2025 YILI
TSRS UYUMLU

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU



RSM Turkey Uluslararası Bağımsız Denetim A.Ş.

Maslak Office Building
Sümer Sokak. No 4, Kat 2
34485, Maslak
İstanbul, Turkey
T +90 212 370 0700
F +90 212 370 0849
www.rsmtr.com

ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.'NİN TSRS UYUMLU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORUNA İLİŞKİN BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş. Genel Kurulu'na,

Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş. ("Şirket") 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren hesap dönemine ait TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "*İklimle İlgili Açıklamalar*"a ve ilgili olduğu ölçüde Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 *"Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler"*e uygun olarak Şirket Yönetiminizce sunulan iklimle ilgili açıklamalarınız hakkında sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunmaktayız.

Güvence denetimimiz, Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantıları veya yerleştirilen videolar dâhil) kapsamamaktadır.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Şirket'in 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan İklimle İlgili Açıklamaların, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414 (M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na (TSRS) göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantıları veya yerleştirilen videolar dâhil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

İklimle İlgili Açıklamaların Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

İklimle İlgili Açıklamalar kapsamında fiziksel risklere, geçiş risklerine ve fırsatlara ilişkin açıklamalar, varsayımlara dayalı senaryolardan türetilmektedir bu senaryoların şirket özeline indirgenmesi, gerçekleşmesi beklenen hususların olasılığı, zamanlaması ve etkilerinin ölçüm hassasiyetine bağlı olacağından ilgili senaryolar önemli ölçüde belirsizlik içermektedir. Senaryolarda kullanılan iklim, enerji ve makroekonomik projeksiyonları için özellikle vade uzadıkça yeterli veri üzerinden modelleme yapılamaması ölçüm belirsizliğini arttırmaktadır.

THE POWER OF BEING UNDERSTOOD
ASSURANCE | TAX | CONSULTING

RSM Turkey is a member of the RSM network and trades as RSM. RSM is the trading name used by the members of the RSM network. Each member of the RSM network is an independent accounting and consulting firm, which practises in its own right. The RSM network is not itself a separate legal entity in any jurisdiction.

Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında kullanılan yöntemler, halihazırda bilimsel olarak gelişmekte olan yaklaşımlara dayanmaktadır. Kurumsal ölçekte ölçümleme için standartlaştırılmış yöntemlerin sınırlı olması, emisyon verilerinde belirsizliğe yol açmaktadır.

İklim politikalarının ve düzenlemelerinin gelecekte nasıl şekilleneceğinin net olmaması ve uzun vadeli iklimle ilgili hedeflerin mevcut faaliyetlerle ilişkilendirilmesinin zor olması, açıklamalarda belirsizlik doğurmaktadır.

Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların İklimle İlgili Açıklamalar'a İlişkin Sorumlulukları

Şirket Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- İklimle İlgili Açıklamalar'ın Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarına ve ilgili sair mevzuata uygun olarak hazırlanması,
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen İklimle İlgili Açıklamalar'ın hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi,
- Sürdürülebilirlik raporlamasında gerçeğe uygun sunumu sağlayan yöntemlerin seçimi ve uygulanması; tam, doğru ve tarafsız olarak sunulması gerekli açıklamalara konu verilerin gerçeğe uygun sunumu sağlayacak şekilde kullanılması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılması,
- Şirket'in TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetimi.

Bağımsız Denetçinin İklimle İlgili Açıklamaların Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- İklimle İlgili Açıklamalar'ın hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında kanaat oluşturmak üzere sınırlı güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek,
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak sınırlı güvence sonucuna ulaşmak ve Şirket yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek,
- Şirket'in iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil ama iç kontrol yapısını anlamak ve İklimle İlgili Açıklamalar'ın hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürlerini yerine getirmek,
- İklimle İlgili Açıklamalar'ın önemli yanlışlık içerebilecek alanları belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürleri tasarlamak ve uygulamak.

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, İklimle İlgili Açıklamalar'ın kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir.

Yönetim tarafından hazırlanan İklimle İlgili Açıklamalar hakkında sınırlı güvence sonucu bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına İklimle İlgili Açıklamalar'ın 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 İklimle İlgili Açıklamalar 'da yer alan sera gazı emisyonlarına ilişkin olarak Güvence Denetimi Standardı 3410 *"Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri"* ne uygun olarak sınırlı güvence denetimi gerçekleştirilmiştir.

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 hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Şirketimiz, *"Kalite Yönetim Standartları"* (KYS 1, KYS 2 ve BDS 220 (Revize)) hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dâhil, kapsamlı bir kalite kontrol sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve uzmanlardan oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Verdiğimiz sınırlı güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

İklimle İlgili Açıklamalar'da önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir.

Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanmaktadır. İklimle İlgili Açıklamalara ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

- Şirket'in anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait iklimle ilgili açıklamaların elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmıştır.
- İklimle ilgili açıklamaları değerlendirmek ve incelemek için Şirket'in iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
- İklimle ilgili açıklamaların geçerli raporlama çerçevesine uygunluğunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, iklimle ilgili açıklamaların hazırlanmasıyla ilgili Şirket'in kontrol çevresi ve bilgi sistemleri hakkında kanaat edinilmiştir. Ancak, kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- Şirket'in tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Şirket'in tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Şirket'in TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.
- Şirket'in veri toplama yöntemleri, kaynak veriler ve faaliyet sürecini değerlendirmek için 2025 yılı faaliyet dönemi içinde saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Seçilen saha, Şirket'in faaliyeti içindeki büyüklüğü ve önemi dikkate alınarak belirlenmiştir. Prosedürlerimiz, süreçlerin anlaşılmasına yönelik olup bilgi sistemleri kontrollerinin veya operasyonel kontrollerin tasarım ve işletim etkinliğine ilişkin testleri kapsamamaktadır.

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.

Bu sınırlı güvence denetimini yürütüp sonuçlandıran Özgür Çekil'dir.

RSM Turkey Uluslararası Bağımsız Denetim Anonim Şirketi
Member of RSM International

Özgür ÇEKİL
Sorumlu Denetçi

İstanbul, 10.08.2026

ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
31.12.2025 TARİHİNDE SONA EREN HESAP
DÖNEMİNE İLİŞKİN

TSRS UYUMLU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ

1.1. Şirket Hakkında ... 8
1.2. Raporlama Kapsamı ve Uygunluk Beyanı ... 9
1.3. Raporlamanın Kıstası ... 9
1.4. Rehberlik Kaynakları ... 9
1.5. İlgili Finansal Rapor ile Para Birimi ... 10
1.6. Geçiş Muafiyetleri ... 10
1.7. Denetim ... 11

2. YÖNETİŞİM

2.1. Yönetim Kurulu ve Sorumlulukları ... 13
2.2. Yönetim Kurulu Komiteleri ... 14
2.3. Sürdürülebilirlik Yeterlilik ve Becerilerinin Değerlendirilmesi ... 16
2.4. Yönetim Kurulu'nun Sürdürülebilirlik Konusundaki Gözetimi ... 16
2.5. Ücretlendirme Politikası ... 17

3. STRATEJİ

3.1. İklimle İlgili Risk ve Fırsatlar ... 18
3.2. Belirlenen İklimle İlgili Risk ve Fırsatlar ile Açıklama Konuları ... 19
3.3. Risk ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve İklim Stratejisi ... 25
3.4. İklim Dirençliliği Kapsamında Değerlendirme ... 25
3.5. Finansal Durum, Finansal Performans ve Nakit Akışları Üzerine Etkiler ... 29

4. RİSK YÖNETİMİ

4.1. Risk Yönetim Süreçleri ... 31
4.2. Risk Yönetim Prosedürü ... 31
4.3. Risk Türleri ... 32
4.4. İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Belirlenmesi ... 33
4.5. Risk İştahının Belirlenmesi ... 34
4.6. Risk Limitleri ... 35
4.7. Finansal Önemlilik ... 35
4.8. Risklerin Belirlenmesinde İklimle İlgili Senaryo Analizinin Kullanımı ... 35
4.9. İklimle İlgili Risklerin Önceliklendirilmesi ... 35

5. METRİK VE HEDEFLER

5.1. Sera Gazı Emisyon Verileri ... 36
5.2. Sektör Bazlı ve İşletme Tarafından Belirlenen Metrikler ... 37
5.3. Faaliyet Metrikleri ... 38
5.4. Kırılgan Varlıklar ve Faaliyetler ... 38
5.5. İklimle İlgili Risk ve Fırsatlara Yönelik Dağıtılan Sermaye Harcaması, Finansman veya Yatırım Miktarı ... 39
5.6. İç Karbon Fiyatlaması ... 39
5.7. Ücretlendirme Politikası ... 39
5.8. İklimle İlgili Hedefler ... 39

6. RAPORLAMA DÖNEMİNDEN SONRAKİ OLAYLAR

7. EKLER

1. GİRİŞ

1.1. ŞİRKET HAKKINDA

Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.; ofset, fotokopi ve özellikli katma değeri yüksek kâğıt üretim çeşitleriyle kâğıt imalatı sektöründe faaliyet göstermektedir. İzmir ili Kemalpaşa tesislerinde yüksek kalitede üretilen kağıt istenen ölçülerde bobin veya ebat olarak paketlenmektedir. Tesiste 1. hamur ofset, fotokopi baskı ve endüstriyel kağıt üretilmektedir. Ayrıca ürün yelpazesinde etiket kağıdı, sabun ambalaj kağıdı, zarf kağıdı, ozalit baz kağıdı, beyaz kraft kağıdı, bardak baz kartonu ve ivory kağıdı gibi özellikli kağıt çeşitleri de bulunmaktadır.

Kağıt imalatı sektöründe faaliyet gösteren Alkim Kağıt'ta üretilen kâğıtlar yazı-baskı, ambalaj ve endüstriyel alanlarda kullanılmak üzere müşterilere sunulmaktadır. Ana hammaddesi selülozdur.

1.1.1. Şirket'in Organizasyon Yapısı

Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.; Alkim Alkali Kimya A.Ş. bünyesinde faaliyete başlayıp, 30.06.1999 tarihinde ayrı bir tüzel kişiliğe kavuşturulmuştur. 02.11.2000 tarihinde %20'si halka arz olmuş ve Borsa İstanbul'da işlem görmeye başlamıştır.

Şirket'in genel müdürlüğü ve merkez adresi, Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Kırovası Mevkii Kemalpaşa İzmir'dir.

31 Aralık 2025 ve 31 Aralık 2024 tarihleri itibarıyla Şirket'in sermaye ve ortaklık yapısı aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Alkim Kağıt Sermaye Yapısı

HİSSEDAR	*31 ARALIK 2025*		*31 ARALIK 2024*	
	ORTAKLIK ORANI (%)	*ORTAKLIK TUTARI (TL)*	*ORTAKLIK ORANI (%)*	*ORTAKLIK TUTARI (TL)*
Alkim Alkali Kimya	79,93	587.475.000	79,93	587.475.000
Halka açık kısım	20	147.000.000	20	147.000.000
Diğer	0,07	525.000	0,07	525.000
Nominal Sermaye (*)		735.000.000		735.000.000

** Şirket Sermayesi, 183.750.000 TL 'den tamamı iç kaynaklardan karşılanmak suretiyle %300 oranında artırılarak 735.000.000 TL'ye çıkarılması nedeniyle yapılan 551.250.000 TL tutarındaki bedelsiz sermaye artışına ilişkin pay ihracı ve bununla ilgili olarak şirket Esas Sözleşme'nin 6. maddesinin tadili Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 28 Kasım 2024 tarihinde onaylanmış ve aynı tarihli 2024/54 sayılı SPK bülteninde yayımlanmıştır. Şirket'in 31 Aralık 2025 tarihi itibarıyla sermayesi nominal bedeli 0,01 TL olan 73.500 milyar adet hisseden oluşmaktadır.*

Şirket sermayesini temsil eden hisse senetlerin her biri 1.- Krş. değerinde olmak üzere; Grup ve pay sayıları itibari ile aşağıdaki gibidir:

Tablo 2: Alkim Kağıt Grup ve Pay Sayıları

Grubu	*Cinsi*	*Pay (Adet)*	*Pay Oranı*
A Grubu	Nama	5.250.000	0,01%
B Grubu	Nama	4.200.000	0,01%
C Grubu	Nama	4.393.200	0,01%
D Grubu	Nama	156.800	0,00%
E Grubu	Nama	1.666.000.000	2,27%
F Grubu	Hamiline	71.820.000.000	97,71%
Toplam		73.500.000.000	100%

Yönetim Kurulu üyelerinden üçü A grubu, ikisi B grubu, ikisi C grubu, biri E grubu ve biri de F grubu hissedarların göstereceği adaylar arasından seçilir. 2024 yılı ve 2025 yılı içerisinde pay tipi dağılımları ve sayıları üzerinde değişiklik olmamıştır.

1.1.2. Alkim Kağıt Değer Zinciri Görünümü

Alkim Kağıt'ın iş modeli, üretim kapasitesi ile operasyonel verimlilik ve sürdürülebilirlik arasındaki bağ üzerine inşa edilmiştir. Şirket; yazı-baskı, ofset ve fotokopi kâğıdı üretim faaliyetlerini hammadde tedariki, enerji temini, üretim süreçleri, su yönetimi, dağıtım ve müşteri ilişkileriyle bağlantılı bir değer zinciri içerisinde yürütmektedir. Şirketin değer zinciri; hammadde ve enerji girdilerinden oluşan yukarı yönlü, üretim süreçlerinin merkezini oluşturan doğrudan ve lojistik ile son kullanıcı etkileşimini kapsayan aşağı yönlü faaliyetlerden meydana gelmektedir.

Aşağıdaki tabloda Alkim Kağıt'ın Değer Zinciri görünümünün sadeleştirilmiş hali bulunmaktadır:

Tablo 3: Alkim Kağıt Değer Zinciri Unsurları

Değer Zinciri Yönü	*Değer Zinciri Unsuru*
Yukarı Yönlü Operasyonlar	Hammadde Tedariki
	Yardımcı Madde Tedariki
	Girdi Lojistiği
	Enerji Tedariki
Doğrudan Operasyonlar	Üretim Aşaması
	Su Yönetimi
	Teknik Altyapı ve İSG
Aşağı Yönlü Operasyonlar	Ürün Dağıtımı ve Sevkiyat
	Ürün Yaşam Döngüsü ve Döngüsellik
	Satış Sonrası Hizmet ve Paydaş Etkileşimi

1.2. RAPORLAMA KAPSAMI VE UYGUNLUK BEYANI

29.12.2023 tarihli ve 32414 (1.M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS), 01.01.2024 tarihi ve sonrasında başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir.

Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin işbu raporu 1 Ocak–31 Aralık 2025 dönemine ait finansal tablolarıyla uyumlu olup Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) çerçevesinde hazırlanmıştır.

Şirket, mezkur Resmi Gazete'de yayımlanan 21634 sayılı Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun (KGK) Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararında yer alan 'Karar' başlıklı 3'üncü maddesinde belirtilen "Sermaye piyasası araçları bir borsada veya teşkilatlanmış diğer piyasalarda işlem gören veya işlem görmeleri amacıyla Sermaye Piyasası Kurulunca onaylanmış geçerlilik süresi bulunan izahname veya ihraç belgesi bulunan anonim şirketler" maddesine tabii olması ve aynı maddenin birinci fıkrasında belirtilen ölçütlerden en az ikisinin eşik değerlerini art arda iki raporlama döneminde aşması nedeniyle TSRS raporlama kapsamına girmiş ve ilk defa 2024 yılı faaliyet dönemi sonu itibarıyla raporlama yapmaya başlamıştır. Bu doğrultuda, Şirket'in 2025 yılı faaliyet dönemi sonunda da sürdürülebilirlik raporu hazırlama zorunluluğu bulunmaktadır.

KGK Kurul Kararı uyarınca bu kapsamdaki kurum, kuruluş ve işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanmasında; uygulamada birliği ve uluslararası alanda geçerliliği sağlamak üzere kıstas alınacak Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) olarak Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı (IFRS Vakfı) bünyesinde oluşturulan Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından 26 Haziran 2023 tarihinde yayımlanan IFRS S1 "General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information" ile IFRS S2 "Climate-related Disclosures" standartlarının belirlenmesine ve TSRS 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ile TSRS 2 "İklimle İlgili Açıklamalar" adlarıyla yayımlanmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda işbu TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporu, detayları "1.6. Geçiş Hükümleri" bölümünde açıklanan hükümler ışığında TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar Standardı ve uyumlu olduğu ölçüde TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Standardı'yla Türk Ticaret Kanunu ile KGK sair düzenlemelerine riayet edilmiş olup yönetişim, strateji, risk yönetimi, metrik ve hedefler olmak üzere dört başlık altında tasnif edilip sunulmak suretiyle açık ve koşulsuz olarak TSRS'lere uygun hazırlanmıştır.

1.3. RAPORLAMANIN KISTASI

Alkim Kâğıt 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıllık raporlama dönemi için ikinci kez Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) kapsamında raporlama yapmaktadır ve 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren yıllık raporlama dönemi için TSRS 2 ve uygun olduğu ölçüde TSRS 1'i sürdürülebilirlik raporlaması kıstası olarak kabul etmektedir.

1.4. REHBERLİK KAYNAKLARI

Raporda TSRS 1 ve TSRS 2'nin gerektirdiği açıklama ve metriklerin yanı sıra TSRS 2 Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber ek ciltleri önemlilik açısından değerlendirilmiştir ve "Ek Cilt 43—Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri"nin sektör bazlı uygulaması kullanılmıştır.

Belirlenmiş risk ve fırsatlara ilave olarak; sektör spesifik standartlarında (Ek Cilt 43) yer alan açıklama konuları aşağıdaki

gibidir:

Tablo 4: TSRS- Ek Cilt 43 Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KODU	ÖLÇÜ BİRİMİ
Sera Gazı Emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları	RR-PP-110a.1	Metrik ton (t) CO_2-e
	Kapsam 1 emisyonlarını yönetmeye yönelik uzun ve kısa vadeli strateji ve planın, emisyon azaltma hedeflerinin ve bu hedeflere yönelik performans analizinin tartışılması	RR-PP-110a.2	Yok
Enerji Yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji, (2) şebeke elektriği yüzdesi, (3) biyokütle yüzdesi, (4) diğer yenilenebilir enerji yüzdesi ve (5) toplam kendi kendine üretilen enerji	RR-PP-130a.1	Gigajoule (GJ), Yüzde (%)
Su Yönetimi	(1) Çekilen toplam su, (2) tüketilen toplam su; Yüksek veya Aşırı Yüksek Temel Su Stresi olan bölgelerde her birinin yüzdesi	RR-PP-140a.1	Bin metreküp (m^3), Yüzde (%)
	Su yönetimi risklerinin tanımı ve bu riskleri azaltmak için strateji ve uygulamaların tartışılması	RR-PP-140a.2	Yok
Tedarik Zinciri Yönetimi	(1) üçüncü taraf sertifikalı orman alanlarından elde edilen ağaç lifi yüzdesi ve her bir standarda göre yüzde ve (2) diğer lif tedarik standartlarını karşılama ve her bir standarda göre yüzde	RR-PP-430a.1	Ağırlıkça yüzde (%)
	Tedarik edilen geri dönüştürülmüş ve geri kazanılmış lif miktarı	RR-PP-430a.2	Metrik ton (t)

Tablo 5: TSRS- Ek Cilt 43 Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KODU	ÖLÇÜ BİRİMİ
Kâğıt Hamuru Üretimi	RR-PP-000.A	Havada kurutulmuş metrik ton (t)
Kâğıt Üretimi	RR-PP-000.B	Havada kurutulmuş metrik ton (t)
Toplam Ağaç Lifi Kaynağı	RR-PP-000.C	Metrik ton (t)

İlave rehberlikte yer alan ve yukarıda da yer verilen açıklama konuları ve metriklere işbu raporda Alkim Kağıt faaliyetleriyle alakalı olduğu ölçüde yer verilecektir.

1.5. İLGİLİ FİNANSAL RAPOR İLE PARA BİRİMİ

Sürdürülebilirlik raporunda sunulan finansal veriler, Sermaye Piyasası Kurulu ile Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu düzenlemelerine uygun olarak Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) çerçevesinde hazırlanmıştır. İlgili rapor Türkiye Denetim Standartları dikkate alınarak bağımsız denetimden geçirilmiştir. Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili finansal açıklamalar için kullanılan para birimi işletmenin geçerli para birimi olan Türk lirası (TL) cinsinden ifade edilmiştir.

Raporlama dönemi, 31.12.2025 tarihinde sona eren hesap dönemine ilişkin finansal raporlama dönemiyle uyumlu olarak belirlenmiştir.

1.6. GEÇİŞ MUAFİYETLERİ

TSRS 1'de yer alan Ek E bölümünde, TSRS 2'de belirtilen Ek C bölümünde ve KGK'nin 29 Aralık 2023 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan Kurul Kararında geçiş muafiyetleri bulunmaktadır. Alkim Kağıt'ın uyguladığı geçiş muafiyetleri şunlardır:

Şirket, ilk raporlama döneminde TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Standardının E3, E4, E5, E6 ile TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar Standardının C3 ve C4 (b) geçiş muafiyetlerinden ve 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 21634 sayılı Kurul Kararı İkinci Bölümdeki geçiş hükümlerinden faydalanarak iklimle ilgili açıklamaları öncelikli açıklama alanı olarak sunmuş; iklim dışındaki sürdürülebilirlik konularını ise yararlanılan geçiş hükümleri kapsamında tam ve ayrı bir açıklama seti olarak raporlamamıştır.

İçinde bulunduğumuz ikinci raporlama döneminde iklimle ilgili bilgiler karşılaştırmalı olarak sunulurken, sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalar hakkında 30 Aralık 2025 tarihli ve 33123 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 38488 sayılı KGK Kurul Kararı'nda TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Standardı'nın E4, E5 ve E6 (b) paragraflarındaki ilk yıllık raporlama dönemine ilişkin muafiyetlerinin 2024 yılı raporlama döneminde ilk kez TSRS'lere uygun olarak sürdürülebilirlik raporlaması yapan işletmeler için bir yıl süreyle uzatılmasına ilişkin muafiyetten faydalanarak Şirket işbu raporda iklim dışındaki sürdürülebilirlik konularını zorunlu açıklama seti olarak genişletmemiştir.

Sürdürülebilirlik konularında açıklama muafiyetleri nedeniyle TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Standardı'nın E2 ve E3 paragraflarındaki muafiyetler bu raporlama yılı için de geçerlidir. Aşağıdaki tabloda yararlanılan muafiyetler ve Kurul Kararları karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Tablo 6: Alkim Kağıt 2024 ve 2025 Yıllarında Yararlanılan Geçiş Muafiyetleri Karşılaştırması

Mevzuat Kaynağı	Geçiş Muafiyeti İçeren Hükümler	Yararlanılan Hükümler	
		31.12.2025	31.12.2024
TSRS 1	E1, E2, E3, E4(a),(b),(c), E5, E6(a),(b)	E2, E3, E4, E6(b)	E2, E3, E4, E5, E6(a),(b)
TSRS 2	C1, C2, C3, C4(a),(b), C5	-	C2, C3
21634 Sayılı KGK Kurul Kararı	Geçici Madde 1, Geçici Madde 2, Geçici Madde 3	Geçici Madde 3	Geçici Madde 1, Geçici Madde 2, Geçici Madde 3
38488 Sayılı KGK Kurul Kararı	Kurul Kararı Metni	Kurul Kararı Metni	-

29 Aralık 2023 tarih ve 32414 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan KGK Kurul Kararı'nın Geçiş Hükümleri Geçici Madde 3 uyarınca Şirketlerin TSRS uyguladıkları ilk iki yıllık raporlama döneminde Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklamaları zorunlu değildir. Alkim Kağıt işbu raporda ilgili muafiyetten faydalanmaktadır.

Bununla birlikte rapor, Alkim Kağıt'ın iklimle ve ilgili olduğu ölçüde sürdürülebilirlikle ilgili yönetim yapısını, stratejisini, risk ve fırsat belirleme ve yönetme süreçlerini, performans metriklerini ve hedeflerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.

1.7. DENETİM

Sürdürülebilirlik raporunda yer alan açıklamalar RSM Turkey Uluslararası Bağımsız Denetim A.Ş. tarafından GDS 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri" ve GDS 3410 "Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri" kapsamında sınırlı güvence denetimine tabi tutulmuş ve sınırlı güvence sonucuna raporda yer verilmiştir. Güvence denetimi süreciyle güvence elde edilen iklimle ilgili açıklamalar, tam, tutarlı karşılaştırılabilir ve doğrulanabilir bilgiyi karşılamak üzere sunulmaktadır. İlgili açıklamalar, Şirket'in genel amaçlı finansal tablolarında yer alan bilgileri tamamlayıcı ve destekleyici niteliktedir.



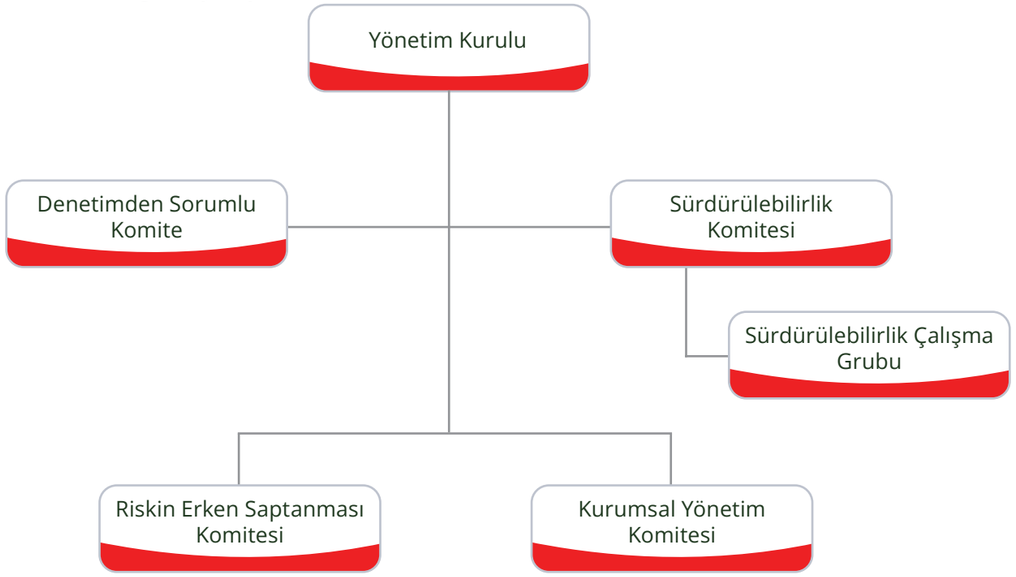
2. YÖNETİŞİM

Alkim Kağıt, kağıt sektöründeki lider konumunu sürdürülebilir bir geleceğe taşımayı hedeflemektedir. Şirket etkin kararlar almak, uzun vadeli iklim stratejileri belirlemek ve bu stratejileri somut yatırım adımlarına dönüştürmek amacıyla iklimle ilgili risk ve fırsatlar konusunda etkili bir yönetişim çerçevesi benimsemiştir.

Şirket, şeffaflık ve hesap verebilirliği kurumsal kültürünün merkezine yerleştirerek, organizasyon genelinde sürdürülebilirlik alanındaki görev ve sorumlulukların açık, net ve bütünsel bir şekilde tanımlanmasını ilke edinmiştir. Alkim Kağıt'ta sürdürülebilirlik yönetişimi; en üst gözetim organı olan Yönetim Kurulu ile onun bünyesinde faaliyet gösteren Denetimden Sorumlu Komite, Kurumsal Yönetim Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK), Sürdürülebilirlik Komitesi ve Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu eşgüdümüyle yürütülmektedir.

Bu yapı içerisinde; finans, iklim değişikliği, kaynak verimliliği ve çevresel etkilerle ilgili stratejik kararların teknik analizlerle desteklenmesi ve raporlanması amaçlanmaktadır. 28.05.2025 tarihinde kurulan ve bulunulan raporlama döneminde fonksiyonel yapısı daha da güçlendirilen Sürdürülebilirlik Komitesi de dahil olmak üzere, operasyonel seviyeden Yönetim Kurulu'na uzanan sürdürülebilirlik yönetişim örüntüsü aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

Şema 1: Sürdürülebilirlik Organizasyonu Şeması



2.1. YÖNETİM KURULU VE SORUMLULUKLARI

Yönetim Kurulu, risk yönetimi süreçlerini belirleme ve şirketin sürdürülebilirlik stratejisini denetlemekle görevli en üst düzey yönetim organıdır. Bu sorumluluk sürdürülebilirlik riskleri ve fırsatları da dahil tüm iklim konularını kapsamaktadır. Yönetim Kurulu üyelerini gösterir tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 7: Yönetim Kurulu Üyeleri

31.12.2025	*31.12.2024*	*Görevi*
Ferit KORA	Ferit KORA	Yönetim Kurulu Başkanı
Adem Haluk KORA	Adem Haluk KORA	Yön. Kurulu Başkan Yardımcısı
Özay KORA	Özay KORA	Yön. Kurulu Üyesi
Emine Hale KOSİF	Emine Hale KOSİF	Yön. Kurulu Üyesi
Esra Kora TAVASLIOĞLU	Esra Kora TAVASLIOĞLU	Yön. Kurulu Üyesi
Kerim OYGUR	Kerim OYGUR	Yön. Kurulu Üyesi
Rabia Meryem KOCABAŞ	Rabia Meryem KOCABAŞ	Bağımsız Yön. Kurulu Üyesi
Adnan YILDIRIM	Adnan YILDIRIM	Bağımsız Yön. Kurulu Üyesi
Özgür MUNGAN	Özgür MUNGAN	Bağımsız Yön. Kurulu Üyesi

Alkim Kağıt'ta risk yönetimi, şirket yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Risk farkındalığı olan bir kurum kültürü oluşturmak amacıyla Yönetim Kurulu hem Şirket stratejisine yön verecek hem de risk yönetim uygulamalarını güçlendirecek proaktif adımlar atar ve bütüncül bir yaklaşım benimseyerek Şirket genelinde risk azaltıcı çalışmalar yürütür. İklim değişikliği, önemli bir sürdürülebilirlik riski olduğundan Yönetim Kurulu, iklim ve bu konuya bağlı risk ve fırsatlar yönetiminde aktif rol alır.

Yönetim Kurulu, Şirket'in kurumsal risk yönetimi uygulamalarını denetlemekten, etkili risk yönetim stratejilerinin benimsenmesinden ve hem mevcut hem de potansiyel risklerin kontrol altına alınmasında yönetimi desteklemekten sorumludur.

Alkim Kağıt, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi konusunda 2021 yılında kurumsal bir yönetişim yapısı oluşturmuş olup, bu alandaki çalışmaları 2025 yılına kadar Kurumsal Yönetim Komitesi ve Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu aracılığıyla yürütmüştür.

Şirket Yönetim Kurulu, 25 Nisan 2024 tarihinde toplanarak, Denetimden Sorumlu Komite, Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Kurumsal Yönetim Komitesi'nin üyelerini belirlemiştir. Ayrıca yıl içinde 28 Mayıs 2025 tarihinde toplanan Yönetim Kurulu kendi bünyesinde Sürdürülebilirlik Komitesi'nin Görev ve Çalışma Esaslarını belirleyerek Sürdürülebilirlik Komitesi'nin kurulmasına

karar vermiştir.

Sürdürülebilirlik Komitesi'nin kurulmasıyla 28.05.2025 tarihinden itibaren Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu işbu komiteye bağlanmıştır ve faaliyetlerini Sürdürülebilirlik Komitesi'ne bağlı olarak sürdürmeye başlamıştır.

2.2. YÖNETİM KURULU KOMİTELERİ

2.2.1. Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Sorumlulukları

Finansal risklerin yönetim politikası Şirket'in üst düzey yönetimi ve finans bölümü tarafından, Yönetim Kurulu tarafından onaylanan politika ve stratejileri doğrultusunda yapılmaktadır. Yönetim Kurulu özellikle kur, faiz ve sermaye risklerinin yönetilmesi için genel kapsamda prensip ve politika hazırlamakta, finansal ve operasyonel riskleri yakından takip etmektedir.

Komite, finansal risklerin yanı sıra iklim değişikliğinin operasyonel ve finansal etkilerini de risk envanterinin bir parçası olarak takip eder. Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından belirlenen iklimle ilgili fiziksel risklerin (su stresi, hammadde tedarik kesintileri) ve geçiş risklerinin (karbon vergileri, emisyon düzenlemeleri) Şirket'in finansal dayanıklılığı üzerindeki olası etkilerini proaktif olarak değerlendirerek Yönetim Kurulu'nu bilgilendirir.

Riskin Erken Saptanması Komitesi; şirketin varlığını, gelişmesini ve devamını tehlikeye düşürebilecek risklerin erken teşhisi, tespit edilen risklerle ilgili gerekli önlemlerin alınması ve riskin yönetilmesi amacıyla çalışmalar yapmakla sorumlu olup, risk yönetim sistemlerini en az yılda bir kez gözden geçirmektedir.

Komite 60 günde bir düzenli olarak toplanmakta ve şirketin ticari, operasyonel ve finansal riskleri fiili sonuçlar değerlendirmekte, finansal, ticari ve operasyonel riskleriyle ilişkili kur, likidite ve faiz riskleri büyüklükleri gözden geçirmekte, şirket nakit akışı ve likidite ihtiyacı ve buna ilişkin finansal kredi kullanımı hakkında Komite üyelerine bilgi sunmakta, finans servisi tarafından son hazırlanan Risk Raporuna göre, bayilere, müşterilere ve tedarikçilere ilişkin finansal riskler, takip edilen politikalar ve önlemler değerlendirilmektedir. Son hazırlanan Finansal Tablolara göre Likidite ve Borçluluk gözden geçirilmekte, kur riskleri döviz pozisyonu ve banka bazında mevduat ve kredi yoğunlaşmaları görüşülmektedir. Riskin Erken saptanması komitesinin toplantıları Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

RESK, 2025 yılında riskleri gözden geçirmek üzere altı kez toplanmıştır. Riskin Erken Saptanması Komitesi üyeleri aşağıdaki gibidir:

Tablo 8: Riskin Erken Saptanması Komitesi Üyeleri

31.12.2025	*31.12.2024*	*Görevi*
Özgür MUNGAN	Özgür MUNGAN	Komite Başkanı
Özay KORA	Özay KORA	Komite Başkan Yardımcısı
Adnan YILDIRIM	Adnan YILDIRIM	Komite Üyesi

2.2.2. Kurumsal Yönetim Komitesi

Kurumsal Yönetim Komitesi, şirkette kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanıp uygulanmadığını, uygulanmıyor ise gerekçesini ve bu prensiplere tam olarak uymama dolayısıyla meydana gelen veya gelebilecek çıkar çatışmalarını tespit eder ve Yönetim Kurulu'na kurumsal yönetim uygulamalarını iyileştirici tavsiyelerde bulunur ve yatırımcı ilişkileri bölümünün çalışmalarını gözetir.

Kurumsal Yönetim Komitesi, Şirket'in sürdürülebilirlik yönetişim süreçlerinin şeffaflık ve kamuya açıklama ilkeleriyle uyumunu gözetir.

Mevcut Kurumsal Yönetim Tebliği'ne göre, Yönetim Kurulu yapılanması gereği ayrı bir Aday Gösterme Komitesi ve Ücret Komitesi oluşturulamaması durumunda, Kurumsal Yönetim Komitesi bu komitelerin görevlerini yerine getirmesine imkan vermektedir. Şirket'in Yönetim Kurulu'nun yapılanmasından dolayı Kurumsal Yönetim Komitesi aynı zamanda Aday Gösterme Komitesi ve Ücret Komitesi görevlerini de yerine getirmektedir.

Aday Gösterme Komitesi, Yönetim Kurulu ve idari sorumluluğu bulunan yöneticilik pozisyonları için uygun adayların saptanması, değerlendirilmesi ve eğitilmesi konularında şeffaf bir sistemin oluşturulması ve bu hususta politika ve stratejiler belirlenmesi konularında çalışmalar ve yönetim kurulunun yapısı ve verimliliği hakkında düzenli değerlendirmeler yapmaktadır. Ayrıca bu konularda yapılabilecek değişikliklere ilişkin tavsiyelerini yönetim kuruluna sunmaktadır.

Ücret Komitesi, Yönetim Kurulu üyelerinin ve idari sorumluluğu bulunan yöneticilerin ücretlendirilmesinde kullanılacak ilke, kriter ve uygulamaları şirketin uzun vadeli hedeflerini dikkate alarak belirlemekte ve bunların gözetimini yapmaktadır. Ücretlendirmede kullanılan kriterlere ulaşma derecesi dikkate alınarak, Yönetim Kurulu üyelerine ve idari sorumluluğu bulunan yöneticilere verilecek ücretlere ilişkin önerilerini yönetim kuruluna sunmaktadır. Kurumsal Yönetim Komitesi üyeleri ve komitedeki görevlerine dair tablo aşağıdaki gibidir:

Tablo 9: Kurumsal Yönetim Komitesi Üyeleri

31.12.2025	*31.12.2024*	*Görevi*
Rabia Meryem KOCABAŞ	Rabia Meryem KOCABAŞ	Komite Başkanı
Adnan YILDIRIM	Adnan YILDIRIM	Komite Başkan Yardımcısı
Özgür MUNGAN	Özgür MUNGAN	Komite Üyesi
Esra KORA TAVASLIOĞLU	Esra KORA TAVASLIOĞLU	Komite Üyesi
Murat BALPINAR	Murat BALPINAR	Komite Üyesi

Kurumsal Yönetim Komitesi 2025 yılı içinde iki toplantı düzenlemiştir.

2.2.3. Denetimden Sorumlu Komite ve Sorumlulukları

Denetimden Sorumlu Komite; şirketin muhasebe sistemi, finansal bilgilerinin kamuya açıklanması, bağımsız denetimi ve şirketin iç kontrol ve iç denetim sisteminin işleyişinin ve etkinliğinin gözetimini yapar. Bağımsız denetim kuruluşunun seçimi, bağımsız denetim sözleşmelerinin hazırlanarak bağımsız denetim sürecinin başlatılması ve bağımsız denetim kuruluşunun her aşamadaki çalışmaları denetimden sorumlu komitenin gözetiminde gerçekleştirilir.

Denetimden Sorumlu Komite, finansal tablolarla entegre şekilde sunulan sürdürülebilirlik açıklamalarının doğruluğunu ve güvence denetimi süreçlerini takip eder. Sürdürülebilirlik Komitesi'nden gelen verilerin finansal raporlama standartları (TFRS ve TSRS) ile uyumlu, tutarlı ve denetlenebilir bir yapıda sunulmasını sağlamak üzere iç kontrol mekanizmalarının etkinliğini gözetir.

Denetimden Sorumlu Komite, kamuya açıklanacak yıllık ve ara dönem finansal tabloların şirketin izlediği muhasebe ilkeleri ile gerçeğe uygunluğuna ve doğruluğuna ilişkin değerlendirmelerini, Şirket'in sorumlu yöneticileri ve bağımsız denetçilerinin görüşlerini alarak kendi değerlendirmeleriyle birlikte yönetim kuruluna yazılı olarak bildirir. Denetimden Sorumlu Komite; en az üç ayda bir olmak üzere yılda en az dört kere toplanır ve toplantı sonuçları tutanağa bağlanarak alınan kararlar yönetim kuruluna sunulur. Denetimden Sorumlu Komite 2025 hesap dönemi içinde yönetim kuruluna beş kez yazılı bildirimde bulunmuştur.

Denetimden Sorumlu Komite, kendi görev ve sorumluluk alanıyla ilgili tespitlerini ve konuya ilişkin değerlendirmelerini ve önerilerini derhal yönetim kuruluna yazılı olarak bildirir.

Tablo 10: Denetimden Sorumlu Komite Üyeleri

31.12.2025	*31.12.2024*	*Görevi*
Adnan YILDIRIM	Adnan YILDIRIM	Komite Başkanı
Rabia Meryem KOCABAŞ	Rabia Meryem KOCABAŞ	Komite Üyesi
Özgür MUNGAN	Özgür MUNGAN	Komite Üyesi

2.2.4. Sürdürülebilirlik Komitesi ve Üyelerin Sorumlulukları

Şirketin Yönetim Kurulu 28.05.2025 tarihinde toplanarak, sürdürülebilirlik stratejileri ve faaliyetlerini geliştirmek, denetlemek ve iyileştirmek amacıyla, Yönetim Kurulu bünyesinde görev yapmak üzere Sürdürülebilirlik Komitesi kurulmasına karar vermiştir. Yine aynı Yönetim Kurulu toplantısında Sürdürülebilirlik Komitesi'nin görev ve çalışma esasları ile komite üyeleri belirlenmiş ve kamuya açıklanmıştır.

Komite, Şirket'in sürdürülebilirlik stratejileri ve faaliyetlerini geliştirmek, denetlemek ve iyileştirmek amacıyla kurulmuştur. Bu kapsamda, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla sürdürülebilirlik performansını artırmayı hedeflemektedir. Komite, şirketin faaliyetlerini sürdürdüğü tüm alanlarda sürdürülebilirlik kavramının Birleşmiş Milletler Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına uyumlu olarak iş ve süreçlerine entegre edilmesi, sürdürülebilirlik stratejilerinin çevresel, sosyal ve yönetimsel çerçeve ile belirlenmesi, sürdürülebilirlik yol haritasının oluşturulması, uygulanması ve izlenmesi için yetkililerin belirlenerek Yönetim Kurulu'na raporlanması amacıyla oluşturulmuştur.

Komite, Yönetim Kurulu'nun onayı ile iki icrada görevli olmayan Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdür olmak üzere üç üyeden oluşmaktadır. Komitenin Başkanı olarak, Komite Bağımsız Yönetim Kurulu Üyelerinden biri Yönetim Kurulu tarafından atanır. Sürdürülebilirlik Komitesi üyelerini gösterir tablo aşağıdaki gibidir:

Tablo 11: Sürdürülebilirlik Komitesi Üyeleri

Komite Katılımcıları	*Görevi*
Rabia Meryem KOCABAŞ	Komite Başkanı
Adnan YILDIRIM	Komite Üyesi
M. Tekin SALT	Komite Üyesi

Yönetim Kurulu'na bağlı olarak faaliyet gösteren Sürdürülebilirlik Komitesi;

- Şirketin tüm sürdürülebilirlik stratejisini belirleme ve güncelleme,
- Sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların oluşturulması, güncellenmesi, takip edilmesi,
- Yasal düzenlemeler ve sektörel gelişmeler doğrultusunda çevresel, sosyal ve yönetişim (ESG) uygulamalarını izleme,
- Şirketin üretim tesislerinin öncelikle çevre ile ilgili sürdürülebilirlik esaslarına uygun hareket etmelerini sağlamaya çalışma, bu amaçla ilgili bölümler arasında koordinasyonu sağlama ve gerekli aksiyonları alma,
- Çalışanlara yönelik sürdürülebilirlik bilincini artırıcı projeler ve eğitimler organize etme,
- Sürdürülebilirlik kapsamında riskleri ve fırsatları değerlendirme,
- Sürdürülebilirlik performans göstergelerini takip etme ve yönetim kuruluna yıllık özet rapor sunma görevlerini üstlenmiştir.

Komite aynı zamanda ilgili departmanlardan gelen enerji tüketimi, su kullanımı ve emisyon miktarı gibi çevresel performans göstergelerini düzenli olarak analiz eder. Altı ayda bir gerçekleştirilen "Yönetimin Gözden Geçirmesi" süreçleriyle hedeflere yönelik ilerlemeyi takip ederek, veri temelli bir gözetim mekanizması yürütür.

Komite'nin denetim süreci; teknik departmanların uzmanlığı, güncel mevzuat takibi ve operasyonel uygulamalar çerçevesinde şekillenir. Su yönetimi, enerji verimliliği ve iklim riskleri gibi teknik alanlardaki değerlendirmeler üst yönetim düzeyinde ele alınarak yönetişim süreçlerine dahil edilir.

Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından hazırlanan analiz çıktıları ve diğer tüm kayda değer çalışma dönemsel raporlar halinde Yönetim Kurulu'na sunulur.

Şirket sürdürülebilirlik konularındaki süreçlere yön vermek üzere ilgili komitede yer alacak kişilerde ilave yeterlilik arama üzerine çalışmalara başlayacaktır.

2.2.4.1. Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu

Alkim Kağıt'ta sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların takibi ile değerlendirilmesinden doğrudan sorumlu olan Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu; daha önce Kurumsal Yönetim Komitesi'nin gözetimindeyken, yeni yönetişim yapısının tesisiyle birlikte 4.06.2025 tarihinde faaliyetlerini Sürdürülebilirlik Komitesi denetiminde sürdürmeye başlamıştır. Çalışma grubu işbu rapora konu 31.12.2025 tarihinde sonlanan faaliyet dönemi içerisinde 1 kez toplanmıştır.

Grup, çevresel performans göstergelerinin izlenmesi, iklim risk ve fırsatlarının belirlenmesi ve bu kapsamda performans analizlerinin oluşturulması gibi görevleri üstlenmektedir. Hazırlanan çalışmalar Sürdürülebilirlik Komitesi'ne iletilmekte ve nihai değerlendirme Yönetim Kurulu tarafından yapılmaktadır.

Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu'nda; Genel Müdür Yardımcısı, İşletme Müdürü, Enerji Otomasyon Müdürü, Kalite Güvence Müdürü, İnsan Kaynakları Yöneticisi, İthalat Yöneticisi ve Yatırımcı İlişkileri Yöneticisi görev almaktadır. Bu kişiler, kendi uzmanlık ve çalışma alanlarında iklim riski analizi, emisyon yönetimi ve sürdürülebilirlik uygulamalarının takibinden sorumludur. Çalışma grubu üyelerini gösterir tablo aşağıdaki gibidir:

Tablo 12: Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu Üyeleri

Grup Katılımcıları	*Unvanı*	*Gruptaki Görevi*
Hasan Mert UYGUN	Genel Müdür Yardımcısı	Grup Başkanı
Bülent EROL	İşletme Müdürü	Grup Üyesi
Özgür KIYIK	Enerji Otomasyon Müdürü	Grup Üyesi
Volkan MUSAOĞLU	Kalite Güvence Müdürü	Grup Üyesi
Sebahat SEYFİ	İnsan Kaynakları Yöneticisi	Grup Üyesi
Ufuk DOĞRUYOL	İthalat Yöneticisi	Grup Üyesi
Murat BALPINAR	Yatırımcı İlişkileri Yöneticisi	Grup Üyesi

İlgili yapı, ihtiyaca göre farklı birimlerin katkısıyla kurumsal koordinasyonu güçlendirmekte ve sürdürülebilirlik süreçlerinin bütünsel bir yaklaşımla yürütülmesini desteklemektedir. Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu'nun iklimle ilgili risk ve fırsatları izleme mekanizmaları aşağıdaki metotlarla sağlanmaktadır:

Yıllık Çevresel KPI Tabloları: Enerji tüketimi, su kullanımı, emisyon miktarı ve atık su gibi çevresel göstergeler düzenli olarak ölçülmekte; bu veriler operasyonel performans değerlendirmelerinde temel alınmaktadır.

Risk-Fırsat Envanteri ve İç Analiz Notları: Su kıtlığı ve enerji fiyat dalgalanmaları gibi iklimle ilişkili riskler, iç analizlerde yılda en az bir kez gözden geçirilmekte ve yönetimle paylaşılmaktadır.

İzleme faaliyetleri, operasyonel gelişmeler ve yatırım kararlarına bağlı olarak esnek şekilde güncellenmekte; bu sayede iklimle ilişkili değişkenlere karşı duyarlı ve uyarlanabilir bir takip sistemi oluşturulmaktadır. Alkim Kağıt'ın bu yaklaşımı, çevresel risklerin etkin takibi ve karar destek süreçlerinin güçlendirilmesi açısından sürdürülebilirlik odaklı bir temel sunmaktadır.

2.3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YETERLİLİK VE BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Alkim Kâğıt'ta sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle ilişkili karar alma süreçleri; başta çevre mevzuatı, çevresel performans göstergeleri, tedarik zinciri, enerji verimliliği ve su yönetimi alanlarında teknik analiz becerisine sahip çalışanların katkı ve değerlendirmeleriyle yürütülmektedir. İlgili değerlendirmeler, Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu ve Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonunda hazırlanarak üst yönetime sunulmakta ve karar süreçlerine girdi sağlamaktadır.

İşbu TSRS raporlama çalışmaları bünyesinde veri sağlayan ve teknik süreçlerde rol alan tüm çalışanlar, bu sürece dahil olarak sürdürülebilirlik ve iklim konularındaki bilgi ve farkındalıklarını geliştirmektedir. Verilerin izlenmesi ve raporlanması süreçlerinde üstlenilen bu aktif roller, iklim odaklı kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik bilincinin yönetim seviyesinden başlayarak tüm operasyonlara yayılmasına katkı sunmaktadır.

Raporlama döneminde çevre mevzuatı ve çevre yönetim sistemi kapsamında çalışanların bilgi düzeyinin güncel tutulmasına yönelik eğitim faaliyetleri sürdürülmüştür. En geç 12 ayda bir gerçekleştirilmesi planlanan çevre eğitimi kapsamında, 2025 yılı ikinci altı aylık dönem için belirlenen eğitim hedefinin gerçekleşme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, 2026 yılı için kişi başına ortalama 37 saat eğitim verilmesi hedeflenmiş olup, eğitim planının çevre, iş sağlığı ve güvenliği, kalite ve sürdürülebilirlik konularını kapsayacak şekilde uygulanması öngörülmektedir.

Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu ve Sürdürülebilirlik Komitesi üyeleri, çevre ve enerji yönetim sistemleri ile operasyonel süreçlerden edindikleri teknik bilgi ve deneyimle sürdürülebilirlik çalışmalarına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte, raporlama dönemi itibarıyla yönetim organı üyelerine TSRS ve iklim risklerine özgü yapılandırılmış bir eğitim verilmemiş olup, bu alandaki eğitimlerin önümüzdeki dönemlerde hayata geçirilmesi planlanmaktadır.

2.4. YÖNETİM KURULU'NUN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDAKİ GÖZETİMİ

Yönetim Kurulu, Alkim Kağıt'ın sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarını denetlemekle görevli en üst düzey yönetim organıdır. Bu gözetim sorumluluğu kapsamında Kurul; stratejik planlama, yatırım kararları ve risk yönetimi süreçlerinde iklimle ilgili faktörlerin dikkate alınmasını sağlar.

Yönetim Kurulu sürdürülebilirlik stratejilerinin nihai onay mercii olarak görev almakta ve bu doğrultudaki gözetim sorumluluğunu, SPK Kurumsal Yönetim Tebliği çerçevesinde yerine getirmektedir. Kurumsal yapının işleyişi, sürdürülebilirlik konusunda üst yönetimin aktif katılımıyla desteklenmektedir.

Enerji maliyetleri, olası karbon vergisi yükümlülükleri ve su temini gibi çevresel faktörler; üretim ve kaynak planlamasının yapısal bir parçası olarak değerlendirilir. Karar alma süreçlerinde operasyonel verimlilik ile yatırım maliyetleri arasındaki denge, uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda Yönetim Kurulu tarafından gözetilir.

Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik performansına ilişkin kontrollerin genel strateji geliştirme süreçleriyle entegre edilmesini sağlar. Operasyonel seviyeden gelen teknik veriler (KPI tabloları, karşılaştırmalı grafikler vb.), üst yönetimin karar alma mekanizmalarını destekleyen finansal ve finansal olmayan analizlere dönüştürülür. Bilgilendirmeler genellikle Excel tabloları, karşılaştırmalı grafikler ve kısa açıklayıcı notlar biçiminde yapılandırılmakta; karar süreçlerinde teknik içerik desteği sağlamaktadır.

2.5. ÜCRETLENDİRME POLİTİKASI

Şirketin genel ücretlendirme yapısı; kurumsal hedeflere ve bireysel performansa dayalı olup, çevresel göstergelere ilişkin hedeflerin bu değerlendirme süreçlerine entegre edilmesi planlanmaktadır.

Ücretlendirme politikasının sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkilendirilmesi kapsamında; enerji tüketimi, su kullanımı ve emisyon azaltımı gibi çevresel KPI'ların bireysel performans değerlendirmelerine dahil edilmesi çalışmaları Kurumsal Yönetim Komitesi'nin koordinasyonunda sürdürülmektedir. Bu süreçte belirlenen hedefler ve ilerleme, Yönetim Kurulu'nun gözetiminde takip edilecektir.



3. STRATEJİ

Bu bölüm; Alkim Kâğıt'ın iklim kaynaklı başlıca risk ve fırsatlarını, zaman ufuklarına göre etkilerini ve raporlama dönemindeki etkilerini açıklamayı; ayrıca mevcut koşullarıyla orantılı bir senaryo değerlendirmesi ile Şirket'in iklim dirençliliği düzeyini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Şirketin iklim stratejisi; üretim tesisinin tek lokasyonda (İzmir Kemalpaşa) yoğunlaşması, doğal gaz yakıtlı iki adet kojenerasyon tesisine dayalı enerji üretimi ve su yoğun bir üretim prosesi gibi yapısal özelliklerle şekillenmektedir. Bu özellikler, Şirket'in iklimle ilgili önceliklerini doğrudan belirlemektedir: Su kaynaklarının verimli yönetimi ve enerji yoğunluğunun azaltılması hem operasyonel sürekliliğin hem de iklim dirençliliğinin merkezinde yer almaktadır.

Şirket; iklim ve sürdürülebilirlikle bağlantılı etkileri, riskleri ve fırsatları tek kaynaktan değil, sektör eğilimleri ve şirket içi analizlerden beslenen çoklu veriyle saptamayı hedeflemektedir. Değer zincirinin tamamı değerlendirilerek yapılan durum analizleri; düzenleyici gelişmelerin (karbon fiyatlaması, Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması - SKDM, enerji ve çevre mevzuatı vb.) ve sektörel yayınların takibi ile birlikte değerlendirilmektedir.

3.1. İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLAR

İklim değişikliği; sıcaklık artışları, kuraklık ve su stresi, aşırı hava olaylarının sıklık ve şiddetindeki artış ile düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde yürürlüğe giren politika ve düzenlemeler aracılığıyla kâğıt sektörünü hem operasyonel hem de finansal açıdan etkilemektedir. Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi gelişmeler, özellikle enerji yoğun üretim yapan şirketler açısından iklimle ilgili risk ve fırsatların sistematik olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

TSRS kapsamında iklimle ilgili hususlar; fiziksel riskler, geçiş riskleri ve iklimle ilgili fırsatlar olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmaktadır.

Fiziksel riskler, iklim değişikliğinin işletme faaliyetleri üzerindeki doğrudan etkilerini ifade etmektedir. Kuraklık, su stresi, sıcaklık artışları ve aşırı hava olayları bu kapsamdaki başlıca risklerdir.

Alkim Kâğıt açısından en önemli fiziksel risk; kağıt üretim proseslerinin (hamur hazırlama, formasyon, presleme, soğutma ve ekipman temizliği) yüksek miktarda proses suyuna bağımlı olması nedeniyle bölgesel su stresi ve su arzındaki değişimlerden etkilenme olasılığıdır. Şirket'in proses suyu işletmeye ait kuyular ile Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi tarafından işletilen kuyulardan temin edildiğinden, uzun süreli kuraklık, yeraltı su seviyelerindeki azalma veya su altyapısında yaşanabilecek kapasite kısıtları üretim sürekliliği üzerinde doğrudan etki yaratabilmektedir. Bunun yanında artan sıcaklıklar, yardımcı tesislerin enerji ihtiyacını artırarak operasyonel verimlilik ve maliyetler üzerinde ilave baskı oluşturabilmektedir.

Geçiş riskleri, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde ortaya çıkan mevzuat, teknoloji, piyasa ve itibar kaynaklı değişimlerden kaynaklanan risklerdir.

Alkim Kâğıt açısından geçiş riskleri; çevre mevzuatının giderek sıkılaşması, enerji maliyetlerindeki artış, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşması ve müşterilerin düşük karbonlu üretim ile sürdürülebilir ürünlere yönelik beklentilerinin artması çerçevesinde değerlendirilmektedir. Elektrik ve buhar ihtiyacının önemli bir bölümünün doğal gaz yakıtlı kojenerasyon sistemiyle karşılanması, Şirketi karbon maliyetlerindeki olası artışlara duyarlı hâle getirirken; enerji verimliliği, emisyon yönetimi ve çevresel uyum yatırımlarına yönelik gereksinimi de artırmaktadır. Özellikle ihracat pazarlarında faaliyet gösteren müşterilerin sürdürülebilirlik beklentilerindeki değişim ve Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki düzenlemeler, orta ve uzun vadede rekabet koşullarını etkileyebilecek önemli unsurlar arasında yer almaktadır.

İklimle ilgili fırsatlar ise işletmenin iklim değişikliğine uyum sağlaması veya düşük karbon ekonomisine geçişten fayda elde etmesi sonucunda ortaya çıkan avantajları ifade etmektedir.

Alkim Kâğıt açısından başlıca fırsatlar; enerji ve su verimliliği projeleri sayesinde ton kâğıt başına kaynak tüketiminin azaltılması, üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve emisyon yoğunluğunun azaltılmasıdır. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamında yürütülen verimlilik çalışmaları, kojenerasyon sisteminin etkin işletilmesi ve su geri kazanım uygulamaları operasyonel verimliliği desteklemektedir. Bunun yanında FSC sertifikalı hammaddelerin kullanımı ve sürdürülebilir üretim uygulamaları, çevresel performansa önem veren müşteriler nezdinde şirketin rekabet gücünü artırmakta ve ihracat pazarlarında tercih edilirliğini desteklemektedir.

3.2. BELİRLENEN İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLAR İLE AÇIKLAMA KONULARI

Belirlenen risk ve fırsatlar işletme risk kodlarıyla aşağıda tasnif edilmiştir:

Tablo 13: Alkim Kâğıt Risk ve Fırsat Kodları

İşletme Risk Kodu	*Risk Adı*	*Risk Türü*
ALKIM-FR01*	Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski	Fiziksel Risk (Kronik)
ALKA-FR01	Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afetler	Fiziksel Risk (Akut)
ALKIM-GR01*	Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski	Geçiş Riski (Piyasa)
ALKA-GR01	Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki	Geçiş Riski (Pazar)
ALKA-GR02	Mevzuat ve Uyum Riski	Geçiş Riski (Yasal)

** ALKIM-FR01 ve ALKIM-GR01 kodu ile ele alınan riskler ana ortak Alkim Alkali Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin grup ortak risk kategorisinde belirlediği riskler olup işbu raporda ilgili riskler Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.ye özgü açıklamaları içermektedir.*



İklimle İlgili Fiziksel Riskler

Tablo 14: Kronik Fiziksel Risk – Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski – ALKIM-FR01

Risk Kategorisi	Fiziksel Risk (Kronik)		
Risk Unsuru	Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski		
Risk Tanımı	Şirketin proses suyu, işletmeye ait yeraltı suyu kuyularından temin edilmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak kuraklık, bölgesel su stresi, yeraltı suyu seviyelerindeki değişimler ve su kalitesindeki bozulmalar proses suyu teminini etkileyebilir. Su yoğun üretim yapısı nedeniyle yeraltı suyu kaynaklarının sürdürülebilirliği, işletmenin operasyonel sürekliliği açısından önemli bir fiziksel risk oluşturmaktadır.		
Değer Zincirindeki Yeri	Yukarı Yönlü Değer Zinciri ve Doğrudan Operasyonlar		
Etki Zaman Aralığı	Kısa	Orta	Uzun
Vade (Yıl)	0-2	3-5	5+
Risk Seviyesi	Düşük	Orta	Orta
Riskin Etkileri	Üretim kapasitesinde geçici daralma riski; su temin ve arıtma maliyetlerinde artış; üretim planlamasında esneklik kaybı. Teslimat gecikmeleri, hasılat ertelemesi, üretim kapasitesinde dalgalanma, faaliyet harcaması artışı.		
Aksiyon Planı	Su geri kazanımı[2] ve kapalı devre su kullanımının yaygınlaştırılması; biyolojik arıtma ve iç filtreleme ile su tüketiminin düşürülmesi; su kaçaklarının önlenmesine yönelik bakım çalışmaları; ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamında ton kâğıt başına su tüketiminin azaltılmasına yönelik verimlilik projeleri; su temininde kaynak çeşitliliği ve mevsimsel risk izleme.		
Riske Karşı İzlenecek Metrikler*	• Ton kağıt başına su tüketimi (m^3/ton) • Yıllık toplam su tüketiminin OSB-DSİ limitine oranı • Su geri kazanım oranı • Su temin kaynaklı üretim duruşu (gün/yıl)		

**Bu tabloda ve raporun devamı bölümlerinde yer alan diğer risk tablolarında belirtilmiş riske karşı izlenecek metrikler cari dönem içinde oluşturulmuş olup bir riskin (veya fırsatın) izlenmesi için orta ve uzun vadede sağlıklı veri temini yapılması planlanan metriklerdir. 2024 ve 2025 yılı faaliyet dönemlerine ilişkin olarak ilgili metrikler hakkında Şirket bünyesinde ölçülebilir veriler tutulmamaktadır. İlgili metriklere dair hesaplamaların nasıl yapıldığına EK 2: Metrik Hesaplama Metodolojisi başlığında ayrıntılı olarak yer verilmiştir.*

[2] *Su geri kazanımı ve verimlilik çalışmaları Şirket tarafından yürütülmekle birlikte, atık su arıtımı OSB'nin sorumluluğundadır; Şirket 2011 yılına kadar kendi atık su filtrasyonunu gerçekleştirmiş, yüksek maliyeti nedeniyle bu uygulamadan vazgeçilmiş ve atık su doğrudan OSB'ye deşarj edilmeye başlanmıştır. OSB'nin bu konuda devam eden bir arıtma projesi bulunmaktadır.*

Tablo 15: Akut Fiziksel Risk – Aşırı Hava Olayları – ALKA-FR01

Risk Kategorisi	Fiziksel Risk (Akut)		
Risk Unsuru	Aşırı hava olayları, sıcak hava dalgaları, yoğun yağış/sel, fırtına ve iklim kaynaklı operasyonel kesinti riski		
Risk Tanımı	Alkim Kâğıt'ın üretim faaliyetlerinin İzmir Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tek ana üretim lokasyonunda yoğunlaşması, akut fiziksel iklim olaylarına karşı operasyonel hassasiyet yaratmaktadır. Sıcak hava dalgaları, yoğun yağış, ani sel, fırtına, yangın riski ve bölgesel altyapı kesintileri; üretim tesisi, enerji otomasyon sistemleri, kojenerasyon/türbin-kazan altyapısı, proses suyu temini, hammadde giriş lojistiği ve ürün sevkiyat süreçlerinde kısa süreli ancak finansal ve operasyonel etkisi yüksek aksamalara yol açabilir. Kâğıt üretim prosesinin sürekli çalışma, yüksek enerji ihtiyacı, proses suyu kullanımı ve hassas makine/otomasyon ekipmanlarına dayanması nedeniyle aşırı hava olayları yalnızca fiziksel hasar riski değil; aynı zamanda üretim planlaması, bakım-onarım, enerji tüketimi, çalışan sağlığı ve teslimat sürekliliği üzerinde de etki doğurabilecek bir risk alanıdır.		
Değer Zincirindeki Yeri	Yukarı Yönlü, Aşağı Yönlü Değer Zinciri ve Doğrudan Operasyonlar		
Etki Zaman Aralığı	Kısa	Orta	Uzun
Vade (Yıl)	0-2	3-5	5+
Risk Seviyesi*	Düşük	Orta	Orta
Riskin Etkileri	Aşırı sıcaklık dönemlerinde yardımcı tesisler, soğutma ihtiyacı, otomasyon sistemleri ve çalışan sağlığı üzerinde ek yük oluşabilir; bu durum enerji tüketimi, bakım ihtiyacı ve iş güvenliği önlemlerini artırabilir. Yoğun yağış ve sel olayları; tesis içi ulaşım, drenaj, hammadde ve mamul hareketleri, sevkiyat programı ve karayolu lojistiği üzerinde gecikme yaratabilir. Fırtına, yıldırım veya bölgesel enerji dalgalanmaları; enerji otomasyon sistemleri, elektrik altyapısı, ölçüm cihazları ve proses sürekliliği üzerinde aksama riski doğurabilir. Bunun yanında, sıcaklık ve nem koşullarındaki değişimler ile üretim süreçlerinde yaşanabilecek kesintiler proses stabilitesini olumsuz etkileyerek ürün kalitesinde dalgalanmalara ve üretim fire oranlarında artışa neden olabilir. Bu etkiler üretim duruş süresi, teslimat gecikmeleri, üretim kayıpları ve fire maliyetlerinde artış, ek bakım-onarım giderleri, faaliyet giderlerinde artış, müşteri memnuniyetinde zayıflama ve hasılat zamanlamasında erteleme şeklinde finansal etki yaratabilir.		
Aksiyon Planı	Tesis altyapısında yağmur suyu drenajı, çatı, kapı, yangın ve elektrik sistemlerinin periyodik bakım ve kontrol faaliyetlerinin sürdürülmesi; türbin, kazan, enerji otomasyon ve kritik üretim ekipmanlarında önleyici bakım planlarının iklim kaynaklı olaylar dikkate alınarak güncellenmesi; aşırı sıcaklık dönemlerinde enerji yük yönetimi, vardiya/çalışma koşulları ve İSG önlemlerinin güçlendirilmesi; kritik hammadde ve yardımcı maddeler için güvenlik stoğu seviyelerinin mevsimsel riskler dikkate alınarak değerlendirilmesi; alternatif lojistik rota ve sevkiyat planlarının oluşturulması; iklim/hava olayı kaynaklı duruşların kök neden analizlerinde ayrı etiketlenmesi; yangın, sel ve fırtına gibi olaylara yönelik acil durum tatbikatları ve saha kontrollerinin düzenli uygulanması.		
Riske Karşı İzlenecek Metrikler	• İklim/hava olayı kaynaklı üretim duruş süresi (dakika/yıl) • Enerji dalgalanması veya bölgesel altyapı kesintisi kaynaklı duruş süresi (dakika/yıl) • Aşırı hava olayı kaynaklı ekstra bakım-onarım gideri (TL/yıl)		

**İlgili riskte risk seviyesi, iklim olaylarının sıklığı ve şiddetindeki artış, tesisin tek lokasyonda yoğunlaşması ve üretim sürekliliğine etkisi dikkate alınarak dönemsel olarak gözden geçirilir.*

İklimle İlgili Geçiş Riskleri

Tablo 16: Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski — ALKIM-GR01*

Risk Kategorisi	Geçiş Riski (Politika ve Piyasa)		
Risk Unsuru	Enerji maliyetlerindeki artış, karbon fiyatlandırması, Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi (TR-ETS) hazırlıkları ve SKDM kapsamındaki düzenlemeler		
Risk Tanımı	Doğal gaz piyasasında meydana gelebilecek fiyat artışları, enerji tarifelerindeki değişiklikler, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının uygulanması, Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi (TR-ETS) kapsamının genişlemesi ve Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ile bağlantılı düzenlemeler nedeniyle üretim maliyetlerinin artması riskidir. Alkim Kağıt'ın elektrik ve proses buharı ihtiyacının büyük bölümü Kemalpaşa tesisindeki doğal gaz yakıtlı kojenerasyon sistemiyle karşılanmaktadır. Bu nedenle doğal gaz fiyatlarındaki artışlar ile karbon maliyetleri şirketin enerji giderleri ve Kapsam 1 emisyonları üzerinde doğrudan etki yaratabilmektedir. Bunun yanında emisyon verilerinin izlenmesi ve doğrulanması, ürün karbon ayak izi talepleri, müşteri beklentileri ve tedarik zinciri kaynaklı veri paylaşımı yükümlülüklerinin artması da şirket açısından ilave uyum maliyetleri ve rekabet riski oluşturabilmektedir.		
Değer Zincirindeki Yeri	Doğrudan Operasyonlar ve Yukarı Yönlü Değer Zinciri		
Etki Zaman Aralığı	Kısa	Orta	Uzun
Vade (Yıl)	0-2	3-5	5+
Risk Seviyesi	Düşük	Orta	Orta
Riskin Etkileri	Doğal gaz ve elektrik maliyetlerindeki artışlar üretim maliyetlerini yükseltebilir. Karbon fiyatlandırması veya TR-ETS kapsamının genişlemesi hâlinde doğal gaz kaynaklı Kapsam 1 emisyonlarına bağlı ilave karbon maliyetleri oluşabilir. Emisyon izleme, doğrulama ve raporlama yükümlülükleri nedeniyle uyum maliyetleri artabilir. İhracat müşterilerinin ürün karbon ayak izi ve düşük karbonlu üretime yönelik beklentilerinin karşılanamaması durumunda rekabet gücü ve müşteri tercih edilebilirliği olumsuz etkilenebilir. PM2 yatırımının devreye girmesiyle birlikte enerji tüketim hacminin artması, enerji ve karbon maliyetlerine ilişkin finansal maruziyeti de artırabilecektir.		
Aksiyon Planı	ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamında ton kağıt başına enerji tüketiminin düzenli izlenmesi; türbin ve kojenerasyon sisteminde enerji verimliliğini artırmaya yönelik bakım ve iyileştirme çalışmalarının sürdürülmesi; baca ısı kayıplarının azaltılması; Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonlarının yıllık olarak hesaplanması ve doğrulanması; doğal gaz, elektrik ve üretim verilerinin entegre olarak izlenmesi; TR-ETS, SKDM, İklim Kanunu ve ilgili ikincil mevzuat gelişmelerinin takip edilmesi; karbon fiyatlandırmasının yatırım fizibilitelerinde gölge fiyat olarak değerlendirilmesi; ürün bazlı karbon ayak izi hesaplama altyapısının geliştirilmesi ve yeni yatırımlarda enerji verimliliği yüksek ekipmanların tercih edilmesi.		
Riske Karşı İzlenecek Metrikler	• Ton kağıt başına doğalgaz tüketimi (Sm^3/ton) ve yıllık hedefe göre sapma • Ton kağıt başına elektrik tüketimi (kWh/ton) • Yıllık enerji giderleri (TL) ve toplam üretim maliyeti içindeki payı (%) • Doğal gaz birim maliyeti (TL/Sm^3) • TR-ETS ve diğer çevre ile ilgili mevzuatlara ilişkin raporlama döneminde yürürlüğe giren veya taslak olarak yayımlanan düzenleyici değişikliklerin sayısı		

Tablo 17: Geçiş Riski – Müşteri Tercihleri ve Sertifikalı Tedarik – ALKA-GR01

Risk Kategorisi	İklim Riski (Geçiş – Pazar)		
Risk Unsuru	Sürdürülebilir, izlenebilir ve FSC sertifikalı ürün talebindeki artış ile sertifikalı selüloz tedarikinde maliyet ve erişim riski		
Risk Tanımı	Alkim Kâğıt'ın ana hammaddelerinden biri selülozdur ve ürün portföyü yazı-baskı, fotokopi ve endüstriyel kağıt türlerini kapsamaktadır. Müşterilerin ve özellikle kurumsal/ihracat pazarlarının sürdürülebilir, izlenebilir, FSC sertifikalı veya düşük çevresel etkili ürün beklentilerinin artması; sertifikalı hammadde tedarik zincirinin sürekliliğini ve maliyetini stratejik hâle getirmektedir. Sertifikalı selülozun fiyat priminin yükselmesi, tedarik terminlerinin uzaması veya istenen sertifika türünde hammaddeye erişimin sınırlanması, sertifikalı ürün taleplerinin karşılanmasını ve ürün fiyatlamasında rekabetçiliği etkileyebilir. Buna karşılık, sertifikalı üretim kabiliyetinin korunması ve müşteri taleplerine hızlı yanıt verilmesi şirket için pazar payı ve tercih edilirlik avantajı yaratabilir.		
Değer Zincirindeki Yeri	Yukarı Yönlü (Tedarik) ve Aşağı Yönlü (Pazar) Değer Zinciri		
Etki Zaman Aralığı	Kısa	Orta	Uzun
Vade (Yıl)	0-2	3-5	5+
Risk Seviyesi	Düşük	Orta	Orta
Riskin Etkileri	Sertifikalı ürün talebine yeterli hızda karşılık verilememesi, müşteri kaybı veya siparişin rakiplere yönelmesi sonucunu doğurabilir. Sertifikalı selülozun fiyat priminin artması birim üretim maliyetini yükseltebilir ve fiyatlama esnekliğini azaltabilir. Sertifikalı hammadde tedariğinde gecikme yaşanması stok planlamasını, üretim programını ve teslim sürelerini etkileyebilir. Sertifika, izlenebilirlik veya müşteri beyan süreçlerindeki veri eksiklikleri, müşteri denetimleri ve tedarikçi değerlendirme süreçlerinde uyumsuzluk riski yaratabilir.		
Aksiyon Planı	FSC sertifikalı hammadde alımının, kullanımının, stok hareketlerinin ve sertifikalı üretim miktarının düzenli izlenmesi; FSC Mix Credit, Controlled Wood ve benzeri sertifika kırılımlarının ayrı takip edilmesi; FSC sertifikalı hammadde tedarikçileri için alternatif tedarikçi havuzunun geliştirilmesi; satış ve üretim planlama süreçlerinde sertifikalı ürün siparişlerinin öncelikli görünür hâle getirilmesi; sertifikalı ürünlere ilişkin müşteri beyanları, etiketleme, izlenebilirlik ve dokümantasyon süreçlerinin güçlendirilmesi; tedarikçi değerlendirme kriterlerine sürdürülebilirlik, sertifika geçerliliği ve izlenebilirlik unsurlarının dahil edilmesi; müşteri taleplerindeki değişimin satış ekiplerinden sürdürülebilirlik/kalite birimlerine düzenli aktarılması vb. planlanan aksiyonlar arasındadır.		
Riske Karşı İzlenecek Metrikler	• FSC Mix Credit selüloz alım oranı % (toplam içinde) • FSC Controlled Wood selüloz alım oranı % (toplam içinde) • Sertifikalı ürün satış miktarı veya satış payı (%) • Sahip olunan sertifikaların geçerlilik sürelerinin periyodik kontrolü		

Tablo 18: Geçiş Riski – Mevzuat ve uyum riski – ALKA-GR02

Risk Kategorisi	Geçiş Riski (Yasal)		
Risk Unsuru	Çevresel ve sürdürülebilirlik alanlarında sanayi şirketleri üzerine sıkı regülasyonlar ve uluslararası gelişmeler ile piyasa beklentileri		
Risk Tanımı	Kağıt üretim sektöründe çevre mevzuatı, endüstriyel emisyonlar, atık yönetimi, enerji verimliliği, kimyasal yönetimi, florlu sera gazları, çevre izin ve lisans süreçleri ile sürdürülebilir üretime yönelik düzenlemelerin giderek sıkılaşması nedeniyle ilave yatırım, izleme, raporlama ve uyum maliyetlerinin ortaya çıkması riski bulunmaktadır. Mevzuata uyumsuzluk durumunda idari yaptırımlar, faaliyet kısıtları, çevre izin süreçlerinde gecikmeler, müşteri kaybı ve itibar zararları meydana gelebilir. Uluslararası müşterilerin FSC gibi sürdürülebilirlik sertifikalarına yönelik beklentilerinin artması da ticari risk oluşturmaktadır.		
Değer Zincirindeki Yeri	Doğrudan Operasyonlar ve Yukarı Yönlü Değer Zinciri		
Etki Zaman Aralığı	Kısa	Orta	Uzun
Vade (Yıl)	0-2	3-5	5+
Risk Seviyesi	Düşük	Orta	Orta
Riskin Operasyonel Etkileri	Çevre izinlerinin güncellenmesi, sürekli mevzuat takibi, emisyon ve atık izleme yükümlülüklerinin artması, proses değişiklikleri, iç ve dış denetimlerin yoğunlaşması, çevre performansının düzenli raporlanması.		
Finansal Etkileri	Çevre yatırımlarında artış, yeni ekipman ve proses iyileştirme maliyetleri, çevre izin ve lisans giderleri, danışmanlık ve doğrulama maliyetleri, emisyon azaltım yatırımları, idari para cezaları riski, üretim kesintisi riski ve sürdürülebilirlik sertifikalarının kaybı halinde satış hacminde azalma.		
Mevcut Kontroller	Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklere uyumun takip edilmesi, çevre izin ve lisanslarının güncel tutulması, FSC Chain of Custody belgesinin sürdürülmesi, iç ve dış denetimlerin gerçekleştirilmesi, florlu sera gazları ve iklimlendirme sistemlerinin yetkili firmalarca bakımının yapılması, mevzuat değişikliklerinin düzenli izlenmesi ve çevre yönetim sistemi kapsamında gerekli kayıtların tutulması.		
Aksiyon Planı	Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği kapsamında gerekli yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesi, Sanayide Yeşil Dönüşüm (SYD) sürecine hazırlık çalışmalarının yürütülmesi, enerji verimliliği ve emisyon azaltım projelerine yatırım yapılması, çevresel performans göstergelerinin dijital olarak izlenmesi, çalışanlara düzenli çevre mevzuatı eğitimleri verilmesi, ulusal ve AB kaynaklı yeni düzenlemelerin sürekli takip edilerek uyum planlarının güncellenmesi yoluyla orta-uzun vadede riskin düşük seviyeye geriletilmesi planlanmaktadır.		
Riske Karşı İzlenecek Metrikler	• Takipteki mevzuat sayısı ve mevzuatlara uyum oranı (%) • Çevre izin ve lisanslarının güncellik oranı (%)		

3.3. RİSK VE FIRSATLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE İKLİM STRATEJİSİ

Zaman Dilimleri

İklim değişikliğinin etkilerini kısa bir zaman diliminde ve yerel ölçekte değerlendirmek zorlu olmakla birlikte, etkili bir eylem olmadan Şirket'in iklimle ilgili uzun vadede zorluklarla karşılaşabileceği değerlendirilmektedir. Alkim Kâğıt, karar alma süreçlerinde kullandığı zaman çizelgeleriyle uyumlu olarak iklimle ilgili risk değerlendirme süreçlerinde zaman dilimlerini aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

Tablo 19: Vadeler

Vade (Yıl)	***Vade Türü***	***Yıllar***
0-2 Yıl	Kısa Vade	2025-2027
3-5 Yıl	Orta Vade	2028-2030
5 + Yıl	Uzun Vade	2031 ve sonrası

Paris Anlaşması'na göre, hükümetlerin azami 1,5 °C'lik sıcaklık artışıyla tutarlı olarak 2050 yılına kadar net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşma hedefleri bulunmaktadır. Türkiye ise 2053 net sıfır emisyon hedefini benimsemiştir. Düşük karbon ekonomisine geçiş; hükümet politikaları, mevzuat ve daha geniş sosyoekonomik faktörlere bağlı olarak farklı yollar gerektirebilir. Alkim Kağıt, düşük karbon ekonomisine geçiş trendine uyum sağlama noktasında kurumsal dayanıklılığını ve adaptasyon kapasitesini sürekli olarak geliştirmeyi stratejik bir öncelik olarak benimsemektedir.

Tablo 20: Vade Tanımları

Vade Türü	***Tanımlar***
Kısa Vade	Sıfır ila iki yıllık bir süreyi kapsar; acil operasyonel öncelikler ile yakın vadeli uyum yükümlülüklerine odaklanır. Mevsimsel su temin riskinin yönetimi, enerji verimliliği projelerinin hayata geçirilmesi ve sertifikalı üretimin sürdürülmesi bu dönemde önceliklidir. Kısa vadeli kararlar; yıllık bütçe döngüsü, Sürdürülebilirlik Komitesi gündemi ve düzenleyici takvimle doğrudan ilişkilidir.
Orta Vade	Üç ila beş yıllık bir süreyi kapsar; stratejik dönüşüm girişimleri ile üretim altyapısının iklim uyumlu biçimde geliştirilmesiyle ilgilidir. Su verimliliği yatırımları, enerji yoğunluğunun düşürülmesi, kapasite artışı (ikinci kâğıt makinesi) ve karbon fiyatlamasına yönelik hazırlıklar bu dönemde değerlendirilir.
Uzun Vade	Beş yıl ve ötesini kapsar; sektörün yapısal dönüşümüne paralel olarak emisyon yoğunluğunun azaltılması, kaynak verimliliği ve grup düzeyindeki sürdürülebilirlik hedefleriyle uyum gibi sistemsel hedefleri ele alır. Bu bakış açısı, Türkiye'nin 2053 net sıfır taahhüdüyle uyumludur.

Şirket, iklimle ilgili risk ve fırsatları kısa (0-2 yıl), orta (3-5 yıl) ve uzun vadeli (5 yıl ve üzeri) zaman dilimlerinde değerlendirmektedir. Mevcut risk ve fırsatların değerlendirilmesinde Etki×Olasılık esaslı niteliksel bir puanlama yaklaşımı kullanılmakta olup metodolojinin ayrıntıları işbu raporun "***4. RİSK YÖNETİMİ***" bölümünde açıklanmaktadır.

3.4. İKLİM DİRENÇLİLİĞİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRME

Alkim Kâğıt, iklimle bağlantılı risklere karşı dirençliliğini, faaliyetlerinin niteliği, üretim tesisinin coğrafi konumu, enerji ve su yoğun üretim yapısı ile mevcut operasyonel kontrol mekanizmaları çerçevesinde değerlendirmektedir. Bu kapsamda iklim dirençliliği analizi; Şirket tarafından belirlenen fiziksel riskler ve geçiş riskleri dikkate alınarak, raporlama dönemi itibarıyla niteliksel düzeyde gerçekleştirilmiştir.

Şirket'in iklim dirençliliği değerlendirmesinde temel amaç, belirlenen iklim risklerinin üretim sürekliliği, maliyet yapısı, tedarik zinciri, müşteri beklentileri ve yatırım kararları üzerindeki olası etkilerinin analiz edilmesi ve mevcut aksiyonların bu risklere karşı ne ölçüde koruyucu olduğunun ortaya konulmasıdır. Bu doğrultuda, su kaynaklarına erişim ve su stresi, aşırı hava olayları, enerji maliyetleri, karbon fiyatlandırması, çevresel mevzuata uyum ve sürdürülebilir ürün talebindeki değişim gibi başlıca risk alanları değerlendirilmiştir.

Fiziksel risklerin değerlendirilmesinde IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu'nda yer alan senaryo çerçeveleri referans alınmakta; düşük emisyon senaryosu (SSP1-2.6), orta yol senaryosu (SSP2-4.5) ve yüksek emisyon senaryosu (SSP5-8.5) karşılaştırmalı olarak dikkate alınmaktadır. Bu senaryolar, 1,5°C, yaklaşık 2°C, 3°C ve üzeri ile daha yüksek sıcaklık artışı ihtimallerinde Şirket'in üretim ve operasyonel yapısının nasıl etkilenebileceğini niteliksel olarak değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır.

Senaryo değerlendirmesi kapsamında, yüksek emisyon yörüngesinde Ege Bölgesi'nde sıcaklık artışları, kuraklık eğilimleri ve mevsimsel su stresinin şiddetlenmesi, Alkim Kâğıt'ın su yoğun üretim prosesi açısından en kritik fiziksel risk alanı olarak değerlendirilmektedir. Kağıt üretiminde proses suyu kullanımı; hamur hazırlama, kağıt formasyonu, soğutma, temizlik ve yardımcı tesis operasyonları açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle su kaynaklarındaki miktar veya kalite değişimleri, üretim sürekliliği, ürün kalitesi, fire oranları ve operasyonel maliyetler üzerinde etkili olabilir.

Bu kapsamda, Şirket'in Kemalpaşa/İzmir lokasyonuna ilişkin su stresi değerlendirmesinde WRI Aqueduct aracı kullanılarak bölgesel su riski göstergeleri analiz edilmektedir. Aqueduct çıktıları, tesisin bulunduğu bölgedeki mevcut ve öngörülen su stresi seviyesinin anlaşılması, su kaynaklarına erişim riskinin coğrafi olarak desteklenmesi ve Şirket'in su yönetimi uygulamalarının dirençlilik açısından değerlendirilmesi amacıyla kullanılacaktır. Aqueduct ekran görüntüsü ve ilgili risk sınıflandırması bu bölümde sunularak, Alkim Kâğıt'ın bölgesel su stresine maruziyeti ile mevcut su verimliliği, geri kazanım ve izleme uygulamaları birlikte değerlendirilecektir.

Geçiş riskleri açısından ise düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde karbon fiyatlandırması, Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi hazırlıkları, SKDM kapsamındaki gelişmeler, enerji piyasasındaki fiyat dalgalanmaları ve çevresel mevzuatın sıkılaşması öne çıkmaktadır. Alkim Kâğıt'ın elektrik ve proses buharı ihtiyacının önemli ölçüde doğal gaz yakıtlı kojenerasyon sistemiyle karşılanması, enerji maliyetleri ve karbon düzenlemeleri karşısında maliyet duyarlılığını artırmaktadır. Buna karşılık ISO 50001 Enerji

Yönetim Sistemi, ton kağıt başına enerji tüketiminin izlenmesi, kojenerasyon verimliliğine yönelik iyileştirmeler ve emisyon verilerinin düzenli hesaplanması Şirket'in geçiş risklerine karşı mevcut dirençlilik unsurlarıdır.

Raporlama dönemi itibarıyla Şirket'in iklim dirençliliği; su verimliliği ve geri kazanım uygulamaları, enerji performansının izlenmesi, kojenerasyon altyapısı, çevre mevzuatına uyum süreçleri, FSC sertifikalı hammadde kullanımı ve sürdürülebilirlik yönetişim mekanizmalarıyla desteklenmektedir. Mevcut maddi duran varlıklar üzerinde iklimle bağlantılı bir değer düşüklüğü tespit edilmemiş olması, kısa vadeli operasyonel dirençlilik açısından olumlu bir gösterge olarak değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, iklim risklerinin uzun vadeli finansal etkilerinin daha güçlü şekilde analiz edilebilmesi için ilerleyen raporlama dönemlerinde nicel iklim senaryo analizinin geliştirilmesi planlanmaktadır. Bu kapsamda su stresi, enerji ve karbon maliyetleri, üretim kapasitesi, yatırım ihtiyacı ve emisyon yoğunluğu gibi göstergeler üzerinden Şirket'in stratejik dirençliliğinin daha ölçülebilir biçimde değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

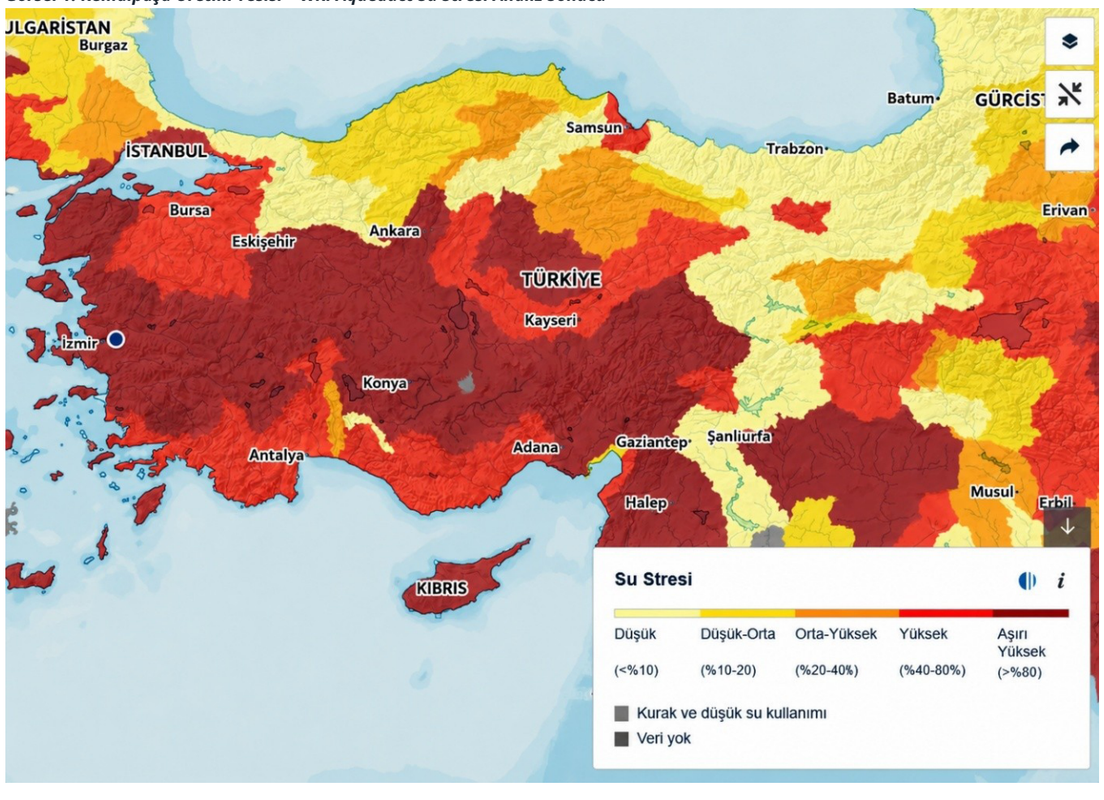
Değerlendirme 1: ALKIM-FR01 Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski

Alkim Kâğıt'ın üretim faaliyetleri açısından en kritik fiziksel risklerden biri su kaynaklarına erişimin sürekliliğidir. Bu kapsamda yapılan değerlendirmelerde, WRI Aqueduct sonuçları işletmenin bulunduğu bölgenin yüksek düzeyde su stresi (water stress) altında bulunduğunu, buna karşılık kuraklık riskinin (drought risk) ise dönemsel iklim koşullarına bağlı olarak değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, kısa vadede yalnızca meteorolojik kuraklıkların değil, uzun vadede bölgedeki su arz-talep dengesinin de şirket açısından belirleyici olacağını göstermektedir.

Mevcut üretim faaliyetleri raporlama dönemi itibarıyla OSB ve DSİ tarafından belirlenen su kullanım sınırları içerisinde sürdürülmekte olup, işletmede su geri kazanımı, kapalı devre su kullanımı ve proses verimliliğini artırmaya yönelik uygulamalar su yoğunluğunu azaltarak iklim dirençliliğini desteklemektedir. Bununla birlikte planlanan kapasite artışlarının hayata geçirilmesi hâlinde toplam su talebinin artması beklenmektedir. Bu nedenle gelecekteki dirençlilik yalnızca birim üretim başına su tüketiminin azaltılmasına değil, aynı zamanda bölgesel su kaynaklarının sürdürülebilirliği, Kemalpaşa OSB'nin su temin kapasitesi ve su arz-talep dengesindeki gelişmelere de bağlı olacaktır.

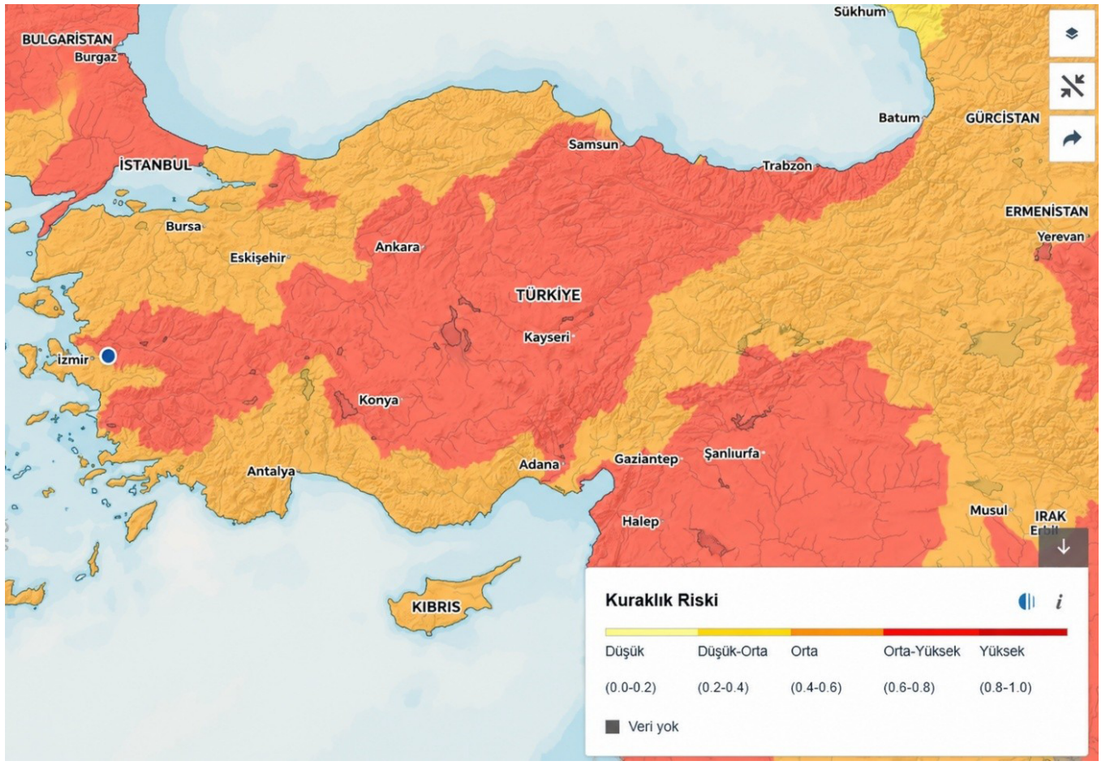
Bu çerçevede Alkim Kâğıt'ın mevcut su yönetimi uygulamalarının kısa ve orta vadede riski azaltıcı nitelikte olduğu değerlendirilmekle birlikte, uzun vadeli iklim dirençliliğinin korunabilmesi için su verimliliği uygulamalarının sürdürülmesi, geri kazanım oranlarının artırılması, kapasite artışı planlarının su kaynakları üzerindeki etkilerinin düzenli olarak değerlendirilmesi ve bölgesel su stresi göstergelerinin periyodik olarak izlenmesi önem arz etmektedir.

Görsel 1: Kemalpaşa Üretim Tesisi – WRI Aqueduct Su Stresi Analiz Sonucu



WRI Aqueduct analizine göre Alkim Kağıt'ın faaliyet gösterdiği Kemalpaşa bölgesi su arz-talep dengesi açısından yüksek su stresi altında bulunmaktadır. Bu durum, mevcut üretimin yanı sıra planlanan kapasite artışları dikkate alındığında uzun vadede su kaynakları üzerindeki baskının artabileceğine işaret etmektedir. Su stresi göstergesi yalnızca iklim koşullarını değil; bölgedeki toplam su talebi, sanayi ve tarımsal kullanım ile su kaynaklarının sürdürülebilirliğini birlikte değerlendirdiğinden, işletmenin uzun vadeli su direncinin temel göstergelerinden biri olarak ele alınmıştır.

Görsel 2: Kemalpaşa Üretim Tesisi – WRI Aqueduct Kuraklık Riski Analizi Sonucu



Kuraklık Riski göstergesi ise uzun süreli yağış eksikliği ve meteorolojik kuraklık olaylarının meydana gelme olasılığına odaklanmaktadır. Kuraklık dönemlerinin uzaması, yeraltı suyu beslenmesini azaltarak proses suyu teminini dolaylı biçimde etkileyebilir. Bu nedenle kuraklık riski, tek başına değil, bölgesel su stresiyle birlikte değerlendirilmiştir.

WRI Aqueduct analizine göre Alkim Kâğıt'ın faaliyet gösterdiği Kemalpaşa bölgesi, su stresi (Water Stress) açısından "Yüksek (High)", kuraklık riski (Drought Risk) açısından ise "Orta-Yüksek (Medium-High)" risk seviyesinde yer almaktadır. Bu durum, işletmenin yalnızca mevcut su arz-talep baskısına değil, aynı zamanda gelecekte daha sık ve uzun süreli kuraklık dönemlerine de maruz kalabileceğini göstermektedir. İşletmenin proses suyunu kendi yeraltı suyu kuyularından temin etmesi kısa vadede operasyonel esneklik sağlamakla birlikte, yüksek su stresi ve orta-yüksek kuraklık riski bulunan bir havzada faaliyet göstermesi nedeniyle yeraltı suyu kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi kritik önem taşımaktadır. Özellikle planlanan kapasite artışlarıyla birlikte toplam su talebinin artması, bölgesel su arzı üzerindeki baskıyı artırabileceğinden su verimliliği uygulamaları ve yeraltı suyu seviyelerinin düzenli izlenmesi şirketin uzun vadeli iklim dirençliliği açısından belirleyici olacaktır.

Değerlendirme 2: ALKA-FR01 Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afet Riski

Alkim Kâğıt'ın üretim faaliyetleri tek bir üretim tesisinde yürütüldüğünden, aşırı hava olayları nedeniyle meydana gelebilecek operasyonel kesintiler üretimin tamamını etkileyebilecek niteliktedir. Bununla birlikte tesisin kıyı taşkınlarından doğrudan etkilenebilecek bir konumda bulunmaması ve elektrik ihtiyacının önemli bir bölümünün tesis bünyesindeki doğal gaz yakıtlı kojenerasyon sistemiyle karşılanması, işletmenin bazı fiziksel etkilere karşı operasyonel dayanıklılığını desteklemektedir.

Buna karşın aşırı sıcaklıklar, yoğun yağışlar, fırtına veya bölgesel enerji altyapısını etkileyebilecek olaylar; üretim sürekliliği, lojistik faaliyetleri ve bakım ihtiyaçları üzerinde baskı oluşturabilir. Özellikle üretimin tek lokasyonda yoğunlaşması nedeniyle uzun süreli bir operasyonel kesinti, alternatif üretim imkânının bulunmaması sebebiyle finansal etkilerin büyümesine neden olabilecektir. Bu nedenle işletmenin mevcut dirençliliği büyük ölçüde önleyici bakım uygulamalarının etkinliğine, acil durum planlarının işlerliğine ve

kritik altyapının sürekliliğine bağlı olarak değerlendirilmektedir.

Değerlendirme 3: ALKIM-GR01 Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

Enerji maliyetleri ile karbon fiyatlandırmasına ilişkin dirençlilik değerlendirmesinde, Alkim Kâğıt'ın elektrik ve proses buharı ihtiyacının önemli bir bölümünü yüksek verimli doğal gaz yakıtlı kojenerasyon sistemiyle karşılaması operasyonel açıdan önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bununla birlikte enerji üretiminde doğal gaza bağımlılık, şirketi doğal gaz fiyatlarındaki dalgalanmalar ile gelecekte uygulanabilecek karbon fiyatlandırma mekanizmalarına karşı duyarlı hâle getirmektedir. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamında enerji performansının düzenli olarak izlenmesi, enerji yoğunluğunu azaltmaya yönelik verimlilik projelerinin yürütülmesi, sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve karbon düzenlemelerinin yatırım kararlarında dikkate alınması, şirketin bu geçiş riskine karşı dirençliliğini artıran başlıca uygulamalar olarak değerlendirilmektedir. Mevcut durumda doğrudan karbon maliyeti bulunmamakla birlikte, enerji verimliliğine yönelik iyileştirmelerin sürdürülmesi ve karbon düzenlemelerine hazırlık çalışmalarının devam ettirilmesi uzun vadeli dirençliliğin korunması açısından önem taşımaktadır.

Değerlendirme 4: ALKA-GR01 Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki

Şirketin FSC sertifikasyonuna sahip olması ve sertifikalı hammadde tedarik süreçlerini uygulaması, sürdürülebilir ürün talebindeki değişime uyum açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Buna karşın sürdürülebilir orman ürünlerine yönelik küresel talebin artması durumunda sertifikalı hammadde arzı ve maliyetlerinin düzenli olarak izlenmesi, tedarik sürekliliği açısından önemini korumaktadır.

Değerlendirme 5: ALKA-GR02 Mevzuat ve Uyum Riski

Alkim Kâğıt, faaliyetlerini çevre izin ve lisansları ile yürürlükteki çevre mevzuatı çerçevesinde sürdürmekte; mevzuat değişiklikleri düzenli olarak takip edilmektedir. Çevre yönetim sistemi uygulamaları, periyodik denetimler ve uyum süreçlerinin işletilmesi, şirketin düzenleyici değişikliklere uyum kapasitesini güçlendirmekte ve mevzuat kaynaklı operasyonel riskleri azaltmaktadır.

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerine Analiz

Alkim Kâğıt'ın iş modeli; ithal selülozun tedarikiyle başlayan, entegre üretim tesislerinde kâğıt üretimi, müşteri odaklı ürün geliştirme ve iç piyasa ile ihracat kanallarıyla dağıtım faaliyetlerini kapsamaktadır. Şirket, tamamen selüloz kullanarak ofset baskıya uygun 1. hamur kâğıt üretmekte; ürün yelpazesinde fotokopi, endüstriyel ve özellikli kâğıt çeşitleri de yer almaktadır.

Tanımlanan iş modeli kapsamında yürütülen faaliyetler; belirlenen riskler açısından yalnızca doğrudan operasyonel sınırlarla sınırlı kalmaksızın değer zinciri boyunca analiz edilmektedir. Bu kapsamda nihai ürüne giden yolda yukarı ve aşağı yönlü zincirde yer alan faaliyetler ve bu faaliyetleri üstlenen işletmeler, TSRS 2 kapsamında değer zinciri aktörleridir ve risklerin bu çerçevede de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tablo 21: Alkim Kâğıt Açıklamalı Değer Zinciri Görünümü

Değer Zinciri Yönü	*Değer Zinciri Unsuru*	*Alt Unsur*	*Açıklama*
Yukarı Yönlü Operasyonlar	Hammadde Tedariki	Selüloz	FSC/PEFC ve diğer sertifikalı selüloz ithalatı ve kimyasal girdi temini.
	Yardımcı Madde Tedariki	Kimyasal ve yardımcı girdiler	Kâğıt üretiminde kullanılan beyazlatıcılar, dolgu maddeleri ve ambalaj malzemelerinin tedariki.
	Girdi Lojistiği	Karayolu ve denizyolu nakliyesi	Ham maddelerin fabrikaya nakliyesi (denizyolu ve karayolu) ve bu süreçteki dolaylı emisyonlar.
	Enerji Tedariki	Elektrik ve doğal gaz	Kojenerasyon tesisinde elektrik ve ısı üretimi amaçlı doğalgaz enerji kaynakları temini.
Doğrudan Operasyonlar	Üretim Aşaması	Kâğıt hamuru hazırlama	Kâğıt hamuru hazırlama (pulper), Kâğıt makinelerinde formasyon, kurutma ve bitiş (ebatlama/paketleme) işlemleri.
	Su Yönetimi	Su tüketimi ve atık su	Yeraltı sularının temini.
	Teknik Altyapı ve İSG	Fabrika teknik kapasitesinin geliştirilmesi	Kemalpaşa üretim tesislerinin operasyonel sürekliliği, bakım-onarım ve iş sağlığı güvenliği standartlarının uygulanması.
Aşağı Yönlü Operasyonlar	Ürün Dağıtımı ve Sevkiyat	Mal dağıtımı	Nihai mamullerin (ofset, fotokopi, endüstriyel kağıt) bayi ağına ve ihracat pazarlarına ulaştırılması.
	Ürün Yaşam Döngüsü ve Döngüsellik	Kâğıt geri dönüşümü	Üretilen kağıtların geri dönüştürülebilirliği. Kullanım sonrası atık toplama ekosistemine sağlanan dolaylı katkı.
	Satış Sonrası Hizmet ve Paydaş Etkileşimi	Müşteri hizmetleri	Müşteri teknik desteği, pazar taleplerinin (çevresel ürün beyanları vb.) yönetilmesi ve marka iş birlikleri.

Yukarı yönlü değer zincirinde en belirgin coğrafi yoğunlaşma, ana girdi olan selüloz tedarikinde gözlemlenmektedir. Alkim Kağıt'ın yukarı yönlü değer zinciri; kağıt üretiminde kullanılan selüloz hammaddeleri, yardımcı malzemeler, üretim ekipmanları ve yedek parçaların tedarikinden oluşmaktadır. Üretimin temel girdisini oluşturan selüloz, ağırlıklı olarak Avrupa'daki tedarikçilerden temin edilmektedir. Raporlama döneminde kullanılan selülozun yarısından fazlası Portekiz kaynaklı olup, kalan kısmı başta İsveç, Kanada ve Finlandiya olmak üzere farklı ülkelerde faaliyet gösteren tedarikçilerden sağlanmıştır. Tedarik edilen başlıca selüloz türleri arasında BCTMP (Bleached Chemi-Thermo Mechanical Pulp), NBSK (Northern Bleached Softwood Kraft Pulp) ve kimyasal odun hamuru yer almaktadır.

Üretim faaliyetlerinde kullanılan makine ve ekipmanların bakım ve yenilenmesine yönelik teknik parçalar da büyük ölçüde Avrupa merkezli üreticilerden temin edilmektedir. Kâğıt üretim hattında kullanılan elek sistemleri, seramik aşınma elemanları, bağlantı parçaları ve benzeri kritik ekipmanlar, üretim sürekliliği ile ürün kalitesinin korunmasında önemli rol oynamaktadır.

Şirketin yukarı yönlü değer zinciri, uluslararası hammadde ve ekipman tedarikine dayalı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle denizyolu ve karayolu taşımacılığına bağlı lojistik süreçleri, tedarik zincirinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Uluslararası ticaret akışlarında meydana gelebilecek aksaklıklar, taşımacılık maliyetlerindeki artışlar, karbon fiyatlandırma mekanizmaları, yakıt fiyatlarındaki değişimler ve iklimle bağlantılı düzenleyici gelişmeler, hammadde ve ekipman temin süreçlerini etkileyebilecek başlıca geçiş riskleri arasında yer almaktadır. Bunun yanında, selüloz üretiminin gerçekleştirildiği orman ekosistemlerinde iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkabilecek kuraklık, orman yangınları, zararlı organizmalar ve aşırı hava olayları gibi fiziksel riskler de hammadde arzının sürekliliği üzerinde etkili olabilmektedir.

Şirket, hammadde tedarikinde sürdürülebilir ormancılık uygulamalarını destekleyen sertifikalı ürünleri tercih etmektedir. Raporlama döneminde tedarik edilen selüloz ürünlerinin önemli bir bölümü FSC Mix Credit ve FSC Controlled Wood sertifikalarına sahip olup, bu yaklaşım sorumlu hammadde tedarikinin güçlendirilmesine ve sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimine katkı sağlamaktadır.

Yukarı yönlü değer zincirinde öne çıkan temel bağımlılık alanları; selüloz hammaddesi tedariki, uluslararası lojistik faaliyetleri ve üretim hatlarında kullanılan kritik makine ekipmanları ile yedek parçaların temini olarak değerlendirilmektedir. Bu alanlarda tedarik sürekliliğinin sağlanması, alternatif tedarikçi yapısının geliştirilmesi ve sürdürülebilir tedarik uygulamalarının yaygınlaştırılması, şirketin operasyonel dayanıklılığını destekleyen öncelikli unsurlar arasında yer almaktadır.

Şirketin aşağı yönlü değer zinciri, üretilen kâğıt ürünlerinin yurt içi ve yurt dışı müşterilere ulaştırılması ile nihai kullanım süreçlerini kapsamaktadır. Raporlama döneminde iç piyasa satışları 62.382 ton olarak gerçekleşmiş olup, bunun %76'sını ofset bobin ve ebat kağıtları, %24'ünü ise fotokopi kağıtları oluşturmuştur. Bu dağılım, şirket satışlarının ağırlıklı olarak ticari baskı, matbaa ve ofis uygulamalarına yönelik olduğunu göstermektedir. Müşteri talebindeki değişimler, lojistik faaliyetlerinin sürekliliği ve sürdürülebilir ürünlere yönelik beklentiler, aşağı yönlü değer zincirinde öne çıkan başlıca bağımlılık alanları olarak değerlendirilmektedir.

3.5. FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞLARI ÜZERİNE ETKİLER

Alkim Kâğıt, iklimle bağlantılı risk ve fırsatların finansal durum üzerindeki etkilerini izlemek amacıyla operasyonel verimlilik ve kaynak yönetimi odaklı göstergeler belirlemiştir. Enerji tüketimi, su kullanımı, emisyon yoğunluğu ve sertifikalı hammadde temini gibi metrikler finansal performans değerlendirmelerinde dikkate alınmakta; özellikle enerji ve su maliyetleri nakit akışları üzerinde etkili olabilecek unsurlar arasında değerlendirilmektedir.

125.000 ton/yıl kapasiteli bu yatırımın tamamlanmasıyla Şirketin yıllık üretim kapasitesinin yaklaşık 210.000 ton/yıl seviyesine ulaşması ve ürün çeşitliliğinin 60 gram ofset kâğıttan 400 gram kartona kadar genişlemesi beklenmektedir. Artan kapasite ve ürün çeşitliliği, Şirketin değişen müşteri taleplerine daha hızlı uyum sağlamasına, katma değerli ürün segmentlerindeki rekabet gücünü artırmasına ve üretim faaliyetlerinde operasyonel esnekliğini güçlendirmesine katkı sağlayacaktır. Bu yönüyle yatırım, iklim kaynaklı piyasa dönüşümleri ve değişen müşteri tercihleri karşısında Şirketin uyum kapasitesini destekleyen stratejik bir sermaye yatırımı niteliği taşımaktadır.

İklimle ilgili risk ve fırsatların finansal etkisinin nicel olarak ölçülmesi çalışmaları devam etmektedir. Karbon fiyatlamasının orta vadede ek gider yaratma riski öngörülmekle birlikte, yüksek tahmin belirsizliği nedeniyle bu etkinin tutarsal büyüklüğü mevcut dönemde güvenilir biçimde öngörülememektedir. Enerji fiyatı değişimlerinin toplam üretim maliyetleri üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir. İklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin nicel finansal etki tahminleri ile bu kalemlere tahsis edilen yatırım tutarlarının ayrıştırılarak izlenmesine yönelik altyapı çalışmaları ilerleyen dönemlerde genişletilecektir.

Tablo 22: Kar veya Zarar ve Diğer Kapsamlı Gelir Tablosunda İklimle İlişkili Geçiş Risklerine İlişkin Enerji Giderleri

Risk Kodu	*Kar veya Zarar ve Diğer Kapsamlı Gelir Tablosundaki Hesap Sınıfı*	*31.12.2025*	*31.12.2024*
ALKIM-GR01	Satışların Maliyeti (Enerji Giderleri)	288.140.749 TL	326.285.438 TL

Tabloda yer alan tutarlar, üretim faaliyetleri kapsamında katlanılan enerji giderlerinden oluşmaktadır. Enerji giderleri; doğal gaz ve diğer enerji kaynaklarının tüketimine ilişkin maliyetleri içermekte olup, iklimle ilgili geçiş riskleri kapsamında değerlendirilen enerji maliyetlerindeki artış riski ile doğrudan ilişkilidir. Raporlama dönemlerinde söz konusu risklerden kaynaklanan ilave maliyet, ceza veya karbon fiyatlaması yükümlülüğü oluşmamış; tabloda yalnızca mevcut faaliyetler kapsamında katlanılan enerji giderleri gösterilmiştir. İlerleyen raporlama dönemlerinde, finansal etkilerin dönemler itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenebilmesini desteklemek amacıyla ilgili finansal tablo kalemlerinin ayrıştırılarak sunulması değerlendirilecektir.

İklimle ilgili risklerin yönetimi kapsamında, enerji kayıplarının azaltılması ve enerji verimliliğinin artırılması amacıyla gerçekleştirilen ve ağırlıklı olarak ALKIM-GR01 kodlu riske yönelik sermaye harcamalarına ilişkin bilgiler, finansal durum tablosunda yatırım tutarları esas alınarak raporun "***5.5. İklimle İlgili Risk ve Fırsatlara Yönelik Dağıtılan Sermaye Harcaması, Finansman veya Yatırım Miktarı***" bölümünde sunulmaktadır.

Belirlenen iklimle ilgili risk ve fırsatların; raporlama dönemi itibarıyla Şirketin maddi duran varlıkları ve stokları üzerinde değer düşüklüğü, kullanım ömrü azalması veya olağanüstü amortisman gerektiren bir etkisi tespit edilmemiştir. 31 Aralık 2025 itibarıyla maddi duran varlıklar 2.115.106.964 TL (2024: 1.081.390.124 TL), stoklar 406.979.087 TL (2024: 310.821.636 TL) tutarındadır. Bu durum, kısa vadeli dirençlilik açısından olumlu bir gösterge olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 23: MDV ve Stoklar Karşılaştırmalı

	1 Ocak-31 Aralık 2025	***1 Ocak-31 Aralık 2024***
Maddi Duran Varlıklar*	2.115.106.964 TL	1.415.456.712 TL
Stoklar*	406.979.087 TL	406.841.676 TL

**TMS 29 kapsamında sunulmuş tutarlardır. İlgili veriler 2025 yılına ait finansal tablolardan ve dipnotlarından elde edilmiştir. 2024 yılı sonu itibarıyla MDV tutarı 2024 yılı finansal tablosunda 1.081.390.124 TL ve Stoklar tutarı ise 310.821.636 TL'dir.*



4. RİSK YÖNETİMİ

Alkim Kağıt, iklim değişikliğiyle bağlantılı risk ve fırsatları mevcut kurumsal risk yönetimi sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirmektedir. Şirket, çevresel riskleri takip ederek, sürdürülebilirlikle alakalı risklerin yönetimini mevcut yapıyla entegre işleyecek şekilde inşa etmeyi hedeflemektedir.

İşbu raporlama sürecinde Yönetim Kurulu onayına sunulan risk yönetimi prosedürüne sahip olan Şirket'in temel amacı; sürdürülebilir büyümeyi desteklemek ve kurumsal dayanıklılığı artırmaktır. Şirket bu sayede iklimle ilgili risk ve fırsatları belirleme, değerlendirme ve izleme süreçlerini kurumsal karar alma mekanizmalarına veri desteği sağlayacak şekilde yapılandırmayı hedeflemektedir. İklim kaynaklı çevresel etkilerin Alkim Kağıt faaliyetleri üzerindeki olası risklerinin takibi ve sürdürülebilirlik odaklı kurumsal risk yönetimi reflekslerinin geliştirilmesi Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu koordinasyonunda yürütülmekte, çıktılar Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

4.1. RİSK YÖNETİM SÜREÇLERİ

Risk yönetimi; risklerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi, risklere karşılık verilmesi, risklerin izlenmesi ve risklerin raporlanmasından oluşan beş aşamaya dayanır. İklim değişikliğine bağlı riskler, Şirket açısından risk skorundan bağımsız olarak önemli kabul edilmekte ve iklimle ilgili fiziksel ve geçiş riskleri bütüncül risk yönetimi yaklaşımı içinde değerlendirilmektedir.

Risk yönetim süreçleri, operasyonel düzeyde işlerlik kazanmış olup yıllık bazda düzenli olarak güncellenmektedir. Süreç; teknik analizler, sürdürülebilirlik politikaları ve stratejik gündemle ilişkilendirilerek yürütülür. Şirket, iklimle bağlantılı riskleri değerlendirirken niteliksel ve nicel analiz yöntemlerinden yararlanarak karar alma mekanizmalarına sağlıklı veri akışı sağlamaktadır.

Alkim Kağıt, iklim ve sürdürülebilirlikle bağlantılı etkileri, riskleri ve fırsatları tek kaynaktan değil; sektör eğilimleri ve senaryo analizleri beslenen çoklu veriyle saptamayı hedeflemektedir. Bu başlıklar, etki büyüklüğü ve olasılık dikkate alınarak ISSB (TCFD dâhil) ve TSRS standartlarına uygun şekilde tanımlanıp sayısallaştırılacak ve kategorize edilecektir.

Değer zincirinin tamamı kapsanarak düzenli durum analizleri yapılması; 1,5 °C, ~2 °C ve ≥3 °C sıcaklık artışı ihtimalleri içeren senaryo çalışmaları, düzenleyici gelişmelerin (SKDM vb.) ve sektörel yayınların takibi ile müşteri-tedarikçi geri bildirimlerinin birlikte değerlendirilmesi planlanmaktadır. Çıktıların kaydı tutularak birleştirilecek ve her bir risk ve fırsat için sorumlu birimler atanacaktır.

4.2. RİSK YÖNETİM PROSEDÜRÜ

Alkim Kâğıt, süreçlerine ve süreç performansına etki edebilecek risklerin belirlenmesi, analizi ve yönetilmesi amacıyla 2021 yılında yürürlüğe giren Süreç Risk ve Fırsat Analizi Prosedürü'ne (KG-PR-014) sahiptir. Bu prosedür kapsamında riskler; olayın gerçekleşme olasılığı (Olasılık) ile gerçekleşmesi hâlinde sürece, insana, iş yerine ve çevreye vereceği zararın şiddeti (Şiddet/Etki) çarpımı esasına göre puanlanmaktadır.

Mevcut prosedürdeki bu yaklaşım, iklim ve sürdürülebilirlik risklerini de kapsayacak biçimde TSRS 2 ile uyumlu hâle getirilmek

üzere güncellenmiş ve Sürdürülebilirlik Risk Yönetim Prosedürü (KG-PR-018) olarak Yönetim Kurulu onayına sunulacaktır. İşbu güncellenmiş prosedür dokümanı mevcut kurumsal risk yönetimi sistemine tam entegre edilmiş olmamakla birlikte; iklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesinde esas alınan metodolojik çerçeveyi tanımlamaktadır. Şirket, ilerleyen dönemlerde bu prosedürün kurumsal risk yönetimi sistemiyle bütünleştirilmesini ve düzenli işletilmesini hedeflemektedir.

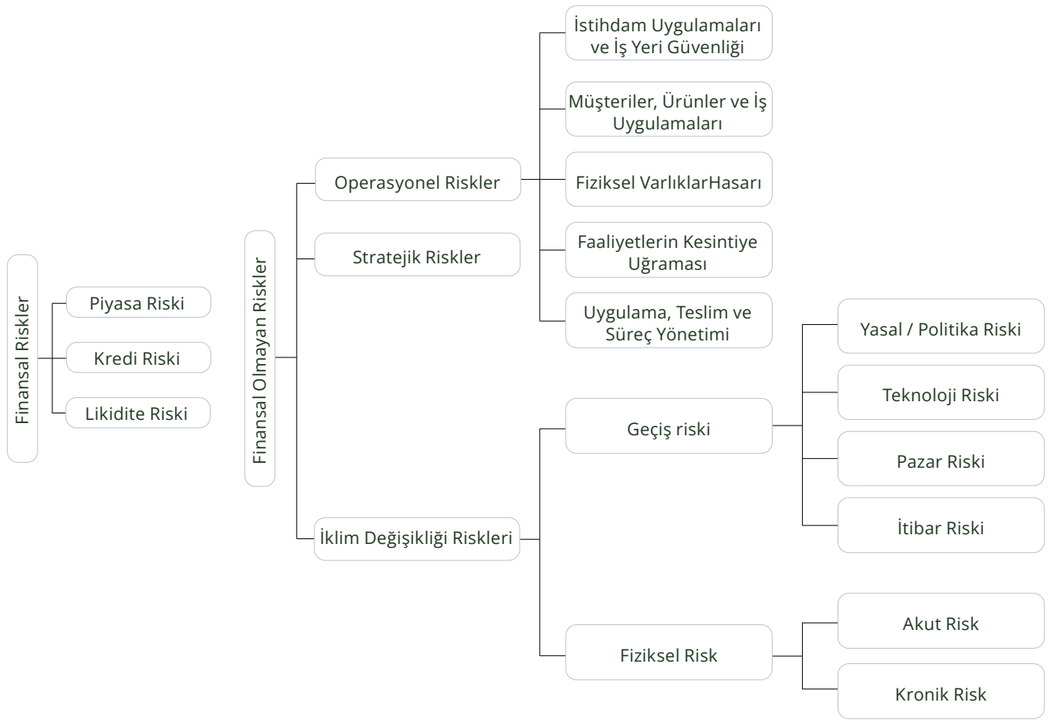
4.3. RİSK TÜRLERİ

Alkim Kağıt maruz kalınması muhtemel tüm iç ve dış tehditleri Finansal Riskler ve Finansal Olmayan Riskler olmak üzere iki ana kategoride sınıflandırmaktadır. Finansal riskler; enflasyon, döviz kuru ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların operasyonel faaliyetler ve işletme sermayesi üzerindeki makroekonomik etkilerini ifade eder. Finansal olmayan riskler de operasyonel, stratejik ve iklim değişikliğinden etkilenen riskler olmak üzere üç başlıkta incelenir. İklim değişikliği riskleri: Fiziksel Riskler ve Geçiş Riskleri olmak üzere iki ana kategoride sınıflandırılmaktadır. Fiziksel riskler; su yoğun üretim sürecinin maruz kaldığı kronik etkileri (su stresi, kuraklık, ortalama sıcaklık artışı) ve akut etkileri (aşırı yağış, sel, sıcak hava dalgaları) kapsamaktadır. Geçiş riskleri ise düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde ortaya çıkan politika ve hukuki unsurları (SKDM, karbon piyasası mevzuatı, çevresel düzenlemeler), piyasa kaynaklı unsurları (enerji fiyat dalgalanmaları, sertifikasyon talepleri), teknoloji kaynaklı unsurları (düşük karbonlu üretime geçiş yatırımları, kojenerasyon sisteminin verimlilik ve güncelleme gereksinimi) ve itibar kaynaklı unsurları kapsamaktadır.

Şirketimiz, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği kaynaklı riskleri operasyonel ve stratejik risk yönetimi yapısından bağımsız bir alan olarak görmemektedir. Tam aksine; bu riskler Olasılık × Etki metodolojisiyle puanlanarak genel risk skorlama sistemine entegre edilmekte, Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu tarafından belirlenip değerlendirilmekte ve Sürdürülebilirlik Komitesi ile -risk skoruna bağlı olarak- Riskin Erken Saptanması Komitesi aracılığıyla Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

Alkim Kağıt'ın değerlendirmeye aldığı risk türleri aşağıdaki gibidir:

Şema 2: Risk Türleri



4.4. İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARIN BELİRLENMESİ

Alkim Kağıt, sürdürülebilirlik hedefleri ve operasyonel planları doğrultusunda risklerini düzenli olarak değerlendirmektedir. Olası senaryolar üzerinden yapılan analizlerle risklerin üretim sürekliliği, tedarik zinciri ve ihracat operasyonları üzerindeki etkileri gözden geçirilmekte, kabul edilebilirlik düzeyleri belirlenmektedir.

4.4.1. Risklerin Belirlenmesi

Risk belirleme sürecinde iç veriler (Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyon ölçümleri, enerji tüketim ve verimlilik göstergeleri, su çekim miktarları, FSC/PEFC sertifikalı hammadde oranları), iç denetim bulguları (ISO 9001, 14001, 50001 kapsamındaki periyodik denetim raporları), dış izleme (SKDM ve çevre mevzuatındaki gelişmeler, sektör yayınları, su stresi veri tabanları) ve paydaş girdileri (müşteri yeşil tedarik talepleri, tedarikçi sürdürülebilirlik değerlendirmeleri) girdi olarak kullanılmaktadır.

Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu, birim yöneticileri ve teknik ekiplerin (enerji otomasyon, işletme, kalite güvence, çevre uzmanlığı) sağladığı riskleri nitel değerlendirmelerle (ve elde edilebiliyorsa operasyonel verilerle) tespit etmekte ve bu bilgileri Sürdürülebilirlik Komitesi'ne ve eğer skor 20-25 aralığında Kabul Edilemez Risk kategorisindeyse Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Yönetim Kurulu'nun bütüncül değerlendirmesine sunmaktadır.

4.4.2. Risklerin Değerlendirilmesi

Değerlendirme adımında, Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu tarafından hazırlanan risk envanteri ve yıllık güncelleme çıktılarına dayalı olarak risk ve fırsat değerlendirmeleri yapılır. Alkim Kağıt, cari raporlama dönemine ait sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risklerini TSRS çerçevesiyle uyumlu şekilde önceliklendirmekte ve analiz çalışmalarını Olasılık × Etki metodolojisiyle yürütmektedir. Her risk; olasılık (1-5) ve etki (1-5) katsayılarıyla puanlanmakta, ikisinin çarpımı Risk Skoru'nu (1-25) oluşturmaktadır.

Tablo 24: Etki-Olasılık Matrisi

RİSK SKORU		OLASILIK				
		1	2	3	4	5
ETKİ	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Tablo 25: Risk Skoru Renk Kodu

Renk Kodu	*Risk Skoru*	*Risk Etiketi*
	1-9	Düşük / Kabul Edilebilir
	10-16	Orta / Faaliyet Gerekir
	17-25	Yüksek / Kabul Edilemez

Bu yönteme göre; 1-9 puan arası Düşük/Kabul Edilebilir, 10-16 puan arası Orta/Faaliyet Gerekir, 17-25 puan arası Yüksek/Kabul Edilemez risk seviyesi olarak tanımlanır. Düşük seviyedeki riskler için mevcut kontrol yöntemleri korunarak izleme yeterli görülür; Orta seviyedeki riskler için kısa-orta vadede azaltma veya karşılık verme stratejisi geliştirilir ve Sürdürülebilirlik Komitesi bilgilendirilir; Yüksek seviyedeki riskler derhal harekete geçilmesini gerektirir ve Riskin Erken Saptanması Komitesi ile Yönetim Kurulu gündemine taşınır.

4.4.2.1. Olasılık Değerlendirme Kriterleri

Olasılık, riskin belirli bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşme ihtimalidir. Aşağıdaki kriterler uygulanarak/kullanılarak değerlendirme yapılır ve bir olasılık puanına ulaşılır:

- Senaryo Analizleri
- Sektör Raporları
- İşletme Beklentileri
- İstatistiki Modellemeler
- Uzman Görüşleri

Tablo 26: Olasılık Puanlaması Açıklamaları:

Seviye	Açıklama
5	Olay geçmişte birçok kez meydana gelmiştir ve/veya riskin belirli bir zaman ufkunda gerçekleşmesi neredeyse kesindir.
4	Olay geçmişte birçok kez meydana gelmiştir ve/veya riskin belirli bir zaman aralığında gerçekleşmesi makul olarak beklenebilir.
3	Olayın sınırlı bir gerçekleşme geçmişi vardır ve/veya riskin benzer işletmelerde gerçekleştiği gözlemlenmiştir.
2	Olayın gerçekleşme geçmişi sınırlıdır ve/veya riskin benzer işletmelerde sınırlı durumlarda gerçekleştiği gözlemlenmiştir.
1	Olayın gerçekleşme geçmişi yoktur ve riskin benzer işletmelerde yalnızca istisnai durumlarda ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

4.4.2.2. Etki Değerlendirme Kriterleri

Etki, riskin gerçekleşmesi durumunda işletmede yaratacağı sonuçların büyüklüğü olarak ifade edilebilir. Alkim Kağıt'ta pazar kaybı, operasyonel aksama süresi, itibar kaybı ve uyum riskleri gibi kriterler göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılır ve etki puanı buna göre belirlenir.

Tablo 27: Etki Puanlaması Açıklamaları

Seviye	Açıklama
5	İşletmenin varlığını veya ana faaliyetlerini bitme noktasına getirebilecek düzeyde etki.
4	Faaliyetlerin kritik düzeyde kesintiye uğramasına, pazardaki konumun ciddi şekilde zedelenmesine yol açabilecek düzeyde etki.
3	Faaliyetlerin kısmen kesintiye uğramasına yol açması muhtemel etki.
2	Faaliyetleri etkilemesi beklenmeyen, yönetim tarafından kolayca tolere edilebilecek düzeyde düşük etki.
1	Operasyonel sonuçlar üzerinde herhangi bir etkisi olması beklenmeyen, önemsiz düzeyde etki.

Yürütülen risk değerlendirme çalışmaları sonucunda, su yoğun üretim sürecinden kaynaklı fiziksel riskler ile SKDM ve karbon piyasası mevzuatına uyum konusundaki geçiş riskleri öne çıkmıştır. Bu konular ilk olarak 2024 yılı sürdürülebilirlik raporlama döneminde değerlendirmeye dahil edilmiş, 2025 yılında da aynı risk başlıklarının öncelikli kaldığı görülmüştür. Belirlenen risk ve fırsatların ayrıntılı tanımı, değer zincirindeki yeri, etki zaman aralıkları ve olası etkileri işbu raporun "***3. STRATEJİ***" ve "***4. RİSK YÖNETİMİ***" bölümlerinde yer almaktadır.

4.4.3. Risklere Karşılık Verme

Değerlendirme aşamasının ardından, riskin niteliği ve seviyesi doğrultusunda Azaltma, Uyum, Transfer veya Kabul stratejilerinden uygun olanı seçilmektedir. Azaltma kapsamında su geri kazanım kapasitesinin artırılması, ISO 14001/50001 çerçevesinde çevresel uyum yatırımları ve enerji verimliliği iyileştirmeleri uygulanmaktadır. Uyum stratejisi, değişen çevresel mevzuata yönelik süreç güncellemeleri ile tedarik zincirinde FSC/PEFC sertifikasyon düzeyinin korunmasını kapsamaktadır. Transfer stratejisi, operasyonel risklerin sigorta güvencesiyle yönetimi ve çeşitlendirilmiş hammadde tedarikçi portföyünün korunması yoluyla uygulanmaktadır. Kabul stratejisi ise uzun vadeli kronik risklerin (örneğin bölgesel su stresi projeksiyonları) izleme altında tutularak periyodik olarak gözden geçirilmesini ifade etmektedir.

Sürdürülebilirlik Komitesi, sürdürülebilirlik ve iklim konularına ilişkin politika ve risk yönetimi çerçevesinin oluşturulmasından sorumludur. 2025 yılı faaliyet dönemine ilişkin değerlendirmeler sonucunda, Orta ve Yüksek risk kategorisine giren başlıklar için aksiyon planları oluşturulması gerektiği konusunda mutabakata varılmıştır.

4.4.4. Risklerin İzlenmesi

Riskler; yıllık çevresel KPI tabloları (enerji tüketimi, su çekimi, emisyon miktarı, sertifikasyon oranları), ISO iç denetimleri (9001/14001/45001/50001 kapsamında periyodik denetimler), altı ayda bir gerçekleştirilen Yönetimin Gözden Geçirmesi toplantılarında risk envanterinin güncellenmesi, Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu tarafından yürütülen düzenleyici takip ve bağımsız denetim kuruluşuyla yürütülen dış denetim mekanizmalarıyla sürekli izlenmektedir. Riskin Erken Saptanması Komitesi, risk yönetimi çerçevesinin uygulanmasının izlenmesinden ve bu konuda Yönetim Kurulu'na tavsiyelerde bulunulmasından sorumludur; Komite 2025 yılı içinde altı kez toplanarak değerlendirmelerini düzenli olarak Yönetim Kurulu'na iletmiştir.

4.4.5. Risklerin Raporlanması

Risk raporlama hiyerarşisi şu şekilde işlemektedir: Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu, dönemsel risk güncelleme raporlarını yılda iki kez Sürdürülebilirlik Komitesi'ne sunar. Sürdürülebilirlik Komitesi, stratejik risk değerlendirmesini yılda en az iki kez, kritik risklerde ivedilikle Yönetim Kurulu'na iletir. Riskin Erken Saptanması Komitesi ise finansal ve operasyonel risk boyutlarının değerlendirmesini düzenli toplantılarla Yönetim Kurulu'na raporlar. Kamuya açıklama, Şirketin Yıllık TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nun Strateji ve Risk Yönetimi başlıkları aracılığıyla gerçekleştirilir.

4.5. RİSK İŞTAHININ BELİRLENMESİ

Risk iştahı Yönetim Kurulu onayıyla belirlenir ve yıllık bazda gözden geçirilir. Bu kapsamda; yıllık Kapsam 1 sera gazı emisyon hacmi üst sınırı, ton başına enerji tüketimi eşik değeri (ISO 50001 hedefleriyle uyumlu), günlük ve yıllık su çekim miktarı limiti (Organize Sanayi Bölgesi ve Devlet Su İşleri tarafından belirlenen yasal tahsis sınırları esas alınarak) ve FSC/PEFC sertifikalı hammadde oranı alt sınırı için operasyonel eşik değerler tanımlanmıştır. İzlenen herhangi bir parametrenin eşik değere yaklaşması veya aşması durumunda Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu derhal harekete geçer; Risk Skoru ≥10 olan gelişmeler Sürdürülebilirlik Komitesi'ne, Risk Skoru ≥17 olan gelişmeler ise Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Yönetim Kurulu'na iletilir.

4.6. RİSK LİMİTLERİ

Risk ve fırsatları değerlendirme metodolojisi çerçevesinde, Düşük ve Orta seviyede belirlenmiş riskler Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu ve Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından izlenir ve gereken aksiyonlar bu organlar aracılığıyla alınır. Yüksek seviyede belirlenmiş riskler ise Riskin Erken Saptanması Komitesi'nin değerlendirmesi sonucunda Yönetim Kurulu tarafından alınan kararlarla yönetilir. Risk derecelendirme ölçeğine ilişkin ayrıntılı sınıflandırma "4.4.2. Risklerin Değerlendirilmesi" başlığında yer alan "Risk Skoru Renk Kodu"nda sunulmaktadır.

4.7. FİNANSAL ÖNEMLİLİK

Şirket'in risk ve fırsatlarını önceliklendirmesinde operasyonel aksama, itibar gibi riskler haricinde dikkate aldığı bir diğer kriter finansal önemliliktir. Risklerin finansal önemliliği değerlendirilirken Şirket'in maruz kalabileceği tahmini kayıp, gelir azalması veya maliyet artışı, bir önceki yıl sonu net satış hasılatına oranlanarak belirlenmektedir. Hasılat bazlı bu yaklaşım, risklerin ve fırsatların Şirket'in faaliyet hacmi ve gelir yaratma kapasitesi üzerindeki nispi ağırlığını görünür kılmakta; nitel değerlendirmenin sağladığı karşılaştırılabilirliğe ilave olarak nicel bir ölçüt sunmaktadır.

Mevcut Etki×Olasılık matrisi aracılığıyla skor ve öncelik bandı belirlenen risklerin finansal boyutunu somutlaştırmak amacıyla Alkim Kağıt, ilerleyen raporlama yıllarında olası risklerdeki finansal etki büyüklüğünün tespitine ilişkin ayrı bir Finansal Eşik Matrisi uygulamayı planlamaktadır. [3]

Tablo 28: Finansal Eşik Matrisi

Finansal Eşik Matrisi	Hasılatın %5'i	Hasılatın %3'i	Hasılatın%2'si	Hasılatın %1'i	Hasılatın %0,5'i
0-2 yıl	3	3	3	2	2
3-5 yıl	3	3	2	2	1
5 yıl ve üzeri	3	2	2	1	1

Tablo 29: Finansal Eşik Skoru Renk Kodu

Renk Kodu	Finansal Eşik Skoru	Risk Önceliği
	1	Düşük
	2	Orta
	3	Yüksek

Üretim faaliyetlerinin sürekliliği ve rekabet gücü üzerindeki etkinin ölçülmesinde net satış hasılatı temsil edici bir referans büyüklüğü kabul edildiğinden bu matristeki finansal risk seviyeleri, Şirket'in net satış hasılatı rakamına oranlanarak belirlenmiştir. Kırmızı bölgeye yerleşen riskler finansal açıdan önemli olarak nitelendirilmekte ve TSRS 1 kapsamındaki nicel açıklama yükümlülüklerini doğurmanın yanı sıra öncelikli aksiyon planlamasına tabi tutulmaktadır.

Finansal önemlilik belirlemesi çalışması sayesinde finansal etkisi ölçülebilen risk ve fırsatların skoru ayrıca belirlenip Etki×Olasılık hesaplamasından gelen risk skoruna eklenecektir. Bu değerlendirme sayesinde finansal etkisi ölçülebilen risk ve fırsatın diğer risk ve fırsatlardan öne çıkması beklenmektedir. [4]

Toplam Risk Skoru = [(Mevcut Etki×Olasılık)+Finansal Etki] olarak dikkate alınacaktır.

Tüm risk kategorileri için bu eşiklerin uygulanabilirliği müteakip raporlama dönemlerinde gözden geçirilecektir.

4.8. RİSKLERİN BELİRLENMESİNDE İKLİMLE İLGİLİ SENARYO ANALİZİNİN KULLANIMI

Alkim Kağıt, su yoğun ve fiziksel varlık ağırlıklı üretim yapısı nedeniyle, iklimle bağlantılı risklerin etkilerini değerlendirmek amacıyla hem fiziksel hem geçiş risk boyutunu kapsayan bir senaryo çerçevesi kullanmaktadır. Fiziksel risklerin çerçevelenmesinde IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu'nda yer alan SSP1-2.6, SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 senaryoları esas alınmakta; bu senaryolar Ege Bölgesi'ndeki su stresi, kuraklık ve aşırı hava olaylarının Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tek üretim tesisi üzerindeki etkilerini sınamak amacıyla kullanılmaktadır. Geçiş risklerinin değerlendirilmesinde ise IEA Net Zero 2050 ve IEA STEPS senaryoları temel alınarak, karbon fiyatlaması, SKDM ve enerji düzenlemelerinin enerji yoğun üretim hatları ve ihracat operasyonları üzerindeki olası etkileri analiz edilmektedir.

4.9. İKLİMLE İLGİLİ RİSKLERİN ÖNCELİKLENDİRİLMESİ

Risk ve fırsatların önceliklendirilmesinde "4.4.2. Risklerin Değerlendirilmesi" başlığında yer verilen olasılık ve etki puanlamasının yanı sıra, etkinin boyutu (operasyonel, stratejik, itibar ve finansal) ve gerçekleşme zamanı (Kısa vade: 0-2 yıl; Orta vade: 3-5 yıl; Uzun vade: 5 yıl ve üzeri) gibi parametreler göz önünde bulundurulur. Süreç, ilgili risk veya fırsat başlığına yönelik birim yöneticileri ve teknik ekiplerin değerlendirmeleri ile desteklenmekte; ayrıca her bir riskin Şirket'in stratejik hedefleriyle uyumu ve mevcut uyum kapasitesi dikkate alınarak nihai önceliklendirme yapılmaktadır.

[3] Bu bölümde yer verilen finansal önemlilik yaklaşımı, raporlama dönemi itibarıyla Şirket'in mevcut veri altyapısı, uygulama deneyimi ve erişilebilen bilgiler esas alınarak oluşturulmuştur. Finansal önemlilik metodolojisinin, ilerleyen raporlama dönemlerinde veri olgunluğunun artması, sektörel iyi uygulamalar ve düzenleyici gelişmeler doğrultusunda gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi öngörülmektedir.

[4] Finansal eşik çarpanı, riskin niteliksel Etki×Olasılık değerlendirmesini ikame etmemekte; yalnızca finansal etkisi ölçülebilen risklerin aynı niteliksel skor grubundaki diğer risklere kıyasla daha üst öncelik bandına taşınmasını amaçlamaktadır.

5. METRİK VE HEDEFLER

Alkim Kağıt, iklimle ilgili performansını sektör bazlı TSRS Ek Cilt 43 metrikleri ile işletmeye özgü çevresel ve operasyonel göstergeler üzerinden izlemektedir. Metrikler; karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla mümkün olduğu ölçüde önceki dönemle (2024) karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır. Raporlama döneminde izlenen temel göstergeler; sera gazı emisyonları, enerji tüketimi ve yoğunluğu, doğalgaz tüketimi, su tüketimi, atık su miktarı, üretim hacmi, geri dönüşüm/fire oranı ve FSC sertifikalı üretim oranıdır. Bu göstergeler; Çevresel KPI tablosu, KG-LI-006 Yıllık Hedefler, Yıllık Enerji Eylem Planı ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtları ile desteklenmektedir.

Bu bölüm; Alkim Kâğıt'ın iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili performansını ölçmek için kullandığı metrikleri, sektör bazlı (TSRS Ek Cilt 43) göstergeleri ve iklimle ilgili hedeflerini içermektedir.

5.1. SERA GAZI EMİSYON VERİLERİ

Alkim Kâğıt, sera gazı emisyonlarını GHG Protokolü Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı doğrultusunda, operasyonel kontrol yaklaşımını esas alarak hesaplamaktadır. Sera gazı envanteri; IPCC 2006 Guidelines, IPCC AR6 Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) katsayıları ve ilgili ulusal emisyon faktörleri esas alınarak hazırlanmıştır.

2025 raporlama döneminde sera gazı envanteri yeniden gözden geçirilmiş; Kapsam 1 emisyonlarına yalnızca sabit yanma kaynakları değil, hareketli yanma kaynakları ile soğutucu gazlardan kaynaklanan kaçak emisyonlar da dâhil edilmiştir. Bu kapsam genişlemesi ve metodolojik güncellemeler doğrultusunda 2024 yılı karşılaştırmalı verileri de TSRS'nin karşılaştırmalı bilgi ilkesi uyarınca yeniden hesaplanmış (restated) ve aşağıdaki tabloda güncellenmiş değerlerle sunulmuştur.

Şirket'in doğrudan sera gazı emisyonları; üretim tesisinde gerçekleştirilen doğal gaz tüketimi, şirket araçlarında kullanılan yakıtlar ve soğutma sistemlerinde kullanılan R410A gazından kaynaklanan kaçak emisyonlardan oluşmaktadır. Bu emisyonlar GHG Protokolü kapsamında Kapsam 1 (doğrudan sera gazı emisyonları) olarak sınıflandırılmıştır.

Şirket elektrik ihtiyacının büyük bölümünü doğal gaz yakıtlı kojenerasyon tesislerinde üretmekte olup, şebekeden temin edilen elektrik miktarı sınırlıdır. Buna rağmen şebekeden satın alınan elektrikten kaynaklanan emisyonlar GHG Protokolü uyarınca lokasyon bazlı yöntem kullanılarak Kapsam 2 kapsamında hesaplanmış ve raporlanmıştır.

Mevcut raporlama döneminde operasyonel kontrol sınırları içerisinde yer alan faaliyetler kapsama alınmıştır. Kapsam 3 emisyonları ise TSRS 2 kapsamında ilk raporlama dönemlerinde uygulanabilen geçiş hükümleri doğrultusunda bu raporlama döneminde açıklanmamıştır.

Alkim Kağıt'ın 2024 yılı yeniden hesaplanan ve 2025 yılı sera gazı emisyonları aşağıdaki tabloda karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

Tablo 30: Sera Gazı Emisyon Sonuçları

CO_2 Emisyon Sonuçları	*Emisyon Kaynağı*	*2025 Emisyonlar (tCO_2e)*	*2024 Emisyonlar (tCO_2e) [5]*	*Değişim Yüzdesi*
Kapsam 1	Doğrudan Emisyonlar (Sabit Yanma, Hareketli Yanma ve Kaçak Emisyonlar)	32.624,2	32.773,6	-%0,46
Kapsam 2	Satın Alınan Elektrik (Lokasyon Bazlı)	860,6	745,9	+%15,38
Kapsam 1 + Kapsam 2 Toplam (I-REC Sertifikası Olmadan, Lokasyon Bazlı)		***33.484,8***	***33.519,5***	***-%0,10***

2025 yılında Alkim Kağıt'ın toplam Kapsam 1 ve Kapsam 2 (lokasyon bazlı) sera gazı emisyonları 33.484,8 tCO_2e olarak gerçekleşmiştir. Yeniden hesaplanan 2024 yılı toplam emisyonları olan 33.519,5 tCO_2e ile karşılaştırıldığında toplam sera gazı emisyonlarında yaklaşık %0,10 oranında sınırlı bir azalış sağlanmıştır.

Kapsam 1 emisyonları 2025 yılında 32.624,2 tCO_2e olarak gerçekleşmiş ve 2024 yılına göre yaklaşık %0,46 oranında azalmıştır. Bu değişim; üretim süreçlerinde gerçekleştirilen enerji verimliliği uygulamaları, yakıt kullanımındaki optimizasyonlar ve operasyonel iyileştirmelerin etkisini yansıtmaktadır.

Buna karşılık, şebekeden satın alınan elektrik tüketimine bağlı Kapsam 2 emisyonları 2025 yılında 860,6 tCO_2e olarak gerçekleşmiş ve 2024 yılına göre yaklaşık %15,38 oranında artmıştır. Bununla birlikte, Kapsam 2 emisyonlarının toplam sera gazı emisyonları içerisindeki payı sınırlı olup, şirketin elektrik ihtiyacının büyük ölçüde kojenerasyon tesislerinde karşılanması nedeniyle toplam emisyon performansı üzerinde önemli bir değişiklik yaratmamıştır.

5.2. SEKTÖR BAZLI VE İŞLETME TARAFINDAN BELİRLENEN METRİKLER

Alkim Kâğıt, TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber Ek Cilt 43 — Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri kapsamındaki göstergelere ilişkin performansını aşağıda sunmaktadır.

Tablo 31: Ek Cilt 43 - Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları Karşılaştırmalı Verileri

KONU	*METRİK*	*2025 Yılı Verileri*	*2024 Yılı Verileri*
Sera Gazı Emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları **RR-PP-110a.1** (Metrik ton (t) CO_2-e)	32.624,2 ton	32.773,6 ton
	Kapsam 1 emisyonlarını yönetmeye yönelik uzun ve kısa vadeli strateji ve planın, emisyon azaltma hedeflerinin ve bu hedeflere yönelik performans analizinin tartışılması — RR-PP-110a.2	Şirket'in doğrudan (Kapsam 1) emisyonları ağırlıklı olarak, kâğıt üretim sürecinin ısı ve elektrik ihtiyacını karşılayan yüksek verimli kojenerasyon (birleşik ısı-güç) tesisindeki doğal gaz yakımından kaynaklanmaktadır. Kısa vadeli stratejimiz, üretim birimi başına enerji yoğunluğunu düşürerek emisyon yoğunluğunu azaltmaya dayanır. Uzun vadede kojenerasyon verimliliği optimizasyonu, proses ısı geri kazanımı ve düşük karbonlu yakıt/enerji seçeneklerinin değerlendirilmesi öncelikli çalışma alanlarıdır.	Cari dönem öncesinde bu metrik kapsamındaki kurumsal hedef kamuya açıklanmadığından karşılaştırmalı analiz bulunmamaktadır.
Enerji Yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji, (2) şebeke elektriği yüzdesi, (3) biyokütle yüzdesi, (4) diğer yenilenebilir enerji yüzdesi ve (5) toplam kendi kendine üretilen enerji — RR-PP-130a.1 (Gigajoule (GJ), Yüzde (%)	(1) 592.195 GJ (2) %1,1 (3) Bulunmamaktadır. (4) Yenilenebilir enerji kullanımı bulunmamaktadır. (5) 136.697 GJ	(1) 593.980 GJ (2) %1,0 (3) Bulunmamaktadır. (4) Yenilenebilir enerji kullanımı bulunmamaktadır. (5) 135.818 GJ

[5] *2024 yılı karşılaştırmalı sera gazı verileri, TSRS 2'nin karşılaştırmalı bilgi ve tutarlılık ilkeleri kapsamında yeniden hesaplanmıştır. Güncelleme sonucunda Kapsam 1 emisyonları 32.773,6 tCO_2e olarak revize edilmiştir.*

KONU	METRİK	2025 Yılı Verileri	2024 Yılı Verileri
Su Yönetimi	(1) Çekilen toplam su, (2) tüketilen toplam su; Yüksek veya Aşırı Yüksek Temel Su Stresi olan bölgelerde her birinin yüzdesi — RR-PP-140a.1 Bin metreküp (m^3), Yüzde (%)	(1) 788.744 m3 (2) 395.526 m3, %100 [6]	(1) 704.402 m3 (2) 243.053 m3, %100
	Su yönetimi risklerinin tanımı ve bu riskleri azaltmak için strateji ve uygulamaların tartışılması — RR-PP-140a.2	**Risk Tanımı:** Kağıt üretim prosesimiz yüksek miktarda proses suyuna bağımlıdır. WRI Aqueduct analizine göre İzmir-Kemalpaşa tesisimiz "Yüksek" su stresi ve "Orta-Yüksek" kuraklık riski altındadır. **Strateji ve Uygulamalar:** Döngüsel ekonomi doğrultusunda elek altı suyu (white-water) geri kazanım sistemiyle kapalı devre sirkülasyon uygulanmaktadır. Şirket, 2030 yılına kadar ton kağıt başına su tüketimini %15 azaltmayı hedeflemektedir.	Cari dönem öncesinde bu metrik kapsamında ölçülebilir veri seti ve kurumsal hedef kamuya açıklanmadığından karşılaştırmalı analiz bulunmamaktadır.
Tedarik Zinciri Yönetimi	(1) üçüncü taraf sertifikalı orman alanlarından elde edilen ağaç lifi yüzdesi ve her bir standarda göre yüzde ve (2) diğer lif tedarik standartlarını karşılama ve her bir standarda göre yüzde — RR-PP-430a.1 (Ağırlıkça yüzde (%))	(1) FSC Mix Credit %54,45 FSC Control Wood %41,03 (2) Diğer sertifikalı selüloz %4,52	(1) FSC Mix Credit %46,82 FSC Control Wood %53,18 (2) Diğer sertifikalı selüloz %0,00
	Tedarik edilen geri dönüştürülmüş ve geri kazanılmış lif miktarı — RR-PP-430a.2 (Metrik ton (t))	0 ton*	0 ton*

** Geri dönüştürülmüş ve geri kazanılmış lif bulunmamaktadır.*

5.3. FAALİYET METRİKLERİ

Alkim Kâğıt'ın Ek Cilt 43 kapsamındaki faaliyet metrikleri aşağıdaki gibidir. Şirket tamamen ithal selüloz kullanarak üretim yapmakta olup kâğıt hamuru üretimi gerçekleştirmemektedir.

Faaliyet metriklerine ilişkin tablo aşağıda verilmiştir:

Tablo 32: Ek Cilt 43 - Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri Faaliyet Metrikleri Karşılaştırmalı Verileri

FAALİYET METRİĞİ	2025 Yılı Verileri	2024 Yılı Verileri
Kâğıt Hamuru Üretimi — RR-PP-000.A	0 ton*	0 ton*
Kâğıt Üretimi — RR-PP-000.B	84.001 ton	83.586 ton
Toplam Ağaç Lifi Kaynağı — RR-PP-000.C	56.529,6 ton [7]	57.618,3 ton

** Şirket kâğıt hamuru üretmemektedir.*

5.4. KIRILGAN VARLIKLAR VE FAALİYETLER

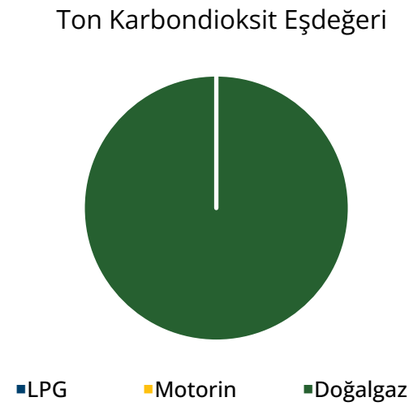
Şirket üretim faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu elektrik ve buhar enerjisinin tamamına yakınını doğal gaz yakıtlı kojenerasyon tesisi aracılığıyla karşılamaktadır. Bu kapsamda, doğal gaz tüketiminden kaynaklanan emisyonlar sabit yanma kaynaklı sera gazı emisyonlarının yaklaşık %99,99'unu, toplam Kapsam 1 sera gazı emisyonlarının ise yaklaşık %99'unu oluşturmaktadır. Bu durum, doğal gaz yakıtlı kojenerasyon tesisi ve buna bağlı enerji üretim altyapısını iklimle ilgili geçiş riskleri bakımından şirketin en önemli kırılgan varlığı haline getirmektedir. Karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşması, sera gazı emisyonlarına ilişkin düzenlemelerin sıkılaşması ve doğal gaz fiyatlarındaki artışlar söz konusu varlıkların işletme maliyetlerini ve ekonomik değerlerini doğrudan etkileyebilecek niteliktedir. Ayrıca doğal gaz arzında yaşanabilecek kesintiler elektrik ve buhar üretimini aksatarak üretim sürekliliği üzerinde operasyonel risk oluşturabilecektir.

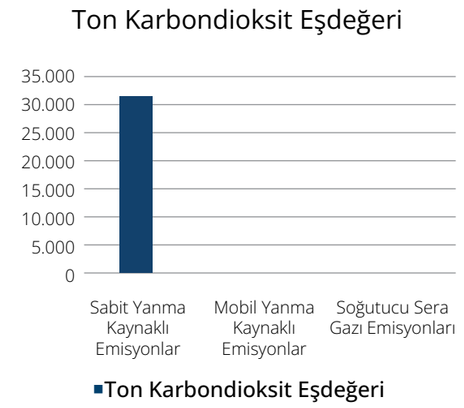
Tablo 33: Sabit Yanma Kaynaklı Sera Gazı Emisyonu Dağılımı

Kaynak	Sabit Yanma Kaynaklı Ton Co2 Eşdeğeri	
	2025	2024
Doğal Gaz	32.350,4	32.489,2
Motorin	1,1	0,3
LPG	3,4	1,3
TOPLAM	32.354,9	32.490,8

[6] *Tesisin tamamı WRI Aqueduct analizine göre "Yüksek" su stresli İzmir-Kemalpaşa bölgesindedir.*

[7] *FSC Mix Credit 29.487,64 ton ve FSC Controlled Wood 24.356,53 ton ile Rusya menşeli 2.685,43 ton toplamıdır.*





Şirket'in 2025 yılında ton üretim başına su tüketimi 9,7 ton su/ton kağıt olarak gerçekleşmiş olup, toplam 84.001 ton üretim dikkate alındığında yıllık toplam su tüketimi yaklaşık 814.810 m^3 seviyesindedir. Kâğıt üretim faaliyetleri doğası gereği su yoğun prosesler arasında yer almakta olup su tüketimi; başta hamur hazırlama, kâğıt makinesi, proses suyu sistemleri, soğutma sistemleri, buhar üretimi ve diğer yardımcı tesislerde yoğunlaşmaktadır. Bu kapsamda Şirket'in doğrudan operasyonları içerisinde yer alan kâğıt üretim prosesi ve buna bağlı yardımcı üretim sistemleri su yoğun alan olarak değerlendirilmiştir. Üretimin yüksek düzeyde suya bağımlı olması nedeniyle söz konusu faaliyetler; su stresi, kuraklık, su temininde yaşanabilecek kesintiler ile su temin maliyetlerindeki artış gibi iklim değişikliğine bağlı fiziksel risklere karşı kırılganlık göstermektedir. Bu nedenle su kaynaklarının verimli kullanılması, geri kazanım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve su verimliliğine yönelik yatırımlar, üretim sürekliliğinin sağlanması ve iklim kaynaklı fiziksel risklerin yönetilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

5.5. İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARA YÖNELİK DAĞITILAN SERMAYE HARCAMASI, FİNANSMAN VEYA YATIRIM MİKTARI

İklimle ilgili risklerin yönetimi kapsamında gerçekleştirilen sermaye harcamaları, başta enerji verimliliği ve su verimliliğine yönelik yatırımlar olmak üzere üretim süreçlerinin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırmayı amaçlamaktadır. Raporlama döneminde gerçekleştirilen yatırımlar; doğal gaz tüketiminin azaltılması, enerji kayıplarının önlenmesi, atık ısının geri kazanılması, proseslerde enerji ve su verimliliğinin artırılması ile kaynak kullanımının optimize edilmesine yönelik makine, ekipman ve tesis yatırımlarından oluşmaktadır.

Aşağıdaki tabloda, iklimle ilgili risklere karşı gerçekleştirilen eylemler kapsamında planlanan yatırım tutarları özetlenmektedir. Bu yatırımlar ağırlıklı olarak ALKIM-GR01 – Enerji Maliyetleri, Karbon Fiyatlaması ve SKDM Etkisi Riski ile ALKIM-FR01 – Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski kapsamında değerlendirilmektedir.

Tablo 34: Risklerle İlişkili Yatırımlar

Yatırım Konusu	İlişkili Risk	Yatırım Tutarı (TL)
Isı Geri Kazanım Ünitesi	ALKIM-GR01	12.919.835,85

Sermaye harcamalarının iklim riskleriyle ilişkilendirilerek sınıflandırılması ve iklimle bağlantılı finansman tutarlarının ayrıştırılarak izlenmesi amacıyla, sürdürülebilirlik odaklı yatırım izleme sistemi üzerindeki çalışmaların ilerleyen dönemlerde genişletilmesi hedeflenmektedir.

5.6. İÇ KARBON FİYATLAMASI

Alkim Kâğıt, raporlama dönemi itibarıyla uygulamaya konulmuş bir iç karbon fiyatlaması (gölge karbon fiyatı) mekanizmasına sahip değildir. Bununla birlikte Şirket; karbon fiyatlamasının yatırım ve karar alma süreçlerine daha sistemli biçimde entegre edilebilmesi için risk ve fırsat analizlerinde varsayımsal senaryolar oluşturarak değerlendirme yapmayı planlamaktadır.

Türkiye'de iklim değişikliğiyle mücadeleye ilişkin yasal çerçeve ve ulusal emisyon ticaret sistemine yönelik düzenleme çalışmaları ile Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gelişmeleri yakından izlenmekte; bu gelişmelerin olgunlaşmasına paralel olarak iç karbon fiyatlaması yaklaşımının değerlendirilmesi öngörülmektedir.

5.7. ÜCRETLENDİRME POLİTİKASI

TSRS 2 kapsamında ücretlendirmeye ilişkin şeffaflık ilkesi gereğince; raporlama dönemi itibarıyla Alkim Kâğıt'ta iklimle veya sürdürülebilirlikle bağlantılı performans göstergeleri, üst yönetim dâhil hiçbir yönetici pozisyonunun ücretlendirmesine doğrudan bağlanmamıştır. Çevresel KPI'ların (enerji, su, emisyon) bireysel performans değerlendirmelerine ve ücretlendirme politikasına entegre edilmesine yönelik çalışmalar Kurumsal Yönetim Komitesi (Ücret Komitesi sıfatıyla) koordinasyonunda sürdürülmektedir.

5.8. İKLİMLE İLGİLİ HEDEFLER

Alkim Kâğıt, 2024 yılı raporlama döneminde kurumsal düzeyde kendisine özgü, bağımsız ve nicel bir iklimle bağlantılı hedef veya emisyon azaltım hedefi belirlememiştir. Şirket'in ana ortağı Alkim Alkali Kimya A.Ş. tarafından ilan edilen grup düzeyindeki uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine uyum sağlamasının hedeflendiği ifade edilmiştir.

Şirket, düşük karbon ekonomisine geçiş ve sürdürülebilir kaynak yönetimi stratejileri doğrultusunda, ana şirket Alkim Alkali Kimya A.Ş. tarafından ilan edilen sürdürülebilirlik hedefleriyle uyum içerisindedir. Tesisteki tüm operasyonel iyileştirmeler ve enerji/su verimliliği yatırımları, grup düzeyindeki bu ortak hedeflere doğrudan katkı sağlayacak şekilde yürütülmektedir

Alkim Kâğıt bünyesinde, grup hedeflerine kurumsal uyum sağlanmasına yönelik teknik altyapının oluşturulması yönünde çalışmalar sürdürülmektedir. Ham su tüketiminin azaltılması, enerji yoğunluğunun düşürülmesi ve emisyon kaynaklarının izlenmesi gibi operasyonel iyileştirme faaliyetleri, grup genelindeki hedeflere katkı sağlayacak şekilde yapılandırılmaktadır.

Tablo 35: Alkim Kağıt Hedef 1

Hedef 1: Ton Kağıt Üretimi Başına Enerji Tüketiminde %10 İyileştirme Sağlamak	
Metrik	Ton kağıt üretimi başına enerji tüketimi (kWh/ton kağıt)
Konu	Enerji verimliliği
Faaliyet Kapsamı	Üretim süreçlerinde enerji tüketiminin azaltılması
Hedefin Kapsadığı Faaliyetler	Su hattındaki motor ve pompanın yüksek verimli ekipmanlarla değiştirilmesi, ton kağıt başına su tüketiminin azaltılması, kağıt işlem bölümü aydınlatmasının verimli sistemlere dönüştürülmesi, PM1 sıfır kutu aydınlatmasının iyileştirilmesi, MAN türbin bacasındaki ısı kayıplarının önlenmesi
Hedefin Operasyonel Kapsamı	Kağıt üretim tesisi operasyonları (su sistemi, üretim hatları, aydınlatma sistemleri ve enerji üretim ekipmanları)
Faaliyet Dönemleri	Aralık 2025-Aralık 2028
Baz Yıl	2025
Dönüm noktaları veya ara hedefler	• 2026: Verimliliği artırıcı planların gerçekleştirilmesi • 2027: Su tüketimi optimizasyonu ile aydınlatmaların değiştirilmesi • 2028: Isı kayıplarının giderilmesi ve toplam hedefe ulaşılması.
Hedef belirleme metodolojisi	Enerji etütleri, mevcut tüketim verileri ve planlanan enerji verimliliği projelerinden beklenen tasarruf potansiyelleri esas alınarak belirlenmiştir.
Hedef türü (mutlak veya yoğunluk)	Yoğunluk hedefi (kWh/ton kağıt)
Hedefin nasıl gerçekleştirileceği	Enerji verimli ekipman yatırımları, proses optimizasyonu, su tüketiminin azaltılması, LED aydınlatmaya geçiş ve atık ısı kayıplarının önlenmesi yoluyla.
Hedef gözden geçirme sıklığı	Yıllık (gerektiğinde üç aylık iç izleme ile)
İlerlemeyi izlemek için kullanılan metrikler	• kWh/ton kağıt, toplam elektrik tüketimi (kWh), • doğal gaz tüketimi (Sm^3), • ton kağıt başına su tüketimi (m^3/ton), • proje bazlı gerçekleşen enerji tasarruf oranları (%)
2025 Yılı Mevcut Gösterge	Ton kağıt üretimi başına enerji tüketimi 31.12.2025 yılı için 502 kWh/ton kâğıt'dır.
Kaydedilen İlerleme	Şirket bünyesinde enerji verimliliğine yönelik eylem planları daha önce oluşturulmuş olmakla birlikte, TSRS kapsamında bu hedef ilk kez 2025 faaliyet döneminde kamuya açıklanmıştır. Bu nedenle 2025 yılı baz yıl olarak kabul edilmiş; hedef performansı sonraki raporlama dönemlerinde karşılaştırmalı olarak izlenecek ve raporlanacaktır.

Tablo 36: Alkim Kağıt Hedef 2

Hedef 2: Ton Kağıt Başına Su Tüketiminde %15 İyileştirme Sağlamak	
Metrik	Ton kağıt üretimi başına su tüketimi (m^3/ton kağıt)
Konu	Su verimliliği ve su kaynaklarının etkin kullanımı
Faaliyet Kapsamı	Kâğıt üretim süreçlerinde proses suyu kullanımının azaltılması ve geri kazanım uygulamalarının geliştirilmesi
Hedefin Kapsadığı Faaliyetler	• Elek altı suyu (White-water) geri kazanım sisteminin etkinliğinin artırılması, • Proses optimizasyonu çalışmaları, • Su hatlarında kaçakların tespiti ve giderilmesi, • Su hattındaki pompa ve ekipmanların verimliliğinin artırılması, • Operatör farkındalık çalışmaları ve proses bazlı su tüketiminin izlenmesi.
Hedefin Operasyonel Kapsamı	Hamur hazırlama, kâğıt makinesi, su hazırlama sistemi, yardımcı işletmeler ve tüm üretim prosesleri
Faaliyet Dönemleri	Aralık 2025 – Aralık 2030
Baz Yıl	2025
Dönüm noktaları veya ara hedefler	• 2026: Proses suyu tüketiminin azaltılmasına yönelik Ar-Ge çalışmaları, su hatlarında gerçekleştirilen iyileştirmeler ve proses optimizasyonlarının etkisiyle ton kâğıt başına su tüketiminin 9,0 m^3/ton seviyesinin altına indirilmesi hedeflenmektedir. • 2027: White-water geri kazanım sisteminin etkinliğinin artırılması, proses optimizasyonlarının sürdürülmesi ve su tüketiminin düzenli izlenmesi sonucunda ton kâğıt başına su tüketiminin 8,0 m^3/ton seviyesine düşürülmesi hedeflenmektedir. • 2028: Su verimliliği projelerinin tamamlanması ve sürekli iyileştirme yaklaşımı kapsamında ton kâğıt başına su tüketiminin 7,0 m^3/ton seviyesine ulaştırılması ve bu performansın sürdürülebilir şekilde korunması hedeflenmektedir.
Hedef belirleme metodolojisi	Geçmiş dönem su tüketim verileri, ISO 14001 ve ISO 50001 yönetim sistemi uygulamaları, şirketin yıllık hedefleri, proses analizleri ve planlanan su verimliliği projelerinden beklenen tasarruf potansiyelleri esas alınarak belirlenmiştir.
Hedef türü (mutlak veya yoğunluk)	Yoğunluk hedefi (m^3/ton kağıt)
Hedefin nasıl gerçekleştirileceği	White-water geri kazanım oranının artırılması, proses optimizasyonu, su kaçaklarının azaltılması, yüksek verimli pompa ekipmanlarının kullanılması, proses bazlı su tüketiminin düzenli izlenmesi ve çalışan farkındalık faaliyetleri yoluyla.
Hedef gözden geçirme sıklığı	Yıllık (gerektiğinde üç aylık iç performans değerlendirmeleriyle)
İlerlemeyi izlemek için kullanılan metrikler	• Ton kağıt başına su tüketimi (m^3/ton) • Toplam su tüketimi (m^3) • White-water geri kazanım performansı • Toplam atık su miktarı (m^3) • Proses bazlı su tüketim göstergeleri
2025 Yılı Mevcut Gösterge	Ton kağıt başına su tüketimi 31.12.2025 tarihi itibarıyla 9,7 m^3/ton olarak gerçekleşmiştir.
Kaydedilen İlerleme	Şirket bünyesinde su verimliliğine yönelik uygulamalar ve white-water geri kazanım sistemi uzun süredir kullanılmaktadır. TSRS kapsamında bu hedef ilk kez 2025 faaliyet döneminde kamuya açıklanmış olup, 2025 yılı baz yıl olarak kabul edilmiştir. Hedef performansı sonraki raporlama dönemlerinde karşılaştırmalı olarak izlenecek ve raporlanacaktır.

6. RAPORLAMA DÖNEMİNDEN SONRAKİ OLAYLAR

İşbu raporun kapsadığı faaliyet dönemi (1 Ocak – 31 Aralık 2025) kapandıktan sonra, Şirket'in sürdürülebilirlik açıklamaları açısından not edilmesi gereken iki gelişme kamuoyuyla paylaşılmıştır.

Şirket'in bu raporda ayrıntılandırılan 125.000 ton/yıl kapasiteli ikinci kâğıt makinesi yatırımında, II-15.1 Özel Durumlar Tebliği'nin 23/7. maddesi kapsamında kamuoyuna yapılan açıklamaya göre montaj ve entegrasyon aşamasında teknik uyum gereksinimleri ile küresel tedarik zinciri aksaklıklarından kaynaklanan ilave revizyon ihtiyaçları ortaya çıkmıştır. Devreye alma takviminin ihtiyatlı bir yaklaşımla yeniden değerlendirilmekte olduğu; elektrik, pnömatik ve hidrolik testler sürmekte, eksik ekipman temininin ardından su ve hamur testlerine geçilmesinin planlandığı açıklanmıştır.

Yönetim Kurulu'nun 02.06.2026 tarihli toplantısında, kâğıt sektöründe yaklaşık 30 yıllık deneyime sahip Ercan Özcan, Şirkette Operasyonel İşlemlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı olarak atanmıştır.

Söz konusu olayların, raporun kapsadığı döneme ilişkin sürdürülebilirlik performans göstergeleri ve risk değerlendirmeleri üzerinde önemli bir etkisi bulunmamaktadır.

Sürdürülebilirlik Komitesi'nde 29.07.2026 tarihi itibarıyla Yönetim Kurulu kararı ile görev değişimi gerçekleşmiştir. Yapılan değişiklik kapsamında, Sürdürülebilirlik Komitesi Başkanlığı görevini yürütmekte olan R. Meryem Kocabaş'ın yerine Adnan Yıldırım Sürdürülebilirlik Komitesi Başkanı olarak atanmıştır.



7. EKLER

EK 1: Sera Gazı Emisyonları Açıklama Kılavuzu

Bu raporda, Sera Gazı Protokolü ile uyumlu olarak "operasyonel kontrol yaklaşımı" temel alınmıştır. Bu yönteme göre, kuruluş, mülkiyet payı gözetilmeksizin kontrolü altında bulunan tüm operasyonlardan kaynaklanan sera gazı emisyonlarının tamamını raporlar.

Sınır Belirleme Yaklaşımı

Kullanılan Yaklaşım: Operasyonel Kontrol

Gerekçe: Operasyonel kontrol yaklaşımı, kuruluşun yönettiği operasyonlarda çevresel ve enerji verimliliği politikalarını uygulama kapasitesini en iyi şekilde yansıttığı için tercih edilmiştir. Bu yöntem, finansal raporlama yapıları ve iç yönetim modelleriyle de uyumludur.

Kurumsal Yapıda Değişiklikler

Raporlama dönemi boyunca, emisyon sınırlarını etkileyebilecek herhangi bir satın alma, elden çıkarma veya organizasyonel yapı değişikliği gerçekleştirilmemiştir.

Tanımlar ve Raporlama Kapsamı

Tablo 37: Raporlama Kapsamı

Gösterge	*Tanım ve Faaliyet Kapsamı*
Brüt Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları	Brüt Kapsam 1 emisyonları, raporlama dönemi boyunca işletmenin doğrudan kontrolü altındaki kaynaklardan (Örneğin; sabit tesislerde doğalgaz, LPG, odun gibi yakıtların yakılması; binek ve hafif ticari araçlarda benzin veya dizel tüketimi gibi mobil yanmalar ile kaçak emisyonlar) kaynaklanan emisyonları kapsamaktadır. Hesaplamalar, IPCC 2006 metodolojisine göre, yakıt tüketim verileri ve emisyon faktörleri kullanılarak yapılmıştır.
Net Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları	Net Kapsam 1 emisyonları, brüt Kapsam 1 emisyonlarından varsa karbon dengeleme mekanizmaları (Örneğin, karbon kredileri, doğrudan emisyon dengeleme projeleri vb.) düşüldükten sonra kalan net sera gazı salımlarını ifade eder. Raporlama döneminde herhangi bir dengeleme yapılmamış ise brüt ve net değer eşittir.
Brüt Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları (Lokasyon Temelli)	Lokasyon temelli Kapsam 2 emisyonları, satın alınan elektrik tüketimine bağlı olarak ulusal şebeke ortalaması esas alınarak hesaplanan dolaylı sera gazı emisyonlarını temsil eder. Türkiye için ilgili yılın ulusal grid emisyon faktörü (Örneğin kg CO_2/kWh) esas alınarak hesaplama yapılmıştır.

Gösterge	Tanım ve Faaliyet Kapsamı
Brüt Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları (Piyasa Temelli)	Piyasa temelli Kapsam 2 emisyonları, işletmenin tercih ettiği enerji tedarikçisi veya kullanılan yenilenebilir enerji sertifikaları (Örneğin I-REC) gibi piyasa mekanizmaları doğrultusunda, tüketilen elektriğe karşılık gelen emisyonların ayrı bir yöntemle hesaplandığı değerdir. Eğer yenilenebilir enerji kaynakları belgelenmişse bu değerde önemli düşüşler olabilir.
Net Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları (Piyasa Temelli)	Net piyasa temelli Kapsam 2 emisyonları, brüt piyasa temelli Kapsam 2 emisyonlarından yenilenebilir enerji sertifikaları (Örneğin I-REC) veya diğer doğrulanabilir karbon azaltım araçları kullanılarak yapılan düşümler sonrası kalan sera gazı miktarını ifade eder.
Brüt Kapsam 3 Emisyonları	Kapsam 3 emisyonları, şirketin operasyonel sınırları dışındaki ancak faaliyetleriyle ilişkili dolaylı emisyonları kapsar. Bu emisyonlar, tedarik zinciri, taşımacılık, çalışan ulaşımı, iş seyahatleri gibi faaliyetlerden kaynaklanabilir. Şirket, TSRS geçiş hükümleri kapsamında bu raporlama döneminde Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklamamaktadır.
İlave Notlar / Açıklamalar	• Hesaplamalarda IPCC 2006 kılavuzları, Türkiye'ye özgü alt ısıl değerler ve emisyon faktörleri esas alınmıştır. • Kullanılan yakıt türlerine göre farklı birim bazlı (Örneğin litre, kg, m^3) emisyon faktörleri uygulanmıştır. • Eğer karbon dengeleme yapılmışsa, ilgili sertifikalar (Örneğin Gold Standard, VERRA) belirtilmelidir. • Net kalorifik değer: Yakıtların yandığında açığa çıkan net enerji miktarıdır ve tüm hesaplamalar bu değere göre yapılmıştır.

Hesaplama Metodolojisi

Kapsam 1 Emisyonu İçin:

Kapsam 1 emisyonları; sabit yanma kaynakları, hareketli yanma kaynakları ve soğutucu gazlardan kaynaklanan kaçak emisyonlardan (R410A) oluşmaktadır. Toplam Kapsam 1 sera gazı emisyonları, tüm kapsam 1 emisyon alt kırılımlarının toplamı ile hesaplanır. Hesaplamada aşağıdaki formül kullanılır;

Toplam Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları (tCO2e) = Sabit Yanma Emisyonları (tCO2e) + Mobil Yanma Emisyonları (tCO2e) + Kaçak Emisyonlar (tCO2e)

Sabit Yanma Emisyonları: Şirket ve iştirakleri tarafından enerji elde etmek için yanma reaksiyonunda kullanılan doğal gaz, akaryakıt, motorin, biyodizel, biyoetanol, CNG ve LPG miktarını ifade eder. Sabit yanma emisyonları; CO2, CH4, N2O ve CO2e cinsinden hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar aşağıdaki formülasyonlar kullanılarak gerçekleştirilir;

Emisyon Miktarı (tCO_2) = Faaliyet Verileri × Emisyon Faktörü (CO2) × GWP (CO2) Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton metan (tCH_4)) =Faaliyet Verisi × Emisyon Faktörü (CH) × GWP (CH4) Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton diazot monoksit (tN_2O) = Faaliyet Verisi × Emisyon Faktörü (N2O) × GWP (N2O) Emisyon Miktarı (tCO_2e) = Emisyon Miktarı (tCO_2) + Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton metan (tCH_4)) + Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton diazot monoksit (tN_2O)

Buradaki faaliyet verileri emisyon faktörü birimleriyle uyumlu olmalıdır. Uyum sağlanamazsa, yakıt birimi ilgili kalorifik değer kullanılarak hedeflenen emisyon faktörü birimine dönüştürülür. Bu hesaplama aşağıdaki formül kullanılarak yapılır.

Hareketli Yanma Emisyonları: Hareketli yanma emisyonları, şirket ve iştiraklerinin tüm karayolu ve karayolu dışı Şirket araçları, lokomotifler ve deniz taşımacılığı araçlarının dizel, benzin, LPG ve gemi yakıtı tüketiminden kaynaklanan emisyonlarını temsil etmektedir. Bu emisyonlar CO2, CH4, N2O ve CO2e cinsinden hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar aşağıdaki formülasyonlara göre yapılmaktadır;

Emisyon Miktarı (tCO_2) = Faaliyet Verisi × Emisyon Faktörü (CO_2) × Küresel Isınma Potansiyeli (CO_2)

Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton metan - tCH_4) = Faaliyet Verisi × Emisyon Faktörü (CH_4) × Küresel Isınma Potansiyeli (CH_4)

Emisyon Miktarı (CO_2 eşdeğeri cinsinden ton diazot monoksit - tN_2O) = Faaliyet Verisi × Emisyon Faktörü (N_2O) × Küresel Isınma Potansiyeli (N_2O)

Toplam Emisyon Miktarı (tCO_2e) = Emisyon Miktarı (tCO_2) + Emisyon Miktarı (tCH_4) + Emisyon Miktarı (tN_2O)

Ekipman Kayıp ve Kaçak (Fugitive) Emisyonları: Kayıp ve kaçak emisyonlar, şirketin soğutma ve yangın söndürme ekipmanlarındaki sızıntılardan kaynaklanan emisyonları temsil etmektedir. Bu emisyonlar, Şirket'in operasyonel kontrol sınırları içinde yer alan soğutma ve yangın söndürme ekipmanlarındaki gaz dolum, kullanım ve kaçak/kayıp kayıtları dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Raporlama döneminde R410A kaynaklı kaçak emisyonlar, ilgili gazın IPCC AR6 küresel ısınma potansiyeli katsayısı kullanılarak CO_2 eşdeğeri cinsinden hesaplanmıştır.

Kaçak Emisyonlar (tCO2e) = Faaliyet Verisi (kg) x Küresel Isınma Potansiyeli (tCO2e / kg)

Tablo 38: Emisyon Kaynakları

Emisyon Kaynağı	Kaynak Birimi (Payda)	EF (kgCO2e)	EF (kgCO2)	EF ($kgCH_4$)	EF (kgN_2O)	Kaynakça
Doğal Gaz	kwh	0.20264	0.20200	0.0000036	0.00000036	K [9]
LPG	kg	2.674	2.63900	0.0001000	0.00000109	K
Odun	kg	1.72	1.69	0.00045	0.00006000	K
R410A	kg	2,255,5	2255.50	0.0000000	0.0000000	K
CO_2 tüp	kg	1	1	0	0	K
Dizel	Litre	2.674	2.63900	0.0003600	0.000021700	K
Benzin	Litre	2.431	2.31500	0.0003000	0.000002550	K
Elektrik	kwh	0.4690	0.4690	0	0	K

Kapsam 2 Emisyonları İçin:

Kapsam 2 emisyonları yalnızca satın alınan şebeke elektriğinden kaynaklanmaktadır. Kojenerasyon tesislerinde üretilen elektrik ve buhar, satın alınan enerji niteliğinde olmadığından Kapsam 2 hesaplamasına dâhil edilmemektedir. Bu hesaplamalarda aşağıdaki formülasyon kullanılmaktadır.

Emisyon Miktarı (tCO2e) = Faaliyet Verisi x Emisyon Faktörü

Enerji Tüketim Miktarları İçin Açıklama:

Enerji tüketim verileri, şirketin tüm lokasyonlarında kullanılan yakıt ve elektrik türlerinin orijinal birimlerinde (Örneğin kWh, litre, kg, ton) korunarak toplanmıştır. Hesaplamalarda, her enerji kaynağı için aktivite verisine uygun birimlerde emisyon faktörleri kullanılmış; gereksiz dönüşümlerden kaçınılmıştır. Ancak enerji yoğunluğu göstergeleri (Örneğin GJ/ton ürün) gibi analizler için gerek duyulan durumlarda, uluslararası kabul görmüş dönüşüm katsayıları esas alınmıştır.

Bu dönüşümler için IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Annex II: Energy Conversion Factors)[10] ve IEA Energy Statistics Manual (2005)[11] kaynak olarak kullanılmıştır. Örneğin, 1 GJ = 277.78 kWh dönüşüm oranı bu kaynaklara dayanarak hesaplamalarda referans alınmıştır. Böylece veri bütünlüğü korunurken, karşılaştırılabilirlik ve şeffaflık da sağlanmıştır.

Tablo 39: Tüketilen Enerji Kaynakları

Enerji Kaynağı	Birim	Net Kalorifik Değer (kcal / birim)	Katsayı (kcal TEP)	Katsayı (TEP GJ)	Referanslar
Benzin	Litre	7,700 kcal / litre	10,000	41.868	IPCC (2006), IEA (2005)
Motorin (Dizel)	Litre	8,150 kcal / litre	10,000	41.868	IPCC (2006), IEA (2005)
Doğal Gaz	m^3	8,800 kcal / m^3	10,000	41.868	IPCC (2006), EPDK
LPG	Kg	11,000 kcal / kg	10,000	41.868	IPCC (2006), IEA (2005)
Propilen	Kg	~11,500 kcal / kg (Tahmini)	10,000	41.868	IEA (2005), sektör verisi

EK 2: Metrik Hesaplama Metodolojisi

Bu ek, Alkim Kâğıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin iklimle ilgili risk ve fırsatlarına yönelik olarak belirlediği metriklerin tanımını, türünü, hesaplama yöntemini, veri kaynaklarını, doğrulama yaklaşımını, kısıtlarını ve önemli varsayımlarını TSRS 1 paragraf 50 hükümleri doğrultusunda açıklamaktadır.

Metrikler; TSRS 2 Sektör Bazlı Uygulamaya İlişkin Rehber Ek Cilt 43 "Kâğıt Hamuru ve Kâğıt Ürünleri", GRI 302 Enerji, GRI 303 Su ve Atık Sular, GRI 301 Malzemeler ve ilgili olduğu ölçüde işletmenin kendi veri izleme süreçleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Doğrudan GRI, SASB veya TSRS Ek Cilt 43 karşılığı bulunan metriklerde ilgili standartlardan uyarlanmış hesaplama yaklaşımı kullanılmış; doğrudan standart karşılığı bulunmayan metriklerde ise Alkim Kâğıt'ın Kemalpaşa/İzmir tesisinde veriyi en sade, izlenebilir ve denetlenebilir şekilde takip edebileceği işletmeye özgü metodoloji tanımlanmıştır.

Bu ek kapsamında değerlendirilen risk kodları aşağıdaki gibidir:

- ALKIM-FR01: Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski (Kronik Fiziksel)
- ALKA-FR01: Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afetler (Akut Fiziksel)
- ALKIM-GR01: Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski (Geçiş - Piyasa)
- ALKA-GR01: Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/Sertifikalı Ürünlere

[9] Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC). (2006). 2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzları (Cilt 1–5). Ulusal Sera Gazı Envanterleri Programı tarafından hazırlanmıştır. IGES, Japonya. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/ , Cilt 2, Bölüm 3, Tablo 3.2.18

[10] IPCC (2006), Ek II – Enerji Dönüşüm Katsayıları

[11] IEA (2005), Enerji İstatistikleri El Kitabı

Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki (Geçiş - Pazar)
- ALKA-GR02: Mevzuat ve Uyum Riski (Geçiş - Yasal)

ALKIM-FR01 ve ALKIM-GR01 kodları, grup düzeyinde takip edilen risklerle ilişkili olup Alkim Kâğıt faaliyetleri açısından Kemalpaşa tesisindeki üretim süreçleri, hammadde ve enerji yapısı dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

A. SU METRİKLERİ

Metrik 1: Ton Kâğıt Başına Su Tüketimi (m^3/ton)

İlişkili risk: ALKIM-FR01 - Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski

İlgili standart/rehber: TSRS Ek Cilt 43 RR-PP-140a.1 ve GRI 303 Su ve Atık Sular standardından uyarlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde Alkim Kâğıt'ın Kemalpaşa tesisinde kâğıt üretimi için kullanılan toplam su miktarının aynı dönemde üretilen toplam kâğıt miktarına bölünmesiyle hesaplanan su yoğunluğu göstergesidir. Metrik, üretim faaliyetlerinin su verimliliğini ve su stresi riskine karşı kırılganlığını izlemek amacıyla kullanılır.

GRI 303 su çekimi, su tüketimi ve su deşarjı ayrımını esas alır. Bu metrikte ise işletmeye özgü payda olarak ton kâğıt üretimi kullanılmıştır. Bu yönüyle metrik, GRI 303'teki su tüketimi yaklaşımının üretim yoğunluğu bazında uyarlanmış hâlidir.

(b) Tür:

Başka bir metrikle bağlantılı olarak ifade edilen yoğunluk ölçüsüdür. Birim: m^3/ton kâğıt.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmuyorsa, veri şirket içi sayaç kayıtları, OSB/su tedarik faturaları, çevresel KPI kayıtları, üretim raporları ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtlarıyla doğrulanır. Sera gazı veya sürdürülebilirlik güvence süreci kapsamına alınması hâlinde, kullanılan su ve üretim verileri güvence denetimi sırasında destekleyici kanıt olarak sunulur.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Ton kâğıt başına su tüketimi = Toplam su tüketimi veya toplam su kullanımı (m^3) ÷ Toplam kâğıt üretimi (ton)

Hesaplama girdileri:

- Toplam su tüketimi/kullanımı: Tesis giriş sayaçları, OSB su faturaları veya çevresel KPI kayıtlarından alınan yıllık toplam su miktarıdır.
- Toplam kâğıt üretimi: Üretim kayıtları, ERP/SAP sistemi veya Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtlarından alınan yıllık toplam üretim miktarıdır.

Kısıtlar ve varsayımlar:

Su çekimi, su kullanımı ve su tüketimi kavramları teknik olarak farklıdır. Tesis verileri bu ayrımı yapacak detayda tutulmuyorsa metrik "toplam su kullanımı" üzerinden hesaplanır ve bu durum raporda dipnotla açıklanır. Tesis içi kayıp/kaçaklar, proses içi buharlaşma ve kapalı devre su kullanımı ayrı ölçülmüyorsa toplam su tüketim değeri içinde değerlendirilir. Üretim paydasında brüt üretim, net üretim veya satılabilir üretimden hangisinin kullanıldığı yıllar itibarıyla tutarlı olmalıdır.

Metrik 2: Yıllık Toplam Su Tüketiminin OSB-DSİ Limitine Oranı (%)

İlişkili risk: ALKIM-FR01 - Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş bir metrik olarak tanımlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde Kemalpaşa tesisinin yıllık toplam su tüketiminin veya kullanımının, Organize Sanayi Bölgesi, DSİ veya ilgili yetkili kurum tarafından tesis için tanımlanmış yıllık su temin, tahsis veya kullanım limitine oranını gösterir. Metrik, tesisin izin verilen veya planlanan su kullanım sınırlarına ne ölçüde yaklaştığını izlemek amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Yoğunluk/oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, OSB/DSİ yazışmaları, su tahsis belgeleri, sözleşmeler, su faturaları, sayaç kayıtları ve çevresel KPI tabloları üzerinden doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Yıllık toplam su tüketiminin OSB-DSİ limitine oranı (%) = Yıllık toplam su tüketimi veya kullanımı (m^3) ÷ İlgili yıl için tanımlanan OSB/DSİ su limiti (m^3) × 100

Hesaplama girdileri:

- Yıllık toplam su tüketimi/kullanımı: Tesisin raporlama dönemindeki toplam su kullanımıdır.
- OSB/DSİ limiti: İlgili kurum tarafından yazılı olarak bildirilen, sözleşmede yer alan veya tesis için geçerli olan yıllık su tahsis/kullanım limitidir.

Kısıtlar ve varsayımlar:

OSB veya DSİ tarafından yıllık net limit bildirilmemişse, sözleşme kapasitesi, tahsis yazısı veya fiili izin çerçevesinde kullanılan en güvenilir sınır değeri esas alınır. Limit aylık tanımlanmışsa yıllık değere dönüştürülür. Limit değişiklikleri yıl içinde meydana gelirse, ağırlıklı ortalama veya dönem bazlı limit yaklaşımı kullanılır ve yöntem dipnotla açıklanır.

Metrik 3: Su Geri Kazanım Oranı (%)

İlişkili risk: ALKIM-FR01 - Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski

İlgili standart/rehber:

GRI 303 Su ve Atık Sular standardındaki su yönetimi ve yeniden kullanım yaklaşımından uyarlanmıştır. Doğrudan birebir bir GRI oran metriği olmamakla birlikte, işletme tarafından geliştirilmiş destekleyici su verimliliği metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde üretim prosesinde geri kazanılan, yeniden kullanılan veya proses içinde devridaim ettirilen su miktarının toplam su kullanımı içindeki payını gösterir. Kâğıt üretim prosesinde elek altı suyu/white-water geri kazanımı, proses suyu devridaimi veya yeniden kullanılan su miktarları bu kapsamda değerlendirilebilir.

(b) Tür:

Yoğunluk/oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, sayaçlar, debimetreler, proses otomasyon kayıtları, çevre birimi kayıtları ve teknik ekip tarafından hazırlanan mühendislik hesaplarıyla desteklenir.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Su geri kazanım oranı (%) = Geri kazanılan veya yeniden kullanılan su miktarı (m^3) ÷ Toplam su kullanımı (m^3) × 100

Hesaplama girdileri:

- Geri kazanılan/yeniden kullanılan su miktarı: Sayaç, debimetre veya proses hesaplarıyla izlenen yıllık toplam geri kazanılmış su miktarıdır.
- Toplam su kullanımı: Tesisin raporlama dönemindeki toplam su kullanımıdır.

Kısıtlar ve varsayımlar:

Kapalı devre sistemlerde suyun kaç kez devridaim ettiğinin tam olarak ölçülmesi her zaman mümkün olmayabilir. Sayaçlandırmanın olmadığı noktalarda mühendislik tahmini kullanılabilir. Tahmin kullanılması hâlinde tahmin yöntemi, kullanılan varsayımlar ve veri sınırları açıklanır. Aynı su miktarının birden fazla kez sayılmaması için yalnızca ölçülebilir veya makul şekilde hesaplanabilir geri kazanım miktarı dikkate alınır.

Metrik 4: Su Temin Kaynaklı Üretim Duruşu (gün/yıl)

İlişkili risk:

ALKIM-FR01 - Su Kaynaklarına Erişim ve Su Stresi Riski

İlgili standart/rehber:

Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş operasyonel dayanıklılık metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde su temininde yaşanan kesinti, kısıntı, basınç düşüklüğü, kalite problemi, OSB altyapı arızası veya yetkili kurum kaynaklı su kullanım sınırlaması nedeniyle üretimin tamamen veya kısmen durduğu toplam süreyi gösterir.

(b) Tür:

Mutlak ölçüdür. Birim: gün/yıl. İhtiyaç duyulması hâlinde saat veya dakika olarak da izlenebilir.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, üretim duruş kayıtları, bakım-onarım kayıtları, vardiya raporları, su temin bildirimleri, OSB yazışmaları ve kök neden analizleriyle doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Su temin kaynaklı üretim duruşu (gün/yıl) = Su temini kaynaklı duruş sürelerinin toplamı (saat veya dakika) ÷ Günlük çalışma saati

Hesaplama girdileri:

- Duruş başlangıç ve bitiş zamanı
- Duruş kök nedeni
- Etkilenen üretim hattı veya proses
- Su temin problemiyle bağlantıyı gösteren kayıt veya açıklama

Kısıtlar ve varsayımlar:

Bir duruşun birden fazla nedeni varsa, yalnızca kök neden analizinde su temini ile doğrudan ilişkilendirilen süre dahil edilir. Kısmi kapasite düşüşleri gün cinsine çevrilirken üretim kaybı veya kapasite etkisi dikkate alınabilir. Duruş kaydı bulunmaması hâlinde değer sıfır olarak raporlanır; bu durum su stresi riskinin bulunmadığı anlamına gelmez.

B. AKUT FİZİKSEL RİSK METRİKLERİ

Metrik 5: İklim/Hava Olayı Kaynaklı Üretim Duruş Süresi (dakika/yıl)

İlişkili risk:

ALKA-FR01 - Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afetler

İlgili standart/rehber:

Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş operasyonel dayanıklılık metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde aşırı sıcaklık, yoğun yağış, sel, fırtına, yıldırım, don, yangın riski veya benzeri iklim/hava olayı nedeniyle Kemalpaşa tesisindeki üretim faaliyetlerinin tamamen veya kısmen durduğu toplam süreyi gösterir.

(b) Tür:

Mutlak ölçüdür. Birim: dakika/yıl.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, üretim duruş kayıtları, vardiya raporları, bakım-onarım kayıtları, İSG/çevre olay kayıtları ve kök neden analizleriyle doğrulanır. Gerekli görülürse meteorolojik uyarı veya resmi hava durumu kayıtları destekleyici kanıt olarak kullanılabilir.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

İklim/hava olayı kaynaklı üretim duruş süresi = İklim veya hava olayı kök nedenli tüm duruş sürelerinin toplamı

Hesaplama girdileri:

- Duruş başlangıç ve bitiş zamanı
- Duruş süresi
- Duruş nedeni
- Etkilenen üretim bölümü
- Olayın iklim/hava olayıyla bağlantısını gösteren kayıt

Kısıtlar ve varsayımlar:

Kök neden sınıflandırması subjektif olabilir. Aynı duruşta hem teknik arıza hem hava olayı etkisi bulunuyorsa, sadece hava olayıyla makul şekilde ilişkilendirilebilen süre dahil edilir. Ayrıştırma yapılamıyorsa duruşun birincil nedeni esas alınır ve yöntem not edilir.

Metrik 6: Enerji Dalgalanması veya Bölgesel Altyapı Kesintisi Kaynaklı Duruş Süresi (dakika/yıl)

İlişkili risk:

ALKA-FR01 - Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afetler; ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

İlgili standart/rehber:

Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş operasyonel dayanıklılık metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde elektrik dalgalanması, enerji kesintisi, OSB altyapı kesintisi, bölgesel iletim/dağıtım arızası veya TEDAŞ/KOSBİ kaynaklı enerji kesintileri nedeniyle üretimin tamamen veya kısmen durduğu toplam süreyi gösterir. İklim kaynaklı altyapı etkilerinin üretim sürekliliğine dolaylı etkisini izlemek için kullanılır.

(b) Tür:

Mutlak ölçüdür. Birim: dakika/yıl.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, enerji otomasyon kayıtları, üretim duruş kayıtları, bakım kayıtları, elektrik kesintisi bildirimleri, OSB/TEDAŞ/KOSBİ yazışmaları ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Enerji dalgalanması veya bölgesel altyapı kesintisi kaynaklı duruş süresi = Enerji dalgalanması/kesintisi kök nedenli duruş sürelerinin toplamı

- Hesaplama girdileri:
- Duruş başlangıç ve bitiş zamanı
- Duruş nedeni
- Kesinti veya dalgalanmanın kaynağı
- Etkilenen üretim hattı veya yardımcı tesis
- Kök neden analizi

Kısıtlar ve varsayımlar:

Duruşun enerji dalgalanması mı yoksa iç ekipman arızası mı kaynaklı olduğu kök neden analizine dayanır. Dış kaynaklı enerji kesintileri ile şirket içi enerji otomasyon arızaları mümkün olduğunca ayrı izlenmelidir. Ayrım yapılamıyorsa birincil neden esas alınır.

Metrik 7: Aşırı Hava Olayı Kaynaklı Ekstra Bakım-Onarım Gideri (TL/yıl)

İlişkili risk: ALKA-FR01 - Aşırı Hava Olayları ve İklim Kaynaklı Doğal Afetler

İlgili standart/rehber:

Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş finansal etki metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde aşırı hava olayları veya iklim kaynaklı fiziksel etkiler nedeniyle ortaya çıkan olağan dışı bakım, onarım, yedek parça, servis, temizlik, hasar giderme veya altyapı iyileştirme maliyetlerinin toplamını gösterir.

(b) Tür:

Mutlak ölçüdür. Birim: TL/yıl.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, muhasebe kayıtları, bakım-onarım iş emirleri, satın alma faturaları, sigorta hasar dosyaları, servis formları ve teknik ekip raporlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Aşırı hava olayı kaynaklı ekstra bakım-onarım gideri = İlgili olayla ilişkilendirilen tüm bakım-onarım ve hasar giderme harcamalarının toplamı

Hesaplama girdileri:

- Bakım-onarım faturaları
- İş emri ve servis kayıtları
- Yedek parça giderleri
- Sigorta kapsamında karşılanan veya karşılanmayan hasar tutarları
- Olayın hava/iklim kaynaklı olduğunu gösteren açıklama

Kısıtlar ve varsayımlar:

Planlı bakım giderleri bu metriğe dahil edilmez. Sadece olağan dışı hava/iklim olayıyla doğrudan ilişkilendirilebilen ek giderler dahil edilir. Bir bakım giderinin hem yaşlanma/normal aşınma hem de hava olayı etkisi varsa, teknik ekip tarafından makul dağıtım yapılır ve varsayım açıklanır.

C. ENERJİ MALİYETİ VE ENERJİ YOĞUNLUĞU METRİKLERİ

Metrik 8: Ton Kâğıt Başına Doğal Gaz Tüketimi ve Yıllık Hedefe Göre Sapma (Sm^3/ton; %)

İlişkili risk: ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

İlgili standart/rehber: GRI 302-1 Kuruluş İçi Enerji Tüketimi ve GRI 302-3 Enerji Yoğunluğu standardından uyarlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde Kemalpaşa tesisinde tüketilen toplam doğal gaz miktarının aynı dönemdeki toplam kâğıt üretimine bölünmesiyle hesaplanan doğal gaz yoğunluğu göstergesidir. Ayrıca gerçekleşen doğal gaz yoğunluğunun yıllık hedef değere göre sapması izlenir. Metrik, enerji maliyeti riskinin ve doğalgaz bazlı üretim yapısının finansal etkisinin takibi için kullanılır.

(b) Tür:

Ton başına doğal gaz tüketimi yoğunluk ölçüsüdür. Hedefe göre sapma oran ölçüsüdür. Birimler: Sm^3/ton ve yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, doğalgaz faturaları, sayaç kayıtları, enerji otomasyon kayıtları, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kayıtları, üretim raporları ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Ton kâğıt başına doğal gaz tüketimi = Toplam doğal gaz tüketimi (Sm^3) ÷ Toplam kâğıt üretimi (ton)

Yıllık hedefe göre sapma (%) = (Gerçekleşen doğalgaz yoğunluğu - Hedef doğalgaz yoğunluğu) ÷ Hedef doğal gaz yoğunluğu × 100

Hesaplama girdileri:

- Toplam doğal gaz tüketimi
- Toplam kâğıt üretimi
- İlgili yıl için belirlenen hedef doğalgaz yoğunluğu

Kısıtlar ve varsayımlar:

Doğal gaz tüketimi; üretim miktarı, ürün karması, kurutma ihtiyacı, buhar tüketimi, kojenerasyon verimliliği, bakım duruşları ve iklim koşullarından etkilenebilir. Doğal gaz ölçüm biriminin Sm^3, Nm^3 veya kWh olması hâlinde dönüşüm yöntemi açıklanır.

Metrik 9: Ton Kâğıt Başına Elektrik Tüketimi (kWh/ton)

İlişkili risk: ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

İlgili standart/rehber: GRI 302-1 Kuruluş İçi Enerji Tüketimi ve GRI 302-3 Enerji Yoğunluğu standardından uyarlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde tüketilen toplam elektrik enerjisinin aynı dönemdeki toplam kâğıt üretimine bölünmesiyle hesaplanan elektrik yoğunluğu göstergesidir. Metrik, üretim verimliliği, enerji maliyeti riski ve enerji performansının takibi için kullanılır.

(b) Tür:

Yoğunluk ölçüsüdür. Birim: kWh/ton kâğıt.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri; elektrik sayaçları, elektrik faturaları, enerji otomasyon kayıtları, ISO 50001 kayıtları, üretim kayıtları ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtlarıyla doğrulanır. Sera gazı emisyon hesaplamasında kullanılan elektrik verileriyle tutarlılık kontrolü yapılır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Ton kâğıt başına elektrik tüketimi = Toplam elektrik tüketimi (kWh) ÷ Toplam kâğıt üretimi (ton)

Hesaplama girdileri:

- Şebekeden satın alınan elektrik
- Tesis içinde üretilip tüketilen elektrik
- Toplam kâğıt üretimi

Kısıtlar ve varsayımlar:

Elektrik tüketimi, enerji performans göstergesi olarak şebekeden satın alınan ve/veya tesis içinde üretilerek tüketilen elektrik miktarını kapsayabilir. Ancak sera gazı emisyon hesaplamalarında ayrım korunur: doğal gaz yakıtlı kojenerasyondan kaynaklanan emisyonlar kullanılan yakıt üzerinden Kapsam 1 altında, şebekeden satın alınan elektrikten kaynaklanan emisyonlar ise Kapsam 2 altında raporlanır. Bu nedenle kendi üretilen elektrik, Kapsam 2 emisyonlarına ayrıca dâhil edilmez.

Metrik 10: Yıllık Enerji Giderleri ve Toplam Üretim Maliyeti İçindeki Payı (TL; %)

İlişkili risk: ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş finansal etki metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde elektrik, doğal gaz, buhar, yakıt ve ilgili enerji giderlerinin toplam tutarını ve bu tutarın toplam üretim maliyeti içindeki payını gösterir. Enerji fiyatlarındaki artışın üretim maliyeti ve kârlılık üzerindeki etkisini izlemek amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Yıllık enerji gideri mutlak ölçüdür. Birim: TL/yıl. Toplam üretim maliyeti içindeki pay oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Veri, muhasebe kayıtları, enerji faturaları, maliyet muhasebesi raporları, üretim maliyeti tabloları ve bağımsız denetimden geçmiş finansal raporlama kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Yıllık enerji giderleri = Elektrik gideri + Doğal gaz gideri + Buhar/ısı gideri + Diğer yakıt ve enerji giderleri

Enerji giderlerinin toplam üretim maliyeti içindeki payı (%) = Yıllık enerji giderleri (TL) ÷ Toplam üretim maliyeti (TL) × 100

Hesaplama girdileri:

- Elektrik faturaları
- Doğal gaz faturaları
- Buhar/ısı giderleri
- Diğer enerji giderleri
- Toplam üretim maliyeti

Kısıtlar ve varsayımlar:

Enerji giderlerinin üretim, idari faaliyet veya diğer destek süreçleri arasında dağıtımı maliyet muhasebesi sınıflandırmasına bağlıdır. Enerji giderleri içinde KDV, dağıtım bedeli, sistem kullanım bedeli veya diğer yan maliyetlerin dahil edilip edilmediği tutarlı şekilde belirlenmelidir. Finansal tablo sınıflandırması ile yönetim raporlaması arasında fark varsa dipnotla açıklanır.

Metrik 11: Doğal gaz Birim Maliyeti (TL/Sm^3)

İlişkili risk:ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş enerji maliyeti metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde doğalgaz için katlanılan toplam maliyetin aynı dönemde tüketilen toplam doğal gaz miktarına bölünmesiyle hesaplanan ortalama doğalgaz birim maliyetini gösterir.

(b) Tür:

Başka bir metrikle bağlantılı olarak ifade edilen oran ölçüsüdür. Birim: TL/Sm^3.

(c) Doğrulama:

Veri, doğalgaz faturaları, sayaç kayıtları, muhasebe kayıtları ve enerji yönetimi kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Doğalgaz birim maliyeti = Toplam doğalgaz gideri (TL) ÷ Toplam doğalgaz tüketimi (Sm^3)

Hesaplama girdileri:

- Toplam doğalgaz gideri
- Toplam doğalgaz tüketimi
- Fatura dönemleri
- Birim fiyat ve yan bedeller

Kısıtlar ve varsayımlar:

Faturada yer alan vergi, dağıtım bedeli, sistem kullanım bedeli veya diğer yan maliyetlerin hesaplamaya dahil edilip edilmediği tutarlı olmalıdır. Döviz bazlı fiyatlama, dönemsel fiyat farkları ve tahakkuk/fatura dönemi farklılıkları ortalama birim maliyeti etkileyebilir. Doğalgaz tüketimi farklı ölçü birimleriyle izleniyorsa Sm^3'e dönüşüm yöntemi açıklanır.

Metrik 12: TR-ETS ve Diğer Çevre ile İlgili Mevzuatlara İlişkin Düzenleyici Değişiklik Sayısı (adet/yıl)

İlişkili risk:ALKIM-GR01 - Enerji Maliyetlerindeki Artış Riski; ALKA-GR02 - Mevzuat ve Uyum Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş mevzuat izleme metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde TR-ETS, karbon fiyatlaması, iklim kanunu, sera gazı emisyonları, çevre izinleri, enerji verimliliği, su yönetimi ve diğer çevre mevzuatı kapsamında yürürlüğe giren veya taslak olarak yayımlanan ve Alkim Kâğıt faaliyetlerini etkileyebilecek düzenleyici değişikliklerin sayısını gösterir.

(b) Tür:

Mutlak ölçüdür. Birim: adet/yıl.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, Resmî Gazete takibi, bakanlık duyuruları, KGK/SPK duyuruları, mevzuat takip sistemi, hukuk/çevre danışmanı notları ve iç mevzuat takip tablolarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Düzenleyici değişiklik sayısı = Raporlama döneminde takip listesine alınan ilgili düzenleyici değişikliklerin toplam adedi

Hesaplama girdileri:

- Yürürlüğe giren kanun, yönetmelik, tebliğ ve kurul kararları
- Taslak düzenlemeler
- Şirket faaliyetlerini etkileyebilecek resmi duyurular
- İç mevzuat takip tablosu

Kısıtlar ve varsayımlar:

Her mevzuat değişikliği aynı önem düzeyine sahip değildir. Bu metrik yalnızca sayısal izleme sağlar; değişikliklerin finansal veya operasyonel etkisini tek başına göstermez. Gerektiğinde değişiklikler "yüksek, orta, düşük etki" şeklinde nitel sınıflandırmayla desteklenir.

D. SERTİFİKALI TEDARİK VE PAZAR METRİKLERİ

Metrik 13: FSC Mix Credit Selüloz Alım Oranı (%)

İlişkili risk: ALKA-GR01 - Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/ Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki

İlgili standart/rehber: TSRS Ek Cilt 43 / SASB RR-PP-430a.1 ve GRI 301 Malzemeler standardından uyarlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde Alkim Kâğıt tarafından satın alınan toplam selüloz miktarı içinde FSC Mix Credit sertifikalı selülozun ağırlıkça payını gösterir. Sertifikalı hammaddeye erişim, sürdürülebilir ürün talebinin karşılanması ve müşteri beklentilerine uyumun izlenmesi amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Yoğunluk/oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Veri; satın alma kayıtları, tedarikçi faturaları, irsaliyeler, stok kayıtları, FSC beyanları, tedarikçi sertifikaları ve varsa FSC denetim kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

FSC Mix Credit selüloz alım oranı (%) = FSC Mix Credit sertifikalı selüloz alımı (ton) ÷ Toplam selüloz alımı (ton) × 100

Hesaplama girdileri:

- FSC Mix Credit sertifikalı selüloz alım miktarı
- Toplam selüloz alım miktarı
- Sertifika türü ve geçerlilik bilgisi
- Tedarikçi beyanları

Kısıtlar ve varsayımlar:

Satın alınan sertifikalı selüloz miktarı ile üretimde fiilen kullanılan sertifikalı selüloz miktarı stok hareketleri nedeniyle farklı olabilir. Bu metrik satın alma/alım oranını gösterir; sertifikalı üretim oranını veya sertifikalı satış oranını tek başına göstermez. Sertifika türü faturada veya tedarikçi beyanında açıkça belirtilmemişse ilgili alım bu metriğe dahil edilmez.

Metrik 14: FSC Controlled Wood Selüloz Alım Oranı (%)

İlişkili risk:ALKA-GR01 - Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/ Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki

İlgili standart/rehber: TSRS Ek Cilt 43 / SASB RR-PP-430a.1 ve GRI 301 Malzemeler standardından uyarlanmıştır.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde satın alınan toplam selüloz miktarı içinde FSC Controlled Wood sertifikalı selülozun ağırlıkça payını gösterir. Sertifikalı veya kontrollü kaynaklardan gelen hammadde oranının izlenmesi amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Yoğunluk/oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Veri; satın alma kayıtları, tedarikçi faturaları, irsaliyeler, stok kayıtları, FSC Controlled Wood beyanları, sertifika belgeleri ve tedarikçi doğrulama kayıtlarıyla desteklenir.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

FSC Controlled Wood selüloz alım oranı (%) = FSC Controlled Wood sertifikalı selüloz alımı (ton) ÷ Toplam selüloz alımı (ton) × 100

Hesaplama girdileri:

- FSC Controlled Wood sertifikalı selüloz alım miktarı
- Toplam selüloz alım miktarı
- Sertifika türü ve geçerlilik bilgisi
- Tedarikçi belgeleri

Kısıtlar ve varsayımlar:

Bu metrik, FSC Mix Credit metriğinden ayrı izlenir. Aynı hammadde alımının birden fazla sertifika kategorisinde mükerrer sayılmaması gerekir. Sertifika beyanının geçersiz, eksik veya doğrulanamaz olması hâlinde ilgili alım sertifikalı alım kapsamına dahil edilmez.

Metrik 15: Sertifikalı Ürün Satış Miktarı veya Satış Payı (ton/yıl; %)

İlişkili risk:ALKA-GR01 - Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/ Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. Ancak TSRS Ek Cilt 43 / SASB RR-PP-430a.1'deki sertifikalı lif ve tedarik zinciri yaklaşımıyla bağlantılı işletme tarafından geliştirilmiş pazar metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, raporlama döneminde FSC veya eşdeğer sertifika kapsamında satılan ürün miktarını ve/veya bu ürünlerin toplam satış içindeki payını gösterir. Müşteri taleplerinin sürdürülebilir/ sertifikalı ürünlere kayma eğilimini izlemek amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Sertifikalı ürün satış miktarı mutlak ölçüdür. Birim: ton/yıl. Sertifikalı ürün satış payı oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Veri; satış faturaları, sevkiyat kayıtları, müşteri siparişleri, ürün sertifika beyanları, FSC satış kayıtları ve ERP/SAP satış raporlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Sertifikalı ürün satış miktarı = Raporlama döneminde sertifikalı olarak satılan toplam ürün miktarı (ton)

Sertifikalı ürün satış payı (%) = Sertifikalı ürün satış miktarı (ton) ÷ Toplam ürün satış miktarı (ton) × 100

Alternatif olarak hasılat bazlı izleme yapılırsa:

Sertifikalı ürün hasılat payı (%) = Sertifikalı ürünlerden elde edilen net satış hasılatı (TL) ÷ Toplam net satış hasılatı (TL) × 100

Kısıtlar ve varsayımlar:

Miktar bazlı ve hasılat bazlı oranlar farklı sonuç verebilir. Şirket hangi yaklaşımı kullandığını açıkça belirtmelidir. Sertifikalı hammadde alımı ile sertifikalı ürün satışı aynı şey değildir; stok, üretim planlama ve müşteri talebi nedeniyle dönemler arasında fark oluşabilir. Sertifikalı olarak faturalandırılmayan veya müşteri beyanı yapılmayan ürünler bu metriğe dahil edilmez.

Metrik 16: Sahip Olunan Sertifikaların Geçerlilik Sürelerinin Periyodik Kontrolü

İlişkili risk: ALKA-GR01 - Müşteri Tercihlerinin Sürdürülebilir/ Sertifikalı Ürünlere Kayması ve Sertifikalı Hammadde Tedariki; ALKA-GR02 - Mevzuat ve Uyum Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş nitel kontrol metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, Alkim Kâğıt'ın sahip olduğu FSC ve benzeri sertifikalar ile kritik tedarikçi sertifikalarının geçerlilik sürelerinin periyodik olarak kontrol edilip edilmediğini ve yenileme riskinin izlenip izlenmediğini gösterir. Sertifika sürekliliği, sertifikalı ürün satışı ve müşteri uygunluk taleplerinin karşılanması açısından takip edilir.

(b) Tür:

Nitel ölçüdür.

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, sertifika belgeleri, sertifika kuruluşu kayıtları, tedarikçi belgeleri, iç denetim kayıtları ve kalite/tedarik zinciri kontrol listeleriyle doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Bu metrik sayısal bir hesaplamadan ziyade kontrol listesi yaklaşımıyla izlenir. Her sertifika için aşağıdaki bilgiler kayıt altına alınır:

- Sertifika adı
- Sertifika sahibi
- Sertifika numarası
- Kapsam
- Geçerlilik başlangıç ve bitiş tarihi
- Yenileme sorumlusu
- Son kontrol tarihi
- Durum sınıflandırması

Kısıtlar ve varsayımlar:

Sertifikanın geçerli olması, sertifikalı ürün satışının otomatik olarak uygun olduğu anlamına gelmez. Ürün bazlı beyan, tedarik zinciri izlenebilirliği ve sertifika kapsamı ayrıca kontrol edilmelidir. Tedarikçi sertifikalarının güncelliği tedarikçi beyanlarına bağlı olabilir; bu nedenle kritik tedarikçiler için belge doğrulama periyodu belirlenmelidir.

E. MEVZUAT VE UYUM METRİKLERİ

Metrik 17: Takipteki Mevzuat Sayısı ve Mevzuatlara Uyum Oranı (adet; %)

İlişkili risk:ALKA-GR02 - Mevzuat ve Uyum Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş uyum takip metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, Alkim Kâğıt'ın çevre, iklim, enerji, atık, su, emisyon, iş sağlığı ve güvenliği, sürdürülebilirlik raporlaması ve ilgili diğer alanlarda takip ettiği mevzuat sayısını ve bu mevzuatlara uyum durumunu gösterir. Mevzuat değişikliklerinin sistematik takibi ve uyum riskinin yönetilmesi amacıyla kullanılır.

(b) Tür:

Takipteki mevzuat sayısı mutlak ölçüdür. Birim: adet. Mevzuatlara uyum oranı oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri, yasal şartlar uygunluk değerlendirme tablosu, çevre mevzuatı takip listesi, hukuk/çevre danışmanı bildirimleri, iç denetim kayıtları, dış denetim bulguları ve düzeltici faaliyet kayıtlarıyla doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Takipteki mevzuat sayısı = Mevzuat takip listesinde yer alan yürürlükteki ve şirket faaliyetleriyle ilgili mevzuatların toplam adedi

Mevzuatlara uyum oranı (%) = Uyumlu olunan mevzuat şartı sayısı ÷ Toplam geçerli mevzuat şartı sayısı × 100

Alternatif takip yöntemi:

Uyum oranı (%) = Kapatılmış uygunluk aksiyonu sayısı ÷ Toplam tanımlanmış uygunluk aksiyonu sayısı × 100

Hesaplama girdileri:

- Mevzuat takip listesi

• Uygunluk değerlendirme kayıtları

• Açık/kapalı aksiyon listesi

• Denetim bulguları

• Düzeltici faaliyet kayıtları

Kısıtlar ve varsayımlar:

Mevzuat sayısı tek başına risk düzeyini göstermez; mevzuatın kapsamı, yaptırım etkisi ve operasyonel önem düzeyi ayrıca değerlendirilmelidir. Aynı mevzuat içinde birden fazla yükümlülük bulunabilir. Bu nedenle Şirket ister mevzuat adedi ister yükümlülük adedi üzerinden takip yaptığını tutarlı şekilde belirlemelidir.

Metrik 18: Çevre İzin ve Lisanslarının Güncellik Oranı (%)

İlişkili risk:ALKA-GR02 - Mevzuat ve Uyum Riski

İlgili standart/rehber: Doğrudan GRI veya SASB hesaplama karşılığı bulunmamaktadır. İşletme tarafından geliştirilmiş izin/lisans uygunluk metriğidir.

(a) Tanım:

Bu metrik, Alkim Kâğıt'ın faaliyetleri için gerekli çevre izinleri, lisanslar, emisyon ölçüm raporları, atık yönetimi izinleri, deşarj bağlantı/izin belgeleri ve ilgili çevresel uygunluk belgelerinin geçerli ve güncel olup olmadığını gösterir.

(b) Tür:

Oran ölçüsüdür. Birim: yüzde (%).

(c) Doğrulama:

Üçüncü taraf doğrulaması bulunmamaktadır. Veri; çevre izin belgeleri, e-Çevre kayıtları, OSB yazışmaları, emisyon ölçüm raporları, atık beyanları, çevre yönetim sistemi kayıtları ve iç denetim kontrol listeleriyle doğrulanır.

(d) Hesaplama yöntemi ve girdiler:

Çevre izin ve lisanslarının güncellik oranı (%) = Geçerli ve güncel çevre izin/lisans sayısı ÷ Toplam takip edilen çevre izin/lisans sayısı × 100

Hesaplama girdileri:

• Çevre izin ve lisans listesi

• Belge geçerlilik tarihleri

• Yenileme başvuru tarihleri

• Yetkili kurum yazışmaları

• Denetim ve ölçüm raporları

Kısıtlar ve varsayımlar:

Bu metrik, belgelerin güncel olup olmadığını gösterir; mevzuata tam uyumun tüm boyutlarını tek başına kanıtlamaz. İzin kapsamı ile fiili faaliyet kapsamının uyumu ayrıca değerlendirilmelidir. Yenileme başvurusu yapılmış ancak kurum değerlendirmesi devam eden belgeler için durum ayrıca açıklanmalıdır.

F. ORTAK AÇIKLAMALAR

Raporlama dönemi:

Tüm metrikler, TSRS sürdürülebilirlik raporuyla aynı mali yılı, yani 1 Ocak - 31 Aralık dönemini kapsar.

Konsolidasyon sınırı:

Metrikler, Alkim Kâğıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin İzmir/Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan üretim tesisi ve bu tesisle bağlantılı idari/operasyonel süreçlerini kapsar. Kapsam değişikliği olması hâlinde değişikliğin niteliği ve karşılaştırmalı verilere etkisi açıklanır.

Veri toplama sıklığı:

Enerji, su, doğalgaz ve üretim verileri tercihen aylık olarak izlenir ve yıllık olarak konsolide edilir. Mevzuat, izin/lisans ve sertifika geçerlilik kontrolleri en az yılda bir kez ve kritik bitiş tarihlerinden önce periyodik olarak yapılır. Duruş ve olay bazlı metrikler olay gerçekleştikçe kayıt altına alınır.

Yuvarlama:

Su ve enerji yoğunluğu metrikleri tercihen iki ondalık basamağa, yüzde değerler bir veya iki ondalık basamağa, parasal değerler TL cinsinden raporlama formatına uygun şekilde yuvarlanır. Yuvarlama nedeniyle alt toplamlar ile toplamlar arasında küçük farklar oluşabilir.

Veri kaynakları:

Metriklerin hesaplanmasında; sayaç kayıtları, enerji otomasyon sistemi, OSB/DSİ belgeleri, faturalar, ERP/SAP üretim ve satış kayıtları, muhasebe kayıtları, FSC ve diğer sertifika belgeleri, mevzuat takip listeleri, çevre izin/lisans belgeleri, üretim duruş kayıtları, bakım-onarım iş emirleri ve Yönetimin Gözden Geçirmesi kayıtları kullanılır.

Doğrulama yaklaşımı:

Aksi belirtilmedikçe metrikler üçüncü tarafça ayrıca doğrulanmamıştır. Ancak veriler şirket içi kayıtlar, yönetim sistemi dokümantasyonu ve ilgili kanıt belgeleriyle desteklenir. Sınırlı güvence veya doğrulama kapsamına alınan metriklerde güvence sağlayıcının kapsamı ve güvence düzeyi ayrıca belirtilir.

Metodoloji değişikliği:

Üretim paydası, ölçüm sınırı, sayaçlandırma altyapısı, kullanılan kaynak veri, sınıflandırma yöntemi veya hesaplama formülünde önemli değişiklik olması hâlinde değişikliğin niteliği, nedeni ve karşılaştırmalı dönem verilerine etkisi raporda açıklanır. Gerekli hâllerde karşılaştırmalı veriler yeniden düzenlenir veya açıklayıcı dipnot verilir.

Önemli genel varsayımlar:

Üretim yoğunluğu metriklerinde kullanılan üretim miktarı, rapor genelinde aynı tanımla kullanılmalıdır. Brüt üretim, net üretim veya satılabilir üretim tercihinden hangisi kullanılıyorsa, tüm yoğunluk metriklerinde aynı payda esas alınmalıdır. Olay ve duruş metriklerinde kök neden analizi esas alınır. Belirsizlik hâlinde birincil neden veya teknik ekip değerlendirmesi kullanılır ve varsayım kayıt altına alınır.

ÖLÇÜM BELİRSİZLİKLERİ VE İLERİYE YÖNELİK AÇIKLAMALAR

Bu raporda ve raporun diğer bölümlerinde yer alan bilgilerin doğruluğu, bütünlüğü ve tutarlılığı sağlanmaya çalışılmış olmakla birlikte, bazı açıklamalar; veri erişimindeki sınırlılıklar, kullanılan metodolojilerin gelişim sürecinde olması ve sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların doğası gereği geleceğe yönelik unsurlar içermesi nedeniyle belirsizlik barındırabilir. Tahminlere, varsayımlara, senaryo analizlerine veya ölçüm belirsizliklerine dayanan açıklamalar; Risklerin ve Fırsatların Belirlenmesi, Finansal Planlama ve Etkiler, Ölçüm Belirsizlikleri ve Senaryo Analizleri gibi ilgili bölümlerde açıklanmaya çalışılmış olmakla birlikte, söz konusu değerlendirmeler doğaları gereği değişikliğe ve güncellenmeye açıktır.

Ayrıca, raporda yer alan tahminler, beklentiler, hedefler, planlar ve benzeri nitelikteki açıklamalar, Şirket'in mevcut bilgi birikimi, öngörüleri ve varsayımları çerçevesinde oluşturulmuş ileriye yönelik beyanlar niteliğindedir. Bu beyanlar; demografik ve ekonomik gelişmeler, enerji fiyatlarındaki değişimler, teknolojik ilerlemeler, iklim koşulları, kamu politikaları ile yasal ve düzenleyici çerçevede meydana gelebilecek değişiklikler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, önemli risk ve belirsizliklere tabidir. Söz konusu faktörlerin büyük bölümü Şirket'in kontrolü dışında olup, gerçek sonuçların, performansın veya deneyimlerin raporda yer alan beklenti, varsayım ve hedeflerden önemli ölçüde farklılaşmasına neden olabilir.

Bu nedenle, raporda yer alan ileriye yönelik beyanlar yalnızca beyanların yapıldığı tarih itibarıyla mevcut olan bilgi, varsayım ve beklentilere dayanmakta olup, gelecekteki performans veya sonuçlara ilişkin kesin bir garanti olarak değerlendirilmemelidir. Gerçekleşmeler, raporda açıklanan hedef, beklenti ve öngörülerden farklılık gösterebilir. Şirket, mevzuattan kaynaklanan yükümlülükleri saklı kalmak kaydıyla, bu beyanları güncelleme veya değişiklik yapma hakkını muhafaza etmektedir.



Genel Müdürlük / Fabrika / Dış Ticaret Servisi
Kemalpaşa O.S.B. Kırovası Mevkii Kemalpaşa 35730
İzmir - Türkiye

Telefon: (+90 232) 877 06 06
Faks: (+90 232) 877 06 05

İç Piyasa Satış ve Pazarlama Müdürlüğü
Gümüşsuyu İnönü Caddesi No:13, 34437 Taksim
İstanbul - Türkiye

Telefon: (+90 212) 293 88 02
Faks: (+90 212) 251 93 41 / 51

Ankara
Adres: Selanik Cad. No:17/10 Kızılay,
Ankara - Türkiye

Telefon: (+90 312) 418 80 02
Faks: (+90 312) 418 10 05

www.alkimkagit.com.tr
info@alkimkagit.com.tr