



2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

> **55 Yıllık Deneyimle
Tarıma Katkı,
Geleceğe Yatırım.**

İçindekiler



Rapor Hakkında
Yönetim Kurulu Başkanının Mesajı

04
06



Yönetişim

10



Strateji

28



Risk Yönetimi

66



Metrikler ve Hedefler

78



Yönetim Kurulu Beyanı

94



TSRS İndeksi

98



SASB İndeksi

106

Mesleki Yargılar ve Ölçüm Belirsizliği

Mesleki Yargılar

(TSRS 1, par. 79) uyarınca, sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaların hazırlanması sürecinde çeşitli mesleki yargılara başvurulmuştur. Bu kapsamda raporlamaya dâhil edilecek konuların seçimi, verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasında aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

Önemlilik Süreci: Yönetim, sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarını TSRS 1'in 21–24. paragrafları kapsamında belirlemiştir. Kimya ve gübre sektörüne özgü önemli konular — enerji yoğunluğu, sera gazı emisyonlarının azaltımı, çevresel izinlere uyum, kimyasal depolama güvenliği, proses güvenliği ve atık yönetimi — öncelikli alanlar olarak değerlendirilmiştir. Önemlilik analizi hem finansal hem de etki bazlı ölçütler üzerinden yapılmış, SASB (Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu) tarafından yayımlanan “Kimyasallar Sektörü Standardı” da dikkate alınmıştır.

Veri Tutarlılığı: Sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalarda kullanılan varsayımlar, finansal tabloların hazırlanmasında kullanılan varsayımlarla uyumlu olacak şekilde seçilmiştir.

Muhakeme Alanları: Emisyon faktörleri, enerji dönüşüm katsayıları, su tüketim oranları, üretim verimlilik göstergeleri ve karbon fiyat varsayımları gibi teknik konularda uluslararası geçerliliği olan kaynaklardan (Sera Gazı Protokolü, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli – IPCC, Türkiye İstatistik Kurumu – TÜİK, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu – EPDK vb.) yararlanılmıştır.

Kapsam Genişliği: İlk raporlama dönemi olması nedeniyle bazı göstergelerde yalnızca doğrudan kontrol altındaki faaliyetlerden elde edilen veriler dikkate alınmıştır. İlerleyen dönemlerde değer zincirine ilişkin kapsamın genişletilmesi planlanmaktadır.

Ölçüm Belirsizliği

TSRS 1'in 77–83. paragrafları, ölçüm belirsizliği bulunan durumlarda bu belirsizliğin niteliği ve etkisinin açıklanmasını öngörmektedir. Buna göre BAGFAŞ, ölçüm belirsizliğini en aza indirmek amacıyla sistematik bir yaklaşım benimsemiştir:

Sera Gazı Hesaplama Yöntemleri: Kapsam 1 (doğrudan emisyonlar) hesaplamalarında yakıt tüketimi (doğalgaz, motorin, LPG) ve proses kaynaklı karbondioksit (CO₂) emisyonları dikkate alınmıştır.

Kapsam 2 (dolaylı emisyonlar) hesaplamalarında ulusal elektrik şebekesi için yayımlanan emisyon faktörleri esas alınmıştır.

Soğutucu gazlar ve yangın söndürücü sistemlerden kaynaklı salımlar için IPCC'nin 2006 yılı kılavuzundaki %1–5 arası sızıntı oranları kullanılmış; ölçüm belirsizliği ortalama %40–50 aralığında değerlendirilmiştir.

Veri Kaynakları: Enerji, su, atık ve emisyon verileri üretim tesislerindeki sayaç, izleme cihazı ve laboratuvar ölçümlerine dayandırılmış; verilerin doğruluğu iç kontrol sistemi çerçevesinde kontrol edilmiştir.

Veri Boşluklarının Doldurulması ve İkame Veri Yaklaşımı: Bazı dönemlerde doğrudan ölçüm yapılamayan durumlarda tesisin çalışma saatleri, kapasite oranı ve üretim hacmi dikkate alınarak tahmini dağılım yöntemi uygulanmıştır. Doğrulama raporlarında yer alan yıllık toplamalar, iç ölçüm kayıtlarıyla karşılaştırılarak tutarlılık kontrolü yapılmıştır.

Tahmine Dayalı Bilgiler: TSRS 2'nin 18. paragrafı uyarınca, geleceğe yönelik tahminlerde “makul ve kanıtlanabilir bilgiler” esas alınmıştır. Emisyon azaltım hedefleri, enerji verimliliği projeleri ve iklim risk senaryolarına ilişkin tahminlerde ölçüm belirsizliği %5–10 aralığında değerlendirilmiştir.

Belirsizlik Nedenleri: Ölçüm belirsizliği; veri toplama sıklığındaki farklılıklar, taşeron faaliyetlerinden kaynaklanan dolaylı emisyonların sınırlı izlenebilirliği ve bazı çevresel verilerin modelleme yoluyla tahmin edilmesinden kaynaklanmaktadır.

Açıklama Politikası: TSRS 2'nin 19. paragrafı gereği, belirsizlik düzeyinin yüksek olduğu göstergelerde (örneğin tedarik zincirine ait dolaylı emisyonlar) sayısal bilgi verilmemiş, bunun yerine nitel açıklamalara yer verilmiştir.

Kapsam 3 Verileri İçin Geçici Muafiyet: 2024 yılı döneminde değer zincirine ilişkin (tedarikçi, lojistik ve müşteri kaynaklı) emisyonların hesaplanmasına yönelik gerekli veri altyapısı henüz oluşturulmadığından, UFRS S1.E5 ve TSRS 1 Geçiş Hükümleri uyarınca geçici muafiyet uygulanmıştır. Bu nedenle Kapsam 3 emisyonları tahmini olarak hesaplanmamış, yalnızca nitel açıklamalar biçiminde raporlanmıştır.



RAPOR HAKKINDA

Rapor Hakkında 02

Yönetim Kurulu Başkanının Mesajı 04

Toprağa Değer,
Çiftçiye Güç Katıyoruz.

Rapor Hakkında

BAGFAŞ olarak sürdürülebilirliği sadece bir uyum yükümlülüğü değil, rekabet gücümüzü artıran ve uzun vadeli değer yaratan bir yaklaşım olarak görüyoruz.

Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş. (BAGFAŞ) olarak bu raporda, 1 Ocak – 31 Aralık 2024 dönemine ait sürdürülebilirlik çalışmalarımızı, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) çerçevesinde ilk kez kamuoyuyla paylaşıyoruz.

Bu rapor, sadece ana şirketimiz değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik etkileri bakımından doğrudan faaliyetlerimizle ilişkili olan T Gübre A.Ş., BAGFAŞ Servis Pazarlama Ltd. Şti., BAGFAŞ Teknik Mühendislik Ltd. Şti. ve Badetaş – Bandırma Deniz Taşımacılığı A.Ş. iştiraklerimizin de dahil olduğu bir kapsamla hazırlanmıştır.

İlk raporlama döneminde, TSRS’lerin sunduğu kolaylaştırıcı geçiş hükümlerinden yararlanılmış ve yalnızca doğrudan kontrolümüzdeki faaliyetlerden kaynaklanan Kapsam 1 ve Kapsam



2 sera gazı emisyonlarının GHG Protokolü’ne uygun şekilde hesaplanacağı kabul edilmiştir. İlerleyen dönemlerde bu kapsamın, değer zincirinin tamamını içerecek şekilde genişletilmesi hedeflenmektedir.

Raporlama sürecinde 1 Ocak 2024 tarihinde yürürlüğe giren TSRS 1 “Genel Hükümler” ve TSRS 2 “İklimle İlgili Açıklamalar” dikkate alınarak yapılmış ve finansal raporlama ile uyumlu bir içerik oluşturulmuştur. Ayrıca faaliyet alanımızı doğrudan kapsayan SASB Kimyasallar Sektör Standardı temel alınmış, gübrenin tarımsal etkileriyle SASB Tarımsal Ürünler Standardı’ndan da yararlanılmıştır. TSRS E1 maddesinde yer alan muafiyetlerden yararlanılarak hazırlanan bu ilk raporda karşılaştırmalı bilgi sunulmamıştır. Tüm parasal bilgiler, aksi belirtilmedikçe, Türk Lirası (TL) olarak gösterilmiştir.

Bu raporun temel amacı; çevresel etkilerimizin takibi, sosyal ve yönetsimsel uygulamalarımızın şeffaf biçimde paylaşılması ve sürdürülebilirlik konusunda aidiyet alanını izlenebilirliğin sağlanmasıdır. Aynı zamanda, paydaşlarımızın bilinç düzeyini artırmak ve uzun vadeli hedeflerimiz doğrultusunda gelişim sürecimizi açık biçimde ortaya koymak hedeflenmektedir.

Bu rapor, sadece ana şirketimizin değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik etkileri bakımından doğrudan faaliyetlerimizle ilişkili olan T Gübre A.Ş., BAGFAŞ Servis Pazarlama Ltd. Şti., BAGFAŞ Teknik Mühendislik Ltd. Şti. ve Badetaş – Bandırma Deniz Taşımacılığı A.Ş. iştiraklerimizin de dahil olduğu bir kapsamla hazırlanmıştır.

¹ Kullanılan SASB standartları KGK tarafından Türkçeye çevrilen “TSRS 2’nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber”in içeriğini kapsamaktadır.

Yönetim Kurulu Başkanının Mesajı

Enerji verimliliği ve emisyon kontrolü başta olmak üzere çevresel etkilerimizi azaltmayı hedefleyen projeleri hayata geçirdik.

Değerli Paydaşlarımız,

Tarım sektörünün dönüşüm sürecinden geçtiği, sürdürülebilir üretim ve kaynak verimliliğinin öncelik kazandığı bir dönemde, 2024 yılını stratejik hedeflerimize bağlı kalarak tamamladık. BAGFAŞ olarak bu yıl, hem üretim altyapımızı modernize etmeye devam ettik hem de değişen piyasa koşullarına ve artan regülasyonlara uyum sağlamak adına önemli adımlar attık.

2024 yılında 349.442 ton üretim ve 252.280 ton satışla faaliyetlerimizi sürdürülebilirlik odağında yürüttük, Lojistik süreçlerimizi güçlendirmek ve iç pazar bağlantılarımızı derinleştirmek adına çalışmalarımıza devam ettik. Aynı zamanda, enerji verimliliği ve emisyon kontrolü başta olmak üzere çevresel etkilerimizi azaltmayı hedefleyen projeleri hayata geçirdik.

Bu dönemde, TSRS kapsamında hazırladığımız ilk sürdürülebilirlik raporumuz ile birlikte, faaliyetlerimizin çevresel ve sosyal boyutlarını daha şeffaf şekilde ele alma yolunda kurumsal bir adım attık. Özellikle sera gazı emisyonlarımızın hesaplanması, enerji yönetim sistemimizin geliştirilmesi ve iş sağlığı güvenliği uygulamalarının yaygınlaştırılması gibi konular bu süreçte öncelik verdiğimiz alanlar oldu.

Yönetim kurulumuzun gözetiminde sürdürülebilirlik alanındaki kurumsal yapılanmamızı güçlendirme yönünde ilk adımları attık. İklimle ilgili risklerimizi, üretim maliyetleri, tedarik zinciri istikrarı ve yasal uyum açısından değerlendirdik. Sürdürülebilir finansmana erişim, yeşil yatırım teşviklerinden faydalanma ve AB düzenlemeleriyle (SKDM, ETS vb.) uyum sağlama hedefiyle, ilgili alanlardaki kurumsal kapasitemizi artırma çabamızı sürdürüyoruz.

BAGFAŞ olarak sürdürülebilirliği sadece bir uyum yükümlülüğü değil, rekabet gücümüzü artıran ve uzun vadeli değer yaratan bir yaklaşım olarak görüyoruz. Gelecek dönemde düşük karbonlu üretim, döngüsel ekonomi uygulamaları ve sürdürülebilir tarım çözümleri odağında yol almaya devam edeceğiz.

Bu süreçte emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarıma, iş ortaklarımıza ve destek veren tüm paydaşlarımıza teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Yahya Kemal Gençer
Yönetim Kurulu Başkanı

2024 yılında 349.442 ton üretim ve 252.280 ton satışla faaliyetlerimizi sürdürülebilirlik odağında yürüttük. Lojistik süreçlerimizi güçlendirmek ve iç pazar bağlantılarımızı derinleştirmek adına çalışmalarımıza devam ettik.



YÖNETİŞİM

Yönetişim

07

Yarım asırlık tecrübeyle
tarımın hizmetindeyiz.

Yönetişim

2025 yılında Kurumsal Yönetim Komitesi'ne bağlı olarak bir Sürdürülebilirlik Alt Komitesi kurulması ve çevre, sosyal ve yönetim (ÇSY) alanlarına odaklanacak üç ayrı çalışma grubunun faaliyet göstermesi planlanmaktadır.

1.1. Sürdürülebilirlik Organizasyonumuz

BAGFAŞ olarak, TSRS kapsamında yönetim konularında kamuoyuna açıklanması beklenen hususları dikkate alarak, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların şirketimizin yönetim yapısına entegrasyonuna yönelik kurumsal yapılanma sürecini 2024 yılı içerisinde başlatmış bulunmaktayız.

1 Ocak – 31 Aralık 2024 dönemi itibarıyla, sürdürülebilirlik alanında faaliyet yürüten resmî bir kurul veya alt komite henüz oluşturulmamıştır. Ancak 2024 yılı içerisinde, Yönetim Kurulu liderliğinde ve Kurumsal Yönetim Komitesi koordinasyonunda sürdürülebilirlik yönetim yapısının kurulmasına yönelik kapsamlı bir planlama süreci yürütülmüştür. Bu planlama kapsamında, TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarında belirtilen yönetim ve strateji beklentilerine uygun bir iç yapılanmanın 2025 yılı içerisinde hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.

Şirketimizin ölçeği, mevcut organizasyon yapısı ve sınırlı çalışan sayısı göz önünde bulundurularak, sürdürülebilirlikle ilgili genel müdürlük bünyesinde ayrı bir daimi birim oluşturulmasındansa, üst yönetim düzeyinde yapıların güçlendirilmesi önceliklendirilmiştir. Bu doğrultuda, 2025 yılında Kurumsal Yönetim Komitesi'ne bağlı olarak bir Sürdürülebilirlik Alt Komitesi kurulması ve çevre, sosyal ve yönetim (ÇSY) alanlarına odaklanacak üç ayrı çalışma grubunun faaliyet göstermesi planlanmaktadır.

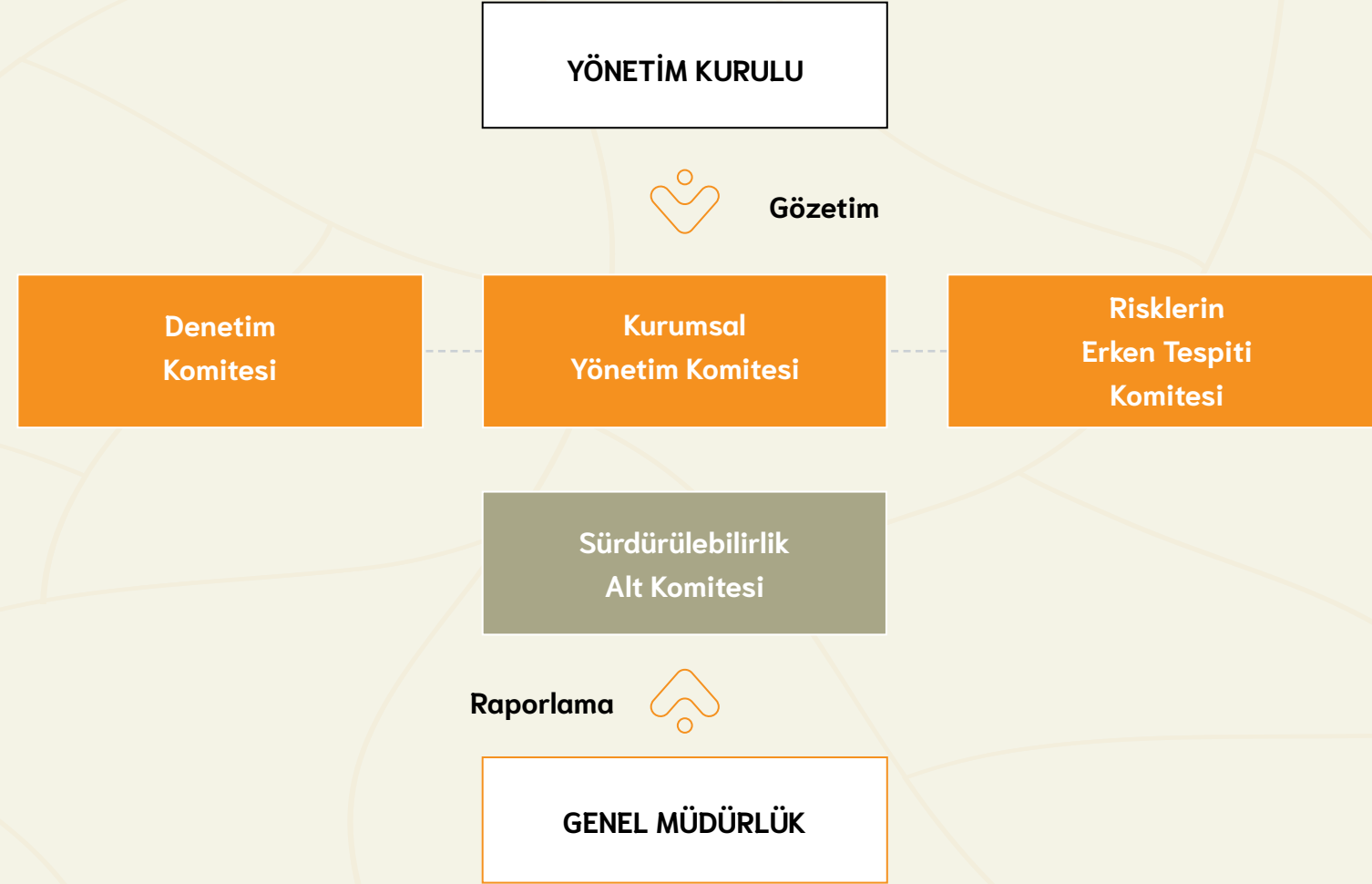


Yapılan planlama doğrultusunda, Kurumsal Yönetim Komitesi'nin görev alanına aşağıdaki sorumlulukların dahil edilmesi hedeflenmektedir:

- BAGFAŞ'ın sürdürülebilirlik ve iklim stratejisinin oluşturulmasına yönelik Yönetim Kurulu'na öneriler sunmak ve bu stratejilerin uzun vadeli değer yaratma hedefleriyle uyumunu gözetmek,
- TSRS kapsamında açıklanması gereken yönetim bilgilerine ilişkin şirket uygulamalarını değerlendirmek,
- Yönetim Kurulu üyeleri ve üst düzey yöneticilerin sürdürülebilirlik konusundaki bilgi düzeylerini artırmaya yönelik eğitim ve kapasite geliştirme faaliyetleri planlamak,
- Şirketin sürdürülebilirlik stratejisi, politika ve uygulamalarını ulusal ve uluslararası gelişmeler doğrultusunda izlemek,
- Paydaş beklentilerini dikkate alan sürdürülebilirlik politikalarının geliştirilmesine destek olmak,
- Sürdürülebilirlik performans göstergelerinin (KPI) belirlenmesi ve izlenmesine katkı sağlamak,
- Ücretlendirme politikalarının sürdürülebilirlik ve iklim hedefleriyle ilişkilendirilmesine yönelik ilke ve uygulama önerileri geliştirmek,
- Belirlenen sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşım düzeyinin değerlendirilmesine katkı sunarak genel sürdürülebilirlik performansının takibini desteklemek,
- TSRS standartları çerçevesinde hazırlanacak sürdürülebilirlik raporlarının şeffaflık, doğruluk ve bütünlük ilkelerine uygunluğunu değerlendirmek.

Kurumsal Yönetim Komitesi, bu görevleri kendi yetki ve sorumluluğu çerçevesinde yerine getirirken, nihai karar alma ve gözetim yetkisi Yönetim Kurulu'na aittir.

Planlanan Sürdürülebilirlik Organizasyonumuz



Sürdürülebilirlik ilkelerini tüm operasyonel süreçlerimize entegre etmeyi, çevresel etkilerimizi azaltmayı ve iklim değişikliğiyle mücadelede aktif katkı sunmayı kurumsal bir sorumluluk olarak görmekteyiz. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili politika, kontrol ve prosedürlerimizi gözden geçiriyoruz.

Politika düzeyinde, BAGFAŞ 2024 yılı itibarıyla henüz resmi bir **Yönetim Sistemleri Politikası** oluşturmuş değildir. Ancak çevresel performansın artırılması, enerji kaynaklarının verimli kullanılması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve doğal kaynakların korunmasına yönelik yaklaşımlar benimsenmekte; bu doğrultuda 2025 yılı içerisinde kapsamlı bir politika dokümanı hazırlanması hedeflenmektedir.

BAGFAŞ ayrıca sahip olduğu **Etik Kurallar Politikası** ile çalışanlarına, paydaşlarına, topluma ve çevreye karşı şeffaflık, sorumluluk, hesap verebilirlik ve dürüstlük ilkeleri çerçevesinde hareket etmeyi taahhüt etmektedir. Etik yaklaşım; mevzuata tam uyum, insan haklarına saygı, adil rekabet, iş güvenliği ve çevresel sorumluluk gibi temel konuları kapsamaktadır.

2024 yılı itibarıyla Riskin Erken Saptanması ve Yönetimi Komitesi'ne, sürdürülebilirlik ve iklim risklerinin izlenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin özel bir görev verilmemiştir. Ancak bu alandaki yapısal eksikliğin giderilmesine yönelik planlama çalışmaları başlatılmıştır. Bu doğrultuda, 2025 yılı içinde kurulması planlanan Sürdürülebilirlik Alt Komitesi'nin görev ve çalışma esaslarında, sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risklerin yönetimi konusunda Riskin Erken Saptanması ve Yönetimi Komitesi ile eşgüdümlü bir yapı öngörülmektedir. Yeni dönemde, söz konusu iki komitenin iş birliği içerisinde çalışması; özellikle iklim değişikliği, doğal kaynak kullanımı, emisyon düzenlemeleri gibi stratejik risk alanlarında kurumsal risk yönetim sistemine sürdürülebilirlik boyutunun entegre edilmesini sağlayacaktır.



Planlanan Sürdürülebilirlik Alt Komitesi

Görev	Unvan / Planlanan Kişi	Açıklama
Komite Başkanı	Yönetim Kurulu Başkan Vekili	Komite toplantılarını yönetir, alınan kararları Yönetim Kurulu'na sunar. Sürdürülebilirlik konularının kurumsal yönetimle uyumlu yürütülmesini gözetir.
Başkan Vekili	Genel Müdür Yardımcısı	Komite Başkanının yokluğunda toplantılara başkanlık eder. Stratejik sürdürülebilirlik uygulamalarının koordinasyonunu destekler.
Üye	Ticaret Müdürü	İhracat faaliyetlerinin sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu yürütülmesini sağlar; SKDM gibi dış pazarlara yönelik düzenlemeleri izler.
Üye	Pazarlama Müdürü	İç piyasa odaklı pazarlama stratejilerinin çevresel ve sosyal etkilerini gözetir; sürdürülebilir ürün iletişimini geliştirir.
Üye	Materyal ve Satın Alma Müdürü	Tedarik zincirinde çevresel ve etik kriterlerin uygulanmasını sağlar; sürdürülebilir satın alma politikalarının geliştirilmesinde görev alır.
Üye	İletişim ve İnsan Kaynakları Koordinatörü	Çeşitlilik, kapsayıcılık, çalışan memnuniyeti ve İSG uygulamalarını izler; sürdürülebilirlik iletişimini şirket içinde ve dışında koordine eder.
Üye	Fabrikalar Müdürü	Tesislerdeki çevresel etkilerin (emisyon, atık, enerji) takibini sağlar; operasyonel süreçlere sürdürülebilirlik entegrasyonunu koordine eder.
Üye	Muhasebe ve Mali İşler Müdürü	Sürdürülebilirlik projelerinin maliyet, getiri ve risk analizlerini değerlendirir; sürdürülebilirlik raporlamasına finansal veri sağlar.
Üye	Teknik Hizmetler Müdürü	Sürdürülebilirlik projelerinin maliyet, getiri ve risk analizlerini değerlendirir; sürdürülebilirlik raporlamasına finansal veri sağlar.
Sekretarya	Yatırımcı İlişkileri / Kurumsal İletişim	Komite gündemini oluşturur, yazışma ve toplantı süreçlerini yürütür, raporların derlenmesine katkı sunar.



Planlanan Sürdürülebilirlik Alt Komitesi

Bu kapsamda, ilgili komitelerin görev paylaşımına ve koordinasyonuna yönelik yapı 2025 yılı içerisinde netleştirilecektir. Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik odaklı risk ve fırsatların etkin yönetimini temin edecek bu yapının işlerliğini ve kurumsal bütünlükle uyumunu gözeterek gerekli yönetim düzenlemelerini hayata geçirecektir.

BAGFAŞ, enerji tüketimi ve çevresel emisyonların yönetimine ilişkin süreçlerini yazılı politika ve prosedürlerle güvence altına almıştır. Bu kapsamda, enerji yönetimi faaliyetleri uluslararası geçerliliğe sahip ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Standardı doğrultusunda yürütülmekte olup; azot, fosfor ve potasyum içerikli gübrelerin üretimi, depolanması, ticareti, lojistik ve liman operasyonlarını kapsayan tüm süreçlerde enerji performansının sistematik olarak iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

Şirketin çevresel emisyonlara yönelik kontrolleri ise düzenli izleme ve performans göstergeleri üzerinden analiz süreçleriyle desteklenmekte; bu göstergeler ışığında gerekli iyileştirme adımları atılmaktadır. İlgili veriler, şirketin iç kontrol sistemi kapsamında değerlendirilerek Yönetim Kurulu'na düzenli olarak raporlanmakta ve karar alma süreçlerine entegre edilmektedir. Yönetim kurulu seviyesinde ise, Sürdürülebilirlik Uyum Raporu-2024 kapsamında çevresel ve sosyal etkilerin dikkate alınması gerektiği açıkça belirtilmekte; iklimle ilgili risklerin stratejik kararlara entegre edilmesi desteklenmektedir. Özellikle Avrupa Birliği'nin SKDM ve yerli Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) gibi karbon fiyatlamasına yönelik yeni düzenlemelerin etkileri stratejik karar alma süreçlerinde öncelikli olarak değerlendirilmektedir.



1.2. Yetkinlik ve Beceriler

BAGFAŞ, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklerin etkin ve bilinçli yönetimi için gerekli olan kurumsal yetkinlik ve becerilerin geliştirilmesini stratejik bir öncelik olarak ele almaktadır. Bu kapsamda, başta Yönetim Kurulu üyeleri ve üst düzey yöneticiler olmak üzere tüm karar verici kadroların sürdürülebilirlik alanındaki bilgi düzeyinin artırılması amacıyla kapsamlı eğitim programları planlanmaktadır.

Planlanan bu eğitimlerde, özellikle karbon fiyatlaması, Emisyon Ticaret Sistemleri, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), iklimle ilgili finansal risklerin analizi, sürdürülebilir finans, karbon maliyetleri ve yeşil yatırım kararları gibi konular öncelikli odak alanları arasında yer alacaktır. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik risklerinin şirket kârlılığı ve rekabet gücü üzerindeki etkilerinin doğru analiz edilebilmesi ve kurumun karar alma süreçlerinde bu bilgilerin etkin şekilde kullanılabilmesi hedeflenmektedir.

Bununla birlikte, ilgili yöneticilerin bu alanlardaki teknik ve stratejik yeterlilikleri düzenli olarak değerlendirilecek ve gerektiğinde bilgi ve yetkinlik açıklarını kapatmak üzere kişiselleştirilmiş gelişim planları oluşturulacaktır. Eğitimler yalnızca iç kaynaklarla sınırlı kalmayacak; ihtiyaç duyulması hâlinde alanında uzman danışmanların desteğiyle kurumsal kapasite güçlendirilecektir.

BAGFAŞ ayrıca, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları gözetlemekle sorumlu organ ve kişilerin bu alanlardaki bilgi ve yetkinlik düzeylerini düzenli olarak gözden geçirmekte, yeterliliklerin mevcut olup olmadığını değerlendirmekte ve gelişim ihtiyacının nasıl giderileceğine dair açık karar mekanizmaları uygulamaktadır. Bu yaklaşım, şirketin uzun vadeli iklim stratejileriyle uyumlu bir yönetim kapasitesi oluşturmaya katkı sağlamaktadır.



