

İklimle Bağlantılı Finansal Beyanlar Görev Gücü (TCFD) ve Tüpraş

GEÇİŞ RİSKLERİ

TCFD Risk Kategorisi	Riskler	Fırsatlar	Tanım/Özellikleri	Açıklama	Tüpraş Yaklaşımı-Aksiyon	Etki	Olasılık	Vade
Politika ve Uyum Riski	Hammade fiyatların (veya maliyetlerinin) iklimle bağlantılı riskler nedeniyle artması	Karbon piyasasına katılma	Doğrudan faaliyetlerde veya arz zincirinde düşük karbon ekonomisine geçiş teşvik etmek amacıyla düzenleyici çerçevede hayata geçirilen mevzuatla değişimler, politika ve uyum riski olarak tanımlanmaktadır. Maliyetleri etkileyecek şekilde karbon vergilerinin yürürlüğe girmesi, paydaşların fosil yakıtlar konusundaki hassasiyetleri (Paris Anlaşması, Yeşil Mutabakat), emisyon ticaret sisteminin devreye alınması, yatırımcılar ve finansman sağlayıcılar nezdinde sürdürülebilirlik konusundaki algının ve hassasiyetin değişmesi; yasal mevzuatta meydana gelen ve faaliyetleri, maliyetleri ve satışları etkileyebilecek nitelikteki değişiklikler (sera gazı emisyon limitlerinin düşürülmesi ve karbon vergisinin getirilmesi, şehir içi fosil yakıtlı araçlara yönelik kısıtlamalar vb.) bu kapsamda değerlendirilmektedir.	Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının (SKDM) etkileri değerlendirilmiştir.	Ulusal mevzuatı yanı sıra AB mevzuatı ve uluslararası yasal düzenlemelerin Tüpraş'ın faaliyetlerine olası etkileri düzenli olarak değerlendirilmekte ve alternatif aksiyon senaryoları üzerinde çalışmalar yürütülmektedir. Benzer şekilde, ETS ve İklim Kanunu konusundaki gelişmeler ile mevzuat süreçleri yakından takip edilmektedir. Tüpraş yatırım projeleri fizibilite çalışmalarında içsel karbon fiyatlandırmasını bir metrik olarak dikkate almakta; yeni alanlara yönelik gerçekleştirilecek yatırımlar AB Taksonomisi gözetilerek planlanmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
		Uyuma ilgili olarak açıklanan politikalarındaki tepkilerin kullanımı						
Piyasa Riski	Başlıca Tedarikçilerin Karbon Fiyatlandırma Riski		Karbon fiyatlandırması, piyasadaki başlıca tedarikçilerin maliyet artışları ile karşı karşıya kalmalarına ve aynı zamanda dalgalanmalar sonucunda finansal durumlarının olumsuz etkilenmesine yol açabilir.	Risk Altındaki FAVÖK Piyasa riski Trucost tarafından "Risk Altındaki FAVÖK" metriği kullanılarak hesaplanmıştır. Risk Altındaki FAVÖK metriği, Tüpraş tedarikçilerinin finansal riskine ilişkin ileriye dönük tahminlerin hesaplanmasına ve şirketlerin sera gazı emisyonları için gelecekte bir bedel ödemeleri durumunda bugünkü kazançlarına olası etkisini değerlendirilmesini sağlar. Bu değerlendirme Tüpraş'ın 2°C senaryosu altında karbon fiyatlandırma risklerine maruz kalan değer zincirini tanımlamasını sağlamaktadır.	Tüpraş, sürdürülebilir bir değer zinciri için çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda, tedarikçileri üzerinde etki yaratarak ve teşvik ederek, karbon fiyatlandırma riskine maruz kalmaya zaman içinde azaltmanın yollarını belirlemeye yönelik çalışmaktadır. Tüpraş aynı zamanda Kapsam 3 emisyonları üzerinde çalışmakta olup, bu emisyonları azaltıcı aksiyon önerileri hazırlayacaktır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
Piyasa Riski	Hammade fiyatlarının (veya maliyetlerinin) iklimle bağlantılı riskler nedeniyle artması	Daha uygun maliyetli ya da verimli olabilecek alternatif hammade kaynaklarına yönelmek	İklimle bağlantılı riskler, Tüpraş'ın tedarik ettiği ham petrol, petrol ara ürünleri ve doğal gaz maliyetlerinin yükselmesine yol açabilir.		Tedarik edilen ham petrol fiyatları ve doğal gazın maliyetleri yakından takip edilmektedir. Gerçekleştirilen alımlar optimum maliyet seviyesinde gerçekleştirilmesine odaklanılmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
Piyasa Riski	Müşteri davranışlarındaki değişikliklerin Tüpraş'ın parçası olduğu petrol ürünlerine olan talebi azaltması	Ürün portföyünün çeşitlendirilmesi suretiyle Tüpraş için yeni pazarlara girilmesi (biyoyakıtlar, H2, sıfır karbonlu elektrik çözümleri) Ürün portföyündeki çeşitlendirme sonucunda gelirden artış sağlanması	Mevzuat değişimi sonrasında, müşterilerin Tüpraş'ın ürünlerine olan talebinde azalma görülebilir.		Müşteri ve satış yenileri yakından takip edilmekte; gerekli aksiyonlar doğru zamanda uygulamaya alınmaktadır. Tüpraş, ürün portföyüne yeni ürünlerin katılması yönünde yatırım çalışmalarını yapmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
