yönelik emisyon azaltım planlarına uyumun sağlanması Küresel bir oyuncu olma avantajı ve AB'den ürün satılma avantajı SBTİ hedefleri ile paralel ürün dönüşüm hedefleri ve AR-GE projeleri Şirket içi dinamik ETS takip mekanizması, yeni pazar konumu oluşturmak için ETS fiyat tahminlerinin takibi. Karbon fiyatlandırma stratejisini günlük S&OP kararlarına dahil edilmesi							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

Risk Başlığı	Riskin Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi Operasyonlarımız	Aşağı Akış
Risk Türü: Geçiş Riski Hammadde tedarik zincirindeki olası kesintiler Vade: Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Orta-Yüksek Finansal Etki: Artan işletme ve/veya sermaye maliyetleri Düşük satış/üretim nedeniyle gelirlerin azalması	Düşük emisyon geçişinde gereken çimentosu malzemelere artan talebin, hammadde fiyatlarında artışa ve/veya çimento endüstrisindeki hammadde tedarik zincirinde yavaşlamalara ve kesintilere neden olabilmesi	Orta	Orta	Orta-Yüksek	Orta	✓✓✓	✓✓	
Riskin Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Alternatif katkılara tedarik zincirinde oluşabilecek kesintiler dahilinde pazar kaybı ile sürdürülebilir ürün gelirlerinin azalması ile ciromuzu <%0.3 mertebesinde etkilenme potansiyeli mevcuttur. Öngörülen finansal etki, 2028 yılı için Konsolide Kar Zarar Tabloları'nda hasılat değerine 202,4 milyon TL seviyesinde etki olarak tahminlenir.							
Hesaplama Yöntemi	Düşük emisyonlu çimento üretimi için kullanılan çimentosu malzemeler uçucu kül, cüruf gibi diğer sektörlerin yan ürün ya da atıklarını kapsamaktadır. Bu tür malzemelerin tedariklerinin kesilmesine bağlı olarak piyasaya sürülen sürdürülebilir ürünlerin alternatif farklı katkılar ile üretilmesi senaryosunda sürdürülebilir ürün gelirlerinin %5 azalmasına dayalı hesap yapıldı.							
Eylemlerimiz	Alternatif hammadde temininde uzun dönemli sözleşme yönetimi yapılması Fiyat artma potansiyeli olan hammaddelerin alternatiflerinin araştırılması, bunlara dair AR-GE projeleri yürütülmesi, finansal esnekliğin de dikkate alınması amacıyla senaryo çalışmaları yapılması Yeni çimentosu malzemelere yönelik Ar-Ge çalışmalarının sürdürülmesi İnşaat ve yıkıntı atıkları ile kalsine kil gibi alternatif malzemelerin endüstriyel aşamalarda uygulanması							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

Risk Başlığı	Riskin Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi Operasyonlarımız	Aşağı Akış
Risk Türü: Fiziksel-Kronik Kuraklık/Su stresi Vade: Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Orta-Yüksek Finansal Etki: Üretim kapasitesinin azalması nedeniyle gelirin azalması Artan işletme maliyetleri	İklim değişikliğine bağlı olarak kuraklıkların yoğunluk ve sıklığının artarak faaliyetlerde aksamalara yol açması	Orta	Yüksek	Orta-Yüksek	Orta-Yüksek	✓✓	✓✓✓	✓
Riskin Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Su kıtlığına bağlı olarak su ücretlerinin artması ve alternatif su kaynaklarına erişime dayalı su maliyetleri dahilinde ciromuzun <%0.3'ü mertebesinde etki oluşmasını tahminliyoruz. Ayrıca su hasadı ve arıtılmış suyun yeniden kullanımı veya özellikle beyaz çimento üretiminde su tüketiminin azaltılmasına dair teknolojik yatırımlar sermaye harcamalarına etki edecektir ve ciromuzun <%0.3'ü kadar etki beklenmektedir. Öngörülen finansal etki, 2028 yılı için Kar Zarar Tabloları'nda hasılat değerine 91,7 milyon TL seviyesinde etki olarak tahminlenir.							
Hesaplama Yöntemi	Su kıtlığına bağlı olarak su ücretlerinin artması, suyun verimli kullanımı ve alternatif su kaynaklarının oluşturulmasının yönelik yatırım ihtiyaçları belirlenerek hesaplama yapıldı.							
Eylemlerimiz	Su kullanımımızı doğru ölçebilmek amacıyla tüm tesislerimizde su sayaçlarının kurulumu Su verimliliği, gri su kullanımı, atık su kullanımının arttırılması, yağmur suyunun toplanması vb. konularda proje çalışmaları Gelecekteki yatırımlara ve lokasyon çeşitlendirmesine temel olmak üzere ileriye dönük su mevcudiyeti analizlerinin yapılması Sızıntıların ve kullanım verimsizliklerinin azaltılması yoluyla su tüketiminin optimizasyonuna yönelik ve birim üretim başına spesifik su tüketiminin azaltılmasına yönelik girişimlerde bulunulması							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

Tablo 3. Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgil Fırsat Açıklamaları (Yüksek Etki)

[TSRS S1 – 30 (a-b)] [TSRS S2 – 10 (a-b-c-d)/ 9 (b-d)]

Fırsat Başlığı	Fırsatın Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi operasyonlarımız	Aşağı Akış
Fırsat Türü: Enerji Kaynakları Alternatif yakıtların kullanımı İlgili Dönem: Kısa, Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Yüksek Finansal Etki: Düşük karbon maliyetlerine maruz kalma, Azaltılmış dolaylı (işletme) maliyetleri	Çimento üretim sürecinde geleneksel fosil bazlı yakıtların daha sürdürülebilir ve daha düşük karbonlu alternatiflerle değiştirilmesi fırsatı, düşük karbonlu ürünlere katkı fırsatı	Yüksek	Orta-Yüksek	Yüksek	Orta-Düşük	✓	✓✓✓	
Fırsatın Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Düşük emisyonlu yakıtların kullanımına bağlı sağlanacak emisyon azaltımı bulunduğumuz bölgelerdeki emisyon ticaret sisteminde bedelsiz tahsisatların daha verimli kullanılması ve bu kapsamda salım miktarı ile bedelsiz tahsisat arasındaki farkın azalmasına katkı sunacaktır. Buna göre Türkiye'deki 8 Euro/t CO ₂ fiyat kabulü kapsamında ciromuzun <%0.3'ü, AB ETS için ise ciromuzun >%1'i kadar finansal katkı sağlayacaktır. Türkiye'deki karbon fiyatlaması kapsamında öngörülen finansal etki, 2028 yılı için Konsolide Kar Zarar Tabloları'nda hasılat değerinde 68,3 milyon TL seviyesinde; EU ETS kapsamında ise 2028 yılı için Konsolide Kar Zarar Tabloları'nda hasılat değerinde 811,6 milyon TL seviyesinde tahminlenir.							
Hesaplama Yöntemi	Düşük emisyon içeriği olan biyokütle oranı (en az %30) mertebesinde olan alternatif yakıtların fosil yakıtlar yerine bugün kullanılan miktarlara göre 2028 yılında %30 artması senaryosuna göre azaltılan karbon emisyonlarının karbon piyasasındaki değeri üzerinden hesaplama yapıldı.							
Eylemlerimiz	Tüm tesislerde alternatif kullanımı mevcuttur ve alternatif yakıt oranının arttırılmasına yönelik yeni yatırım planları mevcuttur. Hidrojenin yakıt olarak kullanımına dair Buñol tesisinde denemeler yapılmıştır.							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

Fırsat Başlığı	Fırsatın Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi operasyonlarımız	Aşağı Akış
Fırsat Türü: Ürün ve hizmetler İklim değişikliğini hafifletme ve uyum önlemleri ve hasar onarımı nedeniyle inşaat malzemelerine olan ihtiyacın artması İlgili Dönem: Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Orta-Yüksek Finansal Etki: Artan talep nedeniyle artan gelirler	Çimentolu ürünlere olan talebin iklim değişikliği nedeniyle artması: Gerek azaltım ve uyum tedbirleri gerekse iklim değişikliği kaynaklı hasar onarımları nedeniyle satış ve gelirinde artış sağlanması	Orta-Yüksek	Yüksek	Orta-Yüksek	Orta		✓✓	✓✓✓
Fırsatın Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Metodoloji bölümünde verilen gerekçe kapsamında etki miktarı hesaplanamamıştır.							
Hesaplama Yöntemi	Çimentolu ürünlere olan talebin iklim değişikliği nedeniyle artması beklenmektedir. Gerek azaltım ve uyum tedbirleri gerekse iklim değişikliği kaynaklı hasar onarımları nedeniyle pazardaki artış oranına dair senaryo analizlerine dahil edebileceğimiz pazar araştırması olmaması nedeniyle hesaplama yapılamamıştır.							
Eylemlerimiz	Çimento üreticileri iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeyi amaçlayan yeşil altyapı projelerinin desteklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir ulaşım sistemleri, yenilenebilir enerji tesisleri ve iklime dayanıklı yapılar inşa etmek için inşaat malzemelerine talebi değerlendirme çalışmaları Uzun vadeli pazar ihtiyaç analiz çalışmaları							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

Fırsat Başlığı	Fırsatın Tanımı	Tehlike		Etki		Değer Zinciri'ndeki Yeri		
		<2°C 2050 Dünya	3,5-4°C 2050 Dünya	Maruziyet	Güvenlik Açığı	Yukarı Akış	Kendi operasyonlarımız	Aşağı Akış
Fırsat Türü: Pazarlar Tüketici/iş ortağı tercihlerindeki değişimler İlgili Dönem: Orta, Uzun Etki Büyüklüğü: Orta- Yüksek Finansal Etki: Artan talep nedeniyle artan gelirler	Şirket'in müşteri ve iş ortaklarının tercihlerindeki değişim, iklim değişikliğine ilişkin artan farkındalık ve sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu ürünler ve ortaklıklara olan talebin artmasıyla da satışların ve gelirin artması fırsatı	Yüksek	Orta-Yüksek	Orta-Yüksek	Orta-Düşük	✓	✓	✓✓✓
Fırsatın Finansal Planlama ve Şirket Performansına Etkisi	Şirket'in 2024 yılında toplam gelirlerinin %14,4'ü sürdürülebilir ürünlerden elde etmiştir. 2030 itibarıyla sürdürülebilir ürünlerden elde edilen gelirlerin toplam gelirin %25'i olması hedefleniyor. Ancak bu oran Pazardaki artış miktarına dair bir Pazar araştırması mevcut olmayıp etki miktarı hesaplanamamıştır.							
Hesaplama Yöntemi	Sürdürülebilir ürünlere olan talebin iklim değişikliği nedeniyle artması beklenmektedir. Pazardaki sürdürülebilir artış oranına dair senaryo analizlerine dahil edebileceğimiz pazar araştırması olmaması nedeniyle hesaplama yapılamamıştır.							
Eylemlerimiz	Şirket düşük karbonlu ürünler sunarak, döngüsel ekonomi ilkelerini benimseyerek ve sürdürülebilirlik adımları hakkında şeffaf bir şekilde iletişim kurarak gelişen tercihlere uyum sağlıyor, bu da değişen tüketici tercihlerine olumlu yansıyor							

✓ Uygulanabilir ✓✓ İlgili ✓✓✓ Çok İlgili

İklimle ilgili risk ve fırsatlar, şirketimizin finansal planlama süreçlerine entegre edilmekte ve düzenli olarak izlenmektedir. Açıklanan risk ve fırsatların vadeleri göz önünde bulundurulduğunda, 2024 raporlama dönemi için bu risk ve fırsatların şirketin finansal durumu, performansı ve nakit akışları üzerinde ölçülebilir bir etkisi bulunmamaktadır. Bununla beraber, düşük karbonlu ürün geliştirme, enerji verimliliği ve alternatif yakıt kullanımı gibi alanlarda yürütülen çalışmalar, iklimle bağlantılı fırsatları değerlendirmeye yöneliktir. İş modelimiz, iklim kaynaklı gelişmelere karşı esneklik ve uyum yeteneğine sahiptir; riskleri azaltacak ve uzun vadeli dayanıklılığı artıracak şekilde yapılandırılmıştır.

İş Modeli ve Değer Zinciri [TSRS S2 – 13 (a-b) / 29 (e)]

İklimle ilgili risk ve fırsatların Şirket'in iş modeli ve değer zinciri üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla, mevcut durum ve öngörülen etkiler analiz edilmiş; bu etkilerin yoğunlaştığı coğrafi alanlar, tesisler ve varlık türleri belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda, söz konusu risk ve fırsatların iş modelimiz üzerindeki etkilerine dair bilgiler özetlenmiştir.

