



ŞİLİ

MADENCİLİK VE MADENCİLİK EKİPMANLARI SEKTÖRÜ PAZAR ARAŞTIRMASI RAPORU

Tarih : Ağustos 2026

Raporu Hazırlayan: Santiago Ticaret Müşavirliği

1. Sektöre Genel Bakış

1.1. Sektörde Yurtiçi Üretim

Şili, dünyanın en büyük bakır üreticisi ve ikinci büyük lityum üreticisidir. Ülkenin bakır üretimi 2025 yılında 5,5 milyon metrik tona, lityum üretimi ise 56 bin metrik tona ulaşmıştır. Şili ayrıca dünyanın en büyük iyot, renyum, sodyum nitrat ve potasyum nitrat üreticisidir. Madencilik sektörü, Şili ekonomisinin temel dayanaklarından biri olup, enerji dönüşümü, elektromobilité ve ileri teknolojiler açısından kritik öneme sahip minerallerin küresel tedarikinde stratejik bir rol oynamaktadır. Ülke dünya çapında öneme sahip zengin bir maden kaynakları rezervine sahiptir. Ülkenin başlıca stratejik mineralleri arasında bakır, lityum, molibden, renyum, kobalt ve nadir toprak elementlerinin yanı sıra demir, altın, gümüş, bor ve iyot bulunmaktadır. Elektrikli araçlar, yenilenebilir enerji sistemleri, enerji depolama teknolojileri ve dijital endüstrilerden kaynaklanan küresel talep artışı, söz konusu maden kaynaklarının stratejik önemini daha da artırmıştır.

Ülkenin madencilik üretimi, bu uluslararası önemini açıkça yansıtmaktadır. Bakır, 5.415 milyon metrik tonluk üretim hacmi ve küresel maden üretimindeki %23'lük payı ile Şili'nin başlıca madencilik ürünü olup, ülke bu alandaki dünyanın en büyük üreticisi konumunu sürdürmektedir. Şili ayrıca, küresel üretimin sırasıyla %19'unu ve %17'sini karşılayan lityum ve molibden üretiminde de önemli bir konuma sahip olup, her iki mineral bakımından da kayda değer rezervlere sahiptir. Bunun yanı sıra, sahip olduğu geniş jeolojik kaynaklar ve üretim kapasitesi sayesinde Şili, demir, gümüş ve altın gibi minerallerin uluslararası piyasalarında da önemli bir üretici olarak öne çıkmaktadır.

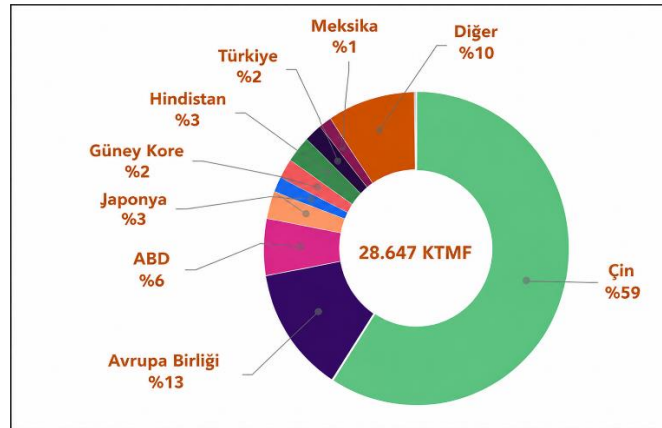
Madencilik sektörü, yurt içi ve yabancı yatırımcıların yoğun ilgisini çekmeye devam etmektedir. Şili Bakır Komisyonu (Cochilco) tarafından yapılan projeksiyonlara göre, ülkenin madencilik yatırım portföyünün 2025–2034 döneminde 104,5 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir. Toplam yatırım tutarının yaklaşık %90'ının bakır projelerine ayrılması öngörülmektedir. Söz konusu yatırım portföyü, ağırlıklı olarak mevcut işletmelerin kapasite artırımlarına ve yeni bakır ile lityum projelerinin geliştirilmesine yönelik 50'den fazla yatırım girişimini kapsamaktadır. Antofagasta Bölgesi ise önümüzdeki on yıl içinde hayata geçirilmesi planlanan 26 proje kapsamında 40,7 milyar ABD dolarını aşan yatırım tutarıyla bu yatırımlardan en büyük payı almaktadır.

InvestChile verilerine göre, madencilik sektörü Şili'de doğrudan yabancı yatırımların (DYY) en fazla yöneldiği sektör olmayı sürdürmektedir. Sektördeki en büyük yabancı yatırımcı Kanada olup, bu ülkeyi Amerika Birleşik Devletleri ve Hollanda takip etmektedir. Özellikle Ulusal Lityum Stratejisi ve kamu-özel sektör iş birliklerinin geliştirilmesiyle birlikte lityum sektörüne yönelik uluslararası ilgi önemli ölçüde artmıştır. Bu kapsamda öne çıkan başlıca girişimler arasında, ENAMI ile Rio Tinto ortaklığında geliştirilen Salares Altoandinos Projesi ile Codelco ve Rio Tinto tarafından ortaklaşa yürütülen Maricunga Tuz Düzlüğü Lityum Projesi yer almaktadır.

Enerji dönüşümü kapsamında kritik minerallere yönelik küresel talebin güçlü seyrini koruması nedeniyle sektörün büyüme görünümü olumlu değerlendirilmektedir. Bu çerçevede Şili, zengin maden kaynakları, geniş yatırım proje portföyü ve uluslararası mineral piyasalarındaki güçlü konumu sayesinde dünyanın en cazip madencilik yatırım destinasyonlarından biri olmayı sürdürmektedir.

Şili'nin mevcut madencilik üretim ölçeği ile önümüzdeki on yıl içerisinde hayata geçirilmesi planlanan yatırım projelerinin; ağır iş makineleri, mobil ekipmanlar, malzeme taşıma sistemleri, yedek parça ve ekipmanlar, otomasyon teknolojileri, bakım ve onarım çözümleri, endüstriyel altyapı, mühendislik hizmetleri ile enerji verimliliği ve sürdürülebilirliğe yönelik teknolojilere olan talebin istikrarlı biçimde artmasını sağlaması beklenmektedir. Bu doğrultuda Şili, madencilik sektörüne yönelik makine, ekipman, teknoloji ve hizmet tedarikçileri açısından Latin Amerika'nın en önemli pazarlarından biri olma konumunu güçlendirmeye devam etmektedir.