Yetkinlik ve Beceriler

İsim	Unvan	Eğitim (Bölüm, Üniversite)	Sürdürülebilirlik/İklimle İlgili Uzmanlık Alanı
Yahya Kemal Gençer	Yönetim Kurulu Başkanı, Murahhas Üye ve Genel Müdür	Kimya Mühendisliği, Clausthal Teknik Üniversitesi (Almanya)	Fosfatların zenginleştirilmesi ve flotasyon teknikleri üzerine uzmanlık; gübre üretim süreçlerinin çevresel etkilerinin yönetimi üzerine uygulamalı tecrübe.
İpek Seviye Gençer Yağcı	Yönetim Kurulu Üyesi	Hukuk, University of Westminster; YL: Kurumsal Finansman Hukuku	Şirketler hukuku ve enerji hukuku uzmanlığı; çevresel mevzuata uyum, iklim hedefleriyle uyumlu sözleşmelerin yönetimi ve sürdürülebilirlik odaklı yönetim katkısı, Sürdürülebilir yatırımların hukuki çerçevesi; ESG uyumlu yönetim süreçleri; çevresel regülasyonlara uygun finansal karar alma süreçleri hakkında bilgi birikimi.
Erdal Dumanlı	Yönetim Kurulu Üyesi	Dış Ticaret ve Pazarlama, Marmara Üniversitesi	Uluslararası ticaret ve operasyonel tecrübe; sürdürülebilir tedarik zinciri ve ticaret politikalarının çevresel etkileri üzerine deneyim.
Hayrullah Nur Aksu	Yönetim Kurulu Üyesi	Kimya Mühendisliği, Ankara Devlet Müh. Mim. Akad.	Enerji ve çevre regülasyon bilgisi; kamu politikaları ile sürdürülebilir üretim süreçleri arasında köprü kurma yetkinliği; enerji sektöründe emisyon kontrolü tecrübesi.
Mustafa İlgen	Yönetim Kurulu Üyesi	Endüstri Meslek Lisesi, Bandırma	Yerel yönetim ve tarımsal kooperatif deneyimi ile kırsal kalkınma ve yerelde çevresel etkilerin yönetimi konularında katkı potansiyeli.
Recep Serkan Ördem	Yönetim Kurulu Üyesi	Ziraat Fakültesi, Uludağ Üniversitesi	Kurumsal yönetim bilgisiyle sürdürülebilirlik yatırımlarının mali etkileri üzerine farkındalık; iklim hedeflerinin iş stratejilerine entegrasyonu.
Ali Ender Çolak	Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi	Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi; YL: Thunderbird School of Global Management	Dış ticaret uzmanlığı; tedarik zinciri sürdürülebilirliği ve karbon ayak izinin dış pazarlardaki etkileri hakkında farkındalık.
Umran Bedük	Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi	İşletme, İstanbul Üniversitesi; MBA: Hartford University	Kurumsal yönetim bilgisiyle sürdürülebilirlik yatırımlarının mali etkileri üzerine farkındalık; iklim hedeflerinin iş stratejilerine entegrasyonu.
Prof. Dr. Fatih Yılmaz	Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi	İşletme, İstanbul Üniversitesi;	Kaynak ekonomisi, ekosistem hizmetleri ve iklim değişikliğinin ekonomik etkileri üzerine akademik uzmanlık.

1.3. Strateji ve Politikalara Sürdürülebilirlik Risk ve Fırsatların Entegrasyonu

BAGFAŞ, stratejik yönetim süreçlerinde çevresel ve sürdürülebilirlik temelli sorumlulukları gözetken bir yaklaşıma sahiptir. Şirketin yönetim organları, faaliyetlerini çevreye duyarlılık ilkesine dayandırarak yürütmekte ve bu anlayışı kurumsal kültürün temel bir bileşeni olarak benimsemektedir.

Şirketin yönetim kurulu ve ilgili yönetsel organları, büyük çaplı yatırım kararları, üretim süreçleri, satın alma politikaları ve risk yönetimi uygulamalarında mevzuata uyumun ötesine geçerek, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir çerçevede hareket etmeyi hedeflemektedir. Kurumsal web sitesinde de ifade edildiği üzere, doğal kaynakların korunması, çevre dostu üretim süreçlerinin desteklenmesi ve çevresel yükümlülüklerle uyum, stratejik yönetim perspektifinin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir.

Mevcut durumda, iklim değişikliği, karbon regülasyonları (örneğin SKDM) veya su stresi gibi çevresel risklerin ve bu alanlardaki fırsatların kurumsal stratejiye daha sistematik bir şekilde entegre edilmesine yönelik çalışmalar sürmektedir. Bu çerçevede, BAGFAŞ'ın P008 Risk ve Fırsatlar Prosedürü ile P009 İletişim Katılım ve Danışma Prosedürü'nün 2025 yılı içerisinde güncellenmesi planlanmakta olup, bu güncellemeler kapsamında sürdürülebilirlik temelli risk ve fırsatların, özellikle de iklim değişikliğine bağlı gelişmelerin prosedürel altyapıya dahil edilmesi hedeflenmektedir.

Yeni prosedürel yapı ile birlikte, şirketin ilgili organlarının iklim ve çevresel faktörlerle ilişkili karar alma süreçleri daha sistematik biçimde ele alınacak, bu hususlar risk yönetimi süreçlerine entegre edilecektir. Risk analizleri sırasında oluşturulacak ekipler, çevresel ve iklimle bağlantılı riskleri tanımlayıp değerlendirecek, gerekli durumlarda azaltıcı aksiyonları planlayacaktır. Böylece, **iklim riskleri için kabul edilebilir eşik değerlerin belirlenmesi, geçiş risklerinin daha sistematik biçimde tanımlanması ve fırsatların (örneğin düşük karbonlu teknolojilere geçiş, döngüsel ekonomi uygulamaları vb.) yapılandırılmış biçimde değerlendirilmesi** mümkün hale gelecektir.

Ayrıca, **P009 İletişim Prosedürü kapsamında yapılacak güncelleme ile, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk/fırsatların hem iç hem dış paydaşlarla paylaşımı konusunda kurumsal iletişim mekanizmalarının güçlendirilmesi** hedeflenmektedir. İç iletişimde toplantılar, duyuru panoları, çevre ve İSG panoları gibi araçlar kullanılacak; dış iletişimde ise tedarikçiler, resmi kurumlar ve komşu kuruluşlarla olan iletişim süreçleri sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılacaktır. Bu doğrultuda, **2025 yılında yapılacak prosedür güncellemeleri ile şirketin yönetim sistemleri sürdürülebilirlik odaklı bir yaklaşımla yeniden tanımlanacak**, böylece iklimle ilişkili stratejik kararların kurumsal süreçlere entegrasyonu kurumsallaşmış olacaktır.



1.4. Sürdürülebilirlik/İklim Hedeflerinin İzlenmesi ve Denetimi

BAGFAŞ, sürdürülebilirlik anlayışını kurumsal yönetim yapısına entegre etme yönündeki çalışmalarına 2024 yılında başlamıştır. Henüz Sürdürülebilirlik Alt Komitesi kurulmamış olmakla birlikte, 2025 yılı içerisinde Kurumsal Yönetim Komitesi çatısı altında bu yapının faaliyete geçirilmesi planlanmaktadır. 2024 yılı boyunca, Genel Müdürlük koordinasyonunda sürdürülebilirlik hedeflerinin belirlenmesi, izlenmesi ve performans göstergelerinin oluşturulması amacıyla ön hazırlık faaliyetleri yürütülmüştür. Bu doğrultuda çevresel (örneğin sera gazı emisyonu, enerji verimliliği), sosyal (örneğin iş sağlığı ve güvenliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık) ve yönetim (örneğin politika güncellemeleri, paydaş etkileşimi) alanlarında ölçülebilir hedeflerin belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması planlanmaktadır.

İlgili performans metriklerinin üst yönetim seviyesinde değerlendirilmesi ve ücretlendirme sistemine entegrasyonu konusunda 2024 yılı içinde doğrudan bir uygulama hayata geçirilmemiştir. Ancak 2025 yılı itibarıyla hayata geçirilmesi planlanan Sürdürülebilirlik Alt Komitesi'nin çalışma esasları doğrultusunda, çevresel ve sosyal performans göstergelerinin yönetsel performans değerlendirme ve ücretlendirme mekanizmalarına entegre edilmesi için bir yapı kurulacaktır. Böylece, sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik kurumsal taahhütlerin somut uygulamalara yansması ve hesap verebilirliğin artırılması sağlanacaktır.

BAGFAŞ ayrıca, Avrupa Birliği'nin SKDM ve Türkiye'de kurulması planlanan Milli Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) gibi düzenlemeleri yakından takip etmektedir. Bu kapsamda çevresel performans metriklerinin doğruluğunu artırmaya yönelik sistemlerini sürekli olarak geliştirmektedir. **Türkiye'de hâlihazırda yürürlükte olan İzleme, Raporlama ve Doğrulama (İRD) sistemi kapsamında BAGFAŞ, ilgili yönetmelik ve tebliğlere uygun olarak Bakanlık onaylı bir sera gazı İzleme Planı'na sahiptir.** Elde edilen verilerin düzenli olarak raporlanması, sürdürülebilirlik performansının izlenmesi ve gelecekte kurulacak komite yapıları ile denetlenmesi, **BAGFAŞ'ın kurumsal yapısının temel unsurlarından biri haline gelmektedir.**



1.5. Prosedürlerin Sürdürülebilirlik Kapsamında Risk ve Fırsat Yönetimindeki Rolü

BAGFAŞ, sürdürülebilir üretim ve güvenli liman operasyonları çerçevesinde çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) risklerini sistematik biçimde yönetebilmek için birçok prosedürü uygulamaktadır. Bu prosedürler yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda çevresel etkilerin en aza indirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği performansının iyileştirilmesi ve toplumsal paydaşlarla sağlıklı iletişimin sürdürülmesi gibi temel sürdürülebilirlik ilkelerine hizmet eder.

Söz konusu prosedürler, Tehlikeli Yüklerin Tahmil ve Tahliyesi, Kimyasal Malzeme Yönetimi, Acil Durum Hazırlığı, Sıcak Çalışma, ve Amonyak Sızıntısı gibi kritik alanlarda faaliyetlerin kontrol altına alınmasını sağlar. Bu prosedürler, risklerin önceden tespiti, etkili müdahale kapasitesinin oluşturulması ve operasyonel sürekliliğin sağlanması açısından stratejik öneme sahiptir.

Sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında, bu prosedürlerin uygulanması ile iklim değişikliği kaynaklı fiziksel riskler (örneğin aşırı hava olaylarının yükleme operasyonlarını etkilemesi), çevresel kirlenme riski, iş kazası ve sağlık riski, gibi konuların etkili biçimde yönetilmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda bu prosedürler, çevresel performansın izlenmesi, paydaş güveninin sağlanması, yasal uygunluk ve kurumsal dayanıklılığın artırılması açısından fırsatlar da sunmaktadır.



BAGFAŞ Prosedürlerinin Sürdürülebilirlik Risk ve Fırsatlarıyla İlişkisi

Prosedür Adı	İlgili Sürdürülebilirlik Riski	Yönetilen Fırsat
Tehlikeli Yüklerin Tahmil-Tahliye Prosedürü	Kimyasal sızıntı, patlama, çevreye zarar, liman operasyonlarının durması	Güvenli operasyonlarla çevre koruması, itibarın güçlenmesi
Acil Durum ve Tahliye Prosedürü	Yangın, patlama, personel yaralanmaları, kriz yönetim zafiyeti	Acil müdahale kapasitesi, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün gelişmesi
Sıcak Çalışma Prosedürü	Kıvılcım kaynaklı yangın, parlayıcı ortamda iş kazası	Emniyetli çalışma ortamı, sıfır iş kazası hedefine katkı
Öneri ve Şikayet Prosedürü	Çalışan memnuniyetsizliği, sistemsel eksikliklerin fark edilememesi	Katılımcı kurum kültürü, sürekli iyileştirme
Risk ve Fırsatlar Prosedürü	Proaktif risk tespiti yapılmaması, regülasyonlara uyumsuzluk	Entegre risk yaklaşımı, süreç verimliliği ve dirençli organizasyon yapısı
Kimyasal Malzeme Yönetimi Prosedürü	Toksik kimyasal maruziyeti, çevresel kirlenme, yasal cezalar	Güvenli depolama, MSDS kontrolü, çevre ve insan sağlığına duyarlı yönetim
İletişim Prosedürü	Acil durumlarda bilgi akışında kopukluk, paydaş ilişkilerinde zayıflık	Şeffaflık, paydaş güveni, etkin koordinasyon
Amonyak Sızıntı ve Patlama Prosedürü	Amonyak maruziyeti, solunum yolları hasarı, sızıntı ve çevreye yayılım	Amonyakın güvenli transferi, toksik etkilerin önlenmesi, sürdürülebilir kimyasal yönetimi





STRATEJİ

Strateji

25

Doğru ürünle toprağa değer,
çiftçiye güç katıyoruz.

Strateji



2.1. Değer Zincirimiz

BAGFAŞ'ın değer zinciri; yukarı yönlü olarak başta sülfürik asit, nitrik asit ve çeşitli kimyasal hammaddeleri tedarik eden yerli ve yabancı üreticileri; enerji sağlayıcılarını; proses teknolojisi ve bakım hizmetleri sunan mühendislik firmalarını ve danışmanlık şirketlerini kapsamaktadır. Ayrıca, tesis içi operasyonlarda görev alan mühendisler, teknisyenler ve diğer iç yapı çalışanları ile yatırım kararlarını şekillendiren yöneticiler bu zincirin önemli halkaları arasında yer almaktadır.

Değer zincirinin bir diğer önemli bileşeni, BAGFAŞ'ın bağlı ortaklıkları ve iştirakleridir. Başta %100 oranında sahip olduğu **T Gübre Dış Ticaret A.Ş.** olmak üzere; **BAGFAŞ Servis Pazarlama Ltd. Şti.**, **BAGFAŞ Teknik Mühendislik Ltd. Şti.** ve **Badetaş Bandırma Deniz Taş. A.Ş.**, şirketin lojistik, pazarlama, bakım, ambalaj ve deniz taşımacılığı alanlarında entegre ve bağımsız iş yapabilme kapasitesini güçlendirmektedir.

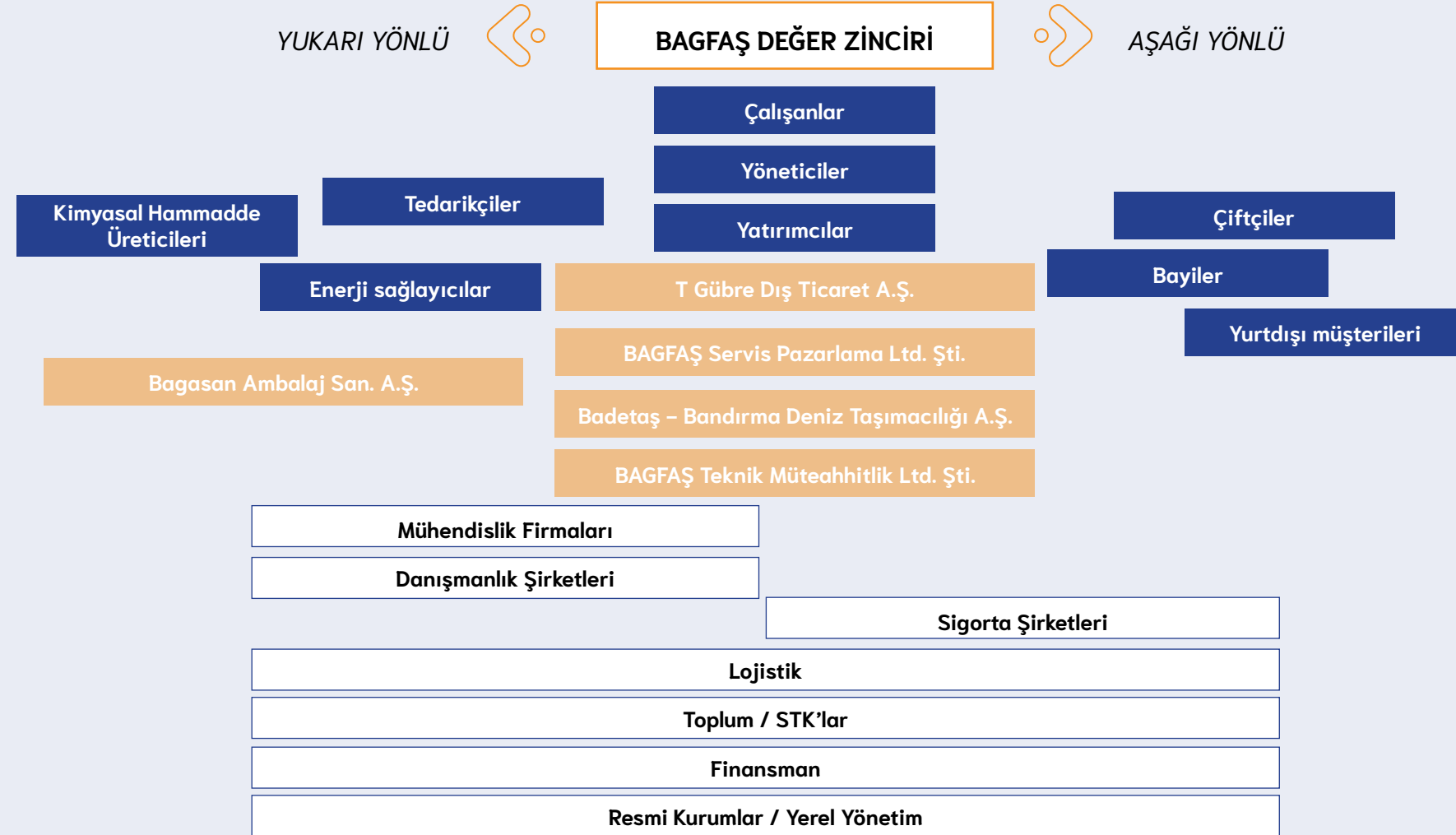
Aşağı yönlü olarak ise BAGFAŞ'ın ürünlerini doğrudan Türk çiftçisine ulaştıran bayi ağı, toplu satış müşterileri ve kamu kurumları; ihracat yaptığı ülkelerdeki (örneğin İrlanda, Fas, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Romanya, İtalya gibi) alıcı firmalar ve dış ticaret aracılık hizmetleri yer almaktadır. Aynı zamanda ürünlerin pazara zamanında ve güvenli şekilde ulaşmasını sağlayan lojistik firmaları, kara ve deniz taşımacılığı şirketleri de bu zincirin önemli halkalarıdır.

Bu zincir; lojistik ve sigorta hizmet sağlayıcıları, ambalaj üreticileri, liman işletmecileri, STK'lar, yerel yönetimler, finansman sağlayıcılar ve kamu otoriteleri (örneğin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı) gibi çok çeşitli paydaşlarla desteklenmektedir. BAGFAŞ, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda bu aktörlerle sürekli etkileşim içinde olup, çevresel, sosyal ve yönetimsel hedeflerini tüm paydaşlarla birlikte entegre bir biçimde gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

BAGFAŞ,
sürdürülebilirlik
ilkeleri
doğrultusunda bu
aktörlerle
sürekli etkileşim
içinde olup,
çevresel, sosyal ve
yönetimsel
hedeflerini tüm
paydaşlarla birlikte
entegre bir biçimde
gerçekleştirmeye
çalışmaktadır.



Değer Zinciri Haritamız



2.2. Paydaş Analizi

BAGFAŞ, sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında paydaşlarını sistematik bir şekilde belirlemekte ve önceliklendirmektedir. AA1000 Paydaş Katılım Standardına göre, bir kuruluşun performansını etkileyen veya kuruluşun faaliyetlerinden etkilenen tüm taraflar **belirlenerek**, etki ve etkileme düzeylerine göre **önceliklendirilir**. BAGFAŞ da değer zinciri boyunca iç ve dış paydaşlarını (çalışanlar, yöneticiler, hissedarlar, tedarikçiler, müşteriler, yerel toplum, resmi kurumlar vb.) kapsamlı bir biçimde haritalandırmıştır.

BAGFAŞ paydaşlarını önceliklendirirken, her bir paydaş grubunun şirkete olan **ilgisi, etkisi ve karşılıklı bağımlılığı** gibi kriterleri göz önünde bulundurmaktadır. Bu sayede, öncelikli paydaşlar ile daha proaktif ve sık iletişim kurulmakta, diğer paydaşlar için de uygun düzeyde etkileşim sağlanmaktadır. Etkileşim biçimleri, paydaşın yapısına ve beklentilerine göre planlanır. Bayiler ile sürekli iletişim halinde kalarak çiftçilerin talep ve beklentileri öğrenilir. BAGFAŞ, paydaş etkileşiminde **düzenlilik, açıklık ve karşılıklı diyalog** ilkelerine bağlı olarak, toplantı, eğitim gibi çeşitli yöntemler kullanır. Bu yöntemler seçilirken AA1000 standardının önerdiği şekilde her paydaş için en **uygun ve makul iletişim kanalları** tercih edilir. Düzenli geri bildirim mekanizmaları sayesinde paydaşların beklentileri öğrenilir ve bu geri bildirimler şirket karar alma süreçlerine entegre edilir.

BAGFAŞ, paydaş etkileşimini kurumsal strateji ve risk yönetiminin ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir. Elde edilen geri bildirimler ve paydaş geri dönüşleri, **çifte önemlilik** değerlendirmelerinde dikkate alınarak sürdürülebilirlik önceliklerinin belirlenmesinde kullanılır. Şirket, paydaşlarının dile getirdiği çevresel, sosyal ve yönetim konularını risk ve fırsat olarak ele almaktadır. Yerel toplum ve sivil toplum kuruluşlarıyla yapılan görüşmelerde ortaya çıkan çevresel endişeler, operasyonel risk değerlendirmelerine girmekte; benzer şekilde yatırımcıların düşük karbon ekonomisine geçiş beklentileri, şirketin Ar-Ge ve yatırım planlarına yansıtılmaktadır. BAGFAŞ'ın iklim senaryosu ve dirençlilik analizinde de vurgulandığı gibi, karbon fiyatlandırması veya finansmana erişim zorlukları gibi geçiş riskleri şirket için önemli bir gündem maddesidir. Bu tür belirsizliklere karşı, ilgili paydaşlarla (ör. finansal kuruluşlar, düzenleyici otoriteler) proaktif iletişim kurularak beklentiler yönetilir ve ortak çözüm yolları aranır. Sonuç olarak, BAGFAŞ paydaş katılımı yaklaşımı, paydaş beklenti ve kaygılarını sürekli takip ederek **sürdürülebilir değer yaratma** ve **risk/fırsat yönetimi** süreçlerini destekleyen, profesyonel ve katılımcı bir anlayışla yürütülmektedir.

2.2. Paydaş Analizimiz

Paydaş	Öncelik Düzeyi	İletişim Yöntemleri	Etkileşim Sıklığı	Başlıca Beklentiler	BAGFAŞ'ın Aksiyonları	Önemli Konular
Çalışanlar	Yüksek	– Düzenli iç iletişim toplantıları ve duyurular – Çalışan memnuniyeti anketleri – Eğitim programları ve geri bildirim oturumları	Günlük/haftalık	– İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması – Adil ücret ve yan haklar – Kariyer gelişimi ve eğitim imkanları	– İSG kurallarının tavizsiz uygulanması, düzenli iş güvenliği eğitimleri – Piyasa koşullarına uygun ve rekabetçi ücret politikası, sosyal haklar – Eğitim ve terfi olanakları ile çalışan bağlılığının artırılması (PO01 İK Eğitim Prosedürü)	– İş kazalarının önlenmesi ve sağlıklı çalışma ortamı – Ücret adaleti – İş güvencesi ve kariyer
Yöneticiler	Yüksek	– Yönetim kurulu ve icra kurulu toplantıları – Strateji çalıştayları ve performans değerlendirme toplantıları – Günlük/haftalık durum brifingleri ve raporlamalar	Günlük/aylık	– Şirket hedeflerinin net belirlenmesi ve gerekli kaynakların sağlanması – Karar alma süreçlerinde etkin bilgi akışı ve katılım – Kurumsal yönetim ve şeffaflık ilkelerine uyum	– Stratejik planları ve hedefleri belirlerken üst yönetim ile yakın istişare – Kurumsal yönetim komiteleri aracılığıyla düzenli geri bildirim mekanizmaları kurma	– Stratejik riskler – Düzenleyici uyum – İtibar yönetimi
Hissedarlar/ Yatırımcılar	Yüksek	– Genel kurul toplantıları – Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) açıklamaları	Yıllık olağan, gerekli durumlarda	– Finansal performansın iyileşmesi ve uzun vadeli değer artışı – Şeffaf ve düzenli bilgilendirme – Kurumsal yönetim ilkelerine uyum ve sürdürülebilir büyüme	– Düzenli faaliyet raporları ile finansal durumu ve beklentileri paylaşma – Kurumsal yönetim uygulamalarının güçlendirilmesi (bağımsız üyeler, komiteler) – Orta-uzun vadeli iş planları ile kârlılığı artırmaya ve temettü potansiyelini iyileştirmeye odaklanma	– Karlılık ve mali yapı – İklim riskleri – Temettü politikası

2.2. Paydaş Analizimiz

Paydaş	Öncelik Düzeyi	İletişim Yöntemleri	Etkileşim Sıklığı	Başlıca Beklentiler	BAGFAŞ'ın Aksiyonları	Önemli Konular
Tedarikçiler	Yüksek	– Tedarik sözleşmeleri ve düzenli toplantılar – Fabrika ziyaretleri ve denetimler	Sürekli iş ilişkisi	– Sürekli ve tutarlı sipariş hacmi – Ödeme ve sözleşme koşullarına uyum – Uzun vadeli iş birliği ve şeffaf iletişim	– Kalite, fiyat ve sürdürülebilirlik kriterlerine göre düzenli izleme; yüksek performanslı tedarikçilerle stratejik iş birliği – Ödeme vadelerine riayet ve finansal sorumlulukların zamanında yerine getirilmesi – Kritik hammaddeelerde (örn. amonyak, kükürt) alternatif tedarikçi ve stok bulundurma stratejileri ile kesintilerin önlenmesi	– Fiyat dalgalanmaları – Kalite sürdürülebilirliği – Jeopolitik riskler
Kimyasal Hammadde Üreticileri	Yüksek	– Tedarik sözleşmeleri ve sürekli ticari iletişim – Periyodik tedarikçi toplantıları ve kalite denetimleri	Aylık	– Uzun vadeli ve öngörülebilir sipariş akışı – Ödemelerin zamanında yapılması ve sözleşme şartlarına uyum – Ürün alım, taşıma ve depolamada güvenlik ve yasal düzenlemelere uyum	– Kritik hammaddeeler için uzun vadeli tedarik anlaşmaları yapma – Ödeme ve sözleşme yükümlülüklerini titizlikle yerine getirme – Tedarikçi denetimleri ve iş birliği ile kalite/ güvenlik standartlarını birlikte geliştirme	– Fiyat dalgalanmaları – Tedarik zinciri kesintileri
Mühendislik Firmaları	Orta	– Proje bazlı teknik toplantılar ve saha ziyaretleri – Sözleşme ve teklif görüşmeleri – Proje ilerleme raporlamaları (haftalık/ aylık)	Proje bazlı	– Proje kapsamının net olması ve değişikliklerin düzgün yönetilmesi – İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun bir çalışma ortamı – Hakediş ödemelerinin zamanında yapılması ve sözleşme şartlarına uyum	– Proje başlangıcında kapsam ve gereksinimleri netleştirerek belirsizlikleri azaltma – Şantiyede İSG denetimleri yaparak güvenli çalışma koşullarını sağlama – Proje takvimine uygun ödemeler ve düzenli iletişim ile güvenilir iş ortaklığı tesis etme	– Zaman ve maliyet yönetimi – Teknik uygunluk – Sözleşme değişiklikleri

2.2. Paydaş Analizimiz

Paydaş	Öncelik Düzeyi	İletişim Yöntemleri	Etkileşim Sıklığı	Başlıca Beklentiler	BAGFAŞ'ın Aksiyonları	Önemli Konular
Danışmanlık Şirketleri	Orta	– Proje başlangıç toplantıları ve gereksinim belirleme görüşmeleri – Analiz sürecinde periyodik durum güncellemeleri (e-posta/çevrim içi) – Sonuç raporu sunumları ve değerlendirme atölyeleri	Proje bazlı	– İhtiyaç duyulan verilerin ve bilginin zamanında sağlanması – Çalışma kapsamının net belirlenmesi ve takvime uyulması – Hizmet bedellerinin sözleşmeye uygun ve zamanında ödenmesi	– Şirket içi veri ve belge paylaşımını hızla yaparak danışmanların çalışmasını kolaylaştırma – Proje planına sadık kalarak danışmanlık sürecini destekleme – Önerilen iyileştirmeleri değerlendirme ve uygulanabilir olanları hayata geçirme	– Veri kalitesi – Üst yönetim desteği – Zaman kısıtları
Lojistik	Yüksek	– Günlük sevkiyat planlaması ve nakliye koordinasyonu (telefon/e-posta) – Taşıma sözleşmeleri ve periyodik performans değerlendirme toplantıları – Acil durum iletişimi ve sorun çözme görüşmeleri (ör. gecikme, kaza)	Günlük/haftalık	– Yükleme ve teslim programlarının önceden bildirilmesi ve plana uyulması – Güvenli yükleme/boşaltma koşullarının sağlanması (iş güvenliği) – Taşımacılık ücretlerinin sözleşmeye uygun ve zamanında ödenmesi – Uzun vadeli iş birliği ile sürekli iş hacmi sağlanması	– Sevkiyatları önceden planlayarak lojistik firmalarını bilgilendirme – Tesis içinde güvenli ve hızlı yükleme altyapısını sağlama (örn. uygun ekipman, eğitimli personel) – Sözleşmelere uygun şekilde ödemeleri yapma ve performansı düzenli izleme – Lojistik süreçlerinde dijital takip sistemleri kullanarak gecikme ve aksaklıkları minimize etme	– Operasyonel riskler – Altyapı ve gümrükler
Bayiler/ Dağıtıcılar	Yüksek	– Bölgesel bayi toplantıları ve eğitimleri – Düzenli ziyaretler ve satış temsilcisi iletişimi	Sürekli satış ilişkisi	– Sürekli ve zamanında ürün tedariki – Rekabetçi fiyat ve kar marjı – Pazarlama desteği ve eğitim ile müşteri memnuniyetinin sağlanması	– Üretim planlamasını talebe göre optimize ederek ürün sürekliliğini sağlama – Bayi geri bildirim sistemleriyle fiyat politikalarını ve kampanyaları düzenleme – Bölge bazlı satış ve teknik eğitimlerle bayilerin kapasitesini geliştirme	– Stok sıkıntısı yaşanmaması – Rekabetçilik – Müşteri desteği