Tablo 4. İklimle İlgili Risk ve Fırsatların İş Modeli ve Değer Zincirindeki Konumu

Tanım	Mevcut ve Öngörülen Etki	Yoğunlaştığı Alan	Değer Zinciri
Risk Geçiş Riski - Emisyonların Fiyatlandırılması	Mevcut Etki: Mevcut bir etki görülmemiştir. Beklenen Etki: Karbon maliyetlerinin potansiyel artışı ve AB ETS'de bedelsiz tahsisatların azaltılmasına dayalı ek maliyet oluşması ve AB'ye ihracat koşullarında ithalatçı taraf için ilave vergi yükümlülükleri beklenebilir.	Coğrafi Alan: Türkiye ve Avrupa Yoğunlaştığı Alan: Türkiye ve Avrupa	Yukarı Akış: Hammadde maliyetlerinin artışı SMM'yi artırabilir. Doğrudan Operasyonlar: SKDM kapsamındaki çimento sektörü için karbon fiyatı riski, çimento üretiminde kullanılan elektrik ve yakıtların dekarbonize olma ihtiyacına bağlı maliyetleri etkiler ve bu da işletme maliyetlerinde artışa neden olabilir. Aşağı Akış: SKDM kapsamındaki çimento ürünlerinin AB'ye ihracatı için karbon fiyatı riski, AB'ye ihracat yapan ve AB SKDM yükümlülüklerine tabi olan şirketlerin ithalatçı tarafından ödenecek ek vergi yükümlülüklerinin yansıtılması koşulunda ek maliyet getirebilir.

Tanım	Mevcut ve Öngörülen Etki	Yoğunlaştığı Alan	Değer Zinciri
Risk	Geçiş Riski - Hammadde tedarik zinciri kesintileri	Coğrafi Alan: Üretim tesislerinin bulunduğu alanlar Yoğunlaştığı Alan: Üretim tesislerinin bulunduğu alanlar	Yukarı Akış: İnşaat malzemelerine olan talebin artması, hammadde tedarik zincirinde potansiyel yavaşlamalara ve kesintilere neden olabilir, bu da gerekli girdilerin tedarikinde gecikmelere yol açabilir. Doğrudan operasyonlar: Çimento üretimi, hammadde piyasasındaki dalgalanmalardan olumsuz etkilenebilir ve üretim, girdi maliyetlerindeki artışlar ve/veya tedarik zincirindeki kesintiler nedeniyle yavaşlayabilir.
Risk	Fiziksel Risk - Kuraklık/Su stresi	Coğrafi Alan: Türkiye Yoğunlaştığı Alan: Türkiye	Yukarı Akış: Su kıtlığının, madencilik/taş ocağı faaliyetlerinde suyun azalması nedeniyle ham madde tedarik zincirlerinde aksamalara ve/veya yavaşlamalara yol açma riski olabilir. Doğrudan operasyonlar: Su kıtlığının, üretim ve operasyonel süreçlerde yeterli su bulunamamasına dayalı üretim hızının yavaşlamasına neden olma riski olabilir. Aşağı Akış: Nihai kullanıcıların, üretim sürecinde daha az su kullanan ürünleri tercih etmesine neden olabilir.
Fırsat	Enerji kaynakları - Alternatif yakıt kullanımı	Coğrafi Alan: Türkiye ve Avrupa Yoğunlaştığı Alan: Türkiye ve Avrupa	Yukarı Akış: Endüstriyel şirketler tarafından önemli miktarda atık üreten alternatif yakıtların (özellikle atık türevli yakıtlar) potansiyel olarak esnek arzı, alternatif yakıt fiyatlarını düşürebilir ve bu da girdi maliyetlerini ve sera gazı emisyonlarını aynı anda azaltma fırsatı sağlayabilir. Doğrudan operasyonlar: Üretim süreçlerinde alternatif yakıtların kullanımı, girdi maliyetlerinde azalma ve doğrudan (Kapsam 1) emisyonlarda önemli bir azalma fırsatı sunar. Aşağı Akış: Öngörülen bir etki henüz belirlenmemiştir.

Tanım	Mevcut ve Öngörülen Etki	Yoğunlaştığı Alan	Değer Zinciri
Fırsat Ürün ve hizmetler - Artan inşaat malzemesi ihtiyacı	Mevcut Etki: Mevcut bir etki görülmemiştir. Beklenen Etki: İklim kaynaklı hasarların artmasıyla yapı malzemelerine olan talepte büyüme; bu da satış hacmini ve gelirleri artırabilir.	Coğrafi Alan: Türkiye ve Avrupa Yoğunlaştığı Alan: Türkiye ve Avrupa	Yukarı Akış: Yukarı akış operasyonlarda öngörülen bir etki henüz belirlenmemiştir. Doğrudan Operasyonlar: Doğrudan operasyonlarda öngörülen bir etki henüz belirlenmemiştir. Aşağı Akış: İklim değişikliğinin fiziksel etkileri nedeniyle yapılandırılmış çevrede (yani binalar ve altyapı) artan hasarlar, bu binalar/altyapı onarıldıkça ve yeniden inşa edildikçe inşaat malzemelerine olan talebi artırabilir ve bu da satışları artırma fırsatı yaratabilir.
Fırsat Pazarlar - Tüketici/iş ortağı tercihlerindeki değişim	Mevcut Etki: Gelirlerin %14,4'ü sürdürülebilir ürünlerden elde edilmiştir. Beklenen Etki: Sürdürülebilir ürünlere olan talep sayesinde pazar payı ve marka değerinde artış potansiyeli mümkündür.	Coğrafi Alan: Türkiye ve Avrupa Yoğunlaştığı Alan: Türkiye ve Avrupa	Yukarı Akış: Yukarı akış operasyonlarda öngörülen bir etki henüz belirlenmemiştir. Doğrudan Operasyonlar: Yaşam Döngüsü Değerlendirmeleri (LCA) ve Çevresel Ürün Beyanları (EPD) konularında erken dönemde yapılan yatırımlar ve aksiyonlar, çevresel kriterleri veya yasal gereklilikleri tedarikçi seçimlerinde dikkate alan tüketiciler/iş ortakları sayesinde Şirket'in pazar payı kazanması için fırsatlar yaratabilir. Aşağı Akış: İklim değişikliği ve çimento/yapı malzemeleri sektörünün etkisine yönelik artan farkındalık, nihai kullanıcıların belgelenmiş şekilde daha düşük çevresel etkiye sahip tedarikçi ve ürünleri tercih etmesine neden olarak fırsatlar yaratabilir.

Strateji ve Karar Alma [TSRS S1 – 34-40] [TSRS S2 – 9(d) /14 (a) (i-ii-iii-iv-v)/14 (b)/14 (c)/ 15-16-22 (a)]

İklimle ilgili risk ve fırsatların Şirket'in stratejisi ve karar alma mekanizması üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla; hedef belirleme süreçleri, kaynak tahsisi yaklaşımları, geçiş planlaması ve emisyon azaltım stratejileri detaylı şekilde ele alınmıştır. Bu kapsamda mevcut durum, öngörülen değişiklikler, planlanan eylemler ve bu eylemlerin temel varsayımlarına ilişkin açıklamalara raporda yer verilmektedir.

İklim Krizinin Yönetiminde Mevcut Durum

Dönüşüm yolculuğunda, İklim bilimiyle uyumlu bir yörüngede ilerleyen Şirket, Bilim Temelli Hedefler Girişimi (Science Based Targets Initiative - SBTi) ile paralel emisyon azaltım hedefleri doğrultusunda dekarbonizasyon yatırımlarını ve emisyon azaltıcı proje ihtiyaçlarını her yıl Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi'ne bağlı alt çalışma grupları aracılığıyla gözden geçirerek uzun vadeli stratejik planlarına entegre etmektedir.

Bu kapsamda 2021 baz yılına kıyasla, çimentomsu ürün bazında Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon yoğunluğunda toplam %14,55¹ oranında azaltım sağlanmıştır. Şirket, elde ettiği bu başarı ile 2033 yılına kadar çimentomsu ürün emisyon yoğunluğunu Kapsam 1'de %39,3, Kapsam 2'de ise %86,8 oranında azaltma hedefine paralel şekilde ilerlemektedir.

Bunu desteklemek için 2024 yılında iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılmasını doğrudan hedefleyen Azaltım Yatırımları için 281 milyon TL, mevcut karbon yoğun faaliyetlerin daha az emisyonlu hale geçiş sürecinde önemli rol oynayan Geçiş Yatırımları için 49 milyon TL, doğrudan emisyon azaltımı sağlamasa da başka faaliyetlerin azaltım yapmasını mümkün kılan Kolaylaştırıcı Yatırımlar için 40 milyon TL harcama yapılmıştır.

SBTi'a sunulan emisyon azaltımı taahhüdü ile uyumlu olarak, özellikle lokasyon bazlı Kapsam 2 emisyonlarını düşürmeye yönelik 2023 yılında başlatılan yenilenebilir enerji yatırımları atağı 2024 yılı boyunca da devam ettirilmiştir. Devreye alınan projeler ve yeni yatırım planlarıyla, emisyon azaltım hedeflerine somut katkı sağlanmaya devam edilmektedir.

Enerjide Griden Yeşile Dönüşüm kapsamında Şirket'in yurt içi ve yurtdışı operasyonlarında elektrik tüketiminin yenilenebilir kaynaklardan sağlandığını belgeleyen uluslararası sertifikaların alımı ile birlikte toplam yenilenebilir elektrik enerjisi kullanım oranı %63'e ulaşmıştır. Ayrıca Şirket'in Atık Isı Geri Kazanım Tesisi ve Güneş Enerjisi Santrali'nde üretilen yenilenebilir elektrik de ilgili sertifikasyon süreçleriyle kayıt altına alınarak şeffaflık ve izlenebilirlik sağlanmıştır. Enerji dönüşümü kapsamındaki bu girişimler sayesinde Kapsam 2 emisyonlarında 2021 yılına göre %73 azaltım oranına ulaşılmıştır.¹

Şirket'in yenilenebilir enerji kullanımına dair denetlenen performans metriklerine ise [Çevresel Performans – Enerji Verimliliği Tabloları](#)'ndan erişebilirsiniz.

Düşük karbon ekonomisine geçiş stratejisi doğrultusunda Şirket, 2024 yılında da çimento üretiminde klinker kullanım oranını azaltıp alternatif hammaddelerle içeriği zenginleştirerek sürdürülebilir yaşam alanları inşa etmeye devam etti. Ürün dönüşümü programı Green Wave ile lokasyon bazlı uygun alternatif katkıların temini sağlanıp gri çimento üretiminde kullanılan %7 alternatif hammadde oranı ile ürün dönüşüm süreci desteklenerek gri çimento ürünlerindeki klinker kullanım oranı %80 seviyesine indirildi ve bu sayede Kamu İhalelerinde Yeşil Çimento Şartı'na ürün portföyü çeşitliliği ile uyum gösterildi.

Sürdürülebilir Ürünler ile ilgili detaylı denetlenen performans metriklerine [2024 Entegre Faaliyet Raporu Sürdürülebilir İş Modeli Tablosu](#)'ndan erişebilirsiniz.

¹ Mannok Holdings DAC, henüz SBTi hedefine dahil edilmediği için azaltım oranı SBTi hedefi kapsamında verilmiştir, Mannok Holdings DAC dahil değildir.

Su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı, Şirket'in çevresel mükemmellik yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. 2024 yılında su stresi altındaki bölgelerde kaynak verimliliğini artırmaya ve kayıpları azaltmaya yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Yüksek su stresi olan bölgelerden çekilen tatlı su miktarını 2022 yılına kıyasla 2024'te %28 oranında azaltarak 2030 hedefimize hızla ilerliyoruz. Kayıp-kaçakları önleyerek, dijital sayaçlarla su verilerini izleyerek ve atık suyu yeniden kullanarak su üzerindeki iklim baskısını azaltıyoruz. 2024 yılında toplam 2,33 milyon m³ su çekimi, 2,30 milyon m³ su tüketimi gerçekleştirdik; ürün bazında su tüketimi ise çimentomsu için 312 L/ton, beton için 106 L/m³ olarak gerçekleşti.¹

İklim Krizinin Yönetiminde Öngörülen Değişiklikler

Şirket, mevcut ürünleri üzerinde Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS)'nin etkilerini uyumlu hale getirecek değerlendirmeleri yapmakta; karbon fiyatlandırma stratejisine dinamik ETS yönetimi ile üretim planlama kararlarına entegre etmektedir. Çimentomsu malzemelerin kullanımı ve Karbon Yakalama, Depolama ve Kullanma (CCUS) gibi teknolojilere yönelik devam eden Ar-Ge çalışmaları, ek kaldıraçlar olarak düşünülmektedir.

Su yönetimi kapsamında Şirket, su verimliliğini artırmaya yönelik çalışmalarını bütüncül bir yaklaşımla yürütmektedir. Bu çerçevede mevcut tesislerde su kaçaklarının tespiti ve azaltılması, verimlilik kayıplarının önlenmesinin ötesinde gelecekteki yatırım kararlarında su kaynaklarının etkin kullanımı açısından uygun teknolojilerin tercih edilmesi ve yatırım yapılacak yeni lokasyonlarının suya erişim koşullarının de stratejik öneme sahip unsurlar arasında yer almaktadır.