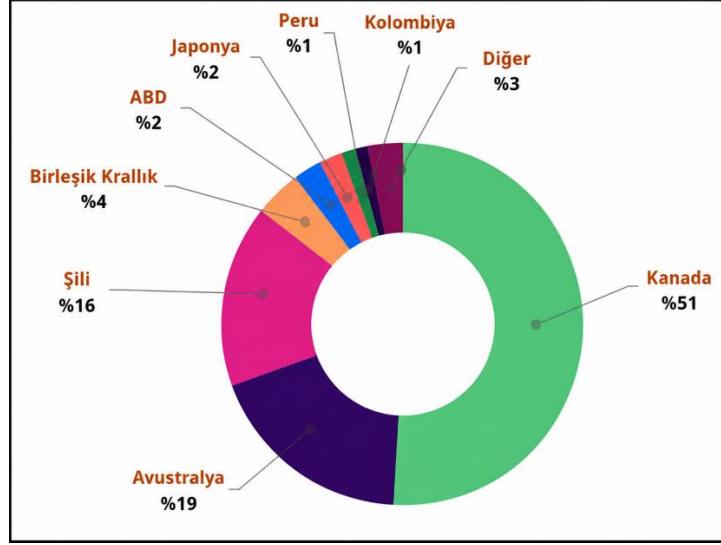
Tablo No: 1 Dünya Bakır Tüketimi



Kaynak: Şili Madencilik Konseyi (Consejo Minero), 2026.

Küresel bakır tüketiminin %59'unu gerçekleştiren Çin'in dünya genelindeki talebe açık ara liderlik ettiğini göstermektedir. İkinci grupta ise Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri, küresel bakır tüketiminin sırasıyla %13'ünü ve %6'sını oluşturmaktadır. Orta düzey tüketici grubunda Japonya ve Hindistan'ın her biri küresel tüketimin %3'lük payına sahipken, bu ülkeleri %2'şer pay ile Güney Kore ve Türkiye izlemektedir. Buna karşılık, Rusya ve Meksika küresel talebin ayrı ayrı %1'ini temsil ederken, "Diğer" kategorisi kalan %10'luk payı oluşturmaktadır.

Tablo 2. Şili’de Arama Faaliyetleri Yürüten Şirketlerin Menşe Ülkeleri (Toplam 235 Proje)



Kaynak: Şili Madencilik Konseyi (Consejo Minero), 2026.

Grafik No. 3, toplam 235 projeden oluşan arama ve keşif projeleri portföyüne öncülük eden şirketlerin menşe ülkelerine ilişkin dağılımı göstermektedir. Veriler, yatırımların büyük ölçüde Kanada merkezli şirketler tarafından gerçekleştirildiğini ortaya koymakta olup, söz konusu şirketler toplam projelerin %51’ini oluşturmaktadır. Kanada’yı, portföyün sırasıyla %19’unu ve %16’sını temsil eden Avustralya ve Şili izlemekte olup, bu ülkeler uluslararası ve bölgesel ölçekte en önemli yatırımcılar arasında yer almaktadır.

Portföyde daha sınırlı paya sahip ülkeler arasında %4 ile Birleşik Krallık öne çıkarken, bu ülkeyi toplam projelerin ayrı ayrı %2’sini oluşturan Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya takip etmektedir.

1.2. Ortalama Üretici Fiyatları

Bakır fiyatları, elektrifikasyon, yenilenebilir enerji altyapısı ve elektrikli araç üretimiyle bağlantılı güçlü küresel talebin etkisiyle 2024 yılı boyunca tarihsel olarak elverişli seviyelerini korumuştur. Bakırın yıllık ortalama fiyatı 2024 yılında ABD Doları/pound (IB) 4,18 ABD doları olarak

gerçekleşirken, 2025 yılı için ise ortalama fiyat ABD Doları/IB başına 4,51 ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

Lityum fiyatları, önceki yıllarda ulaşılan yüksek seviyelerin ardından önemli ölçüde gerilemiş olsa da, bu maden enerji dönüşümünün stratejik kaynaklarından biri olmayı sürdürmektedir. Batarya kalitesindeki lityum karbonatın ortalama fiyatının 2024 yılında metrik ton başına 14.000 ABD doları seviyesinde gerçekleşmiştir.

Orta ve uzun vadede, kritik minerallere yönelik piyasa dinamiklerinin olumlu seyrini koruması beklenmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından hazırlanan Mevcut Politikalar Senaryosu (Stated Policies Scenario - STEPS) kapsamında, küresel lityum talebinin 2040 yılına kadar beş kat artacağı öngörülmektedir. Aynı dönemde grafit ve nikel talebinin iki katına çıkması, kobalt ve nadir toprak elementlerine yönelik talebin ise yaklaşık %50–60 oranında artması beklenmektedir. Bakır talebinin de aynı dönemde yaklaşık %30 oranında artacağı tahmin edilmektedir.

Söz konusu projeksiyonların, madencilik üretim kapasitesine yönelik yatırımların devamını desteklemesi ve madencilik değer zinciri boyunca ihtiyaç duyulan madencilik ekipmanları, endüstriyel makineler, otomasyon teknolojileri, malzeme taşıma sistemleri, bakım hizmetleri ile diğer çözüm ve teknolojilere yönelik talebin sürdürülebilir şekilde artmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

1.3. Yerli Üreticiler ile Sektörel Dernekler, Birlikler ve Kuruluşlar

Şili madencilik sektörü, bakır, lityum ve diğer stratejik minerallerin önde gelen üreticileri tarafından yönlendirilmekte olup, sektörde kamuya ait şirketler, yerli özel sektör firmaları ve yabancı yatırımcılar faaliyet göstermektedir. Ülkedeki bakır madenlerinin yaklaşık %70'i özel şirketler tarafından işletilirken, kalan %30'u ise Şili'nin en büyük bakır üreticisi olan devlet şirketi Codelco tarafından işletilmektedir.

Tablo 3: Şirketler

Şirket	Menşe Ülkesi	Faaliyet Alanı / Temel Faaliyetleri
Codelco (Şili Ulusal Bakır Şirketi)	Şili	Bakır üretimi ve büyük ölçekli madencilik projelerinin geliştirilmesine odaklanan devlet madencilik şirketi.
SQM (Sociedad Química y Minera de Chile)	Şili	Lityum, iyot, özel bitki besinleri ve endüstriyel mineraller üreticisi.
ENAMI (Ulusal Madencilik Şirketi)	Şili	Küçük ve orta ölçekli madenciliği maden işleme, pazarlama ve teknik destek yoluyla destekleyen devlet şirketi.
Teck Resources	Kanada	Bakır ve diğer baz metallerin üretimi alanında faaliyet gösteren madencilik şirketi.