2.2. Paydaş Analizimiz

Paydaş	Öncelik Düzeyi	İletişim Yöntemleri	Etkileşim Sıklığı	Başlıca Beklentiler	BAGFAŞ'ın Aksiyonları	Önemli Konular
Çiftçiler/ Tarım Üreticileri	Yüksek	– Bayi ağı üzerinden düzenli iletişim – çiftçi eğitimleri	Sürekli satış ilişkisi	– Uygun fiyatlı, yüksek kaliteli gübre temini – Ürünlerin zamanında ve yeterli miktarda bulunabilirliği – Verim artırıcı yeni ürün ve bilgi desteği	– Geniş 698 bayilik ağı ile ülke geneline yaygın dağıtım – “En uygun fiyat” politikasından taviz vermeden satış planlaması – Ziraat mühendisleriyle doğru gübre kullanımı eğitimleri ve teknik destek sağlanması	– Ürün kalitesi ve etkinliği – Fiyat istikrarı – Tarımsal yenilikler
Yurtdışı Müşterileri	Yüksek	– Uluslararası fuar ve ticaret etkinliklerine katılım – İhracat satış ekibi aracılığıyla düzenli müşteri ziyaretleri – Çevrim içi toplantılar ve e-posta ile sürekli iletişim	Sürekli satış ilişkisi	– Rekabetçi fiyatlarla, uluslararası standartlara uygun ürün tedariki – İhracat süreçlerinin (lojistik, gümrük) sorunsuz yönetilmesi – Sürekli tedarik güvencesi ve teknik destek sağlanması	– İhracat pazarlarında güçlü dağıtım kanalları kurma (T Gübre Dış Ticaret ile koordinasyon) – Uluslararası kalite belgeleri (örn. REACH) ve lojistik optimizasyon ile kesintisiz teslimat sağlama – Yabancı müşterilere özel satış ve teknik destek ekipleriyle yakından hizmet sunma	– Uluslararası rekabet – Regülasyon uyumu
Toplum/ STK'lar	Yüksek	– Yeni yatırımlarda halkı bilgilendirme toplantıları – Şikâyet ve öneri mekanizmaları (dilekçe, telefon hattı vb.)	Düzenli	– Fabrikanın çevreyi kirlletmemesi, yasal limitlere uyması – Yerel istihdam ve ekonomik katkı sağlaması – Şeffaf bilgilendirme	– Çevresel izleme ve raporlama: Emisyon, deşarj ve atık yönetimi verilerinin düzenli paylaşılması – Sosyal sorumluluk projeleriyle bölge kalkınmasına katkı (eğitim, vb.)	– Çevre mevzuatına uyum – Şeffaflık – Acil durum hazırlığı

2.2. Paydaş Analizimiz

Paydaş	Öncelik Düzeyi	İletişim Yöntemleri	Etkileşim Sıklığı	Başlıca Beklentiler	BAGFAŞ'ın Aksiyonları	Önemli Konular
Resmi Kurumlar	Orta	– Resmî raporlama ve bildirimler (ÇED raporları, yıllık bildirimler) – Periyodik denetimler ve saha ziyaretleri – Sektörel toplantılar ve çalışma grupları (bakanlıklar, yerel yönetimler ile)	Düzenli	– Yürürlükteki yasalara tam uyum (çevre mevzuatı, iş sağlığı güvenliği vb.) – Dürüst ve zamanında bilgi sunulması – Kamu yararına uygun davranış ve şeffaflık	– Emisyon kontrol sistemleri, iş güvenliği tedbirleri vb. yatırımlarla mevzuata uyum sağlanması – Resmi denetimlerde aktif iş birliği ve gerekli düzeltici aksiyonların hızla alınması – İlgili bakanlıklar ve yerel yönetimlerle sektör geliştirme projelerinde ortak çalışma	– Çevre mevzuatı – İdari yaptırımlar – Sektör politikaları
Finansal Kuruluşlar	Yüksek	– Düzenli finansal rapor paylaşımları (yıllık/çeyreklik mali tablolar) – Birebir banka toplantıları ve kredi değerlendirme görüşmeleri – Kredi derecelendirme süreçlerinde bilgi akışı ve denetimler	Yıllık/çeyreklik	– Şirketin güçlü finansal performans sergilemesi ve borç ödeme kapasitesinin yüksek olması – Finansal raporlamada şeffaflık ve zamanında bilgi paylaşımı – Kredi sözleşmelerine ve finansal taahhütlere tam uyum – ESG ve iklim risklerinin yönetilmesiyle finansal istikrarın korunması	– Etkin finansal risk yönetimi (döviz, faiz riskine karşı hedging ve nakit yönetimi) uygulama – Periyodik faaliyet raporları ve mali tablolar ile şeffaf bilgilendirme sağlama – Sürdürülebilirlik ve karbon azaltım stratejileri benimseyerek uzun vadeli finansmana erişimi güvenceye alma	– Kârlılık ve nakit akışı – Makroekonomik oynaklık – İklim geçiş riski
Sigorta Şirketleri	Orta	– Yıllık poliçe yenileme toplantıları ve risk değerlendirmeleri – Saha denetimleri ve risk mühendisliği incelemeleri – Hasar durumlarında acil iletişim ve raporlama	Yıllık	– İşletme risklerinin etkin yönetilmesi (kaza ve hasarların en aza indirilmesi) – Doğru ve güncel risk bilgilerinin paylaşılması – Prim ve poliçe ödemelerinin zamanında yapılması	– İSG programları ve acil durum planları ile kaza risklerini azaltma – Düzenli bakım-onarım ve yatırım ile tesis güvenliğini artırma (sigorta şartlarına uyum) – Poliçe gerekliliklerini eksiksiz yerine getirerek sigortörlerle güven ilişkisi kurma	– Fiziksel iklim riskleri – Büyük kaza riskleri – Risk azaltma

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (İş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Sürdürülebilirlik Riski	Atık su deşarjı ve emisyon uygunsuzlukları nedeniyle çevre mevzuatına uyulmama riski	Kısa – Orta	– İş Modeli & Değer Zinciri: Faaliyetlerin – sınırlandırılması, üretimde aksamalara ve tedarik zincirinde bozulmalara yol açabilir. – Strateji: Şirketin sürdürülebilirlik hedefleriyle çelişen durumlar, çevresel itibarını ve lisans güvenirliliğini zedeleyebilir. – Karar Alma Mekanizması: Yönetim önceliklerini çevresel iyileştirmelere yönlendirmek zorunda kalabilir. Ürün geliştirme ve büyüme planları geri plana atılabilir. – Finansal: Çevre cezaları ve harçlara bağlı nakit çıkışı, denetimlere hazırlık için ayrılan bütçelerde artış, çevre altyapısı iyileştirme giderleri, tedarikçi ve müşteri ilişkilerinde güven kaybı, finansmana erişimde zorluk	Orta	Orta	Orta	– Gelişmiş baca filtre sistemleri ve arıtma tesisi kurularak emisyonlar ve atık sular etkin şekilde kontrol altına alınmıştır. – SCADA sistemi kullanılarak çevresel veriler anlık olarak takip edilmektedir. – Çevre Mevzuatı Uyum Prosedürü kapsamında düzenli iç denetimler yapılmakta ve gerekli belgeler güncellenmektedir. – Çevre izin ve lisans belgeleri, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı gerekliliklerine uygun şekilde güncellenmiştir. – Tüm teknik personele ve yönetime yönelik çevre mevzuatı eğitim programları düzenlenmiştir.

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (İş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Sürdürülebilirlik Riski	Üretim sürecinde kullanılan amonyak ve nitrik asit gibi hammaddeler nedeniyle özellikle azot dioksit (N ₂ O) gibi güçlü sera gazlarının atmosfere salımı nedeniyle BAGFAŞ'ın karbon ayak izini artırma riski	Kısa – Orta	– İş Modeli: Yüksek emisyon yoğunluğu nedeniyle ürünlerin karbon maliyeti artar; bu durum üretim maliyetlerini yükseltip rekabet gücünü azaltabilir. – Değer Zinciri: “Düşük karbonlu ürün” beklentisi olan müşteriler, alternatif tedarikçilere yönelebilir; özellikle AB gibi düzenleyici pazarlarda sipariş kaybı yaşanabilir. – Strateji: Düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde BAGFAŞ'ın dönüşüm hedefleri zayıf kalırsa, stratejik açıdan rekabet gücü zarar görebilir. – Karar Alma Mekanizması: Sera gazı emisyonlarının azaltımı yönünde Ar-Ge ve proses iyileştirmelerine daha fazla kaynak ayrılması gerekir. – Finansal: Emisyon azaltım yatırımları için ayrılan kaynaklar, düşük karbonlu ürün tercih eden müşterilerin kaybedilmesi, uluslararası finansmana erişim güçlüğü, yatırımcı ve hissedar güveninin azalması	Düşük	Orta	Orta	– Yüksek verimlilik sağlayan proses modernizasyon yatırımları yapılmıştır (örneğin, katalitik redüksiyon sistemleriyle N₂O azaltımı). – Yeşil enerji kullanım oranını artırmak ve alternatif enerji kaynaklarını değerlendirmek amacıyla fizibilite çalışmaları gerçekleştirilmiştir. - Emisyonların azaltılmasına katkı sağlayan teknolojiler için devlet teşvik programları araştırılmaktadır

Sürdürülebilirlik/İklim Risk ve Fırsatlarımız

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (İş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Geçiş Riski	Milli Emisyon Ticaret Sistemi'nin kurulması nedeni ile maliyetlerin artma riski	Orta – Uzun	– İş Modeli: Milli Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) devreye alınmasıyla birlikte emisyon kotası limitleri BAGFAŞ'ın üretim planlamasında esnekliği azaltabilir. Yıllık karbon maliyetlerinin öngörülememesi, ürün fiyatlamasında belirsizlik meydana getirebilir. Düşük karbonlu ürün çeşitliliğini geliştirmeyen firmalar, rekabet avantajını kaybetme riskiyle karşı karşıya kalır. – Değer Zinciri: Karbon maliyeti yüksek olan hammaddelerin ve girdilerin kullanımı, tedarik zincirinde maliyet baskısını artırabilir. Tedarikçilerin emisyon yoğunluğunun artması, BAGFAŞ'ın ürünlerinin dolaylı karbon ayak izini yükselterek müşteriler nezdinde güven sorununa yol açabilir. Yerli ve ihracat pazarında teknik uyum gereklilikleri değer zincirinde risk oluşturur. – Strateji: BAGFAŞ'ın karbon yoğunluğunu azaltmaya yönelik proses optimizasyonu, enerji verimliliği, atık ısı geri kazanımı gibi yatırımları stratejik öncelik haline gelir. Milli ETS kapsamına girmesi halinde, karbon planlaması ve karbon bütçesi stratejik planlara entegre edilmek zorundadır. – Karar Mekanizmaları: Karbon fiyatlarının değişkenliği, stratejik kararlarda belirsizlik yaratabilir. Emisyon açısından yüksek risk taşıyan faaliyetlerin tespiti ve risk odaklı yatırım kararlarının alınması önem kazanır. Karbon senaryolarına göre üretim, yatırım ve Ar-Ge bütçeleri yeniden yapılandırılmalıdır. – Finansal: Karbon fiyatı nedeniyle üretim maliyetlerinde artış,	Düşük	Orta	Yüksek	– BAGFAŞ, Milli İklim Kanunu ve ulusal ETS'ye hazırlık kapsamında karbon maliyetleri dikkate almaya başlamıştır. – Enerji verimliliği çalışmalarına devam edilecektir. – Şirket içi farkındalık eğitimleriyle karbon fiyatlamasının finansal etkilerine yönelik senaryo analiz çalışmaları planlanmaktadır

Sürdürülebilirlik/İklim Risk ve Fırsatlarımız

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (iş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Geçiş Riski	1 Aralık 2025'ten itibaren büyük sanayi tesislerinin, sanayi kaynaklı emisyonlarını MET ve ESD kriterlerine göre ölçüp sınıflandırma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu kapsamda BAGFAŞ'ın 2028 yılına kadar en az F, 2030 yılına kadar ise D seviyesi SYD belgesi alması gerekeceğinden, gerekli uyum çalışmalarının zamanında gerçekleştirilmemesi durumunda yasal uyumsuzluk, yatırım zorunluluğu ve itibar kaybı gibi olumsuzluklarla karşılaşma riski	Orta – Uzun	İş Modeli: SYD belgesi alamayan tesisler, üretim izinleri ve kapasite artırımı onaylarında kısıtlamalarla karşılaşabilir. Ayrıca çevre mevzuatına uyumsuzluk durumunda yatırım planları durdurulabilir veya ertelenebilir. Yeni tesis yatırımlarında ya da kapasite artışı projelerinde finansmana erişim zorlaşabilir, çünkü yatırımcılar çevresel riskleri dikkate alarak daha temkinli davranabilir. Değer Zinciri: Emisyon yoğun üretim aşamalarına sahip girdiler alternatif tedarikçilerle değiştirilebilir. SYD kriterlerine uyumsuz hammaddeler, AB gibi dış pazarlarda ticari kısıtlamalara yol açabilir. Tedarik zincirinin performansı artık sadece zaman ve maliyet açısından değil, aynı zamanda emisyon kriterlerine göre de değerlendirileceği için tedarikçi seçimi yeniden yapılandırılabilir. Strateji: Emisyon yoğun süreçlerin iyileştirilmesi, örneğin proses optimizasyonu ve enerji verimliliği yatırımları, şirketin stratejik önceliği hâline gelir. 2028'e kadar F, 2030'a kadar ise D seviyesi SYD belgesi alma hedefi, çevresel stratejilerin merkezine yerleştirilmelidir. Orta vadeli yatırım planlarında emisyon azaltıcı teknolojilere ve izleme altyapısına öncelik verilir. Ayrıca şirketin çevre yönetim sistemleri, SYD kriterlerine göre yeniden düzenlenmeli ve sürekli gelişim hedefleri belirlenmelidir. Karar Mekanizmaları: SYD başvuru süreci, çevresel izin süreçleri ile entegre bir şekilde yürütülmelidir. ESG raporlamalarında MET ve ESD göstergeleri açıkça belirtilmeli, riskler ve fırsatlar somut bir yol haritası ile desteklenmelidir. Yönetim kurulu düzeyinde, SYD uyum sürecinin izlenmesine yönelik periyodik takip ve denetim mekanizmaları kurulmalı, performans göstergeleri belirlenmelidir. Finansal: Mevcut durumda konuya dair henüz doğrudan ceza mevcut olmamasına rağmen danışmanlık, laboratuvar, teknik ekipman ve başvuru maliyetleri oluşabilir.	Düşük	Orta	Orta	– SYD Sertifikasyon Süreci: Kurumsal çevre yönetimi ekipleri kurulması ve – SYD sorumluları atanıp eğitilmesi planlanmaktadır. – MET Uyumlu Teknolojik Yatırımlar: NO_x, emisyonlarına yönelik DENO_x katalizör sistemleri bulunmaktadır. – Emisyon İzleme Sistemleri: SCADA destekli online izleme, veri toplama ve elektronik raporlama (e-SYD) altyapısı devrede. – Laboratuvar & Denetim: Üçüncü taraf doğrulama kurumlarıyla işbirliği sağlanarak MET-İİES ve ESD uyumluluğu gerçekleştiriliyor. – Çevre İzni Entegrasyonu: SYD belgesi, Çevre İzin Lisans süreciyle eş zamanlı yürütülüyor – Dönüşüm Finansman Desteği: Dünya Bankası destekli (~416 M USD), EBRD/ EIB yeşil kredi mekanizmaları proje kapsamında planlanmakta . – Sektörel MET Rehberleri: AB EED direktifine uygun MET referans dokümanları temel alınarak proses optimizasyonu yapılıyor – Raporlama & Şeffaflık: Faaliyet raporlarında yıllık emisyon performansı, MET'e uyum durumu ve planlanan iyileştirmeler şeffafla yer alıyor. – Risk İzleme Mekanizması: Emisyon ölçüm değerleri, personel değişimleri ve çevresel veri portalı üzerinden aylık takip ediliyor. – Sürekli İyileştirme: 2028-2030 hedefleri için ayrıntılı yol haritası hazırlık aşamasında.

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (iş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Geçiş Riski	Su Verimliliği Yönetmeliği kapsamında, büyük sanayi tesislerine su verimliliği sistemi kurma ve su kullanımını dijital olarak izleyip raporlama zorunluluğu getirilmiştir. BAGFAŞ'ın bu yükümlülükleri süresinde yerine getirememesi, belge alamama, idari yaptırım ve itibar kaybı riski.	Kısa – Orta	– İş Modeli: Su tüketim verimliliği sağlanmadığında belgelendirme alınamaz; bu durum operasyonun yavaşlaması veya üretim yasaklarıyla sonuçlanabilir. – Değer Zinciri: Su kısıtlı dönemlerde su temininde öncelik verilmezse tedarik zinciri sekteye uğrayabilir. – Strateji: Yönetim su verimliliğini portföy stratejisinin öncelikli maddesi haline getirmeli; su kullanımını azaltıcı teknolojilere yatırım öncelikli olmalı. – Karar Mekanizması: Su izleme verileri ve Bakanlık portalı (Su Verimliliği Bilgi Sistemi) temel alınarak Yıllık Su Verimliliği Planları hazırlanır. – Finansal: Belge sürecine hazırlık için tesis içi sayaç, izleme sistemleri kurulumu maliyetleri, cezai müeyyideler, danışmanlık maliyetleri	Düşük	Orta	Orta	– Su Verimliliği Bilgi Sistemi entegrasyonu tamamlanacak; yıllık, beş yıllık su planları BAKANLIK sistemine raporlanacak. – Su verimliliği belgesi almak için süreç geliştirilecek; ilk aşamada “mavi”, ardından 3–5 yıl içinde “yeşil” başvurusu yapılacak – Teknik yatırımlar: Atık su geri kazanımı, yağmur suyu toplama, gri su altyapısına yönelik yatırımlar planlanmaktadır. – Dijital izleme: SCADA ve IoT ile gerçek zamanlı su tüketimi, takip ediliyor. – Eğitim: Personel su tasarrufu, sızıntı önleme, ölçüm-izleme konularında sertifikalı eğitim ve farkındalık kampanyaları uygulanmaktadır. – AB'nin benzer dijital su azaltım stratejileri (%10 tasarruf hedefi 2030'a kadar) Triple su kullanımı azaltımı doğrultusunda izleniyor. – Finansman araçları: EBRD, EIB ve yerel teşvik mekanizmaları aracılığıyla su verimliliği projelerine finans sağlanacaktır.

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (iş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Fiziksel Risk	Artan sıcak hava dalgaları nedeniyle tesisin proses soğutma sistemlerinde verim düşebilir; bu durum çalışan sağlığının bozulması, üretim performansının azalması ve enerji tüketiminin artması gibi olumsuz sonuçlara yol açma riski.	Kısa – Orta	– İş Modeli: Soğutma kapasitesinin yetersiz kalması, özellikle yaz aylarında proses sıcaklıklarının kontrolünü zorlaştırır; bu durum üretim verimliliğinde düşüşe ve ekipman arızalarının artmasına yol açabilir. Artan soğutma ihtiyacı, spesifik enerji tüketimini yükseltir. – Değer Zinciri: Soğutma sistemine bağlı üretim gecikmeleri, özellikle yaz aylarında sevkiyatların sarkmasına neden olabilir; bu da özellikle ihracat müşterilerinde memnuniyetsizliğe yol açabilir. – Strateji: İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışı dikkate alınarak yaz dönemlerine özel bakım takvimi ve üretim planı yapılmalı; adaptasyon yatırımları (örneğin kapalı soğutma sistemleri) stratejik önceliğe alınmalıdır. – Karar Mekanizması: Artan sıcaklıklar iş sağlığı ve güvenliği risklerini artırır; bu durum yönetimin kısa vadeli önlemlere odaklanmasına ve üretim odaklı uzun vadeli planlamaların ertelenmesine neden olabilir. – İnsan Kaynakları / İSG: Sıcak stresine maruz kalan çalışanlarda %5–10 verimlilik kaybı gözlenebilir; devamsızlık, yorgunluk ve konsantrasyon eksikliğine bağlı iş kazaları riski artar. Eğitimli yedek personel ihtiyacı ortaya çıkabilir. – Finansal: Soğutma ihtiyacından dolayı artan enerji maliyetleri, personel verimliliğindeki düşüşe bağlı olarak üretimde olası düşüşler yaşanabilir.	Düşük	Orta	Orta	– Soğutma sistemlerine ek yüksek kapasiteli chiller ve fan yatırımları planlanmaktadır – Üretim alanlarında gölgeleme, ısı yalıtımı ve doğal havalandırma projeleri uygulanmaktadır.

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (iş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Fiziksel Risk	Su kaynaklarında yaşanan azalma nedeniyle ortaya çıkabilecek su stresi riski.	Uzun	– İş Modeli: Üretim kapasitesinin düşmesi ve zamanlamalarda sapma meydana gelir; suya bağlı prosesler verimsizleşir. – Değer Zinciri: Su teminindeki kırılganlık üretim gecikmelerine, teslimat sorunlarına ve müşteri memnuniyetsizliğine yol açabilir. – Strateji: Suya bağımlı üretimden uzaklaşmak, düşük su ayak izine sahip üretim teknolojilerine yönelmek zorunlu hâle gelir. – Karar Mekanizması: Su verimliliği, kaynak çeşitlendirmesi ve altyapı yatırımları yönetim gündeminde öncelik kazanır. – Finansal: Su teminin maliyetlerinin artması, alternatif su kaynakları için yatırım ihtiyacı,	Düşük	Orta	Orta	– ISO 46001 Su Verimliliği Yönetim Sistemi kurulumu hedeflenmektedir. Kritik hatlara sayaçlar yerleştirilerek tüketim izlenmektedir. – Yerel su idareleriyle kullanım anlaşmaları ve resmi tahsis protokolleri müzakere edilmektedir. – Tüm personel için su tasarrufu eğitimleriyapılması planlanmakta , tesis içi su tüketimiyle ilgili görsel yönlendirmeler kullanılmaktadır. – Sürdürülebilirlik Komitesi altında “Su Riski ve İklim Uyumı Alt Çalışma Grubu” oluşturulması planlanmaktadır.

2.3. Sürdürülebilirlik ve İklim Risklerimiz

Risk Türü	Riskin Tanımı	Beklenen Zaman Dilimi	Riskin Etkileri (İş modeli, değer zinciri, strateji, karar alma mekanizması)	Finansal Etki Mevcut	Finansal Etki Öngörülen	Olasılık	Hafifletme veya Uyum Çabaları
Geçiş Riski	SKDM kapsamında, Avrupa Birliği'ne yapılan ihracatta ürün bazlı gömülü karbon emisyonları için ek karbon ücretlerinin maliyetleri artırma riski.	Orta – Uzun	– İş Modeli: Karbon maliyeti nedeniyle ürün maliyetlerinde artış; marj baskısı ve fiyatlama esnekliğinde azalma. – Değer Zinciri: Karbon yoğunluğu yüksek hammadde ve enerji girdilerinde azalma ihtiyacı doğar; alternatif kaynaklar arama zorunluluğu tedarik riskini artırır. – Strateji: AB'ye yönelik düşük karbonlu ürünler geliştirilmelidir; emisyon izleme, raporlama ve doğrulama (MRV) altyapısına yatırım gerekir. – Karar Mekanizması: İhracat stratejilerinde SKDM maliyetleri dikkate alınarak ürün çeşitlendirme ve finansal planlama yapılmalıdır. – Finansal Etki: Yıllık ihracat hacmine bağlı olarak SKDM kaynaklı maliyet yükü artar. Serbest tahsislerin sona ermesiyle birlikte yıllık karbon fiyatının 80 €/ton olması durumunda bu etki daha da büyür. Bu durum, kârlılığı ve yatırım kapasitesini azaltabilir.	Düşük	Orta	Orta	– Gömülü karbon hesaplamaları için tesis düzeyinde izleme, raporlama, doğrulama altyapısı kurulumu planlanmaktadır. – Dış denetimli karbon analizi süreçleri için danışmanlık alınmaktadır. – Yeşil Mutabakat'a uyum için AB Yeşil Dönüşüm Fonları, Eximbank ve TÜBİTAK destekleri takip edilmektedir.

Olasılık Düzeyi	Tanım
Düşük	Riskin meydana gelme olasılığı çok azdır. Öngörülebilir dönemlerde yaşanması beklenmez; yalnızca istisnai koşullarda ortaya çıkabilir.
Orta	Riskin gerçekleşme ihtimali makuldür. Sektörel eğilimler, düzenleyici gelişmeler ve operasyonel ortam dikkate alındığında belirli dönemlerde ortaya çıkması mümkündür.
Yüksek	Riskin gerçekleşme ihtimali yüksektir. Mevcut veriler, piyasa koşulları ve mevzuat değişimleri bu riskin kısa ya da orta vadede ortaya çıkabileceğine işaret etmektedir.

Finansal Etki Düzeyi	Tanım
Mevcut (M)	Riskin şu anda etkisi görülmektedir. Şirketin doğrudan ya da dolaylı olarak maliyetlerini artırmakta veya kâr marjlarında azalmaya neden olmaktadır.
Öngörülen (Ö)	Risk henüz doğrudan bir etki yaratmamıştır; ancak sektör dinamikleri, yasal değişiklikler ya da piyasa koşullarındaki gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda orta veya uzun vadede etkili olma ihtimali yüksektir.
Düşük	Finansal açıdan etkisi oldukça sınırlıdır. Az sayıda ürün, hizmet veya süreç üzerinde maddi bir yük oluşması beklenmez.
Orta	Orta düzeyde bir mali etkisi vardır. Operasyonel maliyetleri, kâr oranlarını veya bütçe planlamasını etkileyebilir.
Yüksek	Etkisi yüksek ve önemlidir. Satış gelirleri, ihracat maliyetleri, rekabet gücü gibi temel finansal göstergeler üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir; yatırım önceliklerinin yeniden gözden geçirilmesini gerektirebilir.

2.4. Sürdürülebilirlik ve İklim Fırsatlarımız

Fırsat Alanı	Şirkete Olası Etkileri	Olası Güçlükler	Beklenen Zaman Aralığı	Finansal Etki Potansiyeli
Enerji Verimliliği ve Döngüsel Uygulamalar Atık ısının kullanımı, yenilenebilir enerji yatırımları	– Artan enerji verimliliği, birim ürün başına düşen enerji maliyetini düşürür. Mevcut atık ısı geri kazanımının genişletilmesi elektrik satın alma ihtiyacını iyice azaltacaktır. – Fazla enerjinin şebekeye satışı büyüyebilir. – Yenilenebilir enerji (güneş, rüzgar) kullanımı, emisyonları azaltarak olası karbon vergisi yükünü hafifletir. – Üretim yan ürünlerinin geri kazanımı yeni ürün veya satış fırsatı yaratabilir.	– Verimlilik projeleri için sermaye gerekiyor; geri dönüş süresi uzun olabilir. – Enerji yönetimi şirketin ana yetkinlik alanı dışında, bu nedenle dış uzmanlarla çalışmak gerekebilir. – Şebekeye elektrik satmak veya güneş santrali kurmak için bürokratik onaylar zaman alabilir.	Kısa – Orta	– Enerji giderlerinde azalma ile birlikte maliyetlerde düşüş gerçekleşebilir. – Verimlilik projelerinin 3–5 yıl içinde kendini amorti etmesi ve sonrasında net kâr katkısı yapması beklenir.
Pazar ve yeni pazarlara giriş	– Afrika, Güney Amerika gibi büyüyen tarım pazarlarında varlık gösterme fırsatı vardır. İhracat coğrafyasının genişlemesi döviz kazancını ve risk dağılımını artırır. – Çiftçilerin verimliliğini artıracak yenilikçi ürün ve hizmetler sunmak, BAGFAŞ'ı çözüm ortağı konumuna taşıyarak uzun vadeli müşteri sadakati yaratır.	– Farklı ülkelere ihracatta oluşacak ticari ilişkiler karmaşık olabilir, zaman alabilir.	Orta	– Yüksek katma değerli ürünlerin brüt kâr marjı, klasik gübrelere göre daha yüksek olabilir; bu da şirketin kârlılığını dalgalı emtia fiyatlarından daha az etkilenir hale getirir. – Yeni pazarlardan gelecek ihracat, yıllık döviz girdisini ikiye katlama potansiyeline sahiptir; bu da kur riskini dengelemede yardımcı olacaktır.

2.4. Sürdürülebilirlik ve İklim Fırsatlarımız

Fırsat Alanı	Şirkete Olası Etkileri	Olası Güçlükler	Beklenen Zaman Aralığı	Finansal Etki Potansiyeli
Yeşil Finansmana Erişim Sürdürülebilirlik temelli yatırım ve krediler	– Sürdürülebilirlik performansını artıran firmalar için bankalar özellikli kredi imkanları sunmaya başladı. BAGFAŞ, Sürdürülebilirlik Bağlantılı Kredi anlaşmaları yaparak kaynak sağlayabilir. Bu da finansal performansı olumlu etkiler. – Uluslararası kalkınma kuruluşları ve fonlar, düşük karbonlu projeleri daha fazla desteklemektedir. – ESG skorları yükselen şirketler, uzun vadede borsada daha yüksek değerlemelere ulaşabilmektedir	– Sürdürülebilirlik bağlantılı kredilerde belirlenen çevresel hedeflere ulaşamama riski, cezai faiz artışına yol açabilir. Bu da baskı oluşturur. – Yeşil finansman almak için kapsamlı ve güvenilir veri raporlaması yapmak lazım (emisyon ölçümleri, enerji tasarruf rakamları vb.). Bu da yeni bir altyapı ihtiyacı demek.	Kısa – Orta	– Hibe ve fonlardan sağlanacak destekler, şirketin özkaynak ihtiyacını azaltır ve kârlılığa doğrudan etki eder. – Sürdürülebilirlik haberleriyle desteklenen olumlu algı, BAGFAŞ hisse fiyatını yukarı çekebilir. Piyasa değeri artışı, finansal esnekliğini artırır.

NOT: Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) göre 37–40. paragraflarda belirtildiği üzere, şirketlerin sürdürülebilirlikle bağlantılı risk ve fırsatların, mevcut ya da öngörülen finansal etkilerine dair mümkün olduğunca nicel bilgi sunması beklenmektedir. Ancak, raporlama döneminde elimizde bulunan veri seti ve değerlendirme koşulları göz önünde bulundurulduğunda, tüm yükümlülüklerin eksiksiz bir şekilde yerine getirilmesi mümkün olamamıştır.

TSRS'nin 38 ve 39. paragraflarında belirtilen istisnai durumlar kapsamında, söz konusu risklerin olası finansal etkileri henüz ayrı ayrı tanımlanamamış değildir. Ayrıca, ölçümedeki belirsizlik oranının yüksek olması, nicel bilgi sağlamanın anlamlı ve faydalı olmayabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Örneğin, iklim değişikliğiyle ilgili geçiş risklerinin tedarik zinciri üzerindeki etkileri henüz yeteri veriye doğrulanmamaktadır. Bu nedenle güvenilir ölçümler sayısal ifadeler kullanılamamıştır. Aynı şekilde fiziksel risklerin işletme faaliyetleri üzerindeki uzun vadeli etkilerine ilişkin senaryolardaki belirsizlikler, yapılacak tahminlerin nicel anlamda sınırlı kalmasına yol açmaktadır.

Bu risk ve fırsatların, şirketin enerji maliyetleri, üretim girdileri, bakım ve yenileme yatırımları, amortisman giderleri, karbon uyum harcamaları ve finansman maliyetleri gibi kalemlerde etkiler yaratması muhtemeldir. Ayrıca, tedarik zincirindeki iklim ve kaynak riski kaynaklı dalgalanmalar, stok yönetimi ve satış hacmi üzerinde dolaylı etkiler doğurabilecektir. Şirket, 2025 yılı itibarıyla sürdürülebilirlikle bağlantılı risk ve fırsatlarının birleşik finansal etkilerini belirlemek amacıyla senaryo analizleri ve etki modellemeleri yürütmeyi planlamaktadır. Bu çalışmaların sonuçları doğrultusunda, seçilecek raporlama dönemlerinde nicel bilgilere yer verilmesi hedeflenmektedir.

2.5. Zaman Dilimleri

BAGFAŞ, stratejik yönetim ve karar alma süreçlerinde planlama dönemlerini aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

• Kısa Vadeli Dönem: 0–1 yıl arası

Bu dönem, genellikle yıllık bütçeleme, üretim planlarının takibi, nakit akışı planlaması ve hammadde tedarik süreçlerinin yönetimi gibi operasyonel faaliyetleri kapsamaktadır. Kısa vadeli planlar, likidite yönetimi, finansal performansın iyileştirilmesi ve stok optimizasyonu açısından kritik rol oynamaktadır.

• Orta Vadeli Dönem: 1–3 yıl arası

Orta vadeli dönem; üretim kapasitesinin artırılması, tesis modernizasyonları, yeni gübre ürünlerinin geliştirilmesi, ihracat stratejilerinin yeniden yapılandırılması ve operasyonel verimliliğin artırılmasına yönelik hedeflere odaklanmaktadır. Bu süre zarfında yatırımların devreye alınması ve pazardaki konumun güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

• Uzun Vadeli Dönem: 3 yıl ve üzeri

Uzun vadeli planlama; sürdürülebilirlik stratejileri, döngüsel ekonomi uygulamaları, karbon emisyonlarının azaltılması, teknolojik dönüşüm ve iklim risklerinin yönetilmesi gibi daha geniş kapsamlı ve vizyoner hedefleri içermektedir. Bu dönemde şirketin rekabet gücünü artırmaya yönelik stratejiler ve dirençli bir yapının inşası ele alınır.

Tanımlanan bu zaman dilimleri, BAGFAŞ'ın stratejik planlama ve karar alma süreçlerinin temelini oluşturur. Kısa vadeli hedefler yıllık performans göstergeleri ile izlenirken; orta ve uzun vadeli hedefler, yönetim kurulu tarafından onaylanan stratejik planlarla ilişkilendirilir ve belirli aralıklarla güncellenir. Her bir dönem, şirketin genel performansı ve risk değerlendirme sistematığı ile uyumlu hale getirilir.



2.6. Değer Zincirinde Sürdürülebilirlik Riskleri ve Fırsatlarının Yoğunlaştığı Alanlar

BAGFAŞ'ın ana operasyonları, Bandırma'daki entegre kimyasal gübre üretim tesisinde yürütülmektedir. Bu merkezde enerji yoğun üretim süreçleri, hammadde kullanımı, atık yönetimi ve iş sağlığı–güvenliği gibi kritik fiziksel risk alanları öne çıkmaktadır. Özellikle sülfürik asit üretimi ile yüksek sıcaklık ve basınç altında yürütülen süreçler, çevresel ve operasyonel risklerin yoğunlaştığı noktalardır. Aynı zamanda proseslerden kaynaklı karbon emisyonları, hem düzenleyici yükümlülükler hem de SKDM gibi yeni ticaret mekanizmaları kapsamında önemli finansal etkiler doğurabilecek niteliktedir.

Değer zincirinin yukarı yönlü halkasında yer alan kimyasal hammaddeler – özellikle kükürt, amonyak – karbon yoğun girdiler arasında yer almakta ve büyük ölçüde ithalata bağımlıdır. kükürt ve amonyak gibi girdiler yurtdışından temin edildiğinden, bu alanda tedarik güvenliği ve karbon ayak izi riskleri öne çıkmaktadır

Enerji, BAGFAŞ'ın üretim faaliyetlerinin merkezinde yer almakta ve şirketin doğrudan sera gazı emisyonlarının büyük bölümünü oluşturmaktadır. Sülfürik asit üretimi sırasında ortaya çıkan ısıdan yararlanılarak 1985 yılından beri elektrik üretilebilmesi, şirketin enerji verimliliğini artırma potansiyelini göstermekte ve bu alan bir fırsat olarak değerlendirilmektedir.

Değer zincirinin iç operasyonlarında görev yapan mühendis, teknisyen ve saha çalışanları ile şirketin yöneticileri, BAGFAŞ'ın sosyal sürdürülebilirlik sorumluluğunun merkezindedir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, çalışan memnuniyeti, yetkinlik gelişimi ve kapsayıcı istihdam politikaları bu alandaki riskleri azaltırken; kurumsal itibar ve iş gücü verimliliği açısından fırsatlar yaratmaktadır. Ayrıca, ESG duyarlılığı yüksek yatırımcıların ve kurumların değerlendirme kriterlerinde sosyal göstergeler ön plana çıktığından, bu alandaki gelişmeler finansal performansa doğrudan katkı sunabilir.

Sürdürülebilirlik temelli düzenlemeler (örneğin SKDM, AB Yeşil Mutabakatı, TSRS) ile birlikte, şirketin çevresel performansı yalnızca kurumsal itibar açısından değil, aynı zamanda ticaret ve finansman olanaklarına erişim bakımından da belirleyici hale gelmiştir. Yeşil tahviller, ESG uyumlu yatırım fonları ve sürdürülebilir finansman araçlarına erişim için sürdürülebilirlik performansı kritik bir göstergedir. BAGFAŞ'ın sürdürülebilirlik odaklı risk ve fırsatlarını sistematik bir şekilde yönetmesi, hem finansal dayanıklılığı hem de yatırımcı güvenini artırabilir.

BAGFAŞ'ın ürünleri, hem yurtiçinde tarımsal üretimi gerçekleştiren çiftçiler ve sanayi kullanıcıları hem de ihracat yapılan ülkelerdeki tarım ve sanayi kullanıcıları tarafından tüketilmektedir. Bu alanda sürdürülebilirlik riskleri; tarımda aşırı gübreleme, lojistik kaynaklı emisyonlar gibi başlıklarda yoğunlaşmaktadır. Ancak çiftçi eğitimleri gibi yöntemlerle bu riskler azaltılabilir.

Risklerin Yoğunlaştığı Alanlar

Değer Zinciri Aşaması	Başlıca Sürdürülebilirlik Riskleri	Potansiyel Fırsatlar
 Üretim ve Operasyonlar	Yüksek enerji tüketimi, emisyonlar, iş sağlığı-güvenliği riskleri	Enerji verimliliği projeleri, proses ısısından elektrik üretimini arttırma
 Tedarik Zinciri (Yukarı Akış)	İthal girdilere bağımlılık, tedarik güvensizliği, yüksek karbon ayak izi	Düşük karbonlu tedarikçilere yönelme, geri dönüştürülmüş içerik kullanımı
 Enerji Kullanımı	Fosil yakıtlara bağımlılık, artan enerji maliyetleri, SKDM yükümlülükleri	Yenilenebilir enerji geçişi, yeşil enerji sertifikaları, proses ısısından elektrik üretimini arttırma
 İnsan Kaynakları ve Sosyal Etkiler	İş kazaları riski, çalışan memnuniyetsizliği	ESG odaklı yönetim, kapsayıcı ve güvenli çalışma ortamı, sorunsuz devam eden 2024 yılında imzalanmış 2026 Ocak'a kadar sürecek Petrol-İş Toplu İş Sözleşmesi
 Finansal ve Yasal Uyum	SKDM, TSRS ve AB düzenlemelerine uyumsuzluk riski	Sürdürülebilir finansmana erişim, yatırımcı güveni
 Dağıtım ve Nihai Kullanım (Aşağı Akış)	Aşırı gübreleme, lojistik kaynaklı emisyonlar	Çiftçi eğitimleri

2.7. Risk ve Fırsatların Yönetilmesinde Gözetilen Dengeler

Sürdürülebilirlik stratejisini geliştirilirken, kimyasal gübre sektörünün yüksek enerji ve hammadde maliyetlerine dayalı yapısı, tarım piyasasındaki fiyat baskıları ve kuraklık gibi iklim kaynaklı belirsizlikleri göz önünde bulundurarak risk-fırsat dengesi temelinde dikkatli bir yaklaşım benimsenmektedir. Bu çerçevede, düşük karbonlu üretime geçişin getirdiği maliyet artışları, bir yandan kısa vadede işletme giderlerini artırırken; diğer yandan SKDM ve ulusal emisyon ticaret sisteminin devreye girmesiyle doğabilecek ilave yükümlülüklerle karşı erken uyum fırsatı sunmaktadır.

BAGFAŞ, karbon ayak izini azaltmaya yönelik yatırımları ve sürdürülebilir üretim uygulamalarını, yalnızca yasal uyum için değil; aynı zamanda ihracat pazarlarında rekabet gücünü korumak ve sürdürülebilir tarım vizyonuna katkı sunmak amacıyla stratejik bir uyum politikası olarak değerlendirmektedir.

2.8. Geçiş Planına Kapsamında Hazırlık Çalışmaları

BAGFAŞ, 2024 raporlama dönemi itibarıyla henüz iklim değişikliğiyle ilgili resmi ve detaylandırılmış bir geçiş planı oluşturmuş değildir. Ancak şirket, sürdürülebilirlik stratejisi doğrultusunda iklim kaynaklı risk ve fırsatlara uyum sağlamak amacıyla, geçiş planlamasına yönelik ön hazırlık çalışmalarını başlatmıştır. Oluşturulacak stratejinin temel varsayımları ve dışsal gelişmelere dayanan öncelikleri şekillenmeye başlamıştır. Bu çerçevede, BAGFAŞ'ın geçiş sürecini yönlendirecek başlıca makro gelişmeler ve dış bağımlılıklar aşağıdaki şekilde değerlendirilmektedir:

- Avrupa Birliği tarafından yürürlüğe konan SKDM ve Türkiye'de kurulması beklenen Milli Emisyon Ticaret Sistemi (ETS),
- Karbon fiyatlandırmasının orta ve uzun vadede üretim maliyetlerine etkisi,
- Düşük karbon ile üretimi yapılmış gübre kullanımına ilişkin artan küresel piyasa beklentileri,
- Finansal kuruluşların ESG kriterlerini kredi ve yatırım kararlarına entegre etme eğilimi.



2.9. Sürdürülebilirlikle İlgili Risk ve Fırsatların Finansal Duruma, Performansa ve Nakit Akışlarına Etkisi

BAGFAŞ., faaliyetlerini çevresel, sosyal ve yönetişimsel (ESG) etkileri dikkate alarak yürütmekte ve sürdürülebilirliğe ilişkin risk ve fırsatların, şirketin finansal durumu, performansı ve nakit akışları üzerindeki etkilerini analiz etmektedir. 2024 faaliyet dönemi itibarıyla, sürdürülebilirlik odaklı düzenlemeler, piyasa beklentileri ve iklim kaynaklı fiziksel değişkenler, BAGFAŞ'ın operasyonlarını hem kısa hem de uzun vadeli bakış açısıyla etkilemiştir.

Avrupa Birliği'nin yürürlüğe koyduğu SKDM, gübre sektörünü doğrudan etkilemektedir. Karbon fiyatlandırmasına tabi tutulacak ürünlerde, gömülü emisyon miktarı doğrultusunda oluşacak mali yükümlülükler, nakit çıkışlarını artırma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, milli ETS ve SKDM kapsamında şekillenen karbon ücretlerini dikkate alarak şirket karbon ayak izini azaltmaya yönelik yatırımlarını hızlandırmayı planlamaktadır. Bu yatırımların, yine orta ve uzun vadede ihracat pazarlarında rekabet gücünü koruma ve yeşil finansmana erişim fırsatları yaratması beklenmektedir.

Düşük karbonlu gübre ürünlerine yönelik artan küresel talep, BAGFAŞ için yeni ihracat fırsatları doğurmaktadır. Özellikle AB ve gelişmiş piyasalarda karbon ayak izi düşük ürünlere yönelen kamu ihaleleri ve özel sektör alımları, şirketin çevresel performansını rekabet avantajına dönüştürebilir. Bu kapsamda, BAGFAŞ'ın ISO 14064'e uygun sera gazı raporlaması, yeşil pazarlarda pazar payını artırma potansiyeli taşımakta; böylelikle satış gelirleri ve döviz girdisinde iyileşme fırsatları doğmaktadır. Ayrıca, sürdürülebilirlik yatırımları sayesinde şirketin yeşil tahvil, sürdürülebilir finansman kredileri ve teşvikli kamu desteklerine erişiminin de artması beklenmektedir. Bu kaynakların kullanılması, nakit akışlarını dengeleme ve sermaye maliyetini düşürme açısından pozitif katkı sağlamaktadır.



2.10. İklim Dirençliliği ve Senaryo Analizi

BAGFAŞ, iklim değişikliğine karşı iklim dirençliliğini değerlendirmek amacıyla kapsamlı bir iklim senaryo analizi gerçekleştirmiştir. Bu analiz, TSRS 2'ye uygun şekilde BAGFAŞ'ın stratejisinin ve iş modelinin farklı iklim senaryolarında ne kadar dayanıklı olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Senaryo analizi sonucunda elde edilen içgörüler, şirketin değer zinciri boyunca risk ve fırsatları proaktif biçimde yönetebilmesi ve uzun vadeli stratejik planlarını iklim gerçeklerine göre şekillendirmesi için kullanılacaktır.

2.10.1. Zaman Ufku ve Senaryolar

Çalışmada, gübre sektöründeki yatırımların ekonomik ömrünün 20–35 yıl olması ve politika ile piyasa etkilerinin bu sürede belirgin hale gelmesi nedeniyle 2040 yılı zaman ufku esas alınmıştır. Bu kapsamda iki farklı iklim senaryosu ele alınmıştır:

(1) Düşük Emisyonlu Dünya – küresel ısınmanın 1,5 °C ile sınırlandığı, net sıfır hedefiyle uyumlu bir senaryo (IEA Net Zero by 2050 veya IPCC SSP1–1.9);

(2) Yüksek Emisyonlu Dünya – küresel ısınmanın 4 °C seviyelerine ulaştığı, iklim politikalarının yetersiz kaldığı bir senaryo (IPCC SSP5–8.5).

Bu iki uç senaryo altında BAGFAŞ'ın iş modeli, operasyonları, pazarı ve finansalları üzerinde oluşabilecek etkiler analiz edilmiş; iklim risklerine karşı kırılgan noktaları ve mevcut stratejinin dayanıklılığı değerlendirilmiştir. Analiz boyunca, Bandırma'daki üretim tesisi ve liman operasyonları, üretilen başlıca kimyevi gübre ürünleri (özellikle, CAN ve AS), Avrupa Birliği'ne yapılan ihracatlar ile bunlara ilişkin karbon düzenlemeleri ve Türkiye'nin hazırlamakta olduğu Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile İklim Kanunu gibi faktörler dikkate alınmıştır. Her iki senaryoda da fiziksel riskler (ör. sıcak hava dalgaları, su kıtlığı, deniz seviyesindeki yükselme, aşırı hava olayları) ve geçiş riskleri (ör. karbon fiyatları, SKDM maliyetleri, finansmana erişim zorlukları, düşük karbonlu teknoloji ihtiyacı) ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Mümkün olan yerlerde sayısal analizler yapılarak olası finansal etkiler Türk Lirası cinsinden tahmini olarak sunulmuştur.

2.10.2. İklim Senaryoları ve Varsayımlar

Düşük Emisyonlu Dünya (Net Sıfır 2050 / 1.5°C Senaryosu): Bu senaryoda küresel ölçekte kararlı ve kapsamlı bir iklim politikası uygulanmakta olup 2050'ye kadar net sıfır emisyonu ulaşılması hedeflenmektedir. Küresel ortalama sıcaklık artışı ~1,5 °C ile sınırlandırılmıştır. Enerji ve sanayi sektörlerinde hızlı bir dönüşüm gerçekleşmiş, yenilenebilir enerji ve karbon yakalama teknolojileri yaygınlaşmıştır. Dünya genelinde karbon fiyatlandırması ve emisyon ticaret sistemleri etkin şekilde uygulanmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği (AB) ve OECD ülkeleri, karbon nötr hedefleri doğrultusunda sert regülasyonlar getirmiştir. Bu gelecekte, fosil yakıtlara dayalı üretim yerini düşük karbonlu teknolojilere bırakırken; karbon maliyetleri yatırım kararlarının merkezine yerleşmiş durumdadır. **Fiziksel riskler** görece düşük seyretmektedir: iklim değişikliğinin akut etkileri (ör. aşırı sıcaklıklar, kuraklık, sel) daha yönetilebilir düzeyde kalır ve kronik etkiler (deniz seviyesindeki artış, su stresi) yavaş ilerler. Ancak, halihazırda atmosferde birikmiş sera gazları nedeniyle 2040'a kadar belirli düzeyde değişiklikler kaçınılmazdır. **Geçiş riskleri** ise bu senaryoda yüksektir; şirketler sıkı çevresel düzenlemelere uyum sağlamak ve yeni düzene geçmek zorundadır.

Yüksek Emisyonlu Dünya (4°C Senaryosu – IPCC SSP5–8.5): Bu senaryo, küresel ölçekte iklim eyleminin yetersiz kaldığı, fosil yakıt tüketiminin mevcut eğilimlerle artmaya devam ettiği bir geleceği tarif etmektedir. 21. yüzyıl ortasına gelindiğinde küresel ortalama sıcaklık artışı 2 °C'yi geçmiş ve yüzyıl sonunda 4 °C'e doğru ilerlemektedir. Emisyon azaltım politikaları bölgesel ve zayıf kaldığı için karbon emisyonları hız kesmemiştir. Bu dünyada **fiziksel riskler** son derece yüksektir: aşırı hava olaylarının sıklığı ve şiddeti belirgin biçimde artmıştır. Örneğin Türkiye, 2030–2040 döneminde daha sık ve uzun süreli sıcak hava dalgaları, ani ve şiddetli yağışlarla birlikte hem kuraklık hem taşkın olayları yaşamaktadır. Deniz seviyesinin yükselmesi kıyı bölgelerinde artık somut etkiler doğurmaya başlamıştır (Güney Marmara kıyılarında sahil erozyonu ve tuzlu su baskınları gözlemlenmektedir). **Geçiş riskleri** bu senaryoda görece düşük olmakla birlikte tamamen ortadan kalkmış değildir. Özellikle AB gibi aktörler kendi iklim politikalarını uygulamaya devam ettiklerinden, karbon düzenlemeleri uluslararası ticareti etkilemeyi sürdürmektedir. Ancak küresel ölçekte karbon fiyatları ve düzenleyici baskılar, düşük emisyonlu senaryoya kıyasla daha sınırlı kalmıştır; asıl sorun, fiziksel etkilerin şiddetlenmesiyle ortaya çıkan ekonomik ve toplumsal maliyetlerdir.

2.10.3. Zaman Dilimleri ve Kilit Dönemler

• **Kısa Vadeli (2025’e kadar – 2027 sonu):** Bu dönemde BAGFAŞ, iklim geçişine hazırlık sürecindedir. SKDM için 2023 itibarıyla başlayan raporlama zorunluluğu ve yaklaşan mali yükümlülükler (2026’dan itibaren) doğrultusunda ürün bazında karbon hesaplamaları yapılmaya ve izlenmeye başlanacaktır. Şirket, **MRV (izleme, raporlama, doğrulama)** sistemini güçlendirerek gübre üretiminin ve ihracatlarının karbon yoğunluğunu takip etmeye odaklanır. Türkiye içinde 2026’da devreye girmesi beklenen Milli Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) pilot uygulaması ile ilgili hazırlıklar da bu dönemde ön plandadır. Kısa vadede geçiş risklerine yönelik farkındalık artmakta, ancak finansal etkiler sınırlı ölçüde hissedilmektedir (örneğin, 2025’e kadar SKDM nedeniyle fiili bir mali ödeme yapılmayacaktır, sadece raporlama yapılacaktır).

• **Orta Vadeli (2028–2035):** Orta vadede iklimle ilgili düzenlemelerin somut etkileri belirginleşir. Avrupa Birliği’nin SKDM mekanizması 2026 itibarıyla tam uygulamaya geçtiğinden BAGFAŞ’ın AB’ye ihracat yaptığı gübre ürünleri için ithalatçı firmaların SKDM sertifikası satın alma zorunluluğu başlamıştır. Örneğin 2030’a gelindiğinde AB’de karbon fiyatının ~100 €/ton düzeyinde gerçekleşmesi durumunda, BAGFAŞ’ın her bir ürün sevkياتında gömülü karbon emisyonları için sertifika maliyeti oluşacaktır. Bu maliyetin bir kısmı, eğer Türkiye’de ETS kapsamında benzer bir karbon bedeli ödeniyorsa düşülebilecek olsa da, geri kalan kısmı BAGFAŞ veya ithalatçısı tarafından üstlenilecektir. Bu da yüksek karbon yoğunluklu gübrelerin AB pazarında rekabet gücünü azaltan bir etken olacaktır. Nitekim orta vadede AB’li müşteriler **daha düşük emisyonlu tedarikçilere yönelmeye** ve karbon ayak izi yüksek ürünlere mesafeli durmaya başlamıştır. Bu dönemde Türkiye’nin İklim Kanunu da yürürlüğe girmiş ve ulusal ETS ile ilgili yasal çerçeve netleşmiştir. Muhtemelen 2030’a doğru Türkiye’de ETS’de fiili karbon fiyatlaması başlamış olacak ve gübre sektörü de kapsama alınacaktır. BAGFAŞ, enerji verimliliği projeleri, yenilenebilir enerji kullanımı ve proses iyileştirmeleriyle karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik yatırımlar yapmayı hızlandırır. Orta vadede **fiziksel risklerin etkileri de artarak hissedilmeye başlanır:** Örneğin belli yıllarda yaşanan şiddetli kuraklık Marmara Bölgesi’nde su kısıtlarına yol

açabilir, bu da fabrikanın su temininde sorunlar çıkarabilir. Yine yaz aylarında sıcaklık rekorlarının kırılması, üretim süreçlerinde soğutma ihtiyacını artırarak enerji maliyetlerini yukarı çekebilir. BAGFAŞ bu dönemde hem geçiş hem fiziksel riskleri somut finansal etkiler olarak tecrübe etmeye başlayacak; karbon fiyatları nedeniyle üretim maliyetlerinde artış, aşırı hava olayları nedeniyle operasyonel aksamalar gibi konular gündeme gelecektir.

• **Uzun Vadeli (2035–2040 ve sonrası):** Bu dönem, düşük emisyonlu senaryoda küresel net sıfır hedefine iyice yaklaşılan; yüksek emisyonlu senaryoda ise iklim değişikliğinin ağır sonuçlarının belirginleştiği dönemdir. **Düşük emisyonlu dünyada** 2040’a gelindiğinde BAGFAŞ’ın iş modeli temel bir dönüşüm geçirmiş olabilir: Fosil yakıt kullanımının en aza indiği, hammadleden üretim proseslerine kadar düşük karbon teknolojilerinin benimsendiği bir yapı öngörülmektedir. Örneğin, 2040’larda **yeşil amonyak** (yenilenebilir enerji kaynaklı hidrojenle üretilen) ticari ölçekte kullanılabilir ve de ulaşılabilir hale gelir ise, BAGFAŞ da gübre üretiminde yeşil veya düşük karbonlu amonyak tedarik ederek SKDM maliyetlerini minimize etmeye ve piyasadaki düşük karbonlu ürün talebine yanıt vermeye çalışacaktır. **N20 emisyonu azaltım teknolojileri** devreye alınarak, tesisin proses kaynaklı sera gazı emisyonları önemli ölçüde düşürülmüştür. Uzun vadede AB Yeşil Mutabakatı çerçevesindeki diğer düzenlemeler de (ör. Sürdürülebilir Ürün Regülasyonları, Tarım politikaları) gübre sektörünü etkileyecektir*–. **Yüksek emisyonlu dünyada** ise 2040’lara gelindiğinde iklim kaynaklı **felaket riskleri** ciddi boyutlara ulaşmıştır. Hükümetler gecikmeli de olsa uyum yatırımlarına ve belli alanlarda emisyon kısıtlarına yönelmek zorunda kalabilir; ancak bu ani politikalar öngörülemez şekilde gelişecektir. BAGFAŞ’ın tesisinin bulunduğu bölge, sıklaşan aşırı hava olaylarına karşı dayanıklılığını artırmak zorundadır. 2040 sonrasında dahi fosil yakıtların küresel enerji karışımındaki payı yüksek kalmaya devam ederse, şirketin karbon yoğun faaliyetlerine yönelik küresel finansal piyasalardan gelebilecek tepkiler uzun vadede varlık değerini tehdit edebilir. Bu nedenle BAGFAŞ, en kötü senaryoda bile operasyonlarının iklim şoklarına karşı devamlılığını sağlarken, aynı zamanda kaçınılmaz olarak güçlenecek iklim politikalarına geç de olsa uyum sağlayacak esnek bir stratejiye ihtiyaç duyacaktır.



2.10.4. Senaryo 1: Düşük Emisyonlu Dünya – Net Sıfır ve Yüksek Geçiş Riski

Bu senaryoda BAGFAŞ, güçlü iklim politikalarının hüküm sürdüğü bir dünyada faaliyet göstermektedir. Geçiş riskleri ön plandadır ve şirketin iş modeli köklü dönüşümlerle karşı karşıyadır. Aşağıda, düşük emisyonlu (1,5 °C) senaryonun BAGFAŞ açısından getireceği başlıca etkiler ve gerekli stratejik yanıtlar sıralanmaktadır:

• **Karbon Fiyatları ve Politikalar:** Karbon maliyetleri, operasyonel dengeleri zorlamaktadır. 2040 ufkuna kadar AB Emisyon Ticaret Sistemi'nde karbon fiyatının hızla yükseldiği ve 200 €/ton üzerini gördüğü varsayılabilir. Nitekim 2024 yılı itibarıyla bile AB'de karbon fiyatı 70–80 €/ton aralığına ulaşmıştır. SKDM mekanizması kapsamında 2026'dan sonra AB'ye gübre ihraç eden firmaların her bir sevkiyattaki gömülü CO₂ emisyonu için AB karbon piyasasındaki güncel fiyata denk bir sertifika ücreti ödemesi gerekebilecektir. Bu durum, BAGFAŞ'ın CAN, AS,i ürünlerinin Avrupa'ya ihraç maliyetine önemli bir yük bindirecektir. Örnek olarak, **ton başına 100 €** karbon fiyatıyla (yaklaşık **≈ 3.000 TL/ton**), **her 1.000 ton CO₂** gömülü emisyon için **~3 milyon TL** ek maliyet söz konusu olacaktır. BAGFAŞ'ın üretim süreçlerinde (özellikle nitrik asit üretimi kaynaklı) yıllık on binlerce ton CO₂-eşdeğeri emisyon oluştuğu dikkate alınırsa, emisyon azaltım tedbirlerinin alınmaması halinde SKDM maliyetlerinin yıllık yüz milyonlarca TL mertebesine çıkması muhtemeldir. Bu, kârlılığı ve ürün fiyatlandırmasını doğrudan etkileyecektir. Türkiye'nin İklim Kanunu çerçevesinde devreye alınacak ulusal ETS sistemi de benzer şekilde yurtiçi operasyonlar için karbon maliyeti yaratacaktır. Her ne kadar İklim Kanunu, SKDM'ye uyum sağlamak adına ulusal bir SKDM uygulaması kurulabileceğini ve ETS gelirlerinin kısmen ihracatçıları korumak için kullanılabileceğini belirtmiş olsa da, orta-uzun vadede BAGFAŞ'ın karbon emisyonlarını azaltmaktan başka sürdürülebilir bir çözümü bulunmamaktadır. Yüksek karbon fiyatları, hammadde tercihlerinden yatırım planlarına kadar tüm karar alma mekanizmalarını etkileyecek; karbon maliyetinin içselleştirilmesi (ör. dahili karbon fiyatı uygulaması) BAGFAŞ için yeni normal haline gelecektir.



• **SKDM ve İhracat Pazarları:** Düşük karbonlu üretime geçemeyen için AB pazarı daralıyor. AB'nin SKDM düzenlemesi başlangıçta gübre ana bileşenlerini (özellikle amonyak ve nitrojen içerikli gübreleri) kapsamaktadır. Düşük emisyonlu senaryoda AB, 2034'e doğru SKDM kapsamını daha da genişletebilir ve ücretsiz karbon izinlerini tamamen kaldırarak yerli üreticilerini de tam karbon maliyetine tabi tutacaktır. Bu ortamda AB'li gübre üreticileri yenilikçi düşük karbon teknolojilerine yatırım yapacak, örneğin bazı üreticiler doğal gaz yerine yeşil hidrojen ile amonyak üretmeye başlayacaktır. Böylece karbon ayak izi düşük gübreler pazarda rekabet avantajı kazanacaktır. Yüksek emisyonlu gübre tedarikçileri ise ilave karbon maliyetlerini fiyatlarına yansıtmaları halinde rekabet güçlerini yitirirler; yansıtmadıkları takdirde ise kârlılıkları düşer. BAGFAŞ için bu, AB'ye ihracat hacimlerinde azalma riski demektir. Müşteriler, karbon maliyetlerinden kaçınmak ve sürdürülebilirlik taahhütlerini yerine getirmek adına **daha temiz üretim yapan tedarikçilere yönelebilir**. Örneğin, Kuzey Avrupa'daki alıcılar yeşil amonyakla üretilmiş CAN gübresi için bir prim ödemeye razı olabilirken, yüksek emisyon faktörlü bir ürüne mesafeli duracaklardır. Bu nedenle BAGFAŞ'ın, özellikle ihracat pazarını koruyabilmek için, karbon ayak izini düşürecek adımları atması şarttır. Aksi halde **pazar payı kaybı** yaşanması kaçınılmaz olacaktır (SKDM kaynaklı maliyetler, ürün fiyatının %10–20'sine denk gelerek BAGFAŞ'ı fiyat açısından dezavantajlı konuma düşürebilir). Şirket, düşük karbonlu ürün sertifikasyonları ve ürün karbon beyanları konusunda şeffaf davranarak müşterilerine güven vermeli; mümkünse AB'deki alıcılarla birlikte karbon azaltım yol haritaları oluşturmalıdır.

• **Teknolojik Dönüşüm ve Yatırım İhtiyaçları:** Düşük emisyonlu senaryoda BAGFAŞ'ın değer zincirinde en kritik dönüşüm, gübre üretiminin karbon yoğun kısımlarının teknolojik olarak iyileştirilmesidir. Mevcut durumda BAGFAŞ, üretimde ihtiyaç duyduğu amonyağı dışarıdan tedarik etmektedir. Amonyak üretimi doğrudan doğal gaza dayalı olduğu için karbon yoğun bir süreçtir. Ancak BAGFAŞ, doğrudan amonyak üretimi yapmadığı ve satın aldığı için, bu kapsamda üretim sürecine yönelik dönüşüm yerine düşük karbonlu tedarik stratejilerine yönelebilir. BAGFAŞ'ın kendi faaliyet alanı içinde ise, sürdürülebilirlik açısından en kritik başlıklardan biri nitrik asit tesislerindeki N₂O emisyonlarının kontrolüdür. N₂O, CO₂'ye göre yaklaşık 265 kat daha güçlü bir sera gazı olup, bu emisyonlar kontrol altına alınmadığında önemli bir iklim etkisi yaratabilir. Bu doğrultuda BAGFAŞ, nitrik asit üretim bacalarına N₂O ve NO₂ katalizörleri yerleştirerek proses kaynaklı sera gazı emisyonlarını

azaltmaya yönelik önemli bir adım atmıştır. Düşük karbon senaryolarında, gelecekte BAGFAŞ'ın enerji ihtiyacını daha düşük karbonlu seçeneklerle karşılaması gerekebilecektir. Bu tür senaryolarda biyogaz veya yeşil hidrojen gibi alternatifler değerlendirilebilir. Ayrıca, proses optimizasyonu kapsamında sülfürik asit tesisinde gaz hatları yenilenmiş ve duruş sürelerinin azaltılması yoluyla enerji verimliliği artırılmıştır. BAGFAŞ için sermaye harcamaları karbon azaltıcı teknolojilere yönlendirilmiştir. Bu yatırımlar, şirketin finansal yapısı elverdiği ölçüde öz kaynakla karşılanmakta olup, Yeşil Taksonomi kapsamına giren projeler için sürdürülebilirlik bağlantılı kredi ve teşvik mekanizmalarının kullanılması planlanmaktadır. Böylece BAGFAŞ, çevresel fayda sağlayan yatırımlarını daha düşük maliyetli kaynaklarla gerçekleştirme imkanına sahip olacaktır.

• **İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler:** Düşük emisyonlu senaryoda iklim değişikliğiyle mücadele odaklı politikalar, BAGFAŞ'ı sadece maliyet tarafında değil, aynı zamanda iş modelinin temelinde de etkiler. Bu da düşük karbonlu gübrelere geçiş bir fırsat olabilir. Böylece hem çiftçilerin iklim dostu tarım uygulamalarına katkı verilir hem de uzun vadede talep daralmasına karşı şirket kendini konumlandırır. **Değer zinciri boyunca iş birliği ve şeffaflık** önem kazanır; tedarikçilerin ve lojistik zincirinin emisyon performansı da mercek altındadır. AB'nin SKDM kapsamında ithal ürünlerin gömülü emisyonlarının raporlanmasını şart koşması, BAGFAŞ'ın hammaddeden nihai ürüne karbon izini hesaplamasını gerektirir. Bu da tedarik zincirinde geriye doğru veri akışı kurulmasını zorunlu kılar. BAGFAŞ, tedarikçilerinden (örneğin amonyak ve diğer ara girdi sağlayıcılarından) emisyon verilerini talep edecek, hatta yüksek emisyonlu tedarikçiler yerine daha düşük karbonlu alternatiflere yönelecektir. Lojistikte, özellikle denizyolu taşımacılığında yakıt kaynaklı emisyonlar izlenip raporlanacak; ileride AB'nin gemi yakıtlarındaki karbon yoğunluğundaki fiyatlamaların katılaşması halinde ihraç ürünlerinin navlun emisyonları dahi maliyet unsuru haline gelebilir. BAGFAŞ bu nedenle navlun emisyonlarını azaltmak için daha enerji verimli gemilerle nakliyat gibi stratejiler geliştirebilir. **Finansmana erişim** cephesinde de avantaj, iklim risklerini yöneten şirketlerin olacaktır. Düşük emisyonlu dünyada yatırımcılar, portföylerindeki firmaların iklim hedeflerine uyumuna büyük önem vermektedir. BAGFAŞ, 2040'a yönelik bir net sıfır hedefi benimseyip bu doğrultuda ara hedefler belirlerse, çevresel-sosyal yönetim (ESG) puanını yükselterek daha geniş yatırımcı kitlesine hitap edebilir.

•**Fiziksel Risklerin Azalması ve Adaptasyon:** 1,5 °C senaryosunda BAGFAŞ'ı tamamen rahat bir fiziki ortam beklemede de, yüksek emisyon senaryoya kıyasla çok daha yönetilebilir şartlar söz konusudur. Yine de 2040'a kadar mevcut eğilimlerden dolayı **sıcaklık artışı** ve **hava aşırılıkları** belli düzeyde yaşanacaktır. BAGFAŞ, operasyonel dirençlilik için **iklim uyum yatırımlarını** ihmal etmemelidir. Bu senaryoda en olası fiziksel etkiler, yaz aylarında aşırı sıcak gün sayısının artması ve bölgesel su kaynaklarındaki azalmadır. Şirket, Bandırma tesisinde, çalışanların sıcak stresinden korunması için vardiya ve çalışma düzenlerini iklim koşullarına göre ayarlamak gibi önlemler alacaktır. **Su riski** açısından, Marmara Bölgesi'nde yağış rejimi tam tersine biraz artış gösterse de yağış dağılımının düzensizleşmesi beklenir; olası kurak dönemlere karşı BAGFAŞ, **geri dönüştürülmüş su kullanımını** benimsemelidir. Halihazırda devam eden atık su arıtma ve deşarj kontrol çalışmalarının dijital izleme ile sıkılaştırılması, gerektiğinde artırılmış atık suların proses soğutma suyu olarak yeniden kullanılması gibi adımlar planlanmaktadır. (örneğin ters ozmoz sisteminden oluşan atık suların soğutma amaçlı kullanılması planlanmaktadır.) Bu sayede su kıtlığı riskine karşı fabrika süreçleri korunacaktır. Şirket, **iklim değişikliğine uyum planını** oluşturarak tesisinin sel, fırtına, deniz seviyesindeki olası yükselme gibi risklere karşı dayanıklılığını artırıcı tedbirleri uygulamaya koyacaktır. Düşük emisyonlu dünya, bu çabaların daha makul seviyelerde kalmasını sağlayacaktır; çünkü aşırı durumların frekansı ve şiddeti sınırlanmıştır. Böylelikle BAGFAŞ, operasyonel kesinti yaşamadan, güvenli üretim yapmaya devam edebilecektir.

2.10.5. Senaryo 2: Yüksek Emisyonlu Dünya – Fiziksel Risklerin Hakimiyeti

Bu senaryoda dünya, iklim değişikliğinin ciddi boyutlara ulaştığı ancak küresel çapta yeterli politika tepkisinin geliştirilemediği bir resim sunmaktadır. BAGFAŞ açısından en belirgin tehdit unsuru, **fiziksel iklim risklerinin yoğunluğu** ve bunların şirketin operasyonları ile değer zincirine yansımalarıdır. Geçiş riskleri ise kısmen sınırlı kalsa da, tamamen yok olmamıştır. Aşağıda yüksek emisyonlu (4 °C) senaryonun olası etkileri ve BAGFAŞ'ın bu koşullarda karşı karşıya kalabileceği durumlar sıralanmaktadır:

•**Şiddetlenen Fiziksel Tehditler:** Aşırı hava olayları “olağan” hale geliyor. 2040 yılına gelindiğinde Türkiye, iklim değişikliğinden en fazla etkilenen Akdeniz havzasındaki ülkelerden biri olurken, sıcaklık artışı ülke ortalamasında 2 °C'yi aşmış, yaz mevsimleri daha uzun ve kavurucu geçmeye başlamıştır. **Sıcak hava dalgalarının** sıklığı ve süresi artmış; Bandırma özelinde yazın 35 °C üzeri gün sayısı bugünkünün birkaç katına çıkabilir. Bu durum BAGFAŞ tesisinde üretim ekipmanlarının soğutma ihtiyacını ve enerji tüketimini ciddi biçimde artıracaktır. Aşırı sıcak günlerde, çalışanların sağlık ve güvenliği için ek önlemler (klimalı dinlenme alanları, sık molalar, kişisel koruyucu önlemler) almak gerekecektir. **Yağış rejimi** ise iklim değişikliğiyle uyumsuz biçimde değişmekte, kışlar daha kurak ve yazlar daha ani ve **şiddetli sağanaklar** şeklinde geçmektedir. Bu tür olaylar Bandırma tesisinin çevresinde ani yüzey akışına ve sel riskine neden olabilir. **Fırtına ve lodos gibi hava koşulları** nedeniyle gemi yamaşmalarında aksama yaşanabilir; bu da **ham madde temininde** ve **ürün sevkiyatında** gecikmelere neden olarak operasyonel sürekliliği tehdit edebilir.

•**Operasyonel Aksaklıklar ve Maliyetler:** Yüksek emisyonlu senaryoda BAGFAŞ, üretim planlarını ve bakım faaliyetlerini iklimsel belirsizlikleri göz önüne alarak yapmak durumunda kalacaktır. Aşırı sıcaklar nedeniyle yaz aylarında üretim veriminde düşüş yaşanabilir; kimyasal reaksiyonların optimal koşulları dış ortama bağımlı ise bu verimsizlik üretim hedeflerini tutturmayı engelleyebilir. Daha somut olarak, çok sıcak günlerde nitrik asit tesisinin soğutma kulelerinin performansı düşebilir ve üretim hızı yavaşlatılmak zorunda kalınabilir. Yine sıcaklık nedeniyle **elektrik tüketimi** artacağından (hem üretim ekipmanları hem de iklimlendirme için), elektrik maliyeti yükselir..

•**Tedarik Zinciri ve Piyasa Dinamikleri:** Yüksek emisyonlu dünyada sadece BAGFAŞ'ın kendi faaliyet bölgesi değil, küresel tedarik zincirinin çeşitli halkaları da iklim şoklarından etkilenir. BAGFAŞ'ın ithal ettiği hammaddelerden biri olan amonyak yurt dışındaki tedarikçilerin üretim ve lojistik aksamalarına maruz kalabilir. **Amonyak** tedarik ettiği bir ülke, aşırı sıcaklar nedeniyle enerji kesintileri yaşarsa o ülkeden sevkiyatlar gecikebilir. Benzer şekilde, gemiyle taşınan hammaddelerde, yoğun fırtına sezonları navlun sürelerini uzatabilir veya maliyetleri artırabilir. Bu da BAGFAŞ'ın üretim planlamasında belirsizliğe

yol açar; stok seviyelerini bu belirsizliklere göre daha yüksek tutmak zorunda kalabilir (bu da finansman maliyetini artırır). **Pazar tarafında**, iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkileri gübre talebini dalgalandırabilir. Şiddetli kuraklık yıllarında çiftçiler ekim alanlarını daraltabilir veya maliyetleri kısmak için gübre kullanımını azaltabilirler. Diğer taraftan, iklim değişikliği nedeniyle ortaya çıkabilecek **gıda arz krizleri** bazı yıllarda gübreye olan talebin ani yükselişine de yol açabilir – hükümetler tarımsal üretimi maksimize etmek için çiftçilere daha fazla gübre teşviki verebilir. AB pazarı açısından, AB'nin kendi iklim hedefleri olsa da dünya genelinde aksiyon eksikliği nedeniyle belirlenen hedeflere tam ulaşamayabilir; ancak AB sınırda karbon vergisi uygulamasını yürürlükte tutacaktır. karbon fiyatları düşük emisyon senaryosuna kıyasla muhtemelen daha düşük bir patikada kalabilir

•**Finansal Yönetim ve Stratejik Dayanıklılık:** 4 °C'lik senaryoda BAGFAŞ'ın finansalları, büyük ölçüde fiziksel risklerin ve ikincil etkilerin yönetimine bağlı olacaktır. **Gelirler**, iklimin tarım üzerindeki etkilerine bağlı olarak dalgalanabileceğinden, şirket gelir projeksiyonlarında temkinli davranacak ve farklı iklim koşulları için senaryolar hazırlayacaktır. **Maliyetler** cephesinde ise sigorta, bakım, enerji ve su maliyetlerinde artış baskısı olacaktır. Şirket, iklim kaynaklı beklenmedik harcamalar için finansal tamponlar oluşturmak durumundadır. Ayrıca yatırım planlarında **getiri beklentileri** yeniden değerlendirilecektir; örneğin, yeni bir tesis yatırımı planlanırken, o tesisin 20 yıllık ömrü boyunca maruz kalacağı iklim riskleri (sel bölgesinde mi, su kaynağı garantili mi, vb.) göz önüne alınarak ek maliyetler hesaba katılacaktır. BAGFAŞ'ın **risk yönetimi komitesi**, bu senaryoda kriz senaryoları ve iş sürekliliği planlarını güncellemeye ağırlık verecektir. Özellikle birden fazla riskin aynı anda gerçekleşebileceği durumlara hazırlık yapılmalıdır. Stratejik açıdan, BAGFAŞ esnek bir yapıya geçmelidir: Ürün stoklama kapasitesini artırarak tedarik ve dağıtım kesintilerine karşı tampon oluşturmak, alternatif tedarikçi ve müşteri pazarları geliştirerek belirli bölgelere bağımlılığı azaltmak gibi adımlar atılacaktır. **Çalışan sağlığı ve güvenliği** boyutunda da şirket politika ve uygulamaları iklim koşullarına adapte edilmelidir (yaz aylarında çalışma saatlerinin ayarlanması, aşırı hava durumlarında işe gidiş geliş düzenlemeleri vb.). Diğer yandan, yüksek emisyonlu senaryonun görece bir sonucu olarak, BAGFAŞ gibi üretim yapan şirketler kısa vadede daha az düzenleyici yükü karşılayabilir; bu durum, eğer iyi değerlendirilirse, finansal performansın korunmasına yardımcı olabilir. Düşük emisyonlu senaryoda yapılması gereken büyük yatırım harcamaları, yüksek emisyonlu senaryoda ertelenebilir veya daha yavaş gerçekleştirilir, bu da nakit akışını kısa vadede rahatlatır. Ancak bu bir çifte risk barındırır: Yatırımlar ertelendikçe uzun vadede şirketin teknolojik olarak geri kalma ve ani regülasyon baskısına hazırlıksız yakalanma ihtimali artar. Yüksek emisyonlu senaryoda BAGFAŞ, rakiplerinin de benzer şekilde dönüşüme gitmekte yavaş olacağını düşünebilir, ancak bazı rakipler (örneğin AB içindeki üreticiler veya Ortadoğu'da yenilenebilir enerjiye erişimi olanlar) proaktif davranıp düşük karbon üretime geçerse, BAGFAŞ piyasa kaybedebilir. Dolayısıyla stratejik kararlar bir yandan mevcut fiziki risklere uyum sağlarken bir yandan da orta-uzun vadeli dönüşüm fırsatını tamamen kaçırmamayı gözetmelidir.



2.10.6. Senaryo Analizindeki Belirsizlikler Tablosu

Belirsizlik Alanı	Açıklama
Karbon Fiyatı	Karbon fiyatının 2030 ve 2040 yıllarında ne seviyeye ulaşacağı net değildir. AB’de 2030 için 100 €/tCO2 tahmin edilirken Türkiye için değer belirsizdir.
Türkiye ETS’sinin Tasarımı	Türkiye ETS sistemi 2026’da yürürlüğe girecek ancak sektör kapsama alanı, ücretsiz tahsisat oranı gibi detaylar belirsizdir.
Fiziksel İklim Olaylarının Şiddeti	Bandırma’da sıcak hava dalgaları, kuraklık ve sel olaylarının hangi sıklıkta ve şiddette yaşanacağına dair modeller arasında fark vardır.
Teknoloji Maliyeti ve Erişimi	Düşük karbonlu üretim teknolojilerinin (ör. yeşil hidrojen, CCU sistemleri) yatırım maliyetleri ve tedarik süreleri değişkendir.
Müşteri Tercihleri ve Pazar Talebi	AB müşterilerinin karbon ayak izine duyarlılığı ve sürdürülebilirlik sertifikaları beklentileri sektörden sektöre farklılık gösterebilir.
AB Mevzuatlarında Değişiklik	Avrupa Birliği’nin SKDM ve Taksonomi gibi düzenlemelerinde yapılabilecek değişiklikler şirketin stratejisini etkileyebilir.
Yatırım Finansmanına Erişim	Yeşil dönüşüm yatırımları için düşük faizli finansman olanaklarının mevcudluğu ve erişim koşulları zaman içinde değişebilir.
Hammadde ve Enerji Fiyatları	Amonyak ve kükürt gibi girdilerin fiyatları küresel piyasa dalgalanmalarına açık olup öngörülmesi zordur.
Ulusal Politikaların Kararlılığı	Ulusal emisyon azaltım hedeflerinin değişkenliği ve politika istikrarı yatırım kararlarını etkileyebilecek düzeydedir.

2.10.7. Senaryo Analizinde Kullanılan Kilit Varsayımlar

Varsayım Alanı	Açıklama
İklim Politikaları	Türkiye’nin 2053 net sıfır emisyon hedefi ve hazırlıkları süren İklim Kanunu kapsamında, 2026 itibarıyla Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)’nin devreye alınması ve ETS’nin karbon fiyatlamasını başlatması beklenmektedir. Aynı zamanda AB’nin SKDM düzenlemesi yürürlüktedir. Bu bağlamda, karbon maliyetlerinin 2030'lara doğru artış göstermesi ve yurtiçinde de içselleştirilmesi beklenmektedir. Türkiye’de ayrıca Yeşil Taksonomi düzenlemeleri yoluyla çevresel fayda sağlayan yatırımların finansal teşvik mekanizmalarına erişiminin kolaylaştırılması planlanmaktadır.
Makroekonomik Trendler	2030–2040 dönemine yönelik varsayımlar kapsamında, küresel ölçekte yeşil dönüşüm yatırımlarının artışı, karbon vergilerinin yaygınlaşması, fosil yakıtların maliyetindeki dalgalanmalar, yeşil finansman talebinin büyümesi ve AB gibi bölgelerde karbon regülasyonlarının sıkılaşması öngörülmektedir. Bu gelişmeler, gübre sektörünün maliyet yapısını ve yatırım kararlarını doğrudan etkileyecektir.
Ulusal/Bölgesel Değişkenler	Bandırma bölgesinde 2030 sonrasında yaz aylarında aşırı sıcaklıklar, düzensiz yağışlar, sel riski ve kuraklık periyotları daha sık yaşanacaktır. Aynı zamanda Marmara kıyılarında deniz seviyesinde artış ve şiddetli fırtına riski yükselecektir.
Enerji Kullanımı ve Çeşitliliği	Fosil yakıtlara (, fuel oil, motorin) olan bağımlılık sürdükçe, SKDM ve ETS kapsamındaki ürünlerde gömülü karbon nedeniyle rekabet dezavantajı oluşacaktır. Enerji çeşitliliği kapsamında, atık ısıdan enerji geri kazanımı, biyogaz, yeşil elektrik ve güneş enerjisi gibi alternatiflerin devreye alınma potansiyeli dikkate alınacaktır. Aynı zamanda enerji verimliliği yatırımları da risk azaltıcı unsur olarak değerlendirilmektedir.
Teknolojik Gelişmeler	2030 sonrası dönemde yeşil amonyak, yeşil hidrojen, karbon yakalama sistemleri, N ₂ O giderim teknolojileri gibi çözümlerin ticari ölçekli uygulanabilirliğinin artması beklenmektedir. Gübre sektörünün karbon ayak izinin azaltılması amacıyla bu teknolojilerin sektörde yaygınlaşması ve finansal teşviklerle desteklenmesi öngörülmektedir.

2.11. İklim Dirençliliği

Geçiş riskleri kapsamında; Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), Türkiye'de kurulması planlanan Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), karbon fiyatlandırma politikalarının yaygınlaşması, sürdürülebilir finansman uygulamaları ve iklim odaklı regülasyonların sıkılaşması gibi faktörler analiz edilmiştir. BAGFAŞ, bu riskleri bertaraf etmek ve uyum sağlamak amacıyla çeşitli adımlar atmıştır. Sektörde ilk ve tek olan, Nitrik asit ünitesine yerleştirilen N₂O katalizörü ile proses kaynaklı sera gazı emisyonları azaltılmıştır. Boru hatlarının yenilenmesi, üretim verimliliği artışı ve duruş sürelerinin düşürülmesiyle enerji tüketimi azaltılmıştır. Ayrıca, üretim sürecinde tehlikeli atıkların azaltılması ve geri kazanımı sağlanarak çevresel etkiler düşürülmüştür. Bu adımlar, geçiş sürecinde şirketin maliyet yönetimini desteklerken aynı zamanda düşük karbonlu üretim hedeflerine katkı sağlamaktadır.

Fiziksel riskler açısından değerlendirildiğinde, kısa ve orta vadede BAGFAŞ'ın üretim süreçlerini aksatacak düzeyde yüksek bir iklim riski öngörülmemektedir. Özellikle Bandırma'da artan sıcaklıklar, yağış düzensizlikleri ve su temininde yaşanabilecek sorunlar senaryo analizlerinde dikkate alınmış, ancak mevcut durumda tesisin fiziksel yapısı ve kuyu suyu kullanımına dayalı su temin stratejisi bu riskleri büyük oranda sınırlamaktadır. Halihazırda kuyu suları çevresel mevzuata uygun biçimde kullanılırken, dijital izleme sistemleri ile yeraltı suyu kullanımı kontrol altında tutulmaktadır.

Bununla birlikte, uzun vadeli yüksek emisyon senaryolarında (4°C), artan sıcaklık, kuraklık, fırtına ve deniz seviyesi yükselmesi gibi risklerin üretim faaliyetleri üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, BAGFAŞ fiziksel risklere ilişkin gelişmeleri ve bilimsel senaryoları yakından takip etmeyi, gerekli görüldüğünde adaptasyon yatırımları planlamayı taahhüt etmektedir. Bu çerçevede altyapı yatırımları, sel ve fırtına etkilerine karşı koruyucu tedbirler gibi uyum önlemleri gündeme alınabilir.

Yönetişim tarafında, iklimle ilgili riskler ve fırsatlar Yönetim Kurulu seviyesinde ele alınmakta; sürdürülebilirlik süreçleri ise ilgili birimler tarafından yönetilmekte ve izlenmektedir. 2025 yılı itibarıyla sürdürülebilirlik ve iklim risklerine dair prosedürlerin şirket politika ve yönetim sistemlerine daha sistematik şekilde entegre edilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, operasyonel risk yönetimi süreci içinde iklimle ilgili risk ve fırsatların düzenli olarak değerlendirilmesine yönelik uygulamalar planlanmaktadır.

Her iki senaryoya göre, BAGFAŞ'ın **iklim dirençliliğini geliştirmek** için hem geçiş hem fiziksel risk yönetimini entegre bir biçimde yürütmesinin şart olduğudur. Şirket, **TSRS 2 – İklimle İlgili Açıklamalar** standardının gerektirdiği üzere, bu senaryo analizinden elde ettiği içgörülerini strateji belirleme süreçlerine dahil edecek ve paydaşlarına iklim risklerini nasıl yönettiğini açık bir şekilde raporlayacaktır. Yönetim Kurulu, senaryo analizinde ortaya konan finansal etkileri (örneğin potansiyel karbon maliyetleri, olası yatırım ihtiyaçları, satışlardaki oynaklıklar) dikkate alarak uzun vadeli finansal planlamayı güncelleyecektir. BAGFAŞ, **2040 hedeflerini** ulusal ve uluslararası iklim hedefleriyle uyumlu hale getirirken (Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefi gibi), bu hedeflere ulaşmak için somut ara adımlar (emisyon azaltım yüzdeleri, enerji verimliliği kazanımları, yenilenebilir enerji kullanım oranı vb.) tanımlayacaktır. İklim senaryo analizinin periyodik olarak güncellenmesi de önemli bir yönetim aracı olacaktır; böylece şartlar değiştikçe strateji gözden geçirilip gerektiğinde revize edilebilecektir.





3. RİSK YÖNETİMİ

3. Risk Yönetimi

63

Bereketli toprakların
güvencesi

Risk Yönetimi

BAGFAŞ, sadece riskleri değil; aynı zamanda sürdürülebilirlikten doğan fırsatları da stratejik olarak değerlendirmektedir.

BAGFAŞ, faaliyetlerinin çevresel etkileri ve iklim değişikliği ile bağlantılı unsurları da içerecek şekilde kurumsal risk yönetimini yeniden yapılandırmıştır. Riskler sadece finansal değil; aynı zamanda çevresel, düzenleyici ve fiziksel unsurların birlikte değerlendirilmesiyle tanımlanmakta, şirketin karar alma süreçlerine sistematik biçimde entegre edilmektedir. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik odaklı risk yönetimi, şirketin uzun vadeli değer yaratma hedefinin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmaktadır.

3.1. Entegre Risk Yaklaşımı ve Veri Kaynakları

BAGFAŞ, riskleri tanımlarken finansal tabloların yanı sıra, üretim verileri, su ve enerji tüketimi ölçümleri, sera gazı envanter analizleri, tedarikçi denetim raporları ve yurt dışı düzenleyici gelişmeleri birlikte dikkate almaktadır. Her risk, etki düzeyi (ölçülebilir büyüklük, kapsam ve geri döndürülemezlik) ve gerçekleşme olasılığı gibi kriterler temelinde puanlanmakta ve risk portföyü buna göre güncellenmektedir. Öne çıkan risklerin değerlendirilmesinde bağımsız uzman görüşlerine de başvurulmaktadır.



BAGFAŞ, 2024 yılı itibarıyla iklim senaryolarına dayalı analizlere başlamıştır. Bu analizlerde IPCC'nin 2°C hedefli geçiş senaryosu ile uyumlu karbon fiyatlaması, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında ithalata uygulanacak karbon maliyetleri ve kuraklık gibi fiziksel tehlikelerin tesis operasyonları üzerindeki etkileri dikkate alınmıştır. Ayrıca SKDM kapsamında uygulanacak karbon fiyatlamasının ihracat gelirleri üzerindeki potansiyel etkileri, hem finansal modelleme hem de üretim planlamasında referans alınmaktadır.

BAGFAŞ, gübre sektöründe faaliyet göstermesi nedeniyle yüksek karbon ayak izine ve yoğun su kullanımına sahip süreçlere odaklıdır. Bu çerçevede önceliklendirilen riskler arasında:

- SKDM kapsamında oluşabilecek mali yükümlülükler,
- Artan enerji fiyatları ve değişen karbon piyasası koşulları
- Tedarik zinciri kırılganlıkları,

özel bir yer tutmaktadır.

Bu risklere yönelik olarak şirket, süreç iyileştirme projeleri, karbon ayak izi azaltım programları yatırımlarını önceliklendirmiştir. 2024 yılı itibarıyla başlatılan modernizasyon yatırımları, çevresel risklere karşı dayanıklılığı artırmayı hedeflemektedir.

Risklerin belirlenmesinin ardından, bu riskler şirketin üst düzey yönetiminde ve ilgili icracı birimlerde düzenli olarak izlenmekte, yılda en az bir kez gözden geçirilmektedir. Çevresel riskler, iç kontrol sistemlerinin parçası olarak tanımlanmakta ve bağımsız çevre denetimleriyle doğrulanmaktadır. Bu çerçevede, TSRS 2'nin 23–26. paragraflarında yer verilen “riskin izlenmesi ve gözden geçirilmesi” yükümlülüklerine uyum sağlanmaktadır.

BAGFAŞ, sadece riskleri değil; aynı zamanda sürdürülebilirlikten doğan fırsatları da stratejik olarak değerlendirmektedir. Düşük karbon teknolojilerine yapılan yatırımlar sayesinde, SKDM kapsamındaki ürünlerin rekabet gücünün korunması ve AB pazarındaki konumun sürdürülebilir hâle gelmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda, yeşil finansman araçlarına erişim, teşvikli krediler ve potansiyel karbon piyasası gelirleri de değerlendirmeye alınan fırsatlar arasındadır. Bu gelişmeler, şirketin orta vadeli finansal dayanıklılığını güçlendirecek önemli araçlar olarak görülmektedir.

3.2. Önemlilik Değerlendirmesi

BAGFAŞ, **çifte önemlilik** yaklaşımını benimseyerek 2024 yılına yönelik kapsamlı bir önemlilik analizi gerçekleştirmiştir. Potansiyel önemli konular belirlenirken; sektörel uygunluk için SASB (Sustainability Accounting Standards Board) standartları rehber alınmıştır. Özellikle faaliyet alanımıza uygun **SASB Kimyasallar Sektör Standardı** temel alınmış, gübre üretiminin tarımsal etkileri nedeniyle **SASB Tarım Ürünleri Standardı**’ndan da yararlanılarak potansiyel sürdürülebilirlik konuları tespit edilmiştir.

Etki önemliliği ve **finansal önemlilik** boyutlarının her biri için BAGFAŞ özelinde bir değerlendirme metodolojisi uygulanmıştır. Etki boyutunda, “ölçek”, “kapsam” ve “geri dönülemezlik” kriterleri kullanılmıştır. Bu kriterler, bir konunun çevresel veya sosyal etkisinin ne derece ciddi, yaygın ve kalıcı olduğunu değerlendirmemizi sağlamıştır. Her bir kriter 1 (düşük) ile 5 (yüksek) arasında puanlanmış ve çarpımı alınarak ilgili konu için toplam bir etki skoru hesaplanmıştır. Örneğin, enerji yönetimi konusu için $5 \text{ (ölçek)} \times 4 \text{ (kapsam)} \times 4 \text{ (geri dönülemezlik)} = 80$ puan elde edilmiştir. **75 puan** ve üzeri konular etki açısından “hayati derecede önemli” kabul edilirken, daha düşük puan alanlar ise görece düşük öncelikli sayılmıştır.

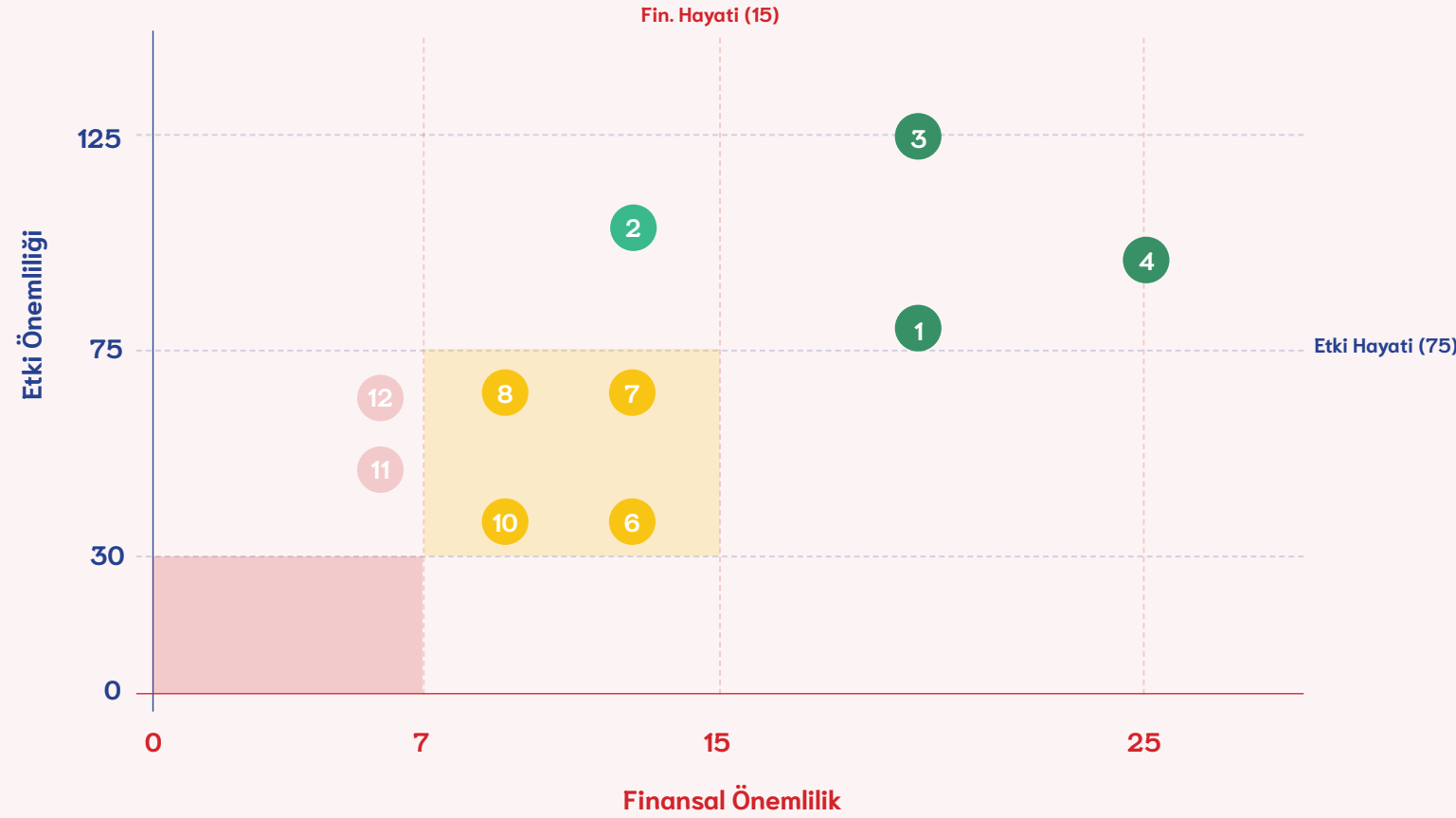
Finansal boyutta ise her konu, şirketin finansal durumu üzerindeki mevcut veya potansiyel etkisine göre değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Bu amaçla “büyüklük” (etkinin mali büyüklüğü) ve “olasılık” (etkinin gerçekleşme ihtimali) kriterleri kullanılmıştır. Her bir kriter için 1’den 5’e kadar puan verilmiş ve çarpımıyla konuya özgü bir finansal skor oluşturulmuştur. Örneğin, enerji yönetimi konusu için $5 \text{ (büyüklük)} \times 4 \text{ (olasılık)} = 20$ puan hesaplanmıştır. Bu çerçevede **15 puan ve üzeri** skor alan konular “finansal olarak hayati” görülmüş, **7 puan ve altı** skor alanlar ise finansal açıdan önemsiz kabul edilmiştir. Orta aralıktaki konular yönetimin takibine alınmakla birlikte, öncelikli kaynak ve strateji ayrılması gereken alanlar yüksek puanlı konular olarak belirlenmiştir. Bu sayede BAGFAŞ, **önemlilik matrisini** oluştururken hem etki hem finansal boyutta kritik eşiği aşan konuları üst sırada konumlandırmıştır.



Önemli Konular ve Puanlama

S.No	Önemli Konular	Ölçek	Kapsam	G. Dön	Etki S.	Büyükük	Olasılık	Finans S.
1	Enerji Yönetimi	5	4	4	80	5	4	20
2	Hava Kalitesi	5	5	4	100	4	3	12
3	İşgücü Sağlığı ve Güvenliği	5	5	5	125	5	4	20
4	Kimyasal Güvenliği ve Çevresel Sorumluluk	5	4	5	100	5	5	25
5	Kullanım Aşamasında Kaynak Verimliliği için Ürün Tasarımı	3	3	3	27	3	2	6
6	Operasyonel Güvenlik, Acil Durum Hazırlığı ve Yanıt	3	3	4	36	3	4	12
7	Sera Gazı Emisyonları	4	4	4	64	4	3	12
8	Su Yönetimi	4	4	4	64	3	3	9
9	Tedarik Zincirinde Çevresel ve Sosyal Etkiler	3	3	3	27	3	2	6
10	Tehlikeli Atık Yönetimi	3	3	4	36	3	3	9
11	Topluluk İlişkileri	4	4	3	48	3	2	6
12	Yasal ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi	4	5	3	60	3	2	6

Önemlilik Matrisi



Öncelikli Sürdürülebilirlik Konuları

Yürütülen önemlilik analizi sonucunda, BAGFAŞ'ın faaliyet alanı ve paydaş geri bildirimleriyle uyumlu **önemli sürdürülebilirlik konuları** belirlenmiştir. SASB Kimyasallar ve Tarım Ürünleri sektör standartlarında öne çıkan bu konular, şirketimiz için stratejik öncelik taşıdığı tespit edilen alanlardır. Aşağıda başlıca konular ve önemlilik gerekçeleri özetlenmektedir:

Enerji Yönetimi: Gübre üretim süreçlerimiz yüksek düzeyde enerji kullanımı gerektirmektedir . Bu nedenle enerji verimliliği ve kaynak optimizasyonu finansal açıdan kritik (enerji maliyetlerinin kârlılığa etkisi) ve aynı zamanda etki boyutunda da önemlidir (yoğun enerji kullanımı dolaylı sera gazı emisyonlarına yol açmaktadır). BAGFAŞ, enerji tüketimini kontrol altına almak için ISO 50001:2018 sertifikasyonu kapsamında enerji yönetim sistemleri uygulamakta ve süreçlerini sürekli iyileştirmektedir. Enerji verimliliğine yönelik projeler hem maliyet avantajı sağlamak hem de iklim değişikliği ile mücadele hedeflerimize katkı sunmaktadır.

2024 yılında BAGFAŞ'ın toplam enerji tüketimi 186.103 GJ olarak gerçekleşmiştir. Bu tüketimin %73'ü elektrik kullanımından kaynaklanmıştır. Şirketin kendi tesislerinde ürettiği enerji miktarı 38.736 GJ olup, bu üretimin tamamı atık ısıya dayalı kojenerasyon sistemlerinden elde edilmiştir. 2024 yılında tesislerde bakım onarım faaliyeti nedeniyle enerji üretimi sınırlı kalmıştır, şirket ihtiyaç duyduğu enerjinin tamamına yakını üretebilme kapasitesine sahiptir. Dolayısıyla, üretilen enerjinin %100'ü yenilenebilir kaynaklardan sağlanabilmektedir 2024 yılında Elektrik dışı enerji kaynakları

olarak 19.803 GJ fuel oil ve 31.862 GJ motorin kullanılmıştır. Enerji verimliliğini artırmak amacıyla sülfürik asit üretim tesisindeki tüm gaz hatları yenilenmiş ve proses duruş sürelerinin azaltılması hedeflenmiştir. Bu iyileştirme kapsamında enerji tasarruf miktarının 2025 yılı içerisinde ölçülmesi planlanmaktadır.. 2015 yılından bu yana Nitrik asit tesisinde N₂O ve NO₂ katalizörleri kullanılmaktadır.Şirket, TURKAK akrediteli kuruluştan ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi belgesini 20.05.2025 tarihinde almış olup, belirlenen hedeflerle enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik izleme süreçleri başlatılmıştır. Herhangi bir yeşil enerji sertifikası (GO, REC) veya PPA uygulaması henüz bulunmamaktadır.

Sera Gazı Emisyonları: Üretim proseslerimizde, özellikle nitrik asit kullanımı sırasında ortaya çıkan **diazot oksit (N₂O)** gibi güçlü sera gazları önemli bir emisyon kaynağıdır. BAGFAŞ'ın karbon ayak izi içindeki ağırlığı nedeniyle bu konu, çevresel etki boyutunda öncelikli alanlardan biri olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda, SKDM ve Türkiye'de planlanan emisyon ticaret sistemi gibi gelişmeler, karbon emisyonlarının finansal risk boyutunu artırmaktadır. Sera gazı yönetimi, **çifte önemlilik** perspektifinde hem iklimsel etkiler hem de düzenleyici uyum maliyetleri açısından hayati önemdedir. Bu bilinçle, BAGFAŞ 2024 itibarıyla yalnızca doğrudan (Kapsam 1 ve 2) emisyonlarını raporlamakla kalmamış, ilerleyen dönemlerde değer zinciri genelindeki (Kapsam 3) emisyonları da dahil etmeye yönelik altyapı çalışmalarına başlamıştır.

Hava Kalitesi: BAGFAŞ, gelişmiş baca gazı arıtma sistemleri ve filtre yatırımlarıyla emisyonlarını yasal sınır değerlerin altında tutmaktadır. Hava kalitesi konusu, çevre mevzuatına uyum ve halk sağlığı nedeniyle yüksek etki önemliliğine sahip olmakla birlikte, olası ihlal durumlarında ortaya çıkabilecek cezalar ve itibar kaybı riskleri nedeniyle finansal açıdan da önem arz etmektedir. Bu nedenle emisyon kontrolü ve izleme faaliyetleri, risk yönetimimizin temel bir parçasıdır.

2024 yılında BAGFAŞ'ın toplam NOx (azot oksitleri) emisyonu 72,075 ton, SOx (kükürt oksitleri) emisyonu ise 125,146 ton olarak ölçülmüştür. VOC (uçucu organik bileşikler) ve HAPs (Tehlikeli Hava Kirleticiler) kaynaklı emisyon bulunmamaktadır. Bu emisyonlar ağırlıklı olarak nitrik asit ve sülfürik asit üretim tesislerine ait baca kaynaklı emisyonlardan kaynaklanmaktadır. Tesislerimizde sürekli emisyon ölçüm sistemleri (SEÖS) mevcut olup, elde edilen veriler T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın çevrimiçi EÇBS sistemine düzenli olarak girilmektedir. Hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik olarak nitrik asit bacasında N₂O ve NOx katalizörleri yer almaktadır. Bu kapsamda, N₂O ve NOx katalizörleri 2015 yılından beri kullanılmaktadır. BAGFAŞ, yürürlükteki tüm çevre mevzuatlarına ve hava kalitesi regülasyonlarına tam uyum içerisinde faaliyet göstermektedir. Tüm emisyon kaynakları için gerekli izinler alınmış olup, yasal limitler dahilinde işletme sürdürülmektedir.

İşçi Sağlığı ve Güvenliği: Kimyasal maddelerle çalışılan gübre üretim tesisimizde **iş sağlığı ve güvenliği (İSG)** en üst önceliklerden biridir. Çalışanlarımızın güvenliği ve sağlığı üzerindeki doğrudan etkisi nedeniyle İSG konusu, etki skoru açısından analizimizde en yüksek puanlardan birini almıştır. İSG performansı için BAGFAŞ, **Toplam Kayıp Zamana Uğrayan Kaza Oranı (LTIFR)**, **Kaza Sıklık Oranı** gibi metrikleri düzenli olarak izlemektedir. İş güvenliği yönetim sistemlerimiz, proaktif eğitim ve denetimler ile desteklenmekte; böylece kaza risklerini en aza indirme hedefiyle sürekli iyileştirmeler yapılmaktadır. Bu konu finansal açıdan da önemlidir, zira iş kazaları iş gücü kesintilerine, tazminat maliyetlerine ve itibar kaybına yol açarak şirket performansını olumsuz etkileyebilir.

Raporlama döneminde ölüm vakası yaşanmamıştır. Toplam iş kazası sayısı 6 olarak kaydedilmiş, çalışan sayısı 225 ve aylık ortalama 26 iş günü üzerinden yıllık 303 iş günü dikkate alınarak yapılan hesaplama göre yaklaşık 545.400 saatlik çalışma süresi baz alınmıştır. Bu doğrultuda kaza sıklık oranı yaklaşık 2,20 olarak hesaplanmıştır. Kaza sonrası, iş kazasına ilişkin detaylı tutanak hazırlanmış, kök neden analizi yapılmış ve düzeltici/önleyici tedbirler belirlenmiştir. Kaza geçiren çalışanın sağlık kontrolü işyeri hekimi tarafından gerçekleştirilmiş, güvenli çalışma yöntemleri hakkında ek eğitim verilmiştir. Bu süreç, hem sağlık güvenliği açısından hem de şirketin kurumsal risk yönetimi anlayışı doğrultusunda şeffaf ve sistematik şekilde yürütülmüştür.

İş sağlığı ve güvenliği yönetimi, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile ilgili yönetmelikler ve TS EN ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi standardı çerçevesinde yürütülmektedir. Tüm çalışanlar her yıl 16 saatlik iş sağlığı ve güvenliği eğitimi

almaktadır. Depo çalışanları için bu eğitim aylık olarak düzenlenmekte, işe yeni başlayan çalışanlara ise işbaşı öncesi hem sağlık kontrolü hem de İSG eğitimi verilmektedir. Şirketin temel İSG hedefi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının sıfırlanmasıdır. Bu doğrultuda çalışanların güvenli bir ortamda motivasyonu yüksek şekilde çalışmaları hedeflenmektedir. Alınan tedbirlerle sadece bireysel güvenlik değil, aynı zamanda işletme güvenliği de sağlanmakta, yasa ve yönetmeliklere uyum gözetilmekte, iş gücü kayıplarının önlenmesi ve iş verimliliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Yüklenici personel için de benzer bir İSG politikası uygulanmaktadır. Taşeron Firma Denetleme Formu ve Taşeron İşlemleri Prosedürü aracılığıyla yüklenici faaliyetleri kontrol altında tutulmakta, gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerine uyum sağlanmaktadır. Bu durum, şirketin tüm tedarik zinciri boyunca İSG ilkelerini benimseyen bir yönetim anlayışı sergilediğini göstermektedir.

Kategori	Açıklama
Ölüm Vakası (Fatality)	Raporlama döneminde hiçbir ölüm vakası yaşanmamıştır.
Toplam İş Kazası Sayısı	6
Çalışan Sayısı	225
Toplam Çalışma Günü (Aylık 25 gün x 12 ay)	303
Günlük Çalışma Süresi (saat)	8
Kaza Sıklık Oranı (TRIR)	Yaklaşık 2,20 (6*200000/545400)
Kayıp Zamanlı İş Kazası Oranı (LTIR)	Aynı orandadır.
Ciddi Kaza Durumunda Kamu İncelemesi	Herhangi bir kamu otoritesi incelemesi yapılmamıştır.



Operasyonel Güvenlik ve Acil Durum Hazırlığı: BAGFAŞ, olası **büyük endüstriyel kazaların** (örneğin yangın, patlama, kimyasal sızıntı) önüne geçmek ve meydana gelmesi halinde etkilerini en aza indirmek için kapsamlı bir operasyonel güvenlik programı uygulamaktadır. Sürekli ekipman bakımları, proses güvenliği mühendisliği tedbirleri ve düzenli acil durum tatbikatları ile **acil durum hazırlığı** sağlanmaktadır. Bu konu, insan yaşamı ve çevre üzerinde yaratabileceği ciddi sonuçlar dolayısıyla etki boyutunda yüksek öneme sahiptir. Finansal boyutta da, meydana gelebilecek bir kazanın üretimde kesinti, hukuki sorumluluklar ve tazminat maliyetleri doğurarak şirkete büyük zarar verebileceği açıktır. Dolayısıyla operasyonel güvenlik, risk yönetimimizin kritik bir unsuru olarak sürekli gözden geçirilmekte ve geliştirilmektedir.

Kimyasal Güvenliği ve Çevresel Sorumluluk: BAGFAŞ, ürettiği gübre ve kimyasalların **güvenli kullanımı, depolanması ve taşınmasına** ilişkin yüksek standartlar benimsemektedir. Ürünlerimizin içerdiği maddelerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri göz önüne alınarak, ürün tasarımı ve ambalajlama süreçlerinde sorumlu bir yaklaşım izlenir. Örneğin, gübrelerin uygun şekilde depolanması ve dağıtımı için gerekli eğitimler verilir, **Güvenlik Bilgi Formları** ile kullanıcıların bilinçlenmesi sağlanır. Bu konu analizimizde kontrol altında bir alan olarak değerlendirilmiştir; zira BAGFAŞ halihazırda yürürlükteki kimyasal güvenlik mevzuatına tam uyum göstermekte ve en iyi uygulamaları uygulamaktadır. Ancak bu, öneminin göz ardı edildiği anlamına gelmez – aksine, çevresel sorumluluk kültürümüzün bir parçası olarak kimyasal güvenlik sürekli olarak takip edilmekte ve iyileştirmeler yapılmaktadır.

Tedarik Zincirinde Çevresel ve Sosyal Etkiler: BAGFAŞ'ın değer zinciri analizinde, hammadde tedarikçilerimizin ve lojistik hizmet sağlayıcıların çevresel ve sosyal performansı da dikkate alınmıştır. Gübre üretiminde kullandığımız , amonyak, kükürt gibi girdilerin tedarik edildiği kaynaklardaki maden çıkarma veya üretim süreçleri çevreye etkiler barındırabilir; aynı şekilde tedarikçi firmalardaki iş güvenliği ve işçi hakları uygulamaları, dolaylı da olsa şirketimizin itibarını ve sürdürülebilirlik performansını etkileyebilir. Bu nedenle BAGFAŞ, tedarikçilerini sürdürülebilirlik kriterlerine göre değerlendirmekte ve iş birliği süreçlerinde çevresel/sosyal riskleri azaltmaya odaklanmaktadır. Tedarik zinciri uygulamalarımız, paydaşlarımız (özellikle müşteriler ve yatırımcılar) nezdinde sürdürülebilirlik taahhüdümüzün önemli bir parçası olarak görülmekte olup etki boyutunda anlamlı bir öneme sahiptir. Finansal açıdan ise tedarik zincirindeki aksaklık riskleri, maliyet dalgalanmaları veya düzenlemelere uyum yükümlülükleri (örneğin tedarikçinin çevre standardına uymaması durumunda alternatif arayışlar) nedeniyle bu konu izlenmeye devam edilmektedir.

Atık ve Su Yönetimi: Üretim faaliyetlerimiz sonucunda oluşan atıkların (örneğin fosfojips gibi yan ürünler) güvenli yönetimi ve proseslerde kullanılan suyun verimli kullanımı/atıksu arıtımı, şirketimizin **çevresel uyum yükümlülükleri** arasında önemli yer tutar. BAGFAŞ, **atıksu arıtma tesisleri** kurarak su deşarjının çevreye etkisini en aza indirmekte; atıkların uygun şekilde bertarafı veya geri kazanımı için prosedürler uygulamaktadır. Bu konular yapılan önemlilik analizinde **orta seviyede** önceliklendirilmiştir; çünkü alınan mevcut tedbirler ve yatırımlar sayesinde riskler büyük ölçüde kontrol altındadır. Yine de, düzenleyici uyumun devamı ve çevresel performansın sürekli iyileştirilmesi için atık ve su yönetimi alanında gelişmeler yakından takip edilmekte, gerektiğinde ilave aksiyonlar planlanmaktadır. Bu proaktif yaklaşım sayesinde çevresel riskler minimize edilmekte ve yerel paydaşlarla uyum içerisinde operasyonlar sürdürülmektedir.

Soğutma Suları İzleme Sistemi (SAİS) ile Soğutma suları , Türkiye’de yürürlükte olan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri Tebliği çerçevesinde sürekli izlenmektedir.Suya ilişkin risklerin tespiti ve yönetimi kapsamında Marmara Özel Çevre Koruma Alanı’nda bulunan tesisler özelinde deniz suyu kullanımı ile ilgili izleme ve değerlendirme çalışmaları sürdürülmektedir.

Tehlikeli Atık Yönetimi: BAGFAŞ 2024 yılında toplam 106 ton tehlikeli atık oluşturmuştur. Tehlikeli atıkların sınıflandırılması Türkiye Atık Yönetimi Yönetmeliği’ne göre yapılmış olup; atıklar AYK kodları kullanılarak beyan edilmiştir. Oluşan başlıca atık türleri arasında tank dibi çamurları (050103), motor yağları (130208), yağ/su ayırıcılarından çıkan yağlı sular (130507), kontamine ambalajlar (150110) ve tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler (150202) yer almaktadır. Bu atıkların önemli bir kısmı R12, R3, R9 ve R1 kodları kapsamında geri dönüşüm süreçlerine tabi tutulmuştur. Yakma yoluyla bertaraf edilen tehlikeli atık bulunmamaktadır. 2024 yılı içinde herhangi bir sızıntı, çevre kazası veya yasal ihlal yaşanmamıştır. Tehlikeli atıklar geçici olarak sızdırmaz zemin, toplama havuzu ve günlük takiplerle kontrol edilen alanlarda depolanmakta; geri dönüştürülemeyen atıklar ise lisanslı firmalara gönderilerek yakılmaktadırveya çimento fabrikalarında alternatif hammadde olarak kullanılmaktadır.

Topluluk İlişkileri: BAGFAŞ'ın Bandırma ve çevresindeki yerel toplum ile ilişkileri, şirketimizin **sosyal lisansı** açısından büyük öneme sahiptir. Topluluk ilişkileri konusu etki temelli önemlilik perspektifinden yüksek öncelikli olup, finansal boyutta da dolaylı etkiler yaratabilmektedir. BAGFAŞ, bu alandaki geri bildirimleri risk yönetimine entegre ederek operasyonel uygulamalarını(toplumsal beklentiler doğrultusunda iyileştirmektedir.

Yasal ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi: Sürdürülebilirlik performansımızı ilgilendiren dış düzenlemelerin takibi ve uyumu, BAGFAŞ için stratejik bir gerekliliktir. Özellikle **iklim değişikliği mevzuatı** (örneğin SKDM ve ulusal Emisyon Ticaret Sistemi), **kimyasal güvenlik yönetmelikleri, tarım politikaları ve lojistik/ithalat düzenlemeleri**, şirketimizin faaliyetlerini ve pazarlara erişimini doğrudan etkileyebilir. Bu nedenle BAGFAŞ, ulusal ve uluslararası düzenleyici gelişmeleri yakından izlemekte; karbon ayak izi yönetimi, ürün içerik kısıtları veya sınırda karbon vergisi gibi konularda proaktif önlemler almaktadır. Yasal uyum konusu finansal önemlilik açısından da üst sıralarda yer almaktadır, zira uyumsuzluk durumunda karşılaşılabilecek cezai yaptırımlar, operasyon kısıtlamaları veya itibar kaybı ciddi finansal sonuçlar doğurabilir. Şirketimiz bu riskleri en aza indirmek için birimler arası koordinasyonla **mevzuata uyum programları** yürütmekte ve gerektiğinde politika/prosedür güncellemeleri yapmaktadır. Böylece değişen düzenleyici ortam, risk yönetimi süreçlerimize entegre edilerek stratejik karar alma mekanizmaları beslenmektedir.



METRİKLER VE HEDEFLER

Metrikler ve Hedefler

75

Her tanede emek, her üründe
BAGFAŞ kalitesi

4. Metrikler ve Hedefler



4.1. Sera Gazı Emisyonları

Bagfaş, 2024 yılı sera gazı envanterini GHG Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı ve TR EN ISO 14064-1:2019 gereklerine uygun şekilde hesaplamıştır. Sera gazı emisyonları **operasyonel kontrol yaklaşımıyla** hesaplanmaktadır. Bu yöntem, **TSRS 2 – 29(a)(iii)** uyarınca organizasyonel sınırların finansal raporlama kapsamıyla uyumlu belirlenmesini sağlamaktadır.

Kontrol yaklaşımı, Bagfaş'ın doğrudan faaliyet ve veri kontrolüne sahip olduğu tesisleri kapsamakta, emisyon verilerinin doğruluğunu ve izlenebilirliğini güvence altına almaktadır. Ayrıca, emisyon azaltım kararlarının yalnızca operasyonel kontrol altındaki birimlerde uygulanabilmesi nedeniyle, bu yaklaşım şirketin fiili yönetim yetkisini esas alarak en uygun yöntem olarak seçilmiştir. Bu kapsamda Bagfaş'ın kontrolü altındaki tüm üretim tesisleri ve ilgili idari birimlerin 2024 faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar envantere dahil edilmiştir. Değer zinciri

kaynaklı Kapsam 3 emisyonları ise kapsam dışı bırakılmıştır, aşağıda açıklanmıştır. Sera gazı envanteri sonuçları **Karbondioksit Eşdeğeri (CO₂e)** birimiyle raporlanmış; hesaplamalarda sera gazı bileşenleri ayrı ayrı değerlendirilerek **100 yıllık küresel ısınma potansiyeli (GWP)** katsayıları kullanılmış ve CO₂ eşdeğerine dönüştürülmüştür. GWP katsayıları olarak, IPCC'nin en güncel değerlendirme raporundaki (AR6) değerler esas alınmıştır. **2024 yılı**, Bagfaş için baz yıl (başlangıç envanteri) olarak belirlenmiştir.

Bagfaş grup şirketlerinin emisyonları **Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.** altında kosolide olacak şekilde 2024 sera gazı emisyon envanterine dâhil edilmesine karar verilmiştir. Ancak diğer grup şirketleri (örneğin: Bandırma Deniz Taşımacılığı A.Ş., Bagfaş Ambalaj Sanayii A.Ş., Bagfaş Servis Pazarlama Ltd. Şti., Bagfaş Teknik Müteahhitlik Ltd. Şti., T. Gübre Dış Ticaret A.Ş.) 2024 yılında enerji tüketimi, sabit yakıt kullanımı veya proses kaynaklı sera gazı emisyonu yaratacak faaliyet yürütmemiştir ya da kontrol edilen kaynaklara sahip değildir. Bu nedenle bu iştirakler, operasyonel kontrol sınırlarının dışında tutulmuş ve envanter çalışmasına dâhil edilmemiştir. Ancak, TSRS-2'nin Kapsam 3 yönlendirmesi doğrultusunda, gelecek raporlama dönemlerinde bu iştiraklerin dolaylı emisyonları (örneğin çalışan seyahatleri, kira yoluyla kullanılan varlıklar) da değerlendirmeye alınacaktır.

BAGFAŞ, 2024 yılı boyunca iklim değişikliğiyle mücadele, enerji verimliliği artışı ve çevresel risklerin azaltılması hedefleri doğrultusunda toplam 318.312.339,91 TL tutarında çeşitli teknik altyapı yatırımları gerçekleştirmiştir.

Kapsam	Emisyon Miktarı (tCO ₂ e)	Emisyon Kategorisi	Faaliyet	Veri Kaynağı	Emisyon Faktörü Kaynağı	Metodoloji ve Belirsizlik	Ek Notlar
Kapsam 1	3.510,98	Sabit yakma (enerji amaçlı)	Doğalgaz tüketimi, üretim proseslerinde destekleyici faaliyetler ve doğrudan besleme için motorin ,fuel-oil ,LPG tüketimi	MRV Doğrulama Raporu, Yakıt alım faturaları, jeneratör sayaçları	IPCC 2006 Guidelines (V2 CH2 Tablo 2.2 ve 2.4), TÜİK (Sera Gazı Envanteri), TÜBİTAK	Faaliyet verisi (litre/sm ³) → enerji eşdeğeri (TJ) dönüşümü → yakıt türüne özgü EF × GWP (IPCC AR6) uygulanarak tCO ₂ e dönüşümü yapılmıştır. HESAP TEMELLİ YÖNTEM HESAPLAMA FAKTÖRLERİ KA1 Fuel Oil (EF: 77 tCO ₂ /TJ, NKD: 39,39 TJ/Gg) KA2 Motorin (EF: 72,3 tCO ₂ /TJ, NKD: 43,33 TJ/Gg) KA3 LPG (EF: 63,1 tCO ₂ /TJ, NKD: 47,31 TJ/Gg)	1. SG-BF-PR1 ve SG-RV3 dokümanlarının incelenmesi sonucunda; veri boşlukları ve ikame veri yöntemlerinin tanımlanması, kapasite ve faaliyet değişikliklerinin izlenmesine yönelik yöntemlerin netleştirilmesi ile iç tetkik sürecinin adım adım ve sorumluluk bazlı açıklanması önerilmektedir. 2. Risk Değerlendirme Raporu'nun, her proses adımındaki dahili riskleri kapsayacak şekilde güncellenmesi; SEÖS arızaları, veri kaydı hataları gibi teknik risklerin tanımlanması, etkilerinin analiz edilmesi ve kontrol önlemlerinin belirlenmesi önerilmektedir.. 3. Emisyon kaynaklarında kullanılan motorin ve fuel oil miktarlarının, bu yakıtların kullanıldığı üretim ve destek birimlerinde düzenli, sistematik ve izlenebilir şekilde kayıt altına alınması tavsiye edilmektedir.
Kapsam 1	172,85	Hareketli Yanma	Kamyon, binek ve servis araçlarında motorin ve benzin tüketimi	Yakıt tedarikçi faturaları, saha logları, ERP kayıtları	IPCC 2006 Guidelines (V2 CH3, Tablo 3.2.1 – 3.2.4), TÜBİTAK	Araç tipi, yakıt türü ve kullanım şekline göre litre bazlı faaliyet verisi → TJ dönüşümü → gaz başına EF × KIP (AR6) → tCO ₂ e hesabı uygulanmıştır.	

Kapsam	Emisyon Miktarı (tCO ₂ e)	Emisyon Kategorisi	Faaliyet	Veri Kaynağı	Emisyon Faktörü Kaynağı	Metodoloji ve Belirsizlik	Ek Notlar
Kapsam 1	6143,22	Proses emisyonları	Nitrik asit üretiminde DENOx üretimi	MRV Doğrulama Raporu, Proses üretim verileri, kimyasal stok ve tüketim logları	IPCC 2006 Guidelines, DEFRA 2024, TÜBİTAK	ÖLÇÜM TEMELLİ EMİSYONLARA AİT ORTALAMA YILLIK ÖLÇÜM PARAMETRELERİ ÖN1 Nitrik asit üretim DENOx sistemi Sera Gazı Konsantrasyonu (Yıllık saatlik ortalama): 0,127764 g/Nm ³ Baca gazı akışı (yıllık saatlik ortalama): 96,675172 1000Nm ³ /saat Yıllık İşletim Saati: 1669 saat/yıl	Bu kapsamda, yakıt miktarları, ilgili ekipmanların çalışma saatleri ve dönem başı/sonu stok seviyelerini içerecek şekilde standart bir takip formu oluşturulması ve bu verilerin bu form aracılığıyla bütüncül biçimde izlenmesi önerilmektedir. 4. İzleme dönemi emisyon hesaplamalarının, izleme dönemi sona erdikten hemen sonra ve doğrulama saha ziyaretlerinden önce tamamlanarak, Emisyon Raporunun eksiksiz ve doğrulamaya hazır hale getirilmesi önerilmektedir. 5. Nitrik Asit Ünitesine ait birincil ve ikincil hava (Nm ³ /h) verilerinin izleme dönemi boyunca saatlik olarak kaydedilmesi ve SEÖS Baca O ₂ (%) değerleriyle birlikte kullanılarak hesap temelli yöntemle baca gazı debisinin belirlenmesi önerilmektedir. Bu değerlerin SEÖS saatlik debi verileriyle karşılaştırılması, veri tutarlılığını kontrol etmek ve emisyon hesaplamalarının doğruluğunu artırmak açısından tavsiye edilmektedir.
Kapsam 1	0,62	Kaçak emisyonlar (soğutucu sistemler, yangın söndürücüler, trafolar)	Ofis ve saha binalarında kullanılan split klima sistemleri, FM200 yangın söndürme sistemleri ve trafo kaynaklı kaçak sera gazı salımları	Fatura ve bakım kayıtları, cihaz kapasite etiketleri, saha gözlemleri	IPCC 2019 Refinement (V3 Ch.7, Table 7.9 ve AR6 GWP değerleri), TÜBİTAK	Toplam cihaz gaz kapasitesi × tahmini kaçak oranı × GWP (küresel ısınma potansiyeli) formülüyle CO ₂ e dönüşümü yapılır. Ölçüm yoksa muhafazakâr oranlar kullanılır.	

Kapsam	Emisyon Miktarı (tCO ₂ e)	Emisyon Kategorisi	Faaliyet	Veri Kaynağı	Emisyon Faktörü Kaynağı	Metodoloji ve Belirsizlik	Ek Notlar
Kapsam 2	12.327,67	Satın alınan elektrik	Cevher kırma, öğütme, flotasyon, havalandırma, pompalama, aydınlatma ve ofis faaliyetleri için kullanılan şebeke kaynaklı elektrik tüketimi	Elektrik tedarikçi faturaları, sayaç okuma raporları, tesis tüketim planları	TEİAŞ Ulusal Elektrik Üretimi Emisyon Faktörü (2023 & 2024), TÜBİTAK, IPCC AR6	Lokasyon–temelli yöntem: Tüketilen kWh miktarı × yıllık bölgesel grid emisyon faktörü (kg CO ₂ /kWh) ile hesaplanmıştır. Doğruluk fatura bazlı analizle yüksektir.	6. Tesis giriş kantarında malzeme bilgisi ve stok kodlarının kantar personeli tarafından manuel seçildiği, bu nedenle hatalı veya eksik kod girme riskinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu tür hataların önlenmesi için kod seçiminde otomasyon veya doğrulama mekanizmalarının kullanılması önerilmektedir.

4.1.1. Kapsam 1 Emisyonları

Kapsam 1 emisyonlar, Bagfaş'ın doğrudan kontrolündeki sabit tesislerde yakıt tüketimi, şirket araçları ve ekipmanlarının yakıt tüketimi, endüstriyel prosesler ve kaçak gaz salımlarından kaynaklanan emisyonları içerir. **2024 yılında Bagfaş'ın Kapsam 1 sera gazı emisyonları toplamı yaklaşık 9827,7 ton CO₂ eşdeğeri** olarak hesaplanmıştır. Kapsam 1 emisyon kaynakları ve ilgili detaylar aşağıda verilmiştir:

Sabit Yakma (Tesisler): Üretim proseslerini desteklemek (ör. cevher kurutma, buhar üretimi) ve ısıtma amacıyla tüketilen fosil yakıtlardan kaynaklanan emisyonları kapsar. 2024 yılında tesislerde yaklaşık 853.725,38 litre motorin, 492,57 ton Fuel Oil, 1.755 kg LPG tüketilmiş ve bu kullanım sonucu yaklaşık **3.510,98 ton CO₂e** emisyon oluşmuştur. Bu kategorideki hesaplamalarda faaliyet verileri Türkiye Ulusal Sera Gazı İzleme mevzuatı (MRV) ve **IPCC 2006** yönergelerine göre verilen emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmıştır. Bu yıl ilk defa GHG protokülü yönergelerine göre tüm tesisler kapsam dahiline alınarak tam kurumsal envanter oluşturulmuştur. Dolayısıyla geçmiş yıllarla karşılaştırma yapılmamış; bu temel yıl verileri ileride karşılaştırmalar için referans alınacaktır.

Hareketli Yanma (Araçlar ve Ekipmanlar): Şirket filosundaki binek araçlar, servis ve nakliye araçları ile tesis içi iş makinelerinin yakıt tüketiminden kaynaklanan emisyonlar Kapsam 1'e dahildir. 2024 yılında şirket araç ve makinelerinde yaklaşık **52.512 litre motorin** ve 5.012 litre benzin tüketimi gerçekleştiği hesaplanmıştır. Bu yakıt tüketimleri sonucu tahmini **~160,62 ton CO₂e** (dizel) ve **~12,2 ton CO₂e** (benzin) emisyon oluşmuştur; toplamda **~172,8 ton CO₂e** mobil kaynaklı emisyon raporlanmıştır. Hesaplamalarda yakıtların alt ısı değerleri, yoğunlukları ve IPCC standart emisyon faktörleri kullanılmış; araç tipi ve kullanım şekline özgü faktörlerle daha detaylı bir yaklaşım (**IPCC Tier 2**) uygulanmıştır. Tüm yakıt kaynaklı emisyon hesaplamaları, toplanan birincil faaliyet verilerine dayalı olup, veriler yakıt tedarik faturaları, saha logları ve şirket ERP kayıtlarından derlenmiştir.



Proses Emisyonları: Bagfaş'ın gübre üretim süreçlerinde ortaya çıkan kimyasal proses kaynaklı sera gazı emisyonları bu kategoridedir. Özellikle **nitrik asit** üretimi sırasında oluşan **N₂O (diazot monoksit)** gazı, yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip olduğu için önemli bir emisyon kaynağıdır. 2024 yılında nitrik asit üretim proseslerinden kaynaklanan doğrudan emisyonlar, tesislerde bulunan sürekli ölçüm sistemleriyle **doğrudan izlenmiş** ve yıllık ortalama değer olarak **~6.143,22 ton CO₂e** olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın MRV (İzleme, Raporlama, Doğrulama) yönetmelikleri çerçevesinde doğrulanmış ölçüm verilerine dayanmaktadır. İlgili ölçümler, IPCC 2006 kılavuzlarındaki metodoloji ile uyumlu şekilde gerçekleştirilmiş olup (yaklaşık %5 belirsizlik aralığı ile), elde edilen sonuçlar **DEFRA 2024** ve **TÜBİTAK** emisyon faktörleri literatürüyle kıyaslanarak tutarlılık kontrolü yapılmıştır. Proses emisyonlarının hesaplanmasında **IPCC Tier 3** yaklaşımına eşdeğer biçimde doğrudan ölçüm yöntemi kullanılması, verinin doğruluğunu artırmaktadır.

Kaçak Emisyonlar: İşletmede kullanılan **soğutucu gazlar** (klima ve endüstriyel soğutma sistemlerinde) ile **yangın söndürücüler** kaynaklı olası kaçak emisyonlar da envantere dahil edilmiştir. 2024 yılında ofis ve tesislerdeki klima sistemlerinde soğutucu akışkan olarak kullanılan gazların (ör. R410A, R32) her bir cihaz için şarj kapasitesi ve yıllık varsayılan kaçak oranı (cihaz tipine göre %1–5 arası) dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Bu yöntemle 2024 yılında soğutma sistemlerindeki soğutucu akışkan sızıntılarından toplam yaklaşık **0,6 ton CO₂e** emisyon meydana geldiği tahmin edilmiştir. Benzer şekilde, şirketin sahip olduğu yangın söndürücülerdeki CO₂ gazı dolulukları incelenmiş; örneğin 2024 yılı içerisinde gerçekleştirilen periyodik bakım sırasında birkaç adet yangın tüpünden tahminen **~0,02 ton CO₂e** (20 kg) emisyon salındığı hesaplanmıştır. Kaçak emisyon hesaplamalarında IPCC yöntemleri izlenmiş; cihaz üreticilerinin sağladığı gaz dolum kapasiteleri ve yayınlanmış varsayılan sızıntı yüzdeleri kullanılmıştır. Bu tür emisyonlar geçmiş dönemlerde düzenli izlenmediğinden, 2024 yılı değerleri ilerleyen raporlama dönemlerinde iyileştirilmiş veri toplama ile takip edilecek ve azaltım fırsatları değerlendirilecektir. Varsayımlara dayalı bu hesaplamalara konservatif bir yaklaşım benimsenmiş (ör. yüksek kaçak oranları varsayılmış) olup, belirsizlik aralığının yaklaşık %50 düzeyinde olabileceği öngörülmüştür.

Kapsam 1 emisyon verileri; yakıt tedarik faturaları, sayaç okumaları, tesis kayıtları ve envanter tablolarından elde edilmiş, tüm hesaplamalar **TR EN ISO 14064-1:2019** standardına uygun biçimde şeffaf ve doğrulanabilir şekilde dokümanite edilmiştir. Hesaplama süreçleri ve sonuçları, iç ve dış denetimlerle (ör. MRV doğrulama süreci) teyit edilebilir niteliktedir. Bagfaş, ilerleyen yıllarda da benzer yöntemleri uygulayarak tüm kaynakları düzenli takip etmeyi ve böylece gerçek emisyon eğilimlerini izlemeyi hedeflemektedir.

4.1.2. Kapsam 2 Emisyonları

Kapsam 2 (Enerji dolaylı) emisyonlar, Bagfaş'ın satın alarak tükettiği elektrik enerjisinin üretimi sırasında meydana gelen dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder. 2024 yılında Şirket'in toplam elektrik tüketimi yaklaşık **27,8 milyon kWh** (27.890 MWh) olarak kaydedilmiş olup bunun tamamına yakını Türkiye ulusal elektrik şebekesinden çekilerek fabrikalardaki üretim süreçlerinde (cevher kırma, öğütme, flotasyon, havalandırma, pompalama vb. ünitelerde) ve ofislerde kullanılmıştır. Söz konusu elektrik tüketimi için **lokasyon–temelli (location–based)** yöntem kullanılarak emisyon hesabı yapılmıştır. Türkiye ulusal şebekesine ait ortalama emisyon faktörü olarak TEİAŞ tarafından yayınlanan ulusal elektrik şebekesi emisyon faktörü (**~0,442 ton CO₂e/MWh**) uygulanmıştır. Bu faktör, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine dayanmakta olup iletim düzeyinden çekilen elektrik için ortalama karbon yoğunluğunu temsil etmektedir. Buna göre, 2024 yılında elektrik tüketiminden kaynaklanan **Kapsam 2 emisyonu yaklaşık 12.327,62 ton CO₂e** olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Bagfaş'ın faaliyet gösterdiği tüm lokasyonların (üretim tesisleri ve idari binalar) toplam elektrik kullanımına karşılık gelmektedir.

Bagfaş, 2024 yılında henüz yenilenebilir enerji (yeşil elektrik) satın alımı veya kendi bünyesinde üretimi gerçekleştirmemiştir; dolayısıyla **piyasa–temelli (market–based)** yöntemle hesaplanan emisyonlar da lokasyon–temelli yönteminki ile aynıdır. Yani, şirketin satın aldığı elektriğe ilişkin özel bir karbon telafi mekanizması, sertifika (REC/I–REC) veya tedarikçi spesifik emisyon faktörü bulunmadığından, ulusal şebeke ortalaması esas alınmıştır. **TSRS–2** standardı uyarınca Kapsam 2 emisyon hesaplamalarında kullanılan yöntemin açıklanması gereği yerine getirilmiş olup, Bagfaş halihazırda kontrata dayalı herhangi bir araç kullanmamıştır. Gelecek dönemlerde enerji verimliliği yatırımları, proses optimizasyonları ve yenilenebilir enerji tedariği gibi önlemlerle Kapsam 2 emisyonlarını azaltmaya yönelik planlar yapılmakta olup, uygun mekanizmaların devreye alınmasıyla **piyasa–temelli hesaplama** yaklaşımı da değerlendirilecektir.



4.1.3. Kapsam 3 Emisyonları

Bagfaş, ilk raporlama yılında yalnızca Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını hesaplamış olup **Kapsam 3** (değer zinciri kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar) henüz envantere dahil edilmemiştir. Bu nedenle tedarik zinciri, ürün kullanımı veya çalışan seyahatleri gibi dolaylı faaliyetlerden kaynaklanan emisyonlar 2024 sera gazı envanterine **kapsam dışında** kalmıştır. GHG Protokolü Kurumsal Standardı'na göre işletmenin operasyonel kontrolü altında olmayan veya dolaylı etki alanındaki emisyonlar Kapsam 3 kategorileri altında raporlanabilir; ancak Bagfaş 2024 yılını **baz yıl** kabul ederek öncelikle doğrudan ve enerji dolaylı emisyon kaynaklarına odaklanmıştır. İleriki yıllarda, düzenli veri toplama kapasitesinin geliştirilmesiyle birlikte Kapsam 3 emisyon kategorilerinin (ör. hammaddelerin taşınması, ürünlerin kullanımı, atıkların yönetimi, kiralık varlıklar vb.) de kademeli olarak hesaplanması ve raporlanması planlanmaktadır.

4.1.4. Emisyon Azaltım Hedefleri ve Planları

Bagfaş, sera gazı envanterinin oluşturulmasıyla birlikte iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında hedefler belirlemeye yönelik çalışmalara başlamıştır. 2024 baz yıl emisyonları referans alınarak, **emisyon azaltım hedefleri** üzerinde durulmakta ve kısa/orta vadede gerçekleştirilmesi planlanan projeler değerlendirilmektedir. Şirket, enerji verimliliği ve tasarrufu sağlayacak modernizasyon yatırımları, proses iyileştirmeleri, atık ısı geri kazanımı gibi uygulamalarla **Kapsam 1** emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, emisyon yoğunluğunun azaltılması, gelecekte karbon nötrlüğü hedeflerine ulaşılması ve iklim risklerinin yönetilmesi konularında çalışmalar başlatılmıştır. Şirket yönetimi, takip eden sürdürülebilirlik raporlarında kaydedilen ilerlemeyi ve güncellenen hedefleri şeffaf biçimde kamuoyu ile paylaşacaktır.



4.2. İklimle ilgili geçiş risklerine karşı kırılgan varlık ve faaliyetlerin oranı

BAGFAŞ'ın üretim süreçleri; yüksek enerji tüketimi, karbon yoğun hammaddeler ve kimyasal reaksiyonlara dayalı proseslerden oluşmaktadır. Bu yapı, şirketi hem Avrupa Birliği'nin iklim düzenlemelerine hem de Türkiye'de yürürlüğe girmesi planlanan ulusal çevre ve iklim mevzuatlarına karşı geçiş riski bakımından kırılgan hale getirmektedir. Söz konusu düzenlemeler yalnızca ihracat faaliyetlerini değil, iç pazara yönelik üretim ve finansman süreçlerini de doğrudan etkilemektedir.

2024 yılı faaliyet verilerine göre, BAGFAŞ'ın toplam satış hacmi 252.280 ton olarak gerçekleşmiş, bunun önemli kısmını kalsiyum amonyum nitrat (CAN) ve sülfürik asit gibi karbon yoğun ürünlerden oluşan ihracat satışları oluşturmuştur. Ancak geçiş riski değerlendirmesi yalnızca ihracatla sınırlı değildir. Türkiye'de 2026 sonrası yürürlüğe girmesi beklenen Milli Emisyon Ticareti Sistemi (ETS), kimya ve gübre sektörü de dahil olmak üzere tüm sanayi üretimini kapsamına alacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu kapsamda, BAGFAŞ'ın Bandırma tesislerinde yürütülen tüm üretim faaliyetleri ETS kapsamında karbon maliyetine tabi olacaktır.

Öte yandan, Avrupa Birliği'nin uygulamaya koyduğu Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında, AB'ye yapılan ihracatlarda ürünlerin gömülü karbon içeriğine göre karbon vergisi ödenmesi öngörülmektedir. Türkiye'nin ETS sisteminde ödenecek karbon bedelinin, SKDM kapsamında mahsup edilebilmesi planlanmaktadır. Bu durum finansal açıdan çifte ödeme riskini azaltmakla birlikte, BAGFAŞ açısından hem ulusal hem de uluslararası düzeyde detaylı emisyon izleme, raporlama ve doğrulama (MRV) süreçlerini zorunlu kılmaktadır.

Geçiş risklerinin yalnızca karbon düzenlemeleriyle sınırlı kalmadığı göz önünde bulundurulduğunda, Su Verimliliği Yönetmeliği ve Endüstriyel Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği gibi ulusal çevre mevzuatları da BAGFAŞ'ın operasyonel süreçlerinde önemli uyum yükümlülükleri getirmektedir. Su tüketiminin izlenmesi, proses verimliliğinin artırılması ve emisyon azaltım teknolojilerinin uygulanması gibi alanlarda atılması gereken adımlar, maliyet ve yatırım gerekliliklerini beraberinde getirmektedir.

Henüz yürürlüğe girmemiş olmakla birlikte, Türkiye'de teknik hazırlıkları süren Yeşil Taksonomi Sisteminin Avrupa Taksonomisi ile uyumlu şekilde oluşturulması beklenmektedir. Avrupa Birliği'nde yalnızca belirli koşulları sağlayan gübre üretim faaliyetleri çevresel olarak sürdürülebilir kabul edilmektedir. Türkiye'de benzer kriterlerin benimsenmesi durumunda, BAGFAŞ'ın bazı yatırımlarının yeşil finansman araçlarına erişimi sınırlanabilir.

Bu kapsamda yapılan analizler neticesinde, BAGFAŞ'ın toplam faaliyetlerinin yaklaşık %65'inin geçiş risklerine karşı kırılgan olduğu tahmin edilmektedir. Bu oran, yalnızca ihracat kaynaklı riskleri değil; Türkiye ETS kapsamına giren üretim süreçlerini, su ve emisyon mevzuatı uyumunu, finansmana erişimde taksonomi uyumunu ve Avrupa Gübre Mevzuatı'nın etkilerini de içerecek şekilde belirlenmiştir.

Geçiş risklerine karşı bu düzeyde kırılganlık, şirketin stratejik planlama ve yatırım kararlarında iklim ve çevre politikalarına uyumu önceliklendirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede BAGFAŞ, karbon ve su ayak izini azaltmaya yönelik süreç iyileştirme çalışmaları, enerji verimliliği yatırımları, MRV sistemi entegrasyonu ve düşük karbonlu teknoloji dönüşümü gibi alanlarda somut adımlar atmaya odaklanmaktadır. Sürdürülebilir finansmana erişim ve yeşil ürün pazarlama kapasitesinin artırılması da, bu dönüşümün destekleyici unsurları arasında yer almaktadır.

4.3. İklimle ilgili fiziksel risklere karşı kırılgan varlık ve faaliyetlerin oranı

BAGFAŞ, üretim faaliyetlerini büyük ölçüde Bandırma'daki ana tesisinde yürütmektedir. Bu entegre tesis, yüksek enerji ve su tüketen kimyasal üretim proseslerine sahiptir ve belirli iklim koşullarına duyarlıdır. Özellikle sıcak hava dalgaları, ani ve yoğun yağışlar ile dönemsel su stresi gibi fiziksel iklimsel değişkenler, operasyonların sürekliliği ve verimliliği üzerinde etkili olabilmektedir.

Bandırma bölgesi zaman zaman meteorolojik ekstrem olaylara maruz kalmakta; bu durum özellikle drenaj altyapısı, açık stok sahaları ve liman operasyonları gibi destekleyici sistemlerde sınırlı da olsa aksamalara yol açabilmektedir. Yaz aylarında gözlenen yüksek sıcaklıklar ise üretim süreçlerinin soğutma ihtiyacını artırarak enerji tüketimi üzerinde baskı yaratmaktadır. Aynı zamanda, belirli dönemlerdeki su temini baskısı, yüksek hacimli suya ihtiyaç duyan üretim faaliyetleri açısından yönetilmesi gereken bir risk unsuru haline gelmektedir.

Yapılan senaryo analizleri, üretim süreçlerinin özellikleri, coğrafi konum, enerji-su bağımlılığı ve tesis altyapısı dikkate alınarak yapılan teknik değerlendirme sonucunda, BAGFAŞ'ın fiziksel iklim risklerine karşı kırılgan varlık ve faaliyetlerinin toplam operasyonel faaliyetleri içindeki oranının yaklaşık %60 düzeyinde olduğu öngörülmektedir.

Bu oran, doğrudan sayısal bir modelleme ile değil; aşağıdaki unsurların birlikte analiz edilmesi yoluyla bilimsel araştırmalara dayanan muhakeme temelli bir yöntemle belirlenmiştir:

- Bandırma tesisinin, toplam üretim kapasitesinin çok büyük kısmını oluşturması ve kıyı bölgesinde yer alması
- Üretim süreçlerinde su ve enerji bağımlılığının yüksek olması
- IPCC ve Türkiye'ye özgü iklim projeksiyonlarında Marmara Bölgesi için belirtilen sıcak hava dalgası artışı, yağış rejimi bozulmaları ve kuraklık senaryoları
- İlgili akademik çalışmalar ve Türkiye İklim Değişikliği Uyum Strateji Belgesi gibi kamusal dokümanlarda yer verilen sektör-iklim risk etkileşimleri

BAGFAŞ, bu risklerin etkisini azaltmak üzere; altyapı iyileştirmeleri, su geri kazanım projeleri, ve çalışan sağlığı-güvenliği uygulamaları gibi uyum önlemlerini planlamakta; böylece iklim dirençliliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. İlerleyen dönemlerde, bu oranın daha hassas biçimde belirlenebilmesi için sektör referansları ve tesis bazlı iklim risk modellemeleri gibi ileri analiz yöntemleri de gündeme alınabilecektir.

4.4. İklimle ilgili fırsatlara uyumlu varlık ve faaliyetler

BAGFAŞ'ın üretim altyapısı, iklimle ilgili fırsatlardan yararlanma potansiyeli taşıyan çeşitli teknolojik uygulamaları ve süreç iyileştirmelerini içermektedir. Bu kapsamda hayata geçirilen bazı uygulamalar, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve enerji verimliliğinin artırılmasına katkı sağlamaktadır.

Öne çıkan uygulamalardan biri, 2015 yılından beri **Nitrik Asit Ünitesi'ne entegre edilen N₂O katalizörüdür**. Bu teknoloji, nitrik asit üretimi sırasında oluşan ve karbondioksit'e kıyasla 298 kat daha yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip olan N₂O gazının önemli ölçüde azaltılmasını sağlamaktadır. Yapılan teknik hesaplamalara göre, bu üniteye özel emisyonlar yaklaşık **%80 oranında düşürülmüştür**. Söz konusu oran, IPCC'nin endüstriyel proses kaynaklı sera gazı emisyonlarına yönelik metodolojisine göre, doğrudan ölçümlerle ve kullanılan katalizörün ortalama verimlilik katsayısı temel alınarak hesaplanmıştır. Bu sayede, hem toplam sera gazı emisyonları azaltılmış hem de SKDM kapsamındaki gömülü karbon yükü düşürülerek ihracat rekabeti açısından avantaj sağlanmıştır.

Buna ek olarak, üretim süreçlerinden elde edilen **atık ısının değerlendirilmesi yoluyla elektrik üretimi sağlanmakta** ve böylece dış şebekeden alınan elektrik miktarı azaltılmaktadır. 2024 yılı boyunca gerçekleştirilen bakım çalışmaları nedeniyle şirketin toplam elektrik ihtiyacının yaklaşık **%30'u tesis içinde üretilmiştir**. Ancak bakım sürecinin 2024 yılında tamamlanmasıyla birlikte, elektrik üretiminin kapasitesi tam olarak kullanılabilir ve toplam elektrik ihtiyacının **tamamına yakınının** tesis bünyesinden karşılanması hedeflenmektedir. Bu durum, hem enerji maliyetlerini düşürmekte hem de karbon yoğun şebeke elektriği tüketiminin ortadan kalkmasıyla önemli bir iklim fırsatı yaratmaktadır.

Ayrıca, **düşük karbonlu tedarik kaynaklarına yönelim**, lojistik emisyonların azaltılması, yerli tedarikçilerle iş birliği ve süreç verimliliği gibi alanlarda fırsatlar değerlendirilmektedir..

Tüm bu faaliyetler ışığında, BAGFAŞ'ın operasyonel faaliyetlerinin yaklaşık **%22'sinin 2024 yılı itibarıyla iklimle ilgili fırsatlara uyumlu** olduğu tahmin edilmektedir. Bu oran, toplam üretim hacmi ve enerji tüketimi içinde N₂O katalizörü kullanılan nitrik asit üretimi ile kısıtlı kapasiteyle çalışan elektrik üretiminin payı dikkate alınarak hesaplanmıştır. 2025 itibarıyla elektrik üretiminin tam kapasiteye ulaşmasıyla birlikte bu oranın **önümüzdeki yıl daha da yükseleceği öngörülmektedir**.

4.5. Sermaye dağıtımı

BAGFAŞ, 2024 yılı boyunca iklim değişikliğiyle mücadele, enerji verimliliği artışı ve çevresel risklerin azaltılması hedefleri doğrultusunda toplam **318.312.339,91 TL** tutarında çeşitli teknik altyapı yatırımları gerçekleştirmiştir. Bu yatırımlar, gerek geçiş risklerine (örneğin regülasyonlara uyum ve karbon maliyetleri), gerekse fiziksel risklere (örneğin operasyonel sürekliliğin sağlanması) karşı dirençliliği artırmayı hedeflemektedir.

Gerçekleştirilen yatırımlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Sermaye Harcamaları

Demirbaş İsmi	Bölüm	İklimle İlgisi / Amaç	Tutar (TL)
Sülfürik Asit Atık Isı Kazanı E300	Sülfürik Asit	Atık ısının geri kazanımı ile enerji verimliliği, dolaylı emisyon azaltımı	44.648.448,00
Sülfürik Asit Tesisi Refrakter ve Fırın	Sülfürik Asit	Proses verimliliği artışı ve yakıt tüketiminin azaltılması	11.063.178,00
Sülfürik Asit Tesisi Ekonomizer Revizyonu	Sülfürik Asit	Atık ısıdan buhar üretimi ile enerji tasarrufu	44.626.874,50
Sülfürik Asit Boru ve Kompansatör Revizyonu	Sülfürik Asit	Sistem verimliliğinin artırılması, sızıntıların ve kayıpların önlenmesi	159.042.872,32
Sülfürik Asit Kurutma Kulesi Pompa Revizyon	Sülfürik A	Sürecin güvenli, kesintisiz ve enerji verimli çalışmasını sağlama	5.246.403,58
Deniz Suyu Pompası	Sülfürik Asit	Su yönetimi ve proses verimliliği (Su Verimliliği Yönetmeliği'ne uyum)	3.941.176,50
Türbin Ünitesi Not Kondenser Revizyonu	Türbin	Atık ısıdan buhar üretiminde verimlilik artışı	1.323.708,30
Türbin Ünitesi Saf Su Hattı	Türbin	Buhar sisteminin verimli çalışması ve kaynak suyun etkin kullanımı	2.090.206,00
Türbin Ünitesi GNAT Hattı Yenilemesi	Türbin	Enerji dönüşüm verimliliğinin artırılması	3.001.812,37
Türbin Ünitesi PÖRG Hattı Yenilemesi	Türbin	Sistem verimliliği ve bakım kaynaklı duruşların azaltılması	935.805,00
Türbin Ünitesi Vakum Kondenser Revizyonu	Türbin	Türbin soğutma verimliliği ile enerji tüketiminin azaltılması	1.160.000,00
TOPLAM			318.312.339,91

Yukarıdaki sermaye yatırımları, başta **Endüstriyel Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği, Su Verimliliği Yönetmeliği** ve kurulması planlanan **Milli Emisyon Ticareti Sistemi (ETS)** gibi düzenlemelere hazırlık amacı taşımaktadır. Özellikle atık ısı geri kazanımı ve türbin modernizasyonları sayesinde elektrik ihtiyacının önemli bir bölümü tesis içerisinde karşılanarak şebekeden elektrik tüketimi ve buna bağlı **Dolaylı (Kapsam 2) sera gazı emisyonları** azaltılmaktadır.

4.6. İç Karbon Fiyatlaması

BAGFAŞ, raporlama dönemi itibarıyla henüz herhangi bir iç karbon fiyatlandırma mekanizması uygulamamaktadır. Bu durumun temel nedeni, tesisin bugüne kadar zorunlu bir piyasa mekanizmasına tabi olmaması ve karbon maliyetlerinin doğrudan operasyonel karar alma süreçlerinde belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmemesidir. Bununla birlikte, şirketin doğrudan emisyon kaynaklarına sahip olması ve faaliyetlerinin önemli bir kısmının enerji yoğun süreçleri içermesi nedeniyle, iç karbon fiyatlaması mekanizmasının orta vadeli risk yönetimi stratejilerine entegre edilmesi potansiyel bir ihtiyaç olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye’de 2026 yılı sonrasında devreye alınması planlanan Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile birlikte, özellikle enerji ve proses kaynaklı emisyonlara sahip sanayi tesislerinin karbon maliyetlerine doğrudan maruz kalmaları beklenmektedir. Bu bağlamda, BAGFAŞ, hem düzenleyici gelişmeleri hem de emisyonlarının gelecekteki mali etkilerini yakından takip etmektedir. İç karbon fiyatlaması uygulamasının tesise uygun bir modelle kurulması konusu, söz konusu düzenlemenin netleşmesiyle birlikte yeniden ele alınacaktır.

4.7. Ücretlendirme Politikası

BAGFAŞ’ın mevcut ücretlendirme politikası, ağırlıklı olarak üretim verimliliği, teknik operasyonel göstergeler ve güvenlik gibi temel performans kriterlerine dayalıdır. Mevcut durumda, sürdürülebilirlik veya iklimle ilgili performans kriterleri doğrudan ücretlendirme sistemine entegre edilmemiştir. Ancak sürdürülebilirlik alanında küresel eğilimler, AB düzenlemeleri ve Türkiye’deki mevzuat gelişmeleri göz önünde bulundurularak, performansa dayalı sistemlerin iklim ve çevre göstergeleriyle uyumlaştırılması yönünde hazırlıklar yapılmaktadır.

Gelecek dönemlerde, özellikle sera gazı emisyonlarının azaltımı, enerji verimliliği projelerine katılım, çevresel uyumluluk performansı gibi göstergelerin hem bireysel performans sistemine hem de kurumsal başarı kriterlerine entegre edilmesi planlanmaktadır. Bu dönüşüm, hem çalışan motivasyonunu hem de şirketin sürdürülebilirlik stratejileriyle operasyonel uyumunu artırmayı hedeflemektedir.

4.8. Hedefler

BAGFAŞ, 2024 yılı itibarıyla sera gazı emisyonlarını ilk kez **GHG Protokolü** uyumlu şekilde hesaplamaya başlamıştır. Bu kapsamda yalnızca enerji kaynaklı Kapsam 1 (doğrudan yakıt kullanımı ve proses kaynaklı emisyonlar) ile Kapsam 2 (elektrik tüketimine dayalı dolaylı emisyonlar) verileri dikkate alınmış, mevcut dönemde henüz herhangi bir azaltım hedefi belirlenmemiştir. Bu nedenle 2024 yılı raporlama sürecinde, azaltım hedefi, izleme metrikleri, geçerli dönem ya da dönüm noktaları gibi unsurlar yer almamaktadır.

Bununla birlikte şirket, sera gazı yönetimini kurumsal düzeyde iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda; sürdürülebilirlik organizasyon yapısının oluşturulması, ilgili görev ve sorumlulukların açıkça tanımlanması, veri toplama süreçlerinin sistematik hâle getirilmesi ve çevre, İSG, enerji gibi alanlara yönelik mevcut prosedürlerin gözden geçirilmesi yönünde hedefler belirlenmiştir. Ayrıca tüm çalışanlara yönelik sürdürülebilirlik farkındalık eğitimleri ile bu dönüşümün kurumsal düzeyde benimsenmesi amaçlanmaktadır.

2024 yılı itibarıyla net sıfır hedefi, karbon denkleştirme planı ya da karbon kredisi kullanımına yönelik özel bir strateji belirlenmemiştir. Ancak hem ulusal politikaların hem de Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde gelişen düzenlemelerin yakından izlenmesiyle, gelecekte karbon kredisi kullanımı da dâhil olmak üzere alternatif azaltım ve uyum stratejilerinin değerlendirmeye alınması mümkündür.

Hedeflerimiz

Alan	2025 Hedefi	Baz Yılı	Metrik	Metriğin Kaynağı	Mutlak/ Nitel Metrik Açıklaması	Gözden Geçirme ve Revizyon	Doğrulama Durumu
Sürdürülebilirlik Organizasyonu	Sürdürülebilirlik sorumluluklarının belirlendiği bir yapı oluşturulması	2024	Atanmış sorumlu/ yapı	TSRS 1 md. 26–27, TSRS 2 md. 5–6	Nitel – organizasyonel yapı	Yılda bir kez değerlendirilmesi planlanmakta	İç denetimle kontrol edilecek
İSG	İş kazası yaşanmaması (sıfır kaza hedefi)	2024	İSG kaza sayısı	SASB – Kimyasallar / EM0101–06, GRI 403–9 – İş kazaları ve meslek hastalıkları	Mutlak – sıfır hedefli	Dönemsel olarak İSG kurulu tarafından izlenmekte	İSG kurulu raporları ile doğrulanacak
Sürdürülebilirlik Eğitimi	Tüm çalışanlara sürdürülebilirlik farkındalık eğitimi verilmesi	2024	Katılım oranı	GRI 404–1 – Ortalama eğitim saati ve çalışan katılımı	Nitel – hedef %100 katılım	Yıl sonunda eğitim planı ile birlikte gözden geçirilmesi planlanmakta	İç eğitim raporları ile doğrulanacak
Yönetim Sistemleri	Mevcut çevre, İSG ve enerji plan/ prosedürlerinin gözden geçirilmesi	2024	Gözden geçirilen prosedür sayısı	TSRS 1 md. 27(b) (ii) – Prosedürler ve iç kontrollerin bütünleştirilmesi	Nitel – tam gözden geçirme hedefi	Her yıl yeniden değerlendirme yapılması planlanmakta	İç prosedür gözden geçirme kayıtları ile izlenecek
Veri Yönetimi	Sürdürülebilirlik verilerinin sistematik şekilde toplanmaya başlanması	2024	Veri girişleri başlatılan başlık sayısı	TSRS 1 md. 21(b) (i) ve TSRS 2 md. 5–6, 27–28	Nitel – başlangıç seviyesi	Yıllık iç kontrol sürecine dahil edilmesi planlanmakta	İç yönetim kayıtları ile doğrulanacak

NOT: İlk raporlama dönemi kapsamında, sera gazı emisyonları, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı, su yönetimi ve sosyal göstergelere ilişkin hedef ve metriklerin belirlenmesi süreci devam etmektedir.



YÖNETİM KURULU BEYANI

Yönetim Kurulu Beyanı

92

Verimli yarınlar için
güçlü topraklar.

Yönetim Kurulu Beyanı

BAGFAŞ Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş. Yönetim Kurulu'nun 27.10.2025 tarihli ve 1616 sayılı kararı doğrultusunda aşağıdaki hususlar beyan olunur:

Yönetim Kurulu'nun Değerlendirmesi:

1. BAGFAŞ ve bağlı ortaklıklarının sürdürülebilirlikle ilgili beyanları, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na (TSRS) uygun olarak hazırlanmış ve gerekli iç kontrol süreçleri işletilmiştir.

a. 1 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024 raporlama dönemi boyunca, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performansı şeffaf, doğru ve güvenilir şekilde kamuoyuyla paylaşılmıştır.

b. Bu rapor, TSRS 1 – Genel Hükümler ile TSRS 2 – İklimle İlgili Açıklamalar çerçevesinde hazırlanmıştır ve bu standartlarla uyumludur.

Yönetim Kurulu adına,

Yahya Kemal GENÇER

Yönetim Kurulu Başkanı ve Murahhas Üye
Temmuz 2025





TSRS İNDEKSİ

TSRS İndeksi	95
Sürdürülebilir Tedarik	54
SASB İndeksi	

BAGFAŞ Türkiye ve Dünya’da
sektörel pek çok ilke imza atmıştır.

TSRS İndeksi

TSRS KONTROL LİSTESİ 1 : RAPORLAMA İÇERİĞİ		Sayfa No, Kaynak, Açıklama
1.1. YÖNETİŞİM		
Soru	İlgili Madde	
a) Mevcut açıklamalarınız, sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların gözetiminden sorumlu yönetim organını aşağıdaki maddeleri açıklayarak ele alıyor mu?		
Birey(ler), yönetim kurulu, komite veya eşdeğer organın sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin gözetimi aşağıdakileri içeriyor mu?		
Görev tanımlarında, yetkilerinde veya politikalarında yansıtılan sorumluluklar	TSRS 1.27(a)(i), TSRS 2.6 (a)(i)	S10.16
Becerileri ve yetkinlikleri	TSRS 1.27(a)(ii), TSRS 2.6(a)(ii)	S19
İletişim sıklığı ve şekli	TSRS 1.27(a)(iii), TSRS 2.6(a)(iii)	Organizasyon yapısı 2025 yılı içerisinde kurulacaktır.
Şirketin stratejisini denetleme, sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatları yönetmek için kararlar alma ve hedefler belirleme süreci	TSRS 1.27(a)(iv)–(v,; TSRS 2.6(a)(iv)–(v)	S20.22
b) Mevcut açıklamalarınız yönetimin yönetimdeki rolünü, aşağıda belirtilen sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları yönetmek ve denetlemek için kullanılan kontroller ve prosedürleri açıklayarak ele alıyor mu?		
Sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları yönetmek ve denetlemek için kullanılan kontroller ve prosedürler, şunları içermektedir:		
Görevlerin yönetim organlarına devredilmesi	TSRS 1.27(b)(i), TSRS 2.6(b)(i)	S15
Hangi kontrol ve prosedürlerin kullanıldığı ve bunların diğer kontrol işlevleriyle nasıl entegre edildiği	TSRS 1.27(b)(ii), TSRS 2.6(b)(ii)	S22.23

TSRS KONTROL LİSTESİ 1 : RAPORLAMA İÇERİĞİ		Sayfa No, Kaynak, Açıklama
1.2. STRATEJİ		
a) Mevcut açıklamalarınız şirketin beklentilerini etkilemesi makul olarak beklenebilecek sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatları açıklayarak ele alıyor mu?		
Şirketin geleceğini makul bir şekilde etkilemesi beklenen sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili riskler ve fırsatlar şunları içermektedir:		
Etkilerin bir açıklaması	TSRS 1.30(a)	S37.44
Zaman ufukları (kısa, orta veya uzun vadeli)	TSRS 1.30(b), TSRS 1.30(c), TSRS 2.10(c),(d)	S48
İklimle ilgili bir risk ise, fiziksel mi yoksa geçiş riski mi olduğunun belirtilmesi	TSRS 2.10(b)	S39.44
İklimle ilgili risk ve fırsatları ölçmek, izlemek ve değerlendirmek için TSRS 2'nin Uygulanmasına İlişkin Sektörel Rehber'i kullanıyor musunuz?	TSRS 2.12	S5
b) Mevcut bildirimleriniz iş modeline ve değer zincirine olan etkileri açıklayarak ele alıyor mu?		
Sürdürülebilirlikle ilgili risklerin ve fırsatların iş modeli ve değer zinciri üzerindeki mevcut ve beklenen etkileri hakkında bilgi veriyor mu?		
Etkilerin tanım	TSRS 1.32(a), TSRS 2.13(a)	S37.44
İş modeli ve değer zincirinde nerede meydana geldiği	TSRS 1.32(b), TSRS 2.13(b)	S37.44
c) Mevcut açıklamalarınız strateji ve karar alma üzerindeki etkileri açıklayarak ele alıyor mu?		
Şirketinizin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara verdiği mevcut ve planlanan yanıtları ve bunun strateji ve karar alma sürecinde nasıl yansıdığını açıklıyor mu?		
Risk ve fırsatlara ve belirlenen veya gerekli hedeflere ulaşmak için geçmiş ve gelecekteki planlanan yanıtlar	TSRS 1.33(a), TSRS 2.14(a)	S37.44

TSRS KONTROL LİSTESİ 1 : RAPORLAMA İÇERİĞİ		Sayfa No, Kaynak, Açıklama
Yukarıdaki planları nasıl finanse etmeyi planladığınız	TSRS 2.14(b)	-
Önceki raporlamanızda bildirdiğiniz planlara karşı ilerleme	TSRS 1.33(b), TSRS 2.14(c)	S37.44
Değerlendirilen ödünleşimler	TSRS 1.33(c)	S51
d) Mevcut açıklamalarınız finansal durum, finansal performans ve nakit akışları üzerindeki etkileri açıklayarak ele alıyor mu?		
Sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların mevcut finansal etkileri hakkında bilgi veriyor mu?		
Finansal durum, performans ve nakit akışlarının nasıl etkilendiği?	TSRS 1.34(a), TSRS 1.35(a), TSRS 2.15(a), TSRS 2.16(a)	S52
Varlık ve yükümlülüklerin taşıma değerlerinde herhangi bir önemli düzeltme	TSRS 1.27(a)(iii), TSRS 2.6(a)(iii)	Önemli bir düzeltme bulunmamaktadır.
Kısa, orta ve uzun vadede sürdürülebilirlikle ilgili finansal risk ve fırsatların beklenen finansal etkileri hakkında bilgi veriyor mu?	TSRS 1.34(b), TSRS 1.35(d), TSRS 2.15(b), S2.16(d)	S37.44
	TSRS 1.35(c), TSRS 2.16(c)	S37.44
Stratejiyi uygulamak için planlanan finansman kaynakları ve yatırım ve elden çıkarma planları	TSRS 1.35(c)(i–ii), TSRS 2.16(c)(iii)	S37.44
e) Mevcut açıklamalarınız organizasyonel dirençliliği açıklayarak ele alıyor mu?		
Sürdürülebilirlikle ilgili risklerden kaynaklanan belirsizliklere uyum sağlama kapasitesi hakkında bilgi veriyor mu?		
Dirençliliği belirlemek için kullanılan değerlendirme	TSRS 1.41, TSRS 2.22(a)	S62
Senaryo analizi kullanılıp kullanılmadığı, şunlar dahil olmak üzere:	TSRS 2.22(a)(i–ii)	S53.61
	TSRS 2.22(a)(iii)	S53.61
	TSRS 2.22(b)(i–iii)	S53.61

TSRS KONTROL LİSTESİ 1 : RAPORLAMA İÇERİĞİ		Sayfa No, Kaynak, Açıklama
1.3. RİSK YÖNETİMİ		
e) Mevcut açıklamalarınız organizasyonel dayanıklılığı açıklayarak ele alıyor mu?		
Mevcut açıklamalarınız sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların tanımlanması, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesi konularını açıklayarak ele alıyor mu?		
Sürdürülebilirlikle ilgili riskleri tanımlamak, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullanılan süreçler ve ilgili politikalar hakkında bilgi veriyor mu?	TSRS 1.44(a)(i), TSRS 2.25(a)(i)	S64.65
	TSRS 1.44(a)(ii), TSRS 2.25(a)(ii)	S51.59
	TSRS 1.44(a)(iii–v), TSRS 2.25(a)(iii–v)	S43
	TSRS 1.44(a)(vi), TSRS 2.25(a)(vi)	İlk defa raporlama yapıldığından önceki süreçlere yönelik bir değişiklik yoktur.
Sürdürülebilirlikle ilgili fırsatları tanımlamak, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullanılan süreçler	TSRS 1.44(b), TSRS 2.25(b)	S67.68
Bu süreçlerin şirketin genel risk yönetimi sürecine nasıl entegre edildiği	TSRS 1.44(c), TSRS 2.25(c)	S64.65
1.4. METRİKLER VE HEDEFLER		
a) Mevcut açıklamalarınız sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların ilerlemesi ve ölçümünü açıklayarak ele alıyor mu?		
İklimle ilgili ölçümler üzerindeki performans hakkında bilgi veriyor mu?	TSRS 2.29(a)	S77.79
	TSRS 2.29(b–d)	S84.86
	TSRS 2.29(e)	S87
	TSRS 2.29(f)	S88
	TSRS 2.29(g)	S88

TSRS KONTROL LİSTESİ 1 : RAPORLAMA İÇERİĞİ		Sayfa No, Kaynak, Açıklama
TSRS 2 Uygulama Rehberi'nde açıklanan sektör bazlı rehberlik uyarınca geçerli sektör bazlı ölçümler üzerindeki performans	TSRS 2.32	S69.73
Şirketin geleceğini makul bir şekilde etkilemesi beklenen her bir sürdürülebilirlik riski veya fırsatı için kullanılan ölçümler, nasıl tanımlandığı ve nasıl hesaplandığı ve bu konudaki performans	TSRS 1.46(b)	S35.42
b) Mevcut açıklamalarınız sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlar için hedefleri açıklayarak ele alıyor mu?		
Stratejik hedeflere ulaşma ve yasa veya düzenleme gereği belirlenen hedefleri izlemek için kullanılan hedefler hakkında bilgi veriyor mu?		
Belirlenen hedef, amacı, hedefin belirlenmesi için kullanılan ölçüt ve yapılan revizyonlar	TSRS 1.51(a,b,g), TSRS 2.33(a,b)	S89
İklimle ilgili hedefler için, hedefin şirketin hangi bölümüne uygulandığı, ölçüm türü ve uluslararası anlaşmalarla uyumu	TSRS 2.33(c,g,h)	S89
Hedef dönemi, başlangıç dönemi ve kilometre taşları veya ara hedefler	TSRS 1.51(c-e), TSRS 2.33(d-f)	S89
Sera gazı (GHG) emisyon hedefleri için, şu ayrıntılar:	TSRS 1.51(c-e), TSRS 2.33(d-f)	S89
	TSRS 2.34(c,d), TSRS 2.35	S89
	TSRS 2.36(a-c)	Sera gazı emisyon hedefi belirlenmemiş olup müteakip dönem için hedef belirleme çalışmaları devam etmektedir.
	TSRS 2.36(d)	-
	TSRS 2.36(e)	-

Raporlama Döneminden Sonraki Olaylar

BAGFAŞ Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.'nin 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren raporlama döneminin ardından, bu sürdürülebilirlik raporunun yayımlanması için Yönetim Kurulu tarafından onaylandığı tarihe (27.10.2025) kadar geçen sürede, işletmenin sürdürülebilirlik performansı, stratejisi veya risk profili üzerinde önemli etkisi olabilecek nitelikte herhangi bir olay, işlem veya koşul gerçekleşmemiştir.





SASB İNDEKSİ

SASB İndeksi

103

Topraktan gelen bereketle,
her hasatta sizinle büyüzoruz.

SASB İndeksi

Kimyasallar Sektörü için SASB Standartları

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kodu	Veri
Sera Gazı Emisyonları	(1) Kapsam 1 emisyonlarının toplamı, (2) emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki yüzdesi	Nicel	Ton (t) CO ₂ -e, Yüzde (%)	RT-CH-110a.1	(1) 9827,7 (2) 0
	Kapsam 1 emisyonlarını yönetmeye yönelik kısa ve uzun vadeli stratejilerin/planların açıklanması, hedeflerin belirtilmesi ve performans analizinin yapılması	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-110a.2	S80.83
Hava Kalitesi	Aşağıdaki kirleticilerin hava emisyonları: (1) NO _x (N ₂ O hariç), (2) SO _x , (3) Uçucu Organik Bileşikler (VOC), (4) Tehlikeli Hava Kirleticileri (HAP)	Nicel	Ton (t)	RT-CH-120a.1	(1) 72,075 (2) 125,146
Enerji Yönetimi	(1) Toplam enerji tüketimi, (2) şebeke elektriği yüzdesi, (3) yenilenebilir enerji yüzdesi, (4) toplam öz tüketimli enerji yüzdesi	Nicel	Gigajoule (GJ), Yüzde (%)	RT-CH-130a.1	(1) 186.103 (2) %60 (3) %40 (4)
Su Yönetimi	(1) Toplam çekilen su, (2) toplam tüketilen su; yüksek veya çok yüksek su stresi olan bölgelerdeki yüzdeleri	Nicel	Bin metreküp (m ³), Yüzde (%)	RT-CH-140a.1	(1) 908 (2)
	Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenlemelerine aykırı düşen olayların sayısı	Nicel	Sayı (Adet)	RT-CH-140a.2	1
	Su yönetimine ilişkin risklerin tanımı ve bu riskleri azaltmaya yönelik stratejilerin ve uygulamaların açıklanması	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-140a.3	Blöf edilen buharı kondense ederek tekrardan kullanmak için NOT Kondenseri imalatı yapılacaktır.

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kodu	Veri
Tehlikeli Atık Yönetimi	(1) Oluşan tehlikeli atık miktarı, (2) geri dönüştürülen yüzdesi	Nicel	Ton (t), Yüzde (%)	RT-CH-150a.1	(1) 050103 Tank dibi çamurları: 37320 kg 130208 Diğer motor yağları: 3520 kg 130507 Yağ/su ayırıcılarından çıkan yağlı su: 8500 130703 Diğer yakıtlar: 29660 kg 150110 Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar: 12000 kg 150202 Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler: 15000 kg
Toplumla İlişkiler	Topluluk çıkarlarıyla ilgili katılım süreçlerinin açıklanması, risklerin ve fırsatların ele alınmasına yönelik yaklaşımlar	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-210a.1	S73
İş Güvenliği ve Sağlığı	(1) Toplam kayıt altına alınan kaza oranı (TRIR) ve (2) ölüm oranı: (a) kadrolu çalışanlar, (b) taşeron çalışanlar	Nicel	Oran	RT-CH-320a.1	(1) 2,2 (2) 0
	Uzun vadeli (kronik) sağlık risklerine maruz kalma durumlarını izleme, azaltma ve kontrol etmeye yönelik çabaların açıklanması	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-320a.2	S70.71
Ürün Tasarımı – Kullanım Aşaması Verimliliği	Kullanım aşamasında kaynak verimliliği sağlayan ürünlerden elde edilen gelir	Nicel	Sunum para birimi	RT-CH-410a.1	0

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kodu	Veri
Kimyasalların Güvenli ve Çevresel Sorumlulukla Yönetimi	(1) GHS Kategori 1 ve 2 altında yer alan sağlık ve çevresel açıdan tehlikeli maddeleri içeren ürünlerin ciro yüzdesi, (2) bunlar arasında tehlike değerlendirmesi yapılanlar	Nicel	Ciro bazında yüzde (%)	RT-CH-410b.1	S72
	(1) Endişe verici kimyasalların yönetimi ve (2) daha az insan/çevre etkili alternatiflerin geliştirilmesine yönelik stratejilerin açıklanması	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-410b.2	S72
Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)	Genetiği değiştirilmiş organizmaları içeren ürünlerin toplam ciroya oranı	Nicel	Ciro bazında yüzde (%)	RT-CH-410c.1	Bu kapsama giren ürün bulunmamaktadır.
Yasal ve Düzenleyici Ortam Yönetimi	Sektörü etkileyen çevresel ve sosyal politikalar ile ilgili hükümet düzenlemeleri veya yasa tekliflerine ilişkin kurumsal pozisyonların açıklanması	Görüş ve Açıklama	Yok / Geçerli değil	RT-CH-530a.1	S73
Operasyonel Güvenlik, Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale	Süreç Güvenliği Olay Sayısı (PSIC), Süreç Güvenliği Toplam Olay Oranı (PSTIIR), Süreç Güvenliği Olay Şiddeti Oranı (PSISIR)	Nicel	Sayı, Oran	RT-CH-540a.1	S72
	Taşımacılıkla ilgili olayların sayısı	Nicel	Sayı	RT-CH-540a.2	0





2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

Rapor İletişim Bilgileri

Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.

Kılıçalipaşa Mah. Susam Sokak No: 22 Cihangir 34433 Beyoğlu – İstanbul/Türkiye

www.bagfas.com.tr

Doğuş BASA

Muhasebe ve Mali İşler Müdürü

dogus.basa@bagfas.com.tr

İbrahim ÇAĞIRAN

İletişim ve İnsan Kaynakları Koordinatörü

ibrahim.cagiran@bagfas.com.tr

Raporlama ve Danışmanlık Hizmeti

iletisim@ekostrateji.com



Tasarım

www.dmturkey.com

DESIGN Management

Yasal Uyarı

İşbu BAGFAŞ TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda (rapor) yer alan bilgiler ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak sadece bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır ve herhangi bir yatırım kararı için temel oluşturma amacı taşımaz.

Şirket, yöneticileri, çalışanları ve raporun üretiminde katkıda bulunan diğer tüm şahıslar ve kurumlar, bu raporda yer alan bilgilerin kullanımı nedeniyle doğabilecek zararlardan sorumlu tutulamazlar. Raporun her hakkı BAGFAŞ'a aittir. Raporumuz dijital ortamda hazırlanmıştır ve basılmamıştır.

**BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE
FABRİKALARI A.Ş. VE BAĞLI
ORTAKLIKLARININ TÜRKİYE
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA
STANDARTLARI KAPSAMINDA
SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA
BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI
GÜVENCE RAPORU- 2024**

BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.ve BAĞLI ORTAKLIKLARININ TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.GENEL KURUL'UNA

BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.ve bağlı ortaklıklarının (hepsi birlikte 'Grup' olarak adlandırılacaktır.) 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 'Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler' ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 'İklimle İlgili Açıklamalar'a uygun olarak sunulan bilgiler ('Sürdürülebilirlik Bilgileri') hakkında sınırlı güvence denetimini üstlendik. Güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri, 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dâhil) kapsamaz.

Sınırlı Güvence Sonucu

'Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti' başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ('KGK') tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ('TSRS')'na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir. Önceki dönemlere ilişkin bilgiler ve 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgiler ve Sürdürülebilirlik Bilgileri ya da 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen veya yerleşik videolar dâhil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan Sürdürülebilirlik Bilgileri, bilimsel ve ekonomik bilgi eksikliklerinden kaynaklanan yapısal belirsizliklere maruz kalmaktadır. Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında bilimsel bilginin yetersizliği belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, gelecekteki muhtemel fiziksel ve geçiş dönemi iklim risklerinin olasılığı, zamanlaması ve etkilerine ilişkin veri eksikliği nedeniyle, Sürdürülebilirlik Bilgileri iklimle ilgili senaryolara dayalı belirsizlikler içermektedir

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

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları esaslarına uygun olarak hazırlanması;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik Bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi;



web: www.sistemglobal.com.tr e-posta: info@sistemglobal.com.tr

Adres : Beştepe Mah. Nergiz Sokak No:7/2 Via Flat Ofis No:60-61 Soğutücü Yenimahalle/ANKARA 34396TÜRKİYE

Telefon :(+90 312) 442 20 40

Faks :(+90 312) 442 20 63

ANKARA - İSTANBUL - İZMİR - ADANA - GAZİANTEP - BURSA - ANTALYA - KAYSERİ
BRÜKSEL - LONDRA - BERLİN - SINGAPUR



- İlaveten Grup Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.
- Üst Yönetimden Sorumlu olanlar, Grup'un sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

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

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

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

Mesleki Standartların Uygulanması

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

Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dahil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Şirketimiz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dahil, kapsamlı bir kalite yönetim sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçilerden oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür.



web: www.sistemglobal.com.tr e-posta: info@sistemglobal.com.tr

Adres : Beştepe Mah. Nergiz Sokak No:7/2 Via Flat Ofis No:60-61 Söğütözü Yenimahalle/ANKARA 34396 TÜRKİYE

Telefon : (+90 312) 442 20 40

Faks : (+90 312) 442 20 63

ANKARA - İSTANBUL - İZMİR - ADANA - GAZİANTEP - BURSA - ANTALYA - KAYSERİ
BRÜKSEL - LONDRA - BERLİN - SİNGAPUR



Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullandık. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

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

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

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


Muhammed ŞAHİN
Sorumlu Denetçi
ANKARA, 27.10.2025



2024 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU



Genel Müdürlük

Kılıçalipaşa Mah. Susam Sokak No:22 Cihangir, Beyoğlu,
İstanbul Türkiye 34433

Tel : +90 (212) 293 08 85

Faks : +90 (212) 249 97 44

www.bagfas.com.tr