Şirket, iklim kaynaklı fiziksel risklere karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla, varlıklarının yeniden konuşlandırma ve dönüştürülebilirlik kabiliyetini senaryo analizleri kapsamında değerlendirmekte; bu doğrultuda

dayanıklılığı artırıcı yatırım ihtiyaçlarını önceliklendirerek yıllık yatırım planlarında dikkate almaktadır.

Dekarbonizasyon Geçiş Planı [TSRS S2 – 14 (a) (iv)]

İklimle ilgili risklerin yönetimi ve düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde, uzun vadeli stratejilerin etkinliği büyük ölçüde geçiş planlarının sağlam temellere dayanmasına bağlıdır. Bu kapsamda, Şirket'in geçiş planı geliştirilirken dikkate alınan kilit varsayımlar ve bu planın dayandığı bağımlılıklar açıklanmaktadır.

İklim Krizinin Yönetiminde Mevcut Durum bölümünde detayı verildiği üzere, Şirket'in dekarbonizasyon geçiş planı kapsamında, 2021 baz yılına kıyasla, çimentomsu ürün bazında Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon yoğunluğunda toplam %14,55² oranında azaltım sağlanarak, 2021 yılında 884 kg CO₂ /ton çimentomsu değeri 2024 yılında 756 kg CO₂ /ton çimentomsu değerine düşmüştür. 2033 yılına kadar ise ilgili emisyonların 512 kg CO₂ /ton çimentomsu seviyesine indirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşılmasına katkı sağlayacak emisyon azaltım planları ve ilgili öncelikli alanlar aşağıda sunulmaktadır.

² Mannok Holdings DAC, henüz SBTi hedefine dahil edilmediği için azaltım oranı SBTi hedefi kapsamında verilmiştir, Mannok Holdings DAC dahil değildir.

Tablo 5. Dekarbonizasyon Geçiş Planı

Alternatif Hammadde Kullanımı	Klinker üretimi ve çimento öğütmede alternatif hammaddelerin ve yardımcı çimentomsu malzemelerin (YÇM) kullanımı, döngüsel ekonomiyi destekleyerek doğal kaynak kullanımını optimize etmekte ve emisyon yoğunluğunu azaltmaktadır.
Alternatif Yakıt Kullanımı	Şirket'in dekarbonizasyon ve döngüsel ekonomi stratejileri doğrultusunda biyokütle atıkları, ATY ve ÖTL gibi düşük karbonlu ikincil malzemeler ısı enerji kaynağı olarak kullanılarak karbon emisyonları ve doğal kaynak tüketimi azaltılmaktadır. Şirket bu kapsamda, bölgesel pazar koşullarına göre tedarik süreçleri sürekli değerlendirip, limanlar ve geri dönüşüm tesisleriyle iş birliğini güçlendirerek tedarik sürekliliğini sağlamayı amaçlamaktadır.
Ürün Dönüşümü ve Klinker Oranı Azaltımı	Düşük klinker içerikli ürünlere geçiş sağlayarak klinker kullanım oranının azaltılması ile sürdürülebilir ürün portföyüne geçiş sağlanmaktadır.
Termal ve Elektrik Verimliliği	Şirket, termal ve elektrik enerjisi verimliliğini artırmak için yürütülen etüt çalışmalarının sonuçları analiz edilerek enerji tüketimini optimize edecek stratejiler planlamaktadır. Gelişmiş veri analitiği ve otomasyon sistemleriyle anlık enerji takibi yapılmakta, veri odaklı iyileştirme adımları atılmaktadır. Dijital teknolojiler ve enerji verimliliği yatırımlarıyla karbon ayak izi azaltılarak çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik desteklenmektedir.
Yenilenebilir Enerjiye Geçiş	Çevresel etkilerin azaltılması ve enerji bağımsızlığının desteklenmesi amacıyla, 2030 yılına kadar yenilenebilir elektrik tüketim oranının %80'e çıkarılması hedeflenmektedir.
İleri Teknolojilerin Kullanımı	Şirket, dekarbonizasyon stratejisi kapsamında ileri teknolojilere öncelik vererek hidrojen kullanımı ve karbon yakalama, kullanma ve depolama (CCUS) alanlarına odaklanmaktadır. Bu teknolojiler, emisyonların kalıcı olarak azaltılmasında kritik rol oynamakta olup, düşük karbonlu üretime geçişte önemli bir kaldıraç görevi görmektedir. Özellikle CCUS, çimento sektörünün uzun vadeli iklim hedeflerine ulaşmasında stratejik bir çözüm olarak öne çıkmaktadır.

İklimle İlgili Bağımlılıklar [TSRS S2 – 14 (a) (iv)]

Alternatif Yakıt ve Hammaddenin Tedarik Zinciri: Düşük karbonlu yakıtların ve alternatif hammaddelerin sürdürülebilir tedariklerinin sağlanması, hem sektörün dönüşümü hem de iklim hedeflerine ulaşılması açısından kritik önem taşımaktadır. Biyokütle ve diğer alternatif yakıtların bulunabilirliği, kalitesi ve maliyeti; bölgesel kaynaklara, düzenleyici çerçeveye ve piyasa koşullarına bağlı olarak önemli ölçüde değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle, uzun vadeli dekarbonizasyon hedeflerini destekleyecek dayanıklı, esnek ve bölgesel koşullara uyumlu tedarik zincirlerinin kurulması ve çeşitlendirilmesi, sektör açısından kritik bir öncelik olarak öne çıkmaktadır.

Karbon Yakalama ve Depolama (CCUS) Teknolojisinin Gelişimi: Şirket'in karbon emisyonlarını yakalamayı hedefleyen CCUS teknolojisinin gelişmişlik seviyesi ve ticari olarak uygulanabilirliği bu konudaki en önemli bağımlılığı yaratmakta olup, bu teknolojiye dair tesis bazlı kapsamlı fizibilite çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bu çalışmadan elde edilecek bulgular, şirketin dekarbonizasyon yol haritası kapsamında alınacak stratejik yatırım ve teknoloji uygulama kararlarına yön verecektir.

Su Kaynaklarına Erişim: Su stresi yüksek olan bölgelerde yer alan tesislerimizde, gri çimento üretimi görece düşük su kullanımı gerektirirken, beyaz çimento üretimi daha yüksek su kullanımına ihtiyaç duymaktadır. Beyaz çimento üretiminin bu özelliği, su kaynaklarına olan bağımlılığı artırmakta; bu durum hem operasyonel süreklilik hem de çevresel sorumluluklarımız açısından kritik bir risk unsuru oluşturmaktadır. Su temininde yaşanabilecek olası kesintilerin, üretim sürekliliğiyle birlikte finansal denge üzerinde de olumsuz etkiler yaratması muhtemeldir.



Mevcut Taahhütler [TSRS S2 – 14 (a)(v)]

Şirket, iklim kriziyle mücadele kapsamında kısa, orta ve uzun vadeli hedefler belirleyerek düşük karbon ekonomisine geçiş sürecini kararlılıkla sürdürmektedir. Aşağıdaki tabloda, bu hedeflerin kapsamı, odak alanları ve taahhüt edilen azaltım düzeylerine ilişkin özet bilgiler yer almaktadır. Verilen taahhütler, Şirket'in mevcut performansı, geleceğe yönelik yatırım planları, büyüme stratejileri ile yerel ve küresel standartların gereklilikleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarına yönelik hedefler, Bilim Temelli Hedefler Girişimi (Science Based Targets Initiative - SBTi) tarafından resmî olarak onaylanmıştır.

Tablo 6. Mevcut Taahhütler³

İlişkili Olduğu Risk/Fırsat	Anahtar Performans Göstergesi	Birim	Baz Yıl	2024	Kısa Vade		Orta Vade	Uzun Vade
					2025	2030	2035	2050
Geçiş Riski -Emisyonların Fiyatlandırılması	Kapsam 1 ve Kapsam 2 spesifik sera gazı ürün emisyon yoğunluğu	kg CO ₂ /ton çimentomsu	2021	756	740	623	441	Net Sıfır
Geçiş Riski -Emisyonların Fiyatlandırılması	Kapsam 1 spesifik sera gazı ürün emisyon yoğunluğu	kg CO ₂ /ton çimentomsu	2021	742	721	613	436	Net Sıfır
Geçiş Riski -Emisyonların Fiyatlandırılması	Kapsam 2 spesifik sera gazı ürün emisyon yoğunluğu	kg CO ₂ /ton çimentomsu	2021	14	19	10	5	Net Sıfır
Enerji kaynakları - Alternatif yakıt kullanımı	Alternatif yakıt kullanım oranı (Gri çimento)	(%)	2021	10	35	40	45	-
Geçiş Riski - Hammadde tedarik zinciri kesintileri	Alternatif ham madde kullanım oranı (Gri Çimento)	(%)	2023	7	10	15	20	-
Geçiş Riski -Emisyonların Fiyatlandırılması	Yenilenebilir elektrik enerjisi tüketiminin artırılması	(%)	2022	63	60	>80	>85	-
Fiziksel Risk – Kuraklık /Su stresi	Çimento üretiminde spesifik su tüketiminin azaltılması	L / ton çimentomsu	2022	312	350	300	250	-
Fiziksel Risk – Kuraklık /Su stresi	Yüksek su stresi olan bölgelerden çekilen su oranı	Stresli bölgelerde çekilen hacim / Toplam su çekimi* 100 (%)	2022	99	90	85	85	-

³ Mannok Holdings DAC'ın 1 Ekim 2024 itibarıyla satın alınması kapsamında, ilgili iştirakin aşırı maliyet ve çaba gerektirdiğinden ilgili raporlama zaman diliminde mevcut hedeflere henüz dahiliyeti sağlanamamıştır.

İklim Finansmanı [TSRS S2 – 14 (b)]

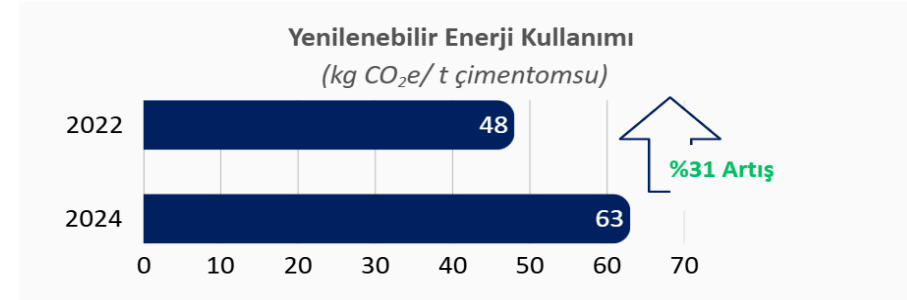
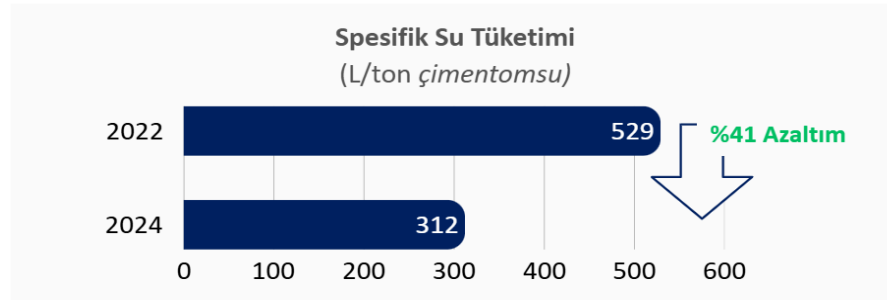
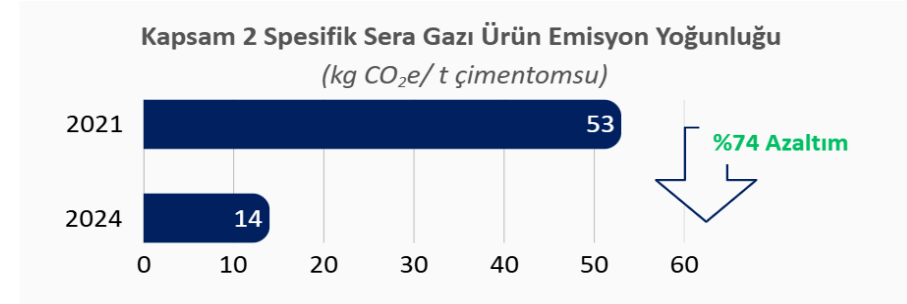
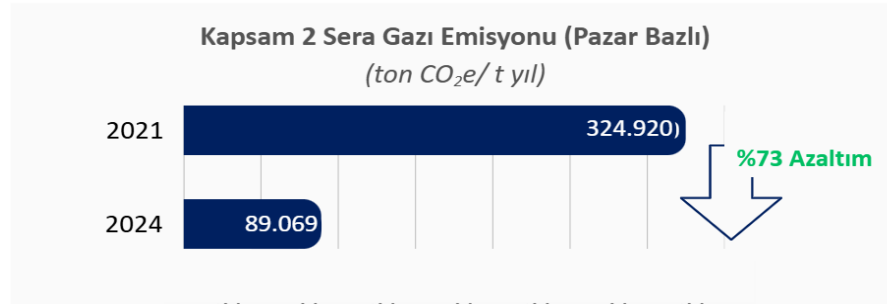
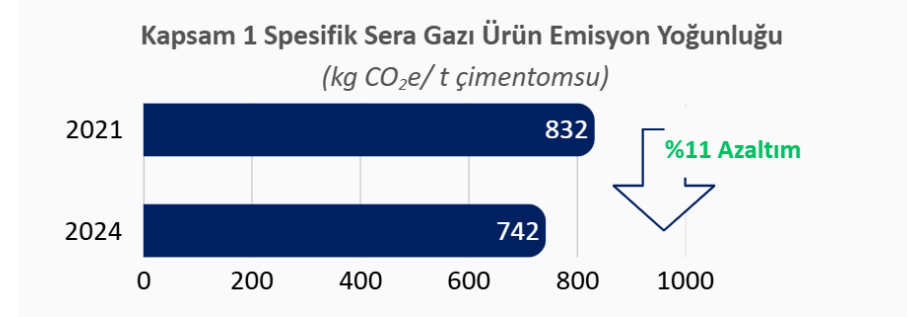
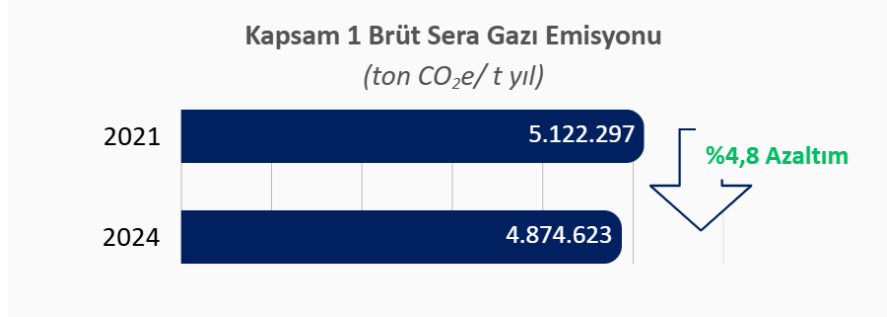
Şirket Türkiye’deki üretim tesislerinde yürüttüğü sürdürülebilirlik projelerini hayata geçirmek amacıyla önemli finansal işbirliklerine imza atmıştır. Bu kapsamda, Uluslararası Finans Kurumu (IFC – International Finance Corporation) ile yapılan 70 milyon Dolar tutarındaki yeşil kredi anlaşması, şirketin 2027 yılına kadar planladığı dekarbonizasyon projelerinin finansmanını güvence altına almıştır. Buna ek olarak, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile imzalanan 25 milyon Euro tutarında

kredi anlaşması, şirketin sürdürülebilirlik yolculuğunda enerji dönüşümü ve verimlilik yatırımlarını finanse etmek amacıyla tahsis edilmiştir. IFC ve EBRD’den sağlanan bu finansmanlar, Şirket’in dekarbonizasyon planında gerçekleştirilecek yatırımların hayata geçirilmesinde kritik rol oynamakta; şirketin karbon emisyonlarını azaltma hedeflerine ulaşmasında stratejik bir katkı sunmaktadır.



Dekarbonizasyon Planında Nicel ve Nitel İlerlemeler [TSRS S2 – 14 (c)]⁴

Detaylı açıklamalar için [İklim Krizinin Yönetiminde Mevcut Durum](#) bölümüne bakınız.



⁴ Mannok Holdings DAC'ın 1 Ekim 2024 itibarıyla satın alınması kapsamında, ilgili iştirakin aşırı maliyet ve çaba gerektirdiğinden ilgili raporlama zaman diliminde mevcut hedeflere henüz dahililiyeti sağlanamamıştır.

Mevcut ürünler üzerinde Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)'nin etkilerini yönetecek değerlendirmeler yapılmakta; karbon fiyatlandırma stratejisi dinamik bir ETS yönetimi ile üretim planlama kararlarına entegre edilmektedir.

Düşük karbon ekonomisine geçiş stratejisi doğrultusunda, çimento üretiminde klinker kullanım oranını azaltılarak, alternatif hammaddelerle ürün içeriği zenginleştirilmekte ve böylece sürdürülebilir ürün portföyünün pazardaki konumu güçlendirilmektedir. Bunu destekleyecek şekilde, inşaat ve yıkıntı atıkları türevli malzemeler, kalsine kil gibi yeni çimento malzemelerine yönelik Ar-Ge çalışmaları sürdürülmekte; uzun vadeli aksiyon planları belirlenmektedir. Tedarik zinciri perspektifinden, tedarikçilerin finansal dayanıklılığına yönelik senaryo çalışmaları

yürütülmekte; eş zamanlı olarak alternatif ham madde kaynakları için Ar-Ge çalışmaları devam etmektedir.

Su yönetimi alanında ise, 2024 yılında özellikle su stresi altındaki bölgelere odaklanılarak mevcut kaynakların verimli kullanımını en üst düzeye çıkarmak ve kayıpların en aza indirilmesi amacıyla saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların tamamlayıcısı olarak, atık su yönetimi stratejisinin bir parçası şeklinde arıtma tesislerinin modernizasyonuna yönelik yatırımlar başlatılmıştır. Bu kapsamda, 13 milyon TL'lik modernizasyon yatırımı gerçekleştirilmiş olup, hedef; arıtma verimliliğini artırarak deşarj edilen suyun kalitesini en üst düzeye çıkarmak ve atık suyun yeniden kullanım potansiyelini değerlendirmektir.



İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi [TSRS S1 – 34-40]] [TSRS S2 – 9(d)-15-16]

Tablo 7. Finansal Planlama ve Performans Etkisi

Finansal Planlama ve Performans Etkisi	
Gelirler	Farklı bölgelerde iklimle ilgili konulardan farklı gelirler elde etme potansiyeli mevcuttur. EU bölgesinde yer alan tesislerimiz alternatif yakıt kullanımına dayalı pozitif gelir etkisi elde ederken, Türkiye’de kullanıma hazır atıktan türetilmiş yakıt ve biyokütle içeriği yüksek atıklara erişimde aynı avantaj bulunmuyor. Düşük karbon ekonomisine geçiş hızının artması ile beraber bu dengelerin Pazar gelişimlerine bağlı olarak pozitif yönde gelişmesini tahmin ediyoruz. Diğer yandan düşük karbonlu premium çimento ve beton ürünlerine dair taleplerin artması ile beraber sürdürülebilir ürünlerden elde edilen gelirlerde artış olmasını bekliyoruz.
Doğrudan Maliyetler	Özellikle AB bölgesinde yer alan tesislerimiz için alternatif yakıt kullanımı ile fosil yakıt kullanımının azaltılması doğrudan maliyetlerimize pozitif etki sağlıyor. Yenilenebilir enerji yatırımlarımıza bağlı olarak enerji bağımlılığımızın azalması ve kendi ürettiğimiz yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı da doğrudan maliyetlerin azalmasına katkı sağlayarak Şirket finansallarının sürdürülebilirliğini güçlü kılıyor.
Dolaylı Maliyetler	AB bölgesindeki tesislerimizde düşük maliyetli alternatif yakıtların kullanımı dolaylı işletme maliyetlerini aşağı çekiyor. Türkiye bölgesindeki dalgalı fiyatlar dolaylı maliyetleri olumsuz etkileme potansiyeli içeriyor. Türkiye’de yürürlüğe girecek olan Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile bazı tesislerimiz düzeyinde dolaylı maliyet artışları olabilir. Bu kapsamda yatırım planlamaları ve enerji optimizasyonu ana gündem konularımızı oluşturuyor.
Sermaye Harcamaları	Dekarbonizasyon stratejimiz kapsamında özellikle biyokütle içerikli alternatif yakıtların kullanılmasına ilişkin tesis altyapılarımızın geliştirilmesine yönelik yatırım planları yapılmaktadır. Bununla beraber klinker kullanım miktarının azaltılması ve çimentomsu malzemelerin artırılmasına dair yatırım planlamaları olasıdır. Kısa ve orta vadede planlanan sermaye harcamalarımız enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarını da kapsayarak, AR-GE ekiplerimizce belirlenecek yeni teknoloji yatırımlarını da içerebilir.
Sermaye Tahsisi	Alternatif yakıt ve yenilenebilir enerjiye geçiş ile nakit akışı güçlenerek sermaye tahsisimiz daha güçlü hale geliyor. Düşük karbon ekonomisinin sağlayacağı bu faydalar ile gelecek planlarımızda yer alan yatırım kalemlerini gerçekleştirme hızımız artıyor.
Varlıklar	Sahipliğimizde olan tüm varlıkların iklimle ilgili fiziksel risklere karşı daha dirençli hale gelmesine yönelik planlamalar yapıyoruz. Bununla beraber sigorta süreçlerimizi devreye sokarak uygun poliçelerin yaratılmasını sağlıyoruz.
Sermayeye Erişim	Dekarbonizasyon kapsamında yürüttüğümüz stratejiler ve somut adımlar sürdürülebilirlik linkli daha düşük faizli yeşil finansman kaynaklarına erişimi kolaylaştırıyor. Dekarbonizasyon yatırımlarımızı bu finansal araçlar ile hayata geçirmeye başlamış olmamız gelecek dönemdeki fırsatları da yakın kılıyor. Diğer yandan AB ETS kapsamında yer alan tesislerimizin karşılaşılabileceği karbon piyasası yükü ve Türkiye’den AB’ye ihracat yapan tesislerimizin karşılaşma potansiyeli olan Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) yükü dahilindeki ek maliyetleri planlarımıza dahil ediyoruz.

Risk: Emisyonların Fiyatlandırılması [TSRS S2 – 15 (b)]

2026 yılından itibaren, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında AB'ye ithal edilen ürünler için karbon emisyonlarına bağlı bir maliyet oluşacak ve bu maliyetler AB içindeki üretimin karbon maliyetleriyle uyumlu hale getirilecektir. AB ETS dahilindeki ücretsiz karbon tahsisleri kademeli olarak azaltılacak (phase-out), aynı şekilde SKDM için aynı oranlar ile etki alanı genişletilecektir (phase-in); 2026 yılında %2,5 oranında başlayarak, 2030'da %48,5'e ve 2034'te %100 seviyesine ulaşacaktır. Bu da SKDM kapsamında AB'ye ihracat yapan üreticiler açısından ithalatçıların yansıma yapmasına bağlı maliyetlerin artma potansiyelini doğurmaktadır.

Bu düzenleme, Şirket'in finansal stratejilerini ve AB pazarındaki rekabet gücünü etkilemekte olup, şirketin operasyonlarını ve fiyatlandırma politikalarını yeni karbon fiyatlandırması önlemlerine uyacak şekilde uyarlamasını gerekli kılmaktadır.

2026 yılına kadar AB ülkelerine yapılan satışların aynı seviyede kalması beklenmektedir. Ancak Şirket için, AB ETS'de yer alan tesislerimizde oluşacak finansal etki, Türkiye'de kurulacak ETS sistemi ve Türkiye'den AB'ya ihracatı yapılan ürünlerin SKDM kapsamında maruz kalacağı vergi etkisi düşünüldüğünde 2028 yılında AB ETS kapsamında ve Türkiye ETS sistemi kapsamında ciro kaybı beklenmezken SKDM kapsamında ise öngörülen finansal etki ve riskle ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)'ndan erişebilirsiniz.

Risk: Hammadde Tedarik Zinciri Kesintileri [TSRS 2 – 15 (b)]

Sürdürülebilir ürün portföyünün genişletilmesi alternatif hammaddelerin kesintisiz tedarikine bağlıdır. Hammadde tedarik zincirinde yaşanabilecek olası kesintilerin bir finansal etkisi olacaktır. 2024 yılındaki sürdürülebilir ürün geliri 4.048,1 milyon TL olarak gerçekleşmiş, sürdürülebilir ürünlerden elde edilen gelirin toplam gelire oranı %14,4'e ulaşmıştır. Bu kapsamda

gelecek yıllar için tahminlenen hasılat miktarına göre 2028 yılında sürdürülebilir ürün gelirlerinde yaşanabilecek %5'e kadar kaybın, 2028 yılında ciroyu etkileme potansiyeli mevcuttur. Öngörülen finansal etki ve riskle ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)'ndan erişebilirsiniz.

Risk: Kuraklık/Su Stresi [TSRS S2 – 15 (b)]

Şirketin operasyonlarının bulunduğu alanlarda, su kıtlığına bağlı olarak su ücretlerinin artması ve alternatif su kaynaklarına erişime dayalı su maliyetlerinin önemli bir finansal etki yaratması tahminlenmektedir. 2024 yılı birim su fiyatı ve gelecek yılların birim maliyetleri baz alındığında, mevcut ve hedefler dahilinde hedeflenen su tüketim azaltım planları doğrultusunda tahminlenen su tüketimine göre 2028 yılında doğacak su maliyeti hesaplanmıştır. Su hasadı ve arıtılmış suyun yeniden kullanımı veya özellikle beyaz çimento üretiminde su tüketiminin azaltılmasına dair teknolojik yatırımlar sermaye harcamalarına etki edecektir. Bunlar da dikkate alındığında öngörülen finansal etkiye ve riskle ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)'ndan erişebilirsiniz.

Fırsat: Enerji Kaynakları / Alternatif Yakıtların Kullanımı [TSRS S2 – 15 (b)]

Düşük emisyonlu yakıt kullanımından elde edilecek emisyon azaltımı, Şirket'in bulunduğu bölgelerdeki emisyon ticaret sistemlerinde ücretsiz tahsisatların daha etkin kullanılmasını sağlayacak; böylece, salım miktarı ile bedelsiz tahsisat arasındaki farkın azaltılmasına katkıda bulunarak Şirket için bir fırsat yaratacaktır. Fırınlara beslenmesi planlanan yakıt kombinasyonlarındaki alternatif yakıt oranları değerlendirildiğinde sağlanacak emisyon azaltımı ile paralel şekilde olası bir TR ETS sistemi ve var olan AB ETS sisteminde bir finansal katkı sağlaması beklenmektedir. Öngörülen finansal etkiye ve riskle ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Fırsat Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)'ndan erişebilirsiniz.

Fırsat: Ürün ve Hizmetler - Artan İnşaat Malzemesi İhtiyacı [TSRS S2 – 15 (b)]

Çimentolu ürünlere olan talebin iklim değişikliği nedeniyle artması beklenmektedir ancak gerek azaltım ve uyum tedbirleri gerekse iklim değişikliği kaynaklı hasar onarımları nedeniyle pazardaki artış oranına dair senaryo analizlerine dahil edebilecek pazar araştırması olmaması nedeniyle hesaplama yapılamamıştır. Fırsatla ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklime İlgili Fırsat Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)’ndan erişebilirsiniz.

Fırsat: Pazarlar /Tüketici/iş Ortağı Tercihlerindeki Değişimler [TSRS S2 – 15 (b)]

Şirket’in 2024 yılında sürdürülebilir ürünlerden elde edilen gelirlerin toplam gelire oranı %14,4 olarak gerçekleşmiştir. 2030 itibariyle sürdürülebilir ürünlerden elde edilen gelirlerin toplam gelirin %25’i olması hedeflenmektedir. Finansal etki payı bu çerçevede düşünülmüş ancak pazardaki artış miktarına dair bir Pazar araştırması mevcut olmayıp etki miktarı hesaplanamamıştır. Fırsatla ilgili detaylara raporun [Sürdürülebilirlik ve İklime İlgili Fırsat Açıklamaları \(Yüksek Etki\) Tablosu](#)’ndan erişebilirsiniz.



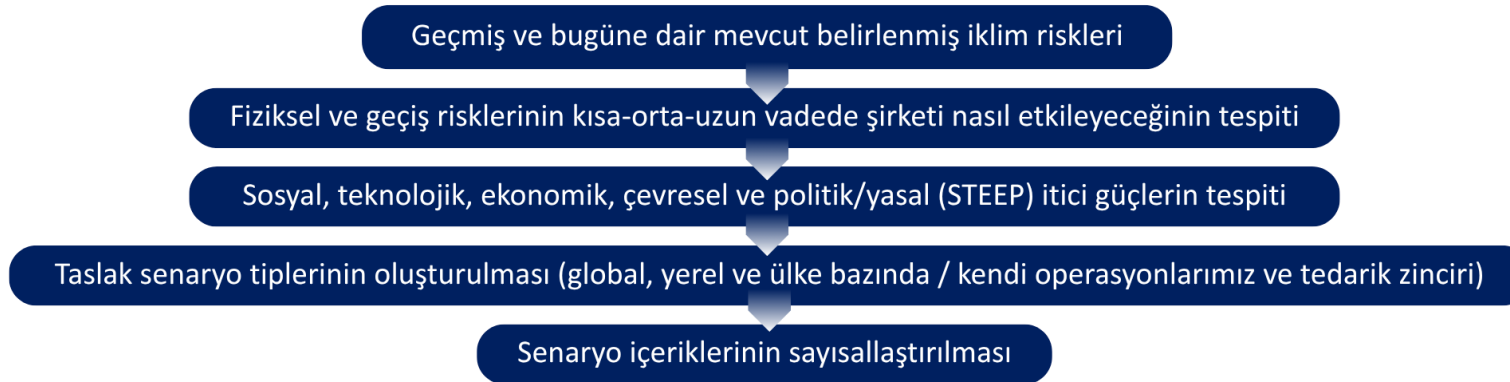
RİSK YÖNETİMİ

Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları Değerlendirme Metodolojisi [TSRS S1– 29 (d)] [TSRS S2 – 22/ 25 (a)(b /29 (f)]

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları belirleme, iklim dirençliliğini değerlendirme ve uyum çalışmalarında; şirket stratejisi ve kurumsal risk yönetim prensipleri ile paralel bir metodoloji izlenmiştir. Şirket bir önceki raporlama döneminde kullandığı metodolojiyi kullanmaya devam etmiştir. İklim belirsizliklerinin şirketin iş modeli ve stratejisi üzerindeki etkilerini yansıtmak amacıyla, şirketin dirençliliği her yıl düzenli olarak değerlendirilir. Operasyonel sınırların değişmesi, kullanılan referans kaynakların güncellenmesi ya da değer zincirini etkileyebilecek önemli değişikliklerin meydana gelmesi durumunda, gerekli güncellemeler sağlanır. Sürdürülebilirlikle ilgili riskler Şirket'in risk radarında yer alır ve önceliklendirilir.

Senaryo Belirleme Çalışmaları [TSRS S2 – 25 (a)(ii) / 25 (b)]

Belirsizlikleri anlamak ve itici güçler kapsamında Şirket'i etkileyebilecek eğilimleri belirlemek amacıyla senaryo belirleme çalışması yapıldı. İklimle ilgili risk ve fırsatları değerlendirme yapmak için < 2°C ve 3,5-4 °C seçilerek 2 sıcaklık yörüngesi altında 2 ayrı senaryo belirlendi. Senaryo seçimlerinde aşağıdaki adımlar izlendi. Sürdürülebilirlik kapsamındaki diğer konular için ise konu bazında koşullar değerlendirildi.



Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların vadeleri raporun [Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları](#) kısmında sunulduğu üzere Kısa Vade (1-5 yıl), Orta Vade (6-10 yıl) ve Uzun Vade (11+ yıl) olarak seçilmiştir.

İklimle ilgili risk ve fırsatların sağlam bir şekilde belirlenebilmesini mümkün kılmak için itici güçlerin yerel ve küresel bağlamdaki etkilerinin tanımlanması önem arz etmektedir. Olası gelecek senaryoları, şirketi etkileyebilecek eğitimleri çeşitlili itici güçler aracılığıyla göstermektedir.

[TSRS S2 – 22]

Tablo 8. Değerlendirmeye Alınan İtici Güçler

	İtici Güç	< 2 °C	3,5-4 °C	Önemli Çıktılar
Sosyal	Demografi/Şehirleşme	++	+	Nüfus artışı ve kentleşme, toplumsal baskı ve paydaş beklentilerinin yanı sıra sürdürülebilirlik uygulamaları, kaynak verimliliği ve çimento talebini de etkilemektedir.
	Paydaşların talep ve ihtiyaçları			
Teknoloji	Karbon yakalama, Kullanma ve Depolama (CCUS) dâhil olmak üzere yenilenebilir enerji ve çığır açan teknolojiler	++	+	Yenilenebilir enerji, kaynak verimliliği teknolojileri, karbon yakalama-depolama ve döngüsel yapı alanlarındaki gelişmelerin hızı büyük ölçüde politika desteğine bağlı olmaya devam etmektedir.
	Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir inşaat uygulamaları			
	Yenilenebilir enerji teknolojilerindeki ilerleme hızı			
Ekonomik	Hammaddelerin yönetimi ve bulunabilirliği	++	+++	Her iki senaryoda da farklı ekonomik güçler zıt yönlerde çalışarak çimento talebine farklı tepkiler verilmesine neden olur.
	Karbon fiyatlandırması			
	Harcanabilir gelir de dâhil olmak üzere ekonomik büyüme/gerileme			
Çevresel	Aşırı hava olaylar	+	++	İklim değişikliğinin olumsuz kronik ve akut etkileri, senaryodan bağımsız olarak, 3,5-4°C'lik bir dünya için daha yüksek derecelerde olsa da, bölgeye ve zaman ölçeğine göre farklılıklar göstererek artmaktadır.
	Hava modellerindeki değişiklikler ve deniz seviyesinin yükselmesi			
	Suya erişim			
Politik	Kirlilik düzenlemeleri dâhil olmak üzere yerel ve uluslararası iklim değişikliği politikası	++	+	İklim değişikliği ve politika birbiriyle yakından bağlantılıdır ve endüstriler ve üretim süreçleri üzerinde önemli etkilere sahip olabilir.

+ Senaryo için önemli ++ Senaryo için orta düzeyde önemli +++ Senaryo için yüksek düzeyde önemli

Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi [TSRS S2 – 25 (a)(iii-vi)/25 (b)]

Şirket risk ve fırsat değerlendirmesi çalışmasını “tehlike” ve “etki” bakış açısı ile ele almıştır. 2°C ve 3,5-4°C sıcaklık durumlarında oluşabilecek tehlikeleri “olasılık” ve “büyüklük” olarak puanlamış, etkiyi ise fiziksel risklerde “maruziyet” ve “güvenlik açığı”, geçiş riskleri ve fırsatlarda ise “maruziyet” ve “hazırlık” başlıkları ile değerlendirmiştir. Şirket bünyesinde

hazırlanan senaryo planlarında kısa-orta-uzun vadeli trendler, bazı temel varsayımlar ve tesislerimizin bulunduğu ülke çeşitliliği gözetilerek maruz kalınan koşullar değerlendirildi. Risk ve fırsatların değerlendirilmesi ve detaylı senaryo çalışmalarına [2024 Entegre Faaliyet Raporu TSRS 1 ve TSRS 2 Risk ve Fırsat Çalışmaları](#) bölümünden erişilebilir. Senaryo planları hazırlanırken kullanılan ana senaryo kaynakları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 9. Ana Senaryo Kaynakları

Kaynak	Sıcaklık Rotası (<2°C)	Sıcaklık Rotası (3,5 - 4 °C)
IPCC	SSP1-2.6 (radyatif zorlama, RCP'ye benzer)	SSP3-7.0
RCP	RCP2.6; RCP4.5 (sadece kombinasyon halinde)	RCP7.0; RCP8.5 (en yüksek SSP ile kombinasyonda değil)
SSP	SSP1 SSP2	SSP3; SSP4; SSP5 (SSP5 yalnızca düşük RCP'lerle)
IEA	NZE	STEPS (“yüksek” SSP ile ilişkili)
NGFS	2°C altı	Mevcut Politikalar

Karbon Kredisi Kullanımı [TSRS S1– 29 (d)]

Şirket’in İspanya’da faaliyet gösteren Buñol Fabrikası ve Ekim 2024 itibarıyla Şirket bünyesine katılan İrlanda merkezli Mannok Çimento Tesisi AB ETS kapsamında yer almaktadır. Yıllık olarak tarihsel faaliyet verileri ve AB ETS karşılaştırma değerleri ile hesaplanan bedelsiz tahsisatlar tesislere tanımlanmakta ve gerçekleşen emisyon salım miktarına göre fazla/eksik karbon miktarı belirlenmektedir. Şirket’in uzun vadeli karbon yönetimi stratejisi kapsamında fazla karbon miktarı bankalanırken, eksik karbon miktarı için AB ETS pazarından karbon alımı ya da ödeme ile denkleştirme yapılmaktadır. Şirket, AB ETS’de bedelsiz tahsisatların kısıtlanmasına dair emisyon azaltımı yatırımlarını önceliklendirirken, karbon kredisi bankalamayı da bir opsiyon olarak görmektedir. Bu bakış açısı ile 2024

yılında AB ETS pazarından 20.000 ton karbon kredisi alımı gerçekleştirilirken, Türkiye’de henüz bir emisyon ticaret sistemi bulunmaması nedeniyle bu bölgede yer alan tesisler için bir karbon kredisi alımı yapılmamıştır. Şirket, Türkiye’de İklim Kanunu ile beraber devreye girmesi beklenen denkleştirme mekanizmalarını da emisyon sonuçlarına göre değerlendirecektir. Diğer yandan gönüllü karbon piyasalarının, dekarbonizasyon yatırım ve projeleriyle sağlanan emisyon azaltımlarının ardından, uzun vadede bakiye emisyonların dengelenmesinde tamamlayıcı bir araç olarak kullanılması planlanmaktadır.