Şirket	Menşe Ülkesi	Faaliyet Alanı / Temel Faaliyetleri
Freeport-McMoRan	Amerika Birleşik Devletleri	Bakır ve molibden üretiminde uzmanlaşmış madencilik şirketi.
BHP	Avustralya	Bakır, demir cevheri ve diğer maden kaynaklarının üretimini gerçekleştiren küresel madencilik şirketi.
Antofagasta Minerals	Şili	Başta bakır olmak üzere ilgili mineral kaynaklarının üretimine odaklanan madencilik şirketi.
Rio Tinto	Birleşik Krallık / Avustralya	Lityum dâhil olmak üzere çeşitli metal ve minerallerin üretimini gerçekleştiren çok uluslu madencilik şirketi.
Capstone Copper	Kanada	Bakır ve polimetallik madencilik projelerini geliştiren ve işleten bakır madenciliği şirketi.
Andes Iron	Şili	Demir ve bakır üretimine odaklanan madencilik proje geliştirme şirketi.
Novandino Litio	Şili	Tuzlu su (brine) taşımacılığı, madencilik lojistiği, elektromobilité ve sürdürülebilir madencilik çözümleri alanlarında faaliyet gösteren lityum şirketi.
Domolif	Şili	Maden atıklarının stabilizasyonu, toz kontrolü, solunabilir silikanın azaltılması ve döngüsel ekonomi uygulamalarına yönelik çözümler geliştiren biyoteknoloji şirketi.
Aguamarina	Şili	Endüstriyel ve madencilik uygulamalarına yönelik araştırma ve inovasyon hizmetleri sunan biyoteknoloji şirketi.
Escondida (BHP tarafından işletilmektedir)	Şili	Dünyanın en büyük bakır madenlerinden biri olan bakır madenciliği işletmesi.
Minera Centinela (Antofagasta Minerals)	Şili	Mineral üretimi gerçekleştiren ve yenilikçi madencilik teknolojilerinin doğrulanmasına katkı sağlayan bakır madenciliği işletmesi.
Valmet	Finlandiya	Madencilik dâhil çeşitli endüstriler için proses optimizasyonu, otomasyon ve sürdürülebilirlik çözümleri sunan endüstriyel teknoloji sağlayıcısı.
Cummins	Amerika Birleşik Devletleri	Motorlar, güç sistemleri, hibrit teknolojiler, yenilenebilir yakıt çözümleri ve uzaktan izleme sistemleri tedarikçisi.

Kaynak: Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN - Madencilik Endüstrisi Tedarikçileri Birliği) ve CESCO (Bakır ve Madencilik Çalışmaları Merkezi) – madencilik, bakır piyasaları ve sektörel eğilimler alanında uzmanlaşmış araştırma ve analiz kuruluşu.

Şili'de faaliyet gösteren başlıca madencilik şirketleri arasında; devlet şirketi Codelco, lityum ve endüstriyel mineraller alanında lider konumdaki SQM, ülkenin en büyük özel bakır üreticilerinden Antofagasta Minerals, dünyanın en büyük bakır madeni olan Escondida'nın işletmecisi BHP,

önemli bakır faaliyetlerine sahip Freeport-McMoRan ve Teck Resources, yeni lityum projelerinde yer alan Rio Tinto, bakır ve polimetallik projelere odaklanan Capstone Copper ile demir ve bakır projeleri geliştiren Andes Iron bulunmaktadır.

Söz konusu şirketler, ülkenin madencilik üretiminin önemli bir bölümünü gerçekleştirmekte ve ağır iş makineleri, endüstriyel ekipmanlar, yedek parçalar, otomasyon teknolojileri ile uzmanlaşmış hizmetlere yönelik önemli ölçüde talep yaratmaktadır.

Şili madencilik sektörü, geniş ve gelişmiş bir uzman tedarikçi ağı tarafından desteklenmektedir. Sektör verilerine göre ülkede madencilik ekipmanları, hizmetleri ve teknolojileri (Mining Equipment, Technology and Services - METS) alanında faaliyet gösteren 8.428 şirket bulunmaktadır. Ayrıca, Madencilik Endüstriyel Tedarikçileri Birliği (APRIMIN) verilerine göre, resmi olarak kayıtlı 3.000'in üzerinde tedarikçi faaliyet göstermekte olup, bu şirketlerin toplam satış hacmi 13 milyar ABD dolarını aşmaktadır. Bu durum, özellikle makine, ekipman ve yedek parça alanlarında Şili madencilik tedarik zincirinin büyüklüğünü ve gelişmişliğini ortaya koymaktadır.

1.3.1. Dernekler / Birlikler / Kuruluşlar

- **Cámara Minera de Chile (Şili Madencilik Odası):** Madencilik sektörünün paydaşlarını kamu otoriteleri nezdinde temsil eden bir sektör kuruluşudur. Madencilik sektörünün gelişimini, yatırım çekilmesini ve ticari faaliyetlerin artırılmasını teşvik etmekte; ayrıca kamu politikaları ve düzenleyici çerçevelere ilişkin çalışmalara katkı sağlamaktadır. Bunun yanında, madencilikte inovasyon, eğitim ve sürdürülebilirlik alanındaki girişimleri de desteklemektedir.

- **Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) (Ulusal Madencilik Derneği):** Şili'nin en köklü özel sektör madencilik kuruluşudur. Farklı ölçeklerdeki madencilik şirketlerini temsil etmekle birlikte özellikle orta ölçekli madencilik işletmelerine odaklanmakta; düzenleyici çerçeve, ekonomi ve sektörel politikalar konusunda devletin başlıca muhataplarından biri olarak faaliyet göstermektedir.

- **Empresa Nacional de Minería (ENAMI) (Ulusal Madencilik Şirketi):** Küçük ve orta ölçekli madencilik faaliyetlerini desteklemek amacıyla kurulmuş devlet şirkettir. Maden işleme, mineral ticareti ve teknik destek hizmetleri sunarak küçük ve orta ölçekli madencilik faaliyetlerinin modernizasyonuna ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunmaktadır.

- **Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) (Şili Bakır Komisyonu):** Şili Devleti'ne bakır ve madencilik politikaları konusunda teknik danışmanlık sağlayan kamu kurumudur. Analizler, piyasa öngörülleri ve yatırım değerlendirmeleri hazırlamakta olup, madencilik istatistikleri ve sektörel veriler konusunda en önemli resmi kaynaklardan biri olarak kabul edilmektedir.

- **Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO) (Bakır ve Madencilik Araştırmaları Merkezi):** Bakır ve madencilik sektörüne yönelik analizler gerçekleştiren bağımsız bir araştırma merkezidir. Piyasa araştırmaları ve sektör analizleri hazırlamakta, ayrıca kamu sektörü, özel sektör ve akademi arasında diyalog platformu oluşturmaktadır.

- **Ministerio de Minería de Chile (Şili Madencilik Bakanlığı):** Şili'de madencilik politikalarının belirlenmesinden sorumlu ulusal kamu otoritesidir. Ulusal Lityum Stratejisi gibi stratejik girişimleri şekillendirmekte ve madencilik sektörünün sürdürülebilir gelişimini koordine etmektedir.