Piyasa Riski	Finans ve sigorta piyasasının, sektörü nedeniyle Tüpraş'a uyguladığı fiyatları yükseltmesi Finans ve sigorta piyasasının, sektörü nedeniyle Tüpraş'a hizmet veremeyi sonlandırması ya da ciddi oranda azaltması	Finansal piyasaların ve enstrümanların iklimle bağlantılı güncel trendler ve etkiler nedeniyle çeşitlenmesi (Yeşil bonolar, sürdürülebilirlik ile ilgili tahviller ya da sigorta ürünleri)	İklimle bağlantılı konular nedeniyle, finans ve sigorta piyasasında hizmet sunan katılımcıların fosil yakıtlar konusundaki hassasiyeti artmaktadır. Bu duruma bağlı olarak, kredi/sigorta maliyetleri artmakta ya da bu piyasalarda ürün/hizmet bulmak zorlaşmaktadır.		Finans ve sigorta piyasalarında iklim krizi mücadelesinde kapsamlı olarak geliştirilen yeni ürün ve hizmetler yakından takip edilmekte; söz konusu piyasalar katılımcılarının Tüpraş'ın faaliyet gösterdiği petrol sektörüne yönelik yaklaşım ve fiyatlamalarındaki değişim izlenmekte, trendler gözlenmektedir. Ayrıca Tüpraş olarak dönüşüm planımız ve bu doğrultuda katettiğimiz aşamalar counterparty'ler ile paylaşılmakta, dışardan bu konuda gelen sorular cevaplanmakta ve sektördeki itibarımız yüksek tutulmaya çalışılmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
İtibar Riski	Düşük karbon ekonomisine geçilmemesi ya da geçişte gecikilmesi sonucunda müşteri, yatırımcı, çalışan ve tedarikçi gibi paydaş grupları nezdinde saygınlığın ve itibarın kaybedilmesi İtibar kaybı sonucunda rekabet gücünde azalma yaşanması, hisse değerinin olumsuz yönde etkilenmesi	Konusunda uzman ve yetkin şirketlerden danışmanlık da alınarak paydaşlar nezdinde olumlu etki yaratabilecek planların açıklanması, faaliyetlerde bulunulması, karbon çalışmalarında öncü çalışmalara imza atarak sektördeki diğer kurumlardan pozitif yönde ayrışması	Düşük karbon ekonomisine geçilmemesi ya da geçmede gecikilmesi paydaş grupları nezdinde saygınlığın ve itibarın kaybedilmesine neden olabilir. Operasyonları iklimle ilgili riskleri artırdığı yönündeki algının kamuoyunda sıkça yer alması, faaliyetlerin ve üretilen etkilerin paydaşlar nezdinde daha çok sorgulanmasına yol açabilir. Azalan itibar, yatırımcıların Şirket'e yatırım yapmaması ya da azaltması kadar kredi ve sigorta kuruluşlarının yürütülen faaliyetlere olan güvenlerinin de düşmesine neden olabilir.	Risk Altındaki FAVÖK metriği, Tüpraş tedarikçilerinin finansal riskine ilişkin ileriye dönük tahminlerin hesaplanmasına ve şirketlerin sera gazı emisyonları için gelecekte bir bedel ödemeleri durumunda bugünkü kazançlarına olası etkisini değerlendirilmesini sağlar. Bu değerlendirme Tüpraş'ın 2°C senaryosu altında karbon fiyatlandırma risklerine maruz kalan değer zincirini tanımlamasını sağlamaktadır.	Paydaşların nabız, doğrudan görüşmelerin yanı sıra sosyal medya dâhil haber tabakasının de yapılmış suretliye sureli ve anlık olarak ölçümlenmektedir. İtibara etki edebilecek olayları ve iletişimlerin krize dönüşmeden çözülmesi için gerekli aksiyonlar zamanında alınmaktadır. Tüpraş'la ilgili paylaşımlar doğru yönetilebilirlik için doğru aralıklarda ve şeffaflıkla değerlendirilmesini sağlamaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
İtibar Riski	İklim kapsamında yapılan paylaşımların paydaşlar nezdinde yeşil aklamaya (green washing) olarak algılanması		İklim krizi ve CSY kapsamında yapılan paylaşımların paydaşlar nezdinde doğru algılanmaması ve yeşil aklamaya (green washing) olarak nitelendirilmesi durumudur.		Tüpraş, yatırımcılar ile toplarımlar düzenleyerek paylaşımların ve açıklamaların konusunda zamanında ve doğru bilgilendirilmesini yapmaya, soruları yanıtlamaya özen gösterilmektedir. Tüpraş'a yöneltilen paydaş soruları Yatırımcı İlgilikleri ve Kurumsal İletişim başta olmak üzere ilgili birimler tarafından yanıtlanmaktadır. Yasal mevzuata tam uyum sağlanarak, paydaşlara KAP platformundan Şirket'in faaliyetleri kapsamındaki gelişmeler hakkında zamanında ve detaylı bilgilendirme yapılmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
Teknoloji Riski	Teknolojik dönüşüm riski Teknolojik gelişmeleri yakalayama riski	Yeni teknolojilere geçişlerde verimliliğin arttırılması Modernizasyon ve verimlilik projeleri ile mevzuat kapsamında talep edilenlerin karşılanması, operasyonel maliyetlerde verimsizlik sağlanması, emisyonların azaltılması	İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması için mevcut ürünler ve teknolojinin erken devre dışı bırakılması. İklim değişikliği karşısında yapılması gereken teknolojik yatırımların ve dönüşümün sağlanamaması.		Tüpraş küresel rafinaj ve enerji sektöründeki gelişmeleri yakından ve detaylı olarak izlemektedir. Tüpraş sürdürülebilir ürün ve ürün teknolojilerini devreye alarak, gerekli olgunluğa ulaşmaya çalışmaktadır. Şirket temiz teknolojilere yatırım yapmaktadır.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
	Teknoloji Riski	Yeni teknolojilerde istenen bagarının sağlanamaması	Büyük veri analizi, çevik süreçlerinde istenen verimin elde edilememesi.		Tüpraş Ar-Ge Merkezi, yeni teknolojiler geliştirmektedir. Modernizasyon projeleri ile mevcut operasyonların daha verimli yönetilmesi adına yatırımlar yapılmaktadır.			
	Teknoloji Riski	Teknoloji kapsamındaki yatırımların doğru zamanda yapılamaması	Rafinaj sektöründeki diğer şirketlere göre teknoloji açısından geri kalınması ve rekabetçi statünün kaybedilmesi.					
	Teknoloji Riski	İş gücü ve süreç verimliliğini olumlu yönde etkileyecek teknolojik gelişmelere adapte olunamaması veya geç kalınması	Mevcut iş gücünün yeteneklerinin arttırılması ve çağın istelerine uygun hale getirilmesi.					

FİZİKSEL RİSKLER

TCFD Risk Kategorisi	Riskler	Fırsatlar	Tanım/Özellikleri	Açıklama	Tüpraş Yaklaşımı-Aksiyon	Etki	Olasılık	Vade
Kronik Risk	Su Stresi Sıcak Hava Dalgası Soğuk Hava Dalgası Kuraklık		Kronik olarak devam eden su/hava şartlarındaki olumsuzluklar sebebiyle Tüpraş'ın faaliyetlerinin, üretim sürekliliğinin ve finansal durumunun sürdürülebilirliğinin olumsuz yönde etkilenmesi Kronik olarak devam eden su/hava şartlarındaki olumsuzluklar ile mücadele kapsamında ilave maliyetlere katılması Kronik olarak devam eden su/hava şartlarındaki olumsuzluklar nedeniyle tesis taşınması riskinin ortaya çıkması Sigorta primlerinde artış yaşanması	Şirket faaliyetlerine etkilerini ön görebilmek amacıyla; Şirket için önemli görülen ve kronik ölçekte gerçekleştirilebileceği ön görülen fiziksel risk başlıklar değerlendirilmektedir.	"Su Risklerinin Belirlenmesi" çalışması kapsamında rafinerilerin bulunduğu havzalar için uluslararası boyutta kabul görmüş WRI Aqueduct metodu ile risk bazlı değerlendirme yapılmış, elde edilen sonuçlar ulusal boyutta konuyla ilgili hazırlanmış raporlar ile birlikte değerlendirilmiştir. Kronik su/hava riskleri takip edilmektedir. Kronik risklerden hangilerine maruz kaldığı konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Havza Yönetim Planları hazırlanmaktadır. Su seviyeleri izleme çalışmaları yapılmaktadır. Atık suyun geri kazanımı sağlanmaktadır. Ham su tüketiminin azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Tüpraş tesislerinin özellikle havza şartlarındaki olumsuz değişim karşısında riskleri analiz edilmekte ve aksiyon planları hazırlanmaktadır. Ekipman dizayn-seçimine baz Teknik Standartlar, ortam hava şartları da göz önüne alınarak değerlendirilmektedir.	Yüksek	Muhtemel	Orta Vade
		Sel/Taşkın Fırtına Sıcak Hava Dalgası	Fiziksel risklerin frekansındaki artışa paralel olarak sigorta primlerinde yükselme	Şirket faaliyetlerine etkilerini ön görebilmek amacıyla; Şirket için önemli görülen ve akut ölçekte gerçekleştirilebileceği ön görülen fiziksel risk başlıklar değerlendirilmektedir.	Gerekli sigortalar yapılmaktadır. Rafinerilerde akut risklere yönelik çalışmalar yapılmaktadır ve altyapı analiz ve bu kapsamda gerekli yatırım planları yapılmaktadır. Binalar dayanıklılık kapsamında gözden geçirilmektedir. Rafinerilerde düzenli olarak tatbikatlar (sel, yangın) düzenlenmekte ve tatbikat bulgularına aksiyonlar alınmaktadır.			