İç Karbon Fiyatlandırması [TSRS S1 – 29 (d) / TSRS S2 – 29 (f)]

Şirket, iklim risklerine karşı esnekliğini değerlendirmek amacıyla, tüm yatırım fizibilite çalışmaları ile karbon etkisi olabilecek projelerin karar süreçlerinde gölge iç karbon fiyatlandırması yöntemi kullanmaktadır. AB ETS kapsamında yer alan bağlı ortaklıklarımız için mevcut karbon fiyatlarının yıllık ortalaması dikkate alınırken uzun vadeli planlamalar için önemli veri referanslarının ortalamaları alınarak hesaplamalara dahil edilmektedir. Türkiye’de devreye girmesi beklenen ulusal emisyon ticaret sistemi kapsamında ise 2028-2035 yılları arasında 8 Euro/t CO₂ ila 16,23 Euro/t CO₂ arasında değişen bir fiyat skalası referans alınmıştır. Karbon fiyat etkisinin yatırım kararlarına entegrasyonu sürecinde, etki analizleri esas olarak FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr) üzerinden yapılmaktadır.



ÖLÇÜTLER VE HEDEFLER

İklim değişikliği ile ilgili risk ve fırsatların etkin şekilde yönetilebilmesi için ölçülebilir, izlenebilir ve karşılaştırılabilir metrikler büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, şirketin performansını değerlendirmeye yönelik metrikler ile mevzuat uyarınca veya şirket tarafından belirlenmiş iklim hedeflerine yönelik ilerlemeler aşağıda sunulmuştur. Söz konusu açıklamalar; sektörler arası ortak metrikler, şirketin faaliyet gösterdiği sektörün karakteristik göstergeleri ve iklimle ilgili stratejik hedeflerin izlenmesinde kullanılan ölçütler dikkate alınarak yapılandırılmıştır.

İklimle İlgili Ölçütler [TSRS S2 – 29]

Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon hesaplamaları için Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) ile uyumlu Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi – Çimento Sürdürülebilirlik Girişimi'nin (WBCSD – World Business Council for Sustainable Development – Cement Sustainability Initiative) sağlamış olduğu Karbondioksit Emisyonu ve Enerji Envanteri – Çimento Karbondioksit ve Enerji Protokolü Versiyon 3.1 (WBCSD Cement Sustainability Initiative Cement CO₂ and Energy Protocol, Version 3.1, CO₂ Emissions and Energy Inventory) kullanılırken; Kapsam 3 emisyonları Sera Gazı Protokolü, Kurumsal Değer Zinciri (Kapsam 3) Standardı çerçevesinde hesaplanmıştır. Kapsam 1, seragazi emisyonlarından Karbon Dioksit (CO₂), Metan (CH₄) ve Diazot Monoksit (N₂O)'i CO₂ eşleniği olarak ifade eder. Hesaplamalar esnasında emisyon faktörleri referans kaynağı olarak Defra 2024⁶, Ecoinvent⁷, EPA⁸, IPCC AR6⁹, ulusal envanter ve akredite laboratuvar verileri baz alınmıştır. Kapsam 3 hesaplamasında, kategori özelinde doğrudan elde edilen faaliyet verileri ile

	2024 Brüt Emisyon Değeri
Kapsam 1	5,5 milyon ton CO ₂ e
Kapsam 2 (Lokasyon Bazlı)	277,276 ton CO ₂ e
Kapsam 2 (Pazar Bazlı)	89,069 ton CO ₂ e
Kapsam 3⁵	2,15 milyon ton CO ₂ e

gerekli olan noktada tahmine dayanan kapsamlı bir hesaplama modeli ile ilenlenmiştir. Bunun yanında, şirketin faaliyet verileri ile beraber emisyon faktörleri için ikincil veri kaynakları kullanılmıştır. Emisyonların raporlanması için operasyonel kontrol yaklaşımı uygulanmıştır. Bu yaklaşıma göre, bağlı ortaklıklarının sera gazı emisyonları %100 oranında konsolide edilmiştir. Konsolide edilmeyen bağlı ortaklık bulunmamaktadır.

Türkiye'deki Eskişehir Fabrikası, Mersin Fabrikası, Afyon Fabrikası ve ve 10 Hazır Beton Tesisi için Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası (I-REC) sertifikalı elektrik enerjisi temin edilirken; İspanya Buñol Fabrikası için Avrupa Birliği kurallarına uyumlu Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Sertifikası (Guarantee of Origin-GO) alınmıştır. Şirket'in öz üretiminden elde edilen 49.538 MWh yenilenebilir elektrik enerjisi miktarı da Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası (I-REC) ile belgelendirerek şeffaflık ve izlenebilirlik sağlanmıştır.

⁵ Hesaplanan Kapsam 3 kategorileri; Satın Alınan Mal ve Hizmetler, Sermaye Malları, Yakıt ve Enerji ile İlgili Faaliyetler, Yukarı Yönlü Taşıma ve Dağıtım, Operasyonlarda Oluşan Atıklar, Evden İşe Ulaşım, İş Seyahatleri, Aşağı Yönlü Taşıma ve Dağıtım, Satılan Ürünlerin İşlenmesi, Satılan Ürünlerin Kullanım Ömrünün Sona Ermesi ve Kiralık Varlıklardır.

⁶ Department for Environment, Food and Rural Affairs, uluslararası veri tabanı

⁷ Ecoinvent Association, uluslararası veri tabanı

⁸ Environmental Protection Agency

⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change – 6. Değerlendirme Raporu

İklimle İlgili Hedefler [TSRS S2 – 33 – 34 – 35 – 36]

Paris İklim Anlaşması ve Türkiye’nin 2053 net sıfır emisyon taahhüdü ile paralel şekilde, Şirket’in Bilim Temelli Hedefler Girişimi (Science Based Targets Initiative - SBTi) onaylı yakın vadeli karbon emisyonları azaltım yoğunluk hedefi bulunmaktadır. İlgili hedeflerin kapsamı Şirket’in ve bağlı ortaklıklarını kapsamakla birlikte İrlanda’da kurulu Mannok Holdings DAC’nin (“Mannok”) paylarının %94,7’sinin bağlı ortaklığımız Cimsa Building Solutions B.V.’nin %100 bağlı ortaklığı olan Cimsa Ireland Ltd. tarafından 1 Ekim 2024 itibarıyla satın alınması kapsamında henüz bilim temelli hedeflerine dahil edilmemiştir. Şirket bu hedef kapsamında, 2021

baz yılına kıyasla, 2033 yılına kadar çimento ürünü başına brüt Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonlarını %42,1 oranında azaltmayı taahhüt etmektedir. Bu hedef kapsamında, çimento ürünü başına brüt Kapsam 1 sera gazı emisyonlarını %39,3 oranında ve brüt Kapsam 2 sera gazı emisyonlarını ise aynı zaman dilimi içinde ton başına %86,8 oranında azaltmayı hedeflemektedir.

Şirket’in iklim krizi ile ilgili diğer hedeflerine ve gerçekleştirmelerine raporun [Mevcut Taahhütler](#) ve [Dekarbonizasyon Planında Nicel ve Nitel İlerlemeler](#) bölümünden erişebilirsiniz.

Sektör Bazlı Metrikler [TSRS S2 – 12 / 28 / 32]

İklimle İlgili Açıklamaların Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber’e yönelik açıklamalar konu bazında 2024 yılı için paylaşılmıştır.¹⁰

Faaliyet Metrikleri	Ana Ürün Grubuna Göre Üretim		2024
	Çimento Üretimi		5,31 milyon ton
	Hazır Beton Üretimi		2,48 milyon m ³
Enerji Yönetimi	Enerji Parametreleri		2024
	Tüketilen Toplam Enerji		23,8 milyon Gj
	Şebeke Elektrikliği Yüzdesi		% 94
	Alternatif Enerji Yüzdesi		Gri Çimento %10 alternatif yakıt ¹¹ Beyaz Çimento %28 alternatif yakıt
	Yenilenebilir Enerji Yüzdesi		% 61

¹⁰ Mannok Holdings DAC’ın sera gazı emisyonları 2024 tüm yıl, diğer metrikler 2024 Q4 olacak şekilde konsolidasyona dahildir.

¹¹ Mannok Holdings DAC hariçtir.

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

	Emisyonlar ile İlişkili Açıklamalar	2024
Sera Gazı Emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları, emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki yüzde	Çimsa'nın 2024 yılı toplam brüt kapsam 1 emisyonu 5,5 milyon ton CO ₂ /yıl olarak gerçekleşmiştir. Brüt toplam Kapsam 1+2 emisyonları, yürürlükteki ulusal sera gazı düzenlemeleri ve Avrupa Birliği CBAM mekanizmaları doğrultusunda izlenmekte ve Çimsa'nın 2033 yılına kadar %42,1 emisyon yoğunluğu azaltım hedefiyle uyumlu şekilde yönetilmektedir.
	Kapsam 1 emisyonlarını, emisyon azaltma hedeflerini yönetmek için uzun ve kısa vadeli strateji veya planın müzakere edilmesi ve bu hedeflere yönelik performansın analizi	Çimsa'da 2024 yılında çimentomu ürün başına ortaya çıkan Kapsam 1 ve Kapsam 2 toplam emisyon yoğunluğunda 2021'e göre %16 ¹² azaltım sağlanmıştır. Detaylar için Dekarbonizasyon Planında Nicel ve Nitel İlerlemeler bölümüne bakınız.
Hava Kalitesi	Kirletici Hava Emisyonları	2024
	NO _x (N ₂ O Hariç)	1.659 ton
	SO _x	192 ton
	PM10	294 ton
	Dioksinler/furanlar	0,018 ton
	Uçucu Organik Bileşikler	28 ton
	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	0,007 ton ¹³
	Ağır Metaller	0,081 ton
Su Yönetimi	Su Parametreleri	2024
	Çekilen Toplam Su	2.381 bin m ³
	Tüketilen Toplam Su	2.349 bin m ³
	Su Stresi olan Bölgelerden Çekilen Su Yüzdesi	% 99,5

¹² Mannok Holdings DAC'ın, 2024 emisyonları da dahil edilerek azaltım oranı hesaplanmıştır.

¹³ Mannok Holdings DAC ve Bunol Fabrikası hariçtir.

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

Atık Yönetimi	Atık Parametreleri	2024
	Üretilen Atık Miktarı	7.968 ton
	Tehlikeli Atık Yüzdesi	% 6,2
	Geri Dönüştürülen Atık Yüzdesi	% 83
Ürün İnovasyonu	Ürün İnovasyonu Parametreleri	2024
	Sürdürülebilir bina tasarımı ve inşaat sertifikalarında kredi almaya hak kazanan ürünlerin yüzdesi	Sürdürülebilir bina tasarımı ve inşaat sertifikalarında kredi almaya hak kazanan ürünlerimizin yüzdesi henüz belirlenmemektedir. Çevresel Ürün Deklarasyonu (EPD) belgesi olan ürünlerimiz ile sektör desteklenmektedir.
	Kullanım veya üretim sırasında enerji, su veya malzeme etkilerini azaltan ürünler için toplam erişilebilir pazar ve pazar payı	Kullanım veya üretim sırasında enerji, su veya malzeme etkilerini azaltan ürünler için toplam erişilebilir pazar payını henüz belirleyemsek de, sürdürülebilir ürün gelirleri takip edilmektedir.

Sektörler Arası Metrikler [TSRS S2 – 28/29]

Sera Gazı Emisyonları (Kapsam 1 2 3)	İklimle İlgili Ölçütler başlığında açıklanmıştır.
İklimle İlgili Geçiş Risklerine Karşı Kırılgan Varlıklar	Şirket, iklimle ilgili risk ve fırsatların önem derecesini (olasılık + büyüklük) ve potansiyel etkilerini (maruziyet + kırılganlık) değerlendirmek amacıyla, faaliyetlerinin, iş modelinin ve operasyonel konumlarının niteliğini dikkate alarak analizler gerçekleştirmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, kısa ve orta vadede iklimle bağlantılı geçiş risklerine karşı kırılgan bir varlık tespit edilmemiştir. Ancak, ilgili analizlerin dinamik doğası gereği, kırılgan varlık tanımı ve tespitine yönelik değerlendirmeler ilerleyen dönemlerde yeniden gözden geçirilecektir.
İklimle İlgili Fiziksel Risklere Karşı Kırılgan Varlıklar	Şirket, iklimle ilgili risk ve fırsatların önem derecesini (olasılık + büyüklük) ve potansiyel etkilerini (maruziyet + kırılganlık) değerlendirmek amacıyla, faaliyetlerinin, iş modelinin ve operasyonel konumlarının niteliğini dikkate alarak analizler gerçekleştirmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, kısa ve orta vadede iklimle bağlantılı fiziksel risklerine karşı kırılgan bir varlık tespit edilmemiştir. Ancak, ilgili analizlerin dinamik doğası gereği, kırılgan varlık tanımı ve tespitine yönelik değerlendirmeler ilerleyen dönemlerde yeniden gözden geçirilecektir.
İklimle İlgili Fırsatlar	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları başlığında açıklanmıştır.
Sermaye Dağıtımı	İklim Finansmanı başlığında açıklanmıştır.
İç Karbon Fiyatları	İç Karbon Fiyatlandırması alt başlığında açıklanmıştır.
Ücretlendirme	Sürdürülebilirlikle İlgili Hedef ve Teşvikler başlığında açıklanmıştır.

MUHAKEMELER [TSRS S1 – 75]

Şirket, faaliyet gösterdiği sektör çerçevesinde ürün ve hizmetlerinin çevresel etkilerini detaylı bir şekilde değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sürecinde, üretim süreçlerinde kullanılan enerji miktarı, hammadde tüketimi, atık yönetimi ve su tüketimi gibi kaynak kullanımı ile ilişkili faktörleri dikkate almakta olup, bu unsurların çevresel etkiler üzerindeki belirleyici rolü göz önünde bulundurulmaktadır.

Sürdürülebilirlikle bağlantılı risk ve fırsatların iş modeli üzerindeki etkilerinin analizinde finansal yapı da bütüncül bir şekilde değerlendirilmektedir. Bu kapsamda şirketin finansal durumu, mevcut borçlanma yapısı, yatırım stratejileri ve finansal performansı gözden geçirilmekte; söz konusu göstergeler, sürdürülebilirlik risklerinin ve fırsatlarının mali etkilerinin anlaşılmasında temel girdi sağlamaktadır.

Şirket, kanun yapıcılar ve düzenleyici kurumlar tarafından getirilen yeni düzenlemeleri ve mevzuat değişikliklerini yakından takip etmektedir. Bu kapsamda, iklim değişikliği ile ilgili yasal çerçeveler, teşvikler ve hibe programları ile sektörel regülasyonlar göz önünde bulundurulmaktadır. Dekarbonizasyon yol haritası doğrultusunda bu düzenlemelere uyum stratejik bir öncelik olarak ele alınmakta; gelişen teknolojiler, paydaş beklentileri ve pazar eğilimlerindeki değişimler doğrultusunda iş planları güncellenmektedir. Tüm bu süreçler, stratejik karar alma mekanizmalarında belirsizliklerin yönetilmesini ve şirketin uzun vadeli dayanıklılığının artırılmasını amaçlamaktadır.

EKLER

Sera Gazı Emisyonları ile İlgili Raporlama Kılavuzu

Temel Tanımlamalar ve Raporlama Kapsamı

[İklimle İlgili Ölçütler](#) başlığı altında verilen sera gazı emisyonlarının hesaplanma metodolojisine dair ilgili tanımlamalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Türü	Gösterge	Kapsam
Çevresel	Kapsam 1 Brüt Sera Gazı Emisyonları (<i>ton CO₂ eşd./yıl</i>)	Raporlama döneminde Şirket'in tüm lokasyonlarında proses emisyonu ve yakıtların yanması (doğalgaz, benzin, motorin, propan, kömür, fuel-oil, dizel, petrokok, alternatif yakıtlar, R22 ve soğutucu gazlar ile yangın söndürücü cihazların kullanımı) sebebiyle oluşan sera gazı salımı anlamına gelmektedir. Şirket, sera gazı emisyonlarını "Küresel Çimento ve Beton Birliği (GCCA) Sürdürülebilirlik Kılavuzu Çimento üretiminden kaynaklanan CO ₂ emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması" kılavuzu ile uyumlu olarak hesaplamaktadır. Kapsam 1 Toplam Brüt Sera Gazı Emisyonları, üretim faaliyetleri nedeni ortaya çıkan emisyonların toplamından oluşur.
	Kapsam 1 Spesifik Sera Gazı Ürün Emisyon Yoğunluğu (<i>kg CO₂/ton çimentomu</i>)	Raporlama döneminde, Şirket'in veri tabanı portalından takip edilen, üretmiş olduğu Çimentomu malzemeye karşılık gelen; üretim kaynaklı konvansiyonel yakıt beslemesi, alternatif yakıt beslemesi, kalsinasyon prosesi kaynaklı ve üretim dışı kaynaklı yakıt beslemelerinin karşılığı olarak ortaya çıkan emisyonu temsil etmektedir. Şirket, sera gazı emisyonlarını "Küresel Çimento ve Beton Birliği (GCCA) Sürdürülebilirlik Kılavuzu Çimento üretiminden kaynaklanan CO ₂ emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması" kılavuzu ile uyumlu olarak hesaplamaktadır. Kapsam 1 Toplam Brüt Spesifik Sera Gazı Emisyonları, Gri, Beyaz ve CAC nedeni ile ortaya çıkan emisyonların toplamından oluşur.
	Kapsam 2 Brüt Sera Gazı Emisyonları (Lokasyon Bazlı) (<i>ton CO₂ eşd./yıl</i>)	Raporlama döneminde, Şirket'in servis sağlayıcı firmaların faturalarından takip edilen, satın alınan elektrik tüketimi kaynaklı sera gazı emisyonunu temsil eder. Şirket, sera gazı emisyonlarını "Küresel Çimento ve Beton Birliği (GCCA) Sürdürülebilirlik Prensipleri Çimento üretiminden kaynaklanan CO ₂ emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması" kılavuzu ile uyumlu olarak hesaplamaktadır.
	Kapsam 2 Brüt Sera Gazı Emisyonları (Pazar Bazlı) (<i>ton CO₂ eşd./yıl</i>)	Raporlama döneminde, Şirket'in servis sağlayıcı firmaların faturalarından takip edilen, satın alınan elektrik tüketimi kaynaklı sera gazı emisyonundan, yenilenebilir enerji sertifikası ile sertifikalandırılan (I-REC, GO, PPA) elektrik miktarının çıkarılması sonucu elde edilen tüketim değeri kaynaklı emisyonu temsil eder.
	Kapsam 2 Spesifik Sera Gazı Ürün Emisyon Yoğunluğu (Pazar Bazlı) (<i>kg CO₂/ton çimentomu</i>)	Raporlama döneminde, Şirket'in veri tabanı portalından takip edilen, üretmiş olduğu Çimentomu malzemenin birim ton miktarına karşılık olarak ortaya çıkan değerden, yenilenebilir enerji sertifikası ile sertifikalandırılan (I-REC, GO, PPA) elektrik miktarının çıkarılması sonucu elde edilen tüketim değeri kaynaklı emisyon miktarını temsil eder. Şirket, sera gazı emisyonlarını "Küresel Çimento ve Beton Birliği (GCCA) Sürdürülebilirlik Kılavuzu Çimento üretiminden kaynaklanan CO ₂ emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması" kılavuzu ile uyumlu olarak hesaplamaktadır.
	Kapsam 3 Emisyonları (<i>ton CO₂ eşd./yıl</i>)	Raporlama döneminde, Şirket'in Sera Gazı Protokolü Kurumsal Değer Zinciri (Kapsam 3) Standardı (Greenhouse Gas Protocol) ana kategorilerine göre hesapladığı sera gazı emisyonlarının toplam miktarını temsil eder. Raporlama döneminde, Şirket'in faaliyetleri sonucunda; Satın Alınan Mal ve Hizmetler, Sermaye Malları, Yakıt ve Enerji ile İlgili Faaliyetler, Yukarı Yönlü Taşıma ve Dağıtım, Operasyonlarda Oluşan Atıklar, Evden İşe Ulaşım, İş Seyahatleri, Aşağı Yönlü Taşıma ve Dağıtım, Satılan Ürünlerin İşlenmesi, Satılan Ürünlerin Kullanım Ömrünün Sona Ermesi kategorileri hesaplanmıştır.

Türü	Gösterge	Kapsam
Çevresel	Kapsam 3 Satın alınan mal ve hizmetler (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in gerçekleştirmiş olduğu üretim operasyonları gereği satın almış olduğu hammadde, ara mamul, son ürün ve hizmet alımları nedeni ile ortaya çıkan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Sermaye Malları (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in gerçekleştirmiş olduğu operasyonlar gereğince, ana ve yardımcı faaliyetlerin yürütülmesi amacıyla satın alınan ekipman, makine vb. duran varlıkların üretimi, taşınımı ve hizmetin gereğince diğer tüm aktiviteler sonucu yayılmış olan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Yakıt ve Enerji ile İlgili Faaliyetler (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in gerçekleştirmiş olduğu üretim operasyonlarını yürütmek için harcadığı enerjinin, enerji kaynağına göre doğadan ekstraksiyon işleminden, taşınarak tesise ulaşım kaynaklı ortaya çıkan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Yukarı Yönlü Taşıma ve Dağıtım (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in gerçekleştirmiş olduğu üretim operasyonları gereği satın almış olduğu hammadde, ara mamul, son ürün ve hizmet alımlarının, şirketin ilgili tesislerine taşınımı nedeni ile ve nakliye operasyonları Şirket tarafından karşılanan ürün nakliyeleri sonucu ortaya çıkan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Aşağı Yönlü Taşıma ve Dağıtım (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in üretimini gerçekleştirmiş olduğu son ürünlerin müşterilere teslimatı için gerçekleştirmiş olduğu denizyolu, demiryolu ve karayolu taşımacılığı kaynaklı ortaya çıkan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Satılan Ürünlerin Kullanım Ömrünün Sona Ermesi (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in satışını gerçekleştirmiş olduğu ürünlerin kullanım ömürlerinin tamamlanması ile birlikte, bertarafının neden olduğu toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Satılan Ürünlerin İşlenmesi (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, satılan ürünlerin müşteriler tarafından işlenmesi sırasında meydana gelen emisyonları ölçer. Bu emisyonlar, ürünlerin işlenmesi, kullanımı ve nihai bertarafı gibi süreçlerde oluşan sera gazı salımlarını içerir.
	Kapsam 3 Kiralık Varlıklar (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde Şirket'in kiraladığı varlıkların enerji kullanımından ötürü meydana gelen sera gazı salımlarını içerir.
	Kapsam 3 Operasyonlarda Oluşan Atıklar (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket'in gerçekleştirmiş olduğu üretim operasyonları ve bağlantılı yardımcı faaliyetler sonucu oluşan atıkların, atık yönetimi hiyerarşisine uygun şekilde bertarafı sonucu ortaya çıkan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 İş Seyahatleri (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket çalışanları tarafından yapılan iş gereği, yurt içi ve yurtdışına gerçekleştirilen seyahatlerde ulaşım ve otel konaklamaları nedeniyle oluşan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.
	Kapsam 3 Evden işe ulaşım (ton CO ₂ eşd./yıl)	Raporlama döneminde, Şirket çalışanları tarafından, evden şirket lokasyonlarına yıl içerisinde mesai gereği gerçekleştirilen gidiş- geliş ulaşımının neden olduğu emisyon ve evden çalışma nedeniyle oluşan toplam emisyon miktarını temsil etmektedir.

UYUM ENDEKSİ

İlgili Bölüm	İlgili Standart Maddesi	İlgili Standart Açıklaması	Bölüm Referansı
Yönetişim	TSRS S1/27.a.i		Sürdürülebilirlik Yönetimine İlişkin Organizasyonel Yapı
	TSRS S1 27.a.ii	a) Yönetişim organ(lar)ı (bunlar üst yönetimden sorumlu bir kurulu, komiteyi veya eş değer bir organı içerebilir) veya sürdürülebilirlikle ilgili risklerin ve fırsatların gözetiminden sorumlu kişi(ler)	Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S1 27.a.iii		Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S1 27.a.iv		Karar Alma Süreçlerinde Sürdürülebilirlik Etkeni
	TSRS S1 27.a.v		Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S1 27.b.i	b) Sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları izlemek, yönetmek ve denetlemek için kullanılan yönetim süreçlerinde, kontrollerde ve prosedürlerde yönetimin rolü	Riskin Erken Saptanması Komitesi
	TSRS S1 27.b.ii		Riskin Erken Saptanması Komitesi
	TSRS S2 6.a.i		Sürdürülebilirlik Yönetimine İlişkin Organizasyonel Yapı
	TSRS S2 6.a.ii	a) Yönetişim organ(lar)ı (bunlar üst yönetimden sorumlu bir kurulu, komiteyi veya eşdeğer bir organı içerebilir) veya iklimle ilgili risklerin ve fırsatların gözetiminden sorumlu kişi(ler)	Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S2 6.a.iii		Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S2 6.a.iv		Karar Alma Süreçlerinde Sürdürülebilirlik Etkeni
	TSRS S2 6.a.v		Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S2 6.b.i	b) İklimle ilgili riskleri ve fırsatları izlemek, yönetmek ve denetlemek için kullanılan yönetim süreçlerinde, kontrollerde ve prosedürlerde yönetimin rolü	Riskin Erken Saptanması Komitesi
	TSRS S2 6.b.ii		Riskin Erken Saptanması Komitesi
Strateji	TSRS S1 29.a	Genel açıklamalar	Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
	TSRS S1 29.b		Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
	TSRS S1 29.c		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
			Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
	TSRS S1 29.d		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

TSRS S1 29.e		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 30.a		Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
TSRS S1 30.b	Sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlar	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 30.c		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 31		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 32.a	İş modeli ve değer zinciri	İş Modeli ve Değer Zinciri
TSRS S1 32.b		İş Modeli ve Değer Zinciri
TSRS S1 33.a	Strateji ve karar alma	Strateji ve Karar Alma
TSRS S1 33.b		Strateji ve Karar Alma
TSRS S1 33.c		Strateji ve Karar Alma
TSRS S1 34.a		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 34.b		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 35.a		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 35.b		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 35.c.i	Finansal durum, finansal performans ve nakit akışları	İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 35.c.ii		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 35.d		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S1 36		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 37.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 37.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 38.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 38.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 40.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 40.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S1 41	Esneklik	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
TSRS S1 42		Değerlendirme Metodolojisi
TSRS S2 9.a	Genel açıklamalar	Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

TSRS S2 9.b		Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
TSRS S2 9.c		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 9.d		Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
TSRS S2 9.e		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 10.a		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S2 10.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 10.c		Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Vizyonu
TSRS S2 10.d		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 11		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 12		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 13.a		Sektör Bazlı Metrikler
TSRS S2 13.b		İş Modeli ve Değer Zinciri
TSRS S2 14.a.i		İş Modeli ve Değer Zinciri
TSRS S2 14.a.ii		Strateji ve Karar Alma
TSRS S2 14.a.iii		Strateji ve Karar Alma
TSRS S2 14.a.iv		Strateji ve Karar Alma
TSRS S2 14.a.v		Dekarbonizasyon Geçiş Planı
TSRS S2 14.b		İklimle İlgili Bağımlılıklar
TSRS S2 14.c		Mevcut Taahhütler
TSRS S2 15.a		İklim Finansmanı
TSRS S2 15.b		Dekarbonizasyon Planında Nicel ve Nitel İlerlemeler
TSRS S2 16.a		
TSRS S2 16.b		
TSRS S2 16.c.i		İklimle İlgili Konuların Finansal Planlaması ve Şirket Performansına Etkisi
TSRS S2 16.c.ii		
TSRS S2 16.d		
TSRS S2 17		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 18.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 18.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
TSRS S2 19.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları

İklimle ilgili risk ve fırsatlar

İş modeli ve değer zinciri

Strateji ve karar alma

Finansal durum, finansal performans ve nakit akışları

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

Risk yönetimi	TSRS S2 19.b	İklim esnekliği	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
	TSRS S2 21.a		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
	TSRS S2 21.b		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risk ve Fırsat Açıklamaları
	TSRS S2 22.a.i		
	TSRS S2 22.a.ii		
	TSRS S2 22.a.iii(1)		
	TSRS S2 22.a.iii(2)		
	TSRS S2 22.a.iii(3)		
	TSRS S2 22.b.i(1)		
	TSRS S2 22.b.i(2)		
	TSRS S2 22.b.i(3)		
	TSRS S2 22.b.i(4)		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 22.b.i(5)		Değerlendirme Metodolojisi
	TSRS S2 22.b.i(6)		Strateji ve Karar Alma
	TSRS S2 22.b.i(7)		
	TSRS S2 22.b.ii(1)		
	TSRS S2 22.b.ii(2)		
	TSRS S2 22.b.ii(3)		
	TSRS S2 22.b.ii(4)		
	TSRS S2 22.b.ii(5)		
	TSRS S2 22.b.iii		
	TSRS S2 25.a.i	a) İklimle ilgili riskleri belirlemek, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullandığı süreçler ve ilgili politikalar	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.ii		Değerlendirme Metodolojisi
	TSRS S2 25.a.iii		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.iv		Değerlendirme Metodolojisi
	TSRS S2 25.a.v		Senaryo Belirleme Çalışmaları
	TSRS S2 25.a.vi		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.vii		Değerlendirme Metodolojisi
Risk yönetimi	TSRS S2 25.a.viii	a) İklimle ilgili riskleri belirlemek, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullandığı süreçler ve ilgili politikalar	Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.ix		Değerlendirme Metodolojisi
	TSRS S2 25.a.x		Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi
	TSRS S2 25.a.xi		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.xii		Değerlendirme Metodolojisi
	TSRS S2 25.a.xiii		Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Riskleri ve Fırsatları
	TSRS S2 25.a.xiv		Değerlendirme Metodolojisi

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

Ölçütler ve hedefler	TSRS S2 25.b	b) İklimle ilgili senaryo analizi kullanıp kullanmadığına ve nasıl kullandığına ilişkin bilgiler dahil olmak üzere; işletmenin iklimle ilgili fırsatları belirlemek, ve izlemek için kullandığı süreçler	Senaryo Belirleme Çalışmaları Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi
	TSRS S2 25.c	c) İklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesine, değerlendirilmesine ve izlenmesine yönelik süreçlerin; işletmenin genel risk yönetimi sürecine ne ölçüde ve nasıl entegre edildiği ve işletmenin genel risk yönetimi sürecini ne ölçüde ve nasıl bilgilendirdiği	Sürdürülebilirlik Yönetim Komitesi ile Risk ve Fırsat Yönetiminin Entegrasyonu
	TSRS S2 28.a	Genel açıklamalar	Sektör Bazlı Metrikler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 28.b		Sektör Bazlı Metrikler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 28.c		Sektör Bazlı Metrikler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.a	a) İklimle ilgili ölçütler	İklimle İlgili Ölçütler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.b		İklimle İlgili Ölçütler Sektörler Arası Metrikler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.c		İklimle İlgili Ölçütler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.d		İklimle İlgili Ölçütler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.e		İklimle İlgili Ölçütler İş Modeli ve Değer Zinciri Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.f		İç Karbon Fiyatlandırması İklimle İlgili Ölçütler Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 29.g		İklimle İlgili Ölçütler Sürdürülebilirlikle İlgili Hedef ve Teşvikler

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

			Sektörler Arası Metrikler
	TSRS S2 32	b) Bir sektörde belirli iş modelleri, faaliyetleri veya katılımı karakterize eden diğer ortak özelliklerle ilişkili sektör bazlı metrikler (TSRS S2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber)	Sektör Bazlı Metrikler
	TSRS S2 33.a		
	TSRS S2 33.b		
	TSRS S2 33.c		
	TSRS S2 33.d		
	TSRS S2 33.e		
	TSRS S2 33.f		
	TSRS S2 33.g		
	TSRS S2 33.h		
	TSRS S2 34.a		
	TSRS S2 34.b		
	TSRS S2 34.c	c) İklimle ilgili hedefler	İklimle İlgili Hedefler
	TSRS S2 34.d		
	TSRS S2 35		
	TSRS S2 36.a		
	TSRS S2 36.b		
	TSRS S2 36.c		
	TSRS S2 36.d		
	TSRS S2 36.e.i		
	TSRS S2 36.e.ii		
	TSRS S2 36.e.iii		
	TSRS S2 36.e.iv		
Muhakemeler Belirsizlikle Hatalar	TSRS S1 75	Muhakemeler	Muhakemeler

DENETİM BEYANI

Deloitte.

ORT Bağımsız Denetim ve
Serbest Muhasebeci
Mali Müşavirlik A.Ş.
Maslak No1 Plaza
Eski Büyükdere Caddesi
Maslak Mahallesi No:1
Maslak, Sarıyer 34485
İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (212) 366 60 00
Fax: +90 (212) 366 60 10
www.deloitte.com.tr

Mersis No: 0291001097600016
Ticari Sicil No: 304099

ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş. ve BAĞLI ORTAKLIKLARININ TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. Genel Kurulu'na,

Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve bağlı ortaklıklarının ("Grup") 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalar" a uygun olarak sunulan bilgiler ("Sürdürülebilirlik Bilgileri") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlendik.

Güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri, 2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu'nda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dâhil) kapsamaz.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ("TSRS")'na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Önceki dönemlere ilişkin bilgiler, 2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu Raporu'nda yer alan diğer bilgiler ve Sürdürülebilirlik Bilgileri ya da 2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen veya yerleşik videolar dâhil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik Bilgileri, 36-37 sayfaları arasında yer alan "Sera Gazı Emisyonları ile İlgili Raporlama Kılavuzu" başlığı altında açıklandığı üzere, bilimsel ve ekonomik bilgi eksikliklerinden kaynaklanan yapısal belirsizliklere maruz kalmaktadır. Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında bilimsel bilginin yetersizliği belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, gelecekteki muhtemel fiziksel ve geçiş dönemi iklim risklerinin olasılığı, zamanlaması ve etkilerine ilişkin veri eksikliği nedeniyle, Sürdürülebilirlik Bilgileri iklimle ilgili senaryolara dayalı belirsizlikler içermektedir.

Deloitte, İngilizce mevzuatına göre kurulmuş olan Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL") şirketini, üye firma aşındaki şirketlerden ve ilişkili tüzel kişiliklerden bir veya birden fazlasını ifade etmektedir. DTTL ve üye firmalarının her biri ayrı ve bağımsız tüzel kişiliktir. DTTL ("Deloitte Global" olarak da anılmaktadır) müşterilere hizmet sunmaktadır. Global üye firma aşınla ilgili daha fazla bilgi almak için www.deloitte.com/about adresini ziyaret ediniz.

© 2025. Daha fazla bilgi için Deloitte Türkiye (Deloitte Touche Tohmatsu Limited üye şirketi) ile iletişime geçiniz.

Deloitte.

Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne İlişkin Sorumlulukları

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları esaslarına uygun olarak hazırlanması;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik Bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi;
- İlaveten Grup Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

Üst Yönetimden Sorumlu olanlar, Grup'un sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek;
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve Grup yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek;
- Grup'un iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil ama iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürleri yerine getirilmiştir.
- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin önemli yanlışlık içerebilecek alanları belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürler tasarlanmış ve uygulanmıştır. Hile, muvazaalı işlemler, sahtekârlık, işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı beyanlarda bulunulması veya iç kontrolün ihlali gibi konuları içerebilmesi sebebiyle hile kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riski, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riskinden daha yüksektir.

Yanlışlıklar hata veya hile kaynaklı olabilir. Yanlışlıkların, tek başına veya toplu olarak, Sürdürülebilirlik Bilgileri kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir.

Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekte sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanma sürecine dâhil olmamıza izin verilmemektedir.

Mesleki Standartların Uygulanması

KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri" ve Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde yer alan sera gazı emisyonlarına ilişkin olarak Güvence Denetimi Standardı 3410 "Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri" ne uygun olarak sınırlı güvence denetimini gerçekleştirdik.

Deloitte.

Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dahil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranış bulunmaktayız. Şirketimiz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dâhil, kapsamlı bir kalite yönetim sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikte ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullandık. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır. Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Grup'un sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte finansal olarak önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.

Sınırlı güvence denetiminde uygulanan prosedürler, nitelik ve zamanlama açısından makul güvence denetiminden farklıdır ve kapsamı daha dardır. Sonuç olarak, sınırlı güvence denetimi sonucunda sağlanan güvence seviyesi, makul güvence denetimi yürütülmüş olsaydı elde edilecek güvence seviyesinden önemli ölçüde daha düşüktür.

DRT BAĞIMSIZ DENETİM VE SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLİK A.Ş.

Member of DELOITTE TOUCHE TOHMATSU LIMITED



Tolga Sirkecioglu, SMMM
Sorumlu Denetçi

İstanbul, 05.08.2025

İLETİŞİM

ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Allianz Tower Küçükbakkalköy Mah.Kayışdağı Cad. No: 1 Kat: 23-24, 34750 Ataşehir/İstanbul

Rapor hakkında bilgi edinmek; görüş ve önerilerinizi iletmek için:

Özge ÖZCAN TOSUN

Finansal Planlama, Analiz ve Yatırımcı İlişkileri Direktörü

o.ozcan@cimsa.com.tr

Neslihan ERGÜVEN

Sürdürülebilirlik, İSG ve Çevre Direktörü

n.erguven@cimsa.com.tr

Zeynep Selin ÖZDEN

Sürdürülebilirlik Yöneticisi

z.ozden@cimsa.com.tr

Elif KARAOSMANOĞLU

Sürdürülebilirlik Uzmanı

e.murtekin@cimsa.com.tr

Şirket raporlarına ulaşmak için lütfen [tıklayın](#).

Raporun tamamı Şirket içi ekipler tarafından hazırlanmıştır.