- **Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) (Ulusal Jeoloji ve Madencilik Servisi):** Madencilik faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliği denetimlerini yürütmek ve jeolojik araştırmalar gerçekleştirmekle görevli teknik kamu kuruluşudur. Madencilik faaliyetlerine ilişkin güvenlik standartlarını düzenlemekte ve arama ile kaynak geliştirme çalışmalarında kullanılan temel jeolojik verileri üretmektedir.
- **Consejo Minero (Madencilik Konseyi):** Şili'nin en büyük madencilik şirketlerini temsil eden sektörel kuruluştur. Üye 17 şirket, Şili'nin bakır ve molibden üretiminin yaklaşık %97'sini, gümüş üretiminin %94'ünü ve altın üretiminin %88'ini gerçekleştirmektedir.
- **Institute of Mining Engineers of Chile (IIMCH) (Şili Maden Mühendisleri Enstitüsü):** Maden mühendisleri, metalurji mühendisleri, jeologlar ve madencilik sektörüyle bağlantılı diğer uzmanları bir araya getiren meslek kuruluşudur. Enstitü; ENAMI, ENAP, Madencilik ve Metalurji Araştırma Merkezi (CIMA), SERNAGEOMIN ile Maden Kaynakları ve Rezervleri Yetkinlik Komisyonu yönetimlerinde temsil edilmektedir.
- **Colegio de Geólogos de Chile (Şili Jeologlar Birliği):** 1972 yılında kurulmuş olup, Şili genelindeki profesyonel jeologları temsil eden meslek kuruluşudur.
- **Association of Industrial Mining Suppliers (APRIMIN) (Madencilik Endüstriyel Tedarikçileri Birliği):** Madencilik sektörüne ekipman, teknoloji, hizmet ve altyapı sağlayan tedarikçi şirketleri temsil eden sektörel kuruluştur.
- **Minnovex:** Madencilik sektörüne yönelik yenilikçi ürünler, ekipmanlar, malzemeler ve hizmetler geliştiren ve bunların ihracatını gerçekleştiren şirketleri bir araya getiren sektörel birliktir.
- **Association of Technical and Engineering Suppliers for Mining and Industry (SUTMIN) (Madencilik ve Sanayi Teknik ve Mühendislik Tedarikçileri Birliği):** Madencilik sektörüne ekipman, yedek parça, malzeme, teknik hizmetler, mühendislik hizmetleri ve endüstriyel girdiler sağlayan şirketleri temsil eden sektörel kuruluştur.

Kamu-Özel Sektör Madencilik Birlikleri:

- **Antofagasta Sanayi Birliği (AIA):** Şili'nin başlıca madencilik bölgesi olan Antofagasta Bölgesi'nde faaliyet gösteren madencilik şirketleri ile sektöre tedarik sağlayan firmaları bir araya getiren sektörel kuruluştur.
- **Iquique ve Tamarugal Sanayi Birliği (AII):** Tarapacá Bölgesi'nde faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarını temsil eden sektörel birliktir.
- **Atacama Bölgesel Kalkınma Kurumu (CORPROA):** Atacama Bölgesi'nde faaliyet gösteren şirketleri ve iş dünyası temsilcilerini bünyesinde toplayan bölgesel kalkınma kuruluşudur.

Kamu-Özel Sektör Madencilik Girişimleri:

- **Alta Ley Programı:** Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) Şili Üretim Geliştirme Ajansı ile Şili Madencilik Bakanlığı tarafından yürütülen kamu-özel sektör ortak girişimidir. Program, Şili madencilik sektörünün ve madencilik tedarik ekosisteminin verimliliğini, rekabet gücünü ve yenilikçilik kapasitesini artırmayı amaçlamakta olup, CORFO'nun Ulusal Stratejik Programları kapsamında yer almaktadır.

- **Valor Minero:** Kamu kurumları, özel sektör şirketleri ve diğer paydaşları bir araya getiren iş birliği platformudur. Girişim, Şili madencilik sektöründe yer alan tüm paydaşlar için uzun vadeli değer yaratılmasını sağlayacak bir yol haritasının geliştirilmesini amaçlamaktadır.

1.4. Sektörde Perakende ve Toptan Ticaret Pazarına Genel Bakış

Madencilik sektörü, 2025 yılında Şili Gayri Safi Yurt İçi Hasılası'nın (GSYH) yaklaşık %12'sini oluştururken, madencilik ihracatı ülkenin toplam ihracatının %57'sini gerçekleştirmiştir. Bu durum, sektörün Şili ekonomisindeki merkezi konumunu teyit etmektedir. Ayrıca madencilik sektörü, 2022 yılından bu yana Şili'de en fazla Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) çeken sektör konumunda olup, bu durum uluslararası yatırımcıların yalnızca maden üretimine değil, aynı zamanda madencilik makineleri, ekipmanları ve yedek parçalarını da kapsayan ilgili değer zincirlerine duyduğu güçlü ilgiyi yansıtmaktadır.

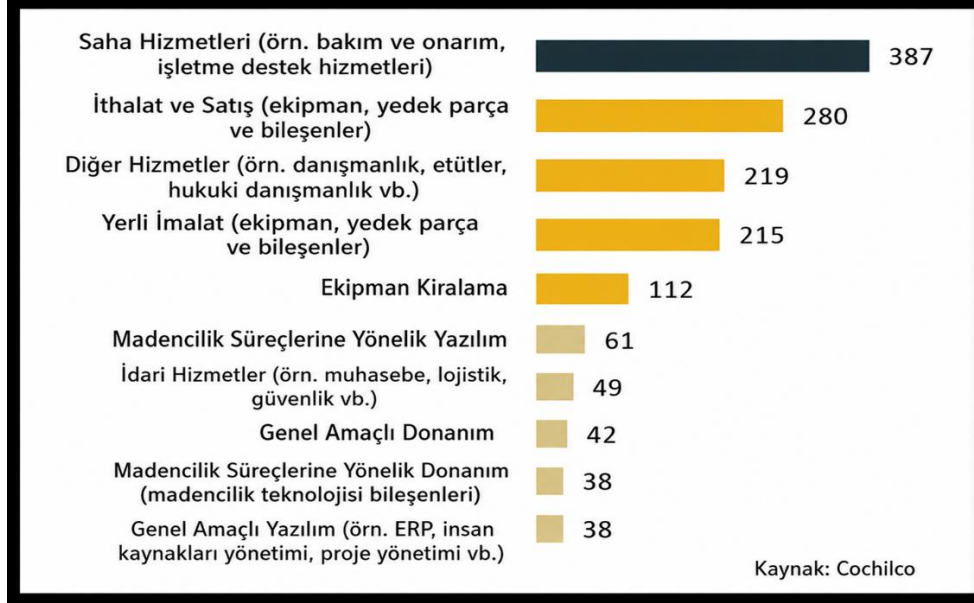
Şili madencilik sektörüne ilişkin uzmanlaşmış bilgi, analiz ve araştırmalar hazırlayan teknik kamu kurumu Şili Bakır Komisyonu (COCHILCO) tarafından yayımlanan en güncel madencilik tedarikçileri araştırmasına göre, madencilik tedarik pazarı ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerden (KOBİ) oluşmaktadır. Tedarikçi şirketlerin yaklaşık %38'i yıllık 500 bin ABD doları ile 5 milyon ABD doları arasında ciro elde ederken, %26'sının yıllık cirosu 5 milyon ABD doları ile 50 milyon ABD doları arasında değişmektedir. Şirketlerin %19'unu ise yıllık cirosu 500 bin ABD dolarının altında bulunan mikro ve küçük ölçekli işletmeler oluşturmaktadır.

Büyük ölçekli madencilik tedarikçileri pazarın daha sınırlı bir bölümünü oluşturmaktadır. Şirketlerin yaklaşık %10'unun yıllık cirosu 50 milyon ABD doları ile 500 milyon ABD doları arasında değişirken, yalnızca %3'ünün yıllık cirosu 500 milyon ABD dolarını aşmaktadır. Bu yapı, madencilik değer zincirinin farklı aşamalarında faaliyet gösteren çok sayıda firmanın yer aldığı çeşitlendirilmiş bir tedarik ekosistemine işaret etmektedir.

COCHILCO ayrıca, Şili madencilik tedarik sektörünün büyük ölçüde yerli sermayeli şirketlerden oluştuğunu ve bunun madencilik ürünleri, hizmetleri ve teknolojilerinin sunumunda güçlü bir ulusal kapasitenin bulunduğunu ortaya koyduğunu belirtmektedir. Bu yapı, yerel tedarik zincirinin gelişimini ve üretim bağlantılarının güçlenmesini desteklerken, ileri teknolojiler, uzmanlaşmış ekipmanlar, yenilikçi çözümler ve uluslararası bilgi birikimi sunabilen yabancı şirketler için de önemli fırsatlar yaratmaktadır.

Özellikle madencilik makineleri, yedek parçaları, otomasyon sistemleri ve endüstriyel teknolojiler alanında faaliyet gösteren uluslararası tedarikçiler açısından Şili pazarı, yenilikçilik, operasyonel verimlilik, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik çözümlerine yönelik talebin giderek arttığı uzmanlaşmış alanlarda yerel kapasiteyi tamamlayıcı önemli iş fırsatları sunmaktadır.

Tablo 4. Şili'deki Madencilik Tedarikçilerinin Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı



COCHILCO verilerine göre, madencilik tedarik pazarı ağırlıklı olarak saha operasyon hizmetleri, ekipman ithalatı ve dağıtımı, profesyonel hizmetler ile madencilik sektörüne yönelik bileşenlerin yerel üretimi alanlarında yoğunlaşmaktadır. Araştırma sonuçları, ithal makine, ekipman, yedek parça ve endüstriyel teknolojilerin sektörde hâlen merkezi bir konuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık, gelişmiş yazılımlar, otomasyon sistemleri, özel amaçlı donanımlar ve dijital madencilik teknolojilerinin pazardaki payı görece sınırlı kalmakta olup, bu durum yüksek katma değerli teknolojik çözümler sunan uluslararası tedarikçiler açısından önemli fırsatlara işaret etmektedir. Madencilik makineleri, yedek parçaları, otomasyon sistemleri ve dijital teknolojiler üreten yabancı firmalar açısından Şili pazarı, büyüme ve pazar genişlemesi bakımından önemli bir potansiyel sunmayı sürdürmektedir.

2. Şili'nin Dış Ticareti

2.1. Şili'nin Sektörde En Fazla İthalat Yaptığı İlk 10 Ülke

2025 yılında Şili, yaklaşık 1,98 milyar ABD doları tutarında kazı makineleri ithalatı gerçekleştirmiş olup, bu ürün grubu ülkenin 1.150 ürün kategorisi arasında en fazla ithal edilen 9. ürün olmuştur. Bu segment, teknolojik açıdan gelişmiş sanayi ülkelerinin hâkimiyetinde olup,

Şili'nin madencilik ve inşaat faaliyetlerinde kullanılan ağır iş makinelerinde dış tedarikçilere olan yapısal bağımlılığını ortaya koymaktadır.

Başlıca tedarikçi ülkeler; Amerika Birleşik Devletleri (1,2 milyar ABD doları), İsviçre (395 milyon ABD doları), İsveç (65 milyon ABD doları), Almanya (53 milyon ABD doları) ve Japonya (40 milyon ABD doları) olmuştur. Bu beş ülke, özellikle büyük ölçekli madencilik faaliyetlerinde kullanılan toprak taşıma, sondaj, yükleme ve malzeme taşıma sistemlerine yönelik ekipmanlarda Şili'nin kazı makineleri ithalatının büyük bölümünü karşılamaktadır.

2024-2025 döneminde bu ürün grubunda en hızlı büyüyen tedarikçi ülkeler; Amerika Birleşik Devletleri (661 milyon ABD doları artış), İsviçre (44,1 milyon ABD doları artış) ve Japonya (35 milyon ABD doları artış) olmuştur. Söz konusu artış, madencilik, altyapı ve enerji projelerinde yeniden hız kazanan yatırımların, ülkedeki ağır iş makinesi filolarının yenilenmesi ve genişletilmesine yönelik talebi artırdığını göstermektedir.

2026 yılı Nisan ayında Şili'nin kazı makineleri ithalatı 167 milyon ABD doları, ihracatı ise 11,4 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiş ve bu ürün grubunda 156 milyon ABD doları dış ticaret açığı oluşmuştur. Aynı dönemde ithalat, Mart 2026'ya kıyasla %24,9 oranında artarak kısa vadede güçlü bir talebe işaret etmiştir. Nisan 2026 itibarıyla başlıca tedarikçi ülkeler; Amerika Birleşik Devletleri (84,9 milyon ABD doları), İsviçre (32,2 milyon ABD doları), İsveç (20,8 milyon ABD doları), Avustralya (8,34 milyon ABD doları) ve Kanada (4,16 milyon ABD doları) olmuştur.

Şili'nin kazı makineleri ihracatı ise ağırlıklı olarak Peru, Brezilya, Amerika Birleşik Devletleri, Meksika ve Arjantin pazarlarına yönelmiş olup, ülkenin bu segmentte güçlü ithalat bağımlılığına karşılık sınırlı bir ihracatçı konumunda bulunduğunu göstermektedir.

Genel olarak Şili pazarı, yeni yatırım projelerinin etkisiyle kademeli bir toparlanma sürecine girmektedir. Corporación de Bienes de Capital (CBC) verilerine göre, önümüzdeki yıllarda ülkedeki toplam yatırım hacminin 20 milyar ABD dolarını aşması beklenmekte olup, bu yatırımların büyük bölümü madencilik, altyapı ve enerji sektörlerinden kaynaklanacaktır. Özellikle kuzey Şili'de hayata geçirilecek yeni bakır ve lityum projeleri, madencilik makinelerine yönelik talebin artmasını desteklemektedir.

Bu gelişmeler, ağır iş makineleri, kazı ekipmanları ve entegre operasyonel çözümlere yönelik talebi güçlendirirken; anında ürün temini, uzmanlaşmış bakım hizmetleri ve esnek kiralama modelleri sektörde giderek daha belirleyici unsurlar hâline gelmektedir. Bu doğrultuda pazar, satış, kiralama, finansman ve filo yönetimini bir arada sunan entegre hizmet modellerine yönelmekte olup, uluslararası makine, ekipman ve yedek parça tedarikçileri açısından önemli ticari fırsatlar sunmaktadır.

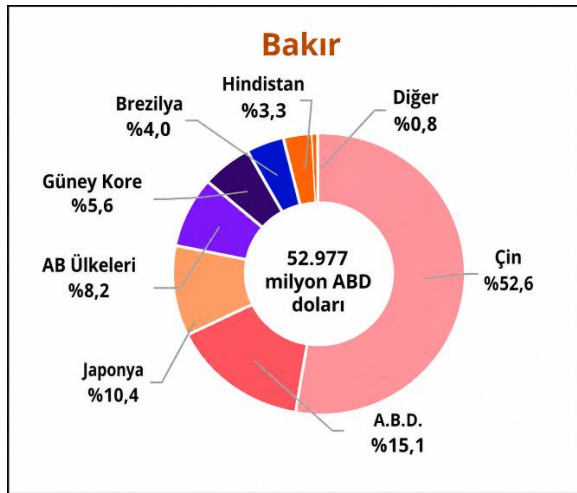
2.2. Şili'nin Sektörde En Fazla İhracat Yaptığı İlk 10 Ülke

Talep, bu kaynakların arz güvenliğini sağlamaya yönelik rekabet içerisinde bulunan dünyanın en sanayileşmiş ekonomileri tarafından yönlendirilmektedir. Çin, listelenen dokuz mineralin yedisinde (lityum, bakır, kobalt, nikel, molibden, nadir toprak elementleri ve grafit) başlıca ihracat

pazarı konumundadır. Amerika Birleşik Devletleri, dokuz mineralin sekizine yönelik güçlü talebini sürdürmekte olup, Avrupa Birliği ile birlikte bor ithalatı gerçekleştiren tek pazardır. Japonya ise teknoloji odaklı seçici bir talep yapısına sahip olup, özellikle nikel, nadir toprak elementleri, iyot ve mangan üretim sanayisinde kullanılan girdilere yönelik talep göstermektedir. Türkiye ise özellikle bor mineralleri açısından önemli ithalatçı ülkeler arasında yer almaktadır. Bakır, elektrik altyapısındaki vazgeçilmez ve çok yönlü kullanım alanı sayesinde küresel ölçekte yaygın talep gören tek mineral olarak öne çıkmaktadır.

Şili Dış Ekonomik İlişkiler Müsteşarlığı (SUBREI) verilerine göre, ülkenin madencilik ihracatının %97,6'sı Şili'nin serbest ticaret anlaşması imzaladığı ülke ve ekonomilere gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda Çin, toplam madencilik ihracat gelirlerinin %56'sını tek başına oluşturarak ilk sırada yer almaktadır. Çin'i sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri (%10,4), Japonya (%7,7), Güney Kore (%7,6), Avrupa Birliği (%6,1), MERCOSUR (%3,3), Hindistan (%1,8), Kanada (%1,5) ve Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA) ülkeleri (%1,2) takip etmektedir.

Tablo 5. Bakır İhracatının Ükelere Göre Dağılımı



KAYNAK: Madencilik Konseyi, Plusmining ve COCHILCO, 2026 temel alınarak hazırlanmıştır.

Tablo 6

Mineral / Grup	Endüstriyel Kullanım	Talep Eden Ülke veya Bölge
Lityum	Elektrikli araçlar ve enerji depolama sistemleri için bataryalar	Çin, ABD, Avrupa Birliği (AB)
Bakır	Elektrik şebekeleri, yenilenebilir enerji ve elektromobilité	Küresel (ABD, Çin, AB)
Kobalt	Yüksek performanslı bataryalar	Çin, Avrupa, ABD
Nikel	Bataryalar ve paslanmaz çelik	Çin, AB, Japonya
Molibden	Özel çelikler ve yüksek dayanımlı alaşımlar	ABD, Çin, Avrupa
Nadir Toprak Elementleri	Rüzgâr türbinleri ve elektrik motorları için mıknatıslar	Çin, AB, ABD, Japonya
Grafit	Lityum bataryalar için anotlar	Çin, AB, ABD
İyot	İlaç ve kimya sanayi	ABD, Japonya
Bor	Özel camlar, gübreler ve enerji	ABD, Türkiye, AB

KAYNAK: LUN Gazetesi, IACC Enstitüsü verilerine dayanılarak hazırlanmıştır

Şili Dış Ekonomik İlişkiler Müsteşarlığı (SUBREI) Araştırmalar Dairesi'nin, Ulusal Gümrük Servisi verilerine dayalı istatistiklerine göre, 2025 yılında Şili'nin madencilik ürünleri ve hizmetleri ihracatında başlıca pazarlar; 328 milyon ABD doları ile Peru (en büyük ihracat pazarı), 105 milyon ABD doları ile Brezilya (%13,8 büyüme), 67 milyon ABD doları ile Meksika (%31,4 artış) ve 49 milyon ABD doları ile Kolombiya (%15,5 büyüme) olmuştur. Avustralya, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri de sektör açısından öne çıkan diğer önemli pazarlar arasında yer almaktadır.

Şili, Kanada'nın madencilik sektöründeki yatırımları açısından dünya genelinde en önemli ikinci yatırım destinasyonu konumunda bulunurken, Kanada ise 41,8 milyar ABD dolarını aşan yatırım stoku ile Şili'deki en büyük yabancı yatırımcıdır. Hâlihazırda yaklaşık 20 milyar ABD doları büyüklüğündeki Kanada yatırım portföyünün önümüzdeki on yıl içerisinde iki katına çıkabileceği öngörülmektedir. İki ülke arasında düzenleyici standartlar, uzun vadeli stratejik yaklaşım ve nitelikli insan kaynağının geliştirilmesi bakımından güçlü bir uyum bulunmaktadır.

Şilili madencilik tedarikçilerinin ihracatı 2017 yılında 762 milyon ABD doları seviyesindeyken, 2023 yılında 1,217 milyar ABD dolarına yükselmiştir. Madencilik hizmetleri ihracatı ise 2023 yılında toplam ihracat değerinin %1,8'ini oluşturmuştur. Buna karşılık, Şili'nin toplam madencilik

ihracatının 52,46 milyar ABD doları seviyesinde olduğu dikkate alındığında, madencilik ekipmanları, teknolojileri ve hizmetleri (METS) sağlayıcılarının ihracattaki payının henüz potansiyelinin altında kaldığı değerlendirilmektedir.

Bu dağılım, talebin ağırlıklı olarak Asya ve Kuzey Amerika'da yoğunlaştığını göstermektedir. Çin, Şili'nin madencilik sektöründeki en büyük ticaret ortağı konumunu korurken, onu Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya izlemektedir. Avrupa Birliği ve Güney Kore de önemli paya sahip pazarlar arasında yer almakta olup, Brezilya ve Hindistan ise Şili madenlerine yönelik talebin giderek arttığı yükselen pazarlar olarak öne çıkmaktadır.

COCHILCO verilerine göre, Şilili madencilik tedarikçilerinin ihracatı büyük ölçüde Amerika kıtasında, özellikle de Peru ve diğer Güney Amerika ülkelerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, söz konusu ülkelerde madencilik faaliyetlerinin güçlü olması ve coğrafi yakınlığın ticareti kolaylaştırmasıyla açıklanmaktadır. Avrupa ve Asya da Şili'nin ihracat pazarları arasında yer almakla birlikte, bu bölgelerde ülke bazındaki ihracat hacmi daha sınırlı düzeydedir.

COCHILCO'ya göre, uluslararası büyüme açısından en önemli fırsatlar; kritik minerallerin dünyanın önde gelen üretici ve işleyicilerine ev sahipliği yapan Asya ve Okyanusya ile seçilmiş Afrika madencilik pazarlarında bulunmaktadır. Bu bölgeler, küresel madencilik değer zincirlerine daha güçlü entegrasyon sağlanması ve madencilik ekipmanları, hizmetleri ile teknolojilerinin uluslararası pazarlardaki varlığının artırılması açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

2.3. Şili'nin Sektörde En Fazla İthal Ettiği İlk 10 Ürün (6'lı Gümrük Tarife Pozisyonu Bazında)

InvestChile verilerine göre, Şili'de madencilik sektörüne yönelik yedek parça, bileşen ve ikame parça pazarı, IDC tarafından hazırlanan ileri imalat sanayi araştırmasına dayanılarak yıllık yaklaşık 4 milyar ABD doları büyüklüğünde tahmin edilmektedir. Bu ürünlerin büyük bölümü ithal edilmekte ve Orijinal Ekipman Üreticisi (Original Equipment Manufacturer - OEM) parçalarından oluşmaktadır. Buna karşılık, yerli üretim altyapısı görece parçalı bir yapı sergilemektedir. Bu durum, yüksek kaliteli yedek parça, bileşen ve satış sonrası çözümler sunan uluslararası tedarikçiler açısından önemli ticari fırsatlar yaratmaktadır.

Aynı InvestChile raporuna göre, Şili'de madencilik sektörünün başlıca ekipman alımları ultra sınıf kaya kamyonları (Ultra-class Haul Trucks), yer altı madenciliğinde kullanılan yükleme-taşıma-boşaltma (Load-Haul-Dump - LHD) ekipmanları, sondaj makineleri ve madencilik ekskavatörlerinden oluşmaktadır. Bu ekipman grupları, madencilik makineleri, ekipmanları, bileşenleri ve ilgili hizmetleri sunan uluslararası tedarikçiler açısından en cazip iş fırsatlarını oluşturmaktadır.

- Ultra sınıf kaya kamyonları (Ultra-class Haul Trucks): Bu pazar ağırlıklı olarak Caterpillar ve Komatsu tarafından domine edilmektedir. Filo kapasitesinin artırılması ve otonom taşıma kamyonlarının giderek yaygınlaşması, yeni ekipman alımları ile teknik servis, bakım ve yedek parça talebini artırmaya devam etmektedir.

- Sondaj ekipmanları: Açık ocak madenciliği, yer altı madenciliği ve maden arama faaliyetlerinde kullanılmaktadır. Bu alandaki talep, yeni madencilik projelerinin hayata geçirilmesi ve bakır fiyatlarındaki gelişmelere bağlı olarak şekillenmekte; ekipman üreticileri ile bileşen tedarikçileri açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.
- Yükleme-Taşıma-Boşaltma (Load-Haul-Dump - LHD) ekipmanları: Yer altı madenciliği faaliyetlerinin temel ekipmanları arasında yer almaktadır. Özellikle büyük ölçekli yer altı madenciliği projelerinde yarı otonom ve uzaktan kumandalı ekipman kullanımının giderek yaygınlaşması pazardaki dönüşümü hızlandırmaktadır.
- Madencilik ekskavatörleri: Büyük ölçekli madencilik faaliyetlerinde kullanılan temel yükleme ekipmanları arasında yer almaktadır. Talep, hem yeni ekipman yatırımları hem de büyüyen madencilik ekipmanı kiralama pazarının etkisiyle artış göstermektedir.
- Arazi tipi (Off-the-Road - OTR) lastikler: OTR lastikleri, Şili madencilik sektöründe en yüksek değere sahip sarf malzemeleri arasında bulunmaktadır. Daha büyük ebatlı lastik kullanımının yaygınlaşması ile Şili'de yürürlüğe giren Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (Extended Producer Responsibility - EPR) Kanunu'nun uygulanması; lastik tedariki, bakım hizmetleri, kaplama (retreading), geri dönüşüm ve döngüsel ekonomi çözümleri alanlarında faaliyet gösteren firmalar için yeni iş fırsatları oluşturmaktadır.

2.4. Şili'nin Sektörde En Fazla İhraç Ettiği İlk 10 Ürün

Şili Dış Ekonomik İlişkiler Müsteşarlığı (SUBREI) verilerine göre, 2023 yılında madencilik sektörüne yönelik ürün ihracatı gerçekleştiren şirket sayısı 550 olmuştur. Bu ihracatçıların %71,1'ini büyük ölçekli şirketler oluştururken, %28,7'sini ise küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) meydana getirmektedir.

Başlıca ihracat kalemleri; 182,8 milyon ABD doları ile çubuk ve profiller, 166,7 milyon ABD doları ile kimyasallar ve mineral işleme hazırlıkları, 123,5 milyon ABD doları ile demir ve çelik mamulleri, 113,6 milyon ABD doları ile patlayıcılar, 65,9 milyon ABD doları ile madencilik makinelerine yönelik bileşen ve yedek parçalar ile 58,6 milyon ABD doları ile mekanik ve elektrikli makine, ekipman ve bunlara ait parçalardan oluşmaktadır. Söz konusu ürün grupları, 2023 yılında madencilik sektörüne yönelik toplam ürün ihracatının %71,3'ünü oluşturmuştur.

İhracatın ürün kompozisyonu, Şili'nin madencilik tedarik zincirinde endüstriyel girdilerin, madencilikte kullanılan sarf malzemelerinin, makine bileşenlerinin ve uzmanlaşmış ekipmanların önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Bu durum, madencilik makineleri, yedek parçaları, endüstriyel teknolojiler ve mineral işleme çözümleri alanlarında faaliyet gösteren firmalar açısından önemli ihracat ve iş birliği fırsatlarına işaret etmektedir.

3. Türkiye'nin Şili'ye Sektördeki İhracatı (Değer ve Miktar Bazında)

Gümrük Tarife Kodu	Ürün Adı	2024	2025	2026(1-6)
847480	Cevher ve mineral işleme makineleri	0	5.944.702	0
843149	İş makineleri aksam ve parçaları	883.437	4.877.372	2.489.619
843710	Mineral ayırma ve sınıflandırma makineleri	0	4.743.771	2.317.219
841850	Soğutucu vitrin ve teşhir dolapları	2.304.502	3.311.090	739.773
842959	Diğer kendinden hareketli iş makineleri	1.028.087	2.901.845	1.098.753
847490	Mineral işleme makinesi parçaları	576.630	2.829.568	2.297.546
842952	Paletli ekskavatör ve küreyiciler	847.451	2.238.447	409.533
847420	Cevher kırma ve öğütme makineleri	42.706	2.018.899	34.987
848180	Endüstriyel vanalar ve valfler	1.028.440	1.753.602	282.307
847989	Diğer özel amaçlı makineler	657.872	1.610.125	319.151

3.1. Şili'nin Sektördeki (84. Fasl Özelinde) Toplam İthalatı (ABD Doları)

Gümrük Tarife Kodu (6 Basamaklı)	Ürün Adı	İthalat Değeri (\$)	Türkiye'den İthalatı (\$)	Türkiye'den ithalatının payı (%)
843149	İş makineleri aksam ve parçaları	468.241.350	4.877.372	1,0%
847480	Cevher ve mineral işleme makineleri	328.872.617	5.944.702	1,8%
842952	Paletli ekskavatör ve küreyiciler	326.062.453	2.238.447	0,7%
848180	Endüstriyel vanalar ve valfler	291.205.132	1.753.602	0,6%
847490	Mineral işleme makinesi parçaları	265.460.369	2.829.568	1,1%
842959	Diğer kendinden hareketli iş makineleri	260.942.990	2.901.845	1,1%
842951	Önden yüklemeli yükleyiciler	251.737.018	412.379	0,2%
848340	Dişli kutuları ve redüktörler	230.733.463	280.353	0,1%
840999	Motorların aksam ve parçaları	203.838.149	910.173	0,4%
840820	Dizel motorlar (taşıt hariç)	164.569.729	182.867	0,1%

3.2. Şili'nin Sektördeki (84. Fasl Özeline) Toplam İhracatı (ABD Doları)

Gümrük Tarife Kodu (6 Basamaklı)	Ürün Adı	İhracat Değeri (\$)	Türkiye'ye İhracatı (\$)	Türkiye'ye ihracatının payı (%)
847490	Mineral işleme makinesi parçaları	101.680.117	2.766	0,003%
843149	İş makineleri aksam ve parçaları	41.808.461	0	
843143	Sondaj makineleri aksam ve parçaları	38.518.655	4.745	0,012%
841391	Sıvı pompalarının aksam ve parçaları	25.909.415	223.343	0,862%
848340	Dişli kutuları ve redüktörler	20.628.459	0	
847150	Bilgi işlem birimleri ve sunucular	17.772.186	0	
843041	Kendinden hareketli sondaj makineleri	17.430.398	0	
847130	Taşınabilir bilgisayarlar	16.674.182	0	
847330	Bilgisayarların aksam ve parçaları	15.281.569	0	
841122	Turbojet motorları (1.100–25.000 N)	14.390.000	0	

4. İhracat Yoluyla Pazara Giriş

4.1. Sektör Açısından Hedef Bölgeler/Şehirler/Eyaletler

Şili'de madencilik faaliyetleri, başta bakır ve lityum yataklarının bulunduğu ülkenin kuzey ve orta kesimlerinde yoğunlaşmaktadır. En büyük bakır rezervleri Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitan Bölgesi ve O'Higgins bölgelerinde yer almaktadır. Lityum kaynakları ise ağırlıklı olarak kuzey Şili'deki tuz düzlüklerinde (salar) bulunmakta olup, Atacama ve Maricunga tuz düzlükleri en önemli rezerv alanları olarak öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, Biobío Bölgesi'nde nadir toprak elementleri projeleri ile madencilik sahaları ve maden atıklarıyla ilişkili kobalt, manganez ve vanadyum kaynaklarının geliştirilmesine yönelik önemli fırsatlar bulunmaktadır.

Antofagasta Bölgesi, önümüzdeki on yıllık dönemde Şili'nin planlanan madencilik yatırımlarının yaklaşık %40'ını tek başına barındırmaktadır. Şili Bakır Komisyonu (COCHILCO) tarafından yayımlanan son araştırmaya göre, 2025-2034 döneminde ülke genelinde öngörülen 104,549 milyar ABD doları tutarındaki madencilik yatırım portföyünün 40,209 milyar ABD dolarlık bölümü Antofagasta Bölgesi'nde gerçekleştirilecektir. Bu durum, bölgeyi madencilik makineleri, ekipmanları ve hizmetleri sunan firmalar açısından öncelikli yatırım ve ticaret merkezi hâline getirmektedir.

Bölgede madencilik sektörünün gelişimine yön verecek başlıca projeler şunlardır:

- Codelco tarafından yürütülen Chuquicamata Yer Altı Madeni Projesi (2032 yılına doğru devreye alınması planlanmaktadır).
- Antofagasta Minerals tarafından inşası sürdürülen Centinela Geliştirme Projesi (2. Konsantratör Tesisi).
- Codelco'nun Radomiro Tomic Sülfür Faz II Projesi.
- Atacama Tuz Düzlüğü'nde lityum üretimine yönelik Codelco-SQM Ortaklığı.
- Escondida Madeni ile bağlantılı Yeni Los Colorados Konsantratör Tesisi.

Şilili madencilik tedarikçilerinin başlıca uluslararası pazarlarını ise coğrafi yakınlık, ortak dil ve benzer ticari uygulamalar nedeniyle Peru oluştururken, bunu 2025 yılında %13,8 büyüme kaydeden Brezilya, %31,4 artış gösteren Meksika, %15,5 büyüyen Ekvador ile Avustralya, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri izlemektedir. Söz konusu pazarlarda Şili'nin madencilik alanındaki bilgi birikimi ve teknik sertifikasyon altyapısı önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

Ulusal Madencilik Derneği (SONAMI) tarafından yayımlanan rapora göre, 2025 yılının üçüncü çeyreği itibarıyla madencilik sektörü Şili Gayri Safi Yurt İçi Hasılası'nın (GSYH) %11,6'sını oluşturmuştur. Antofagasta Bölgesi ise tek başına madencilik sektörünün yarattığı katma değerini %61'ini sağlayarak kuzey Şili'nin ülke ekonomisindeki stratejik önemini pekiştirmiştir.

COCHILCO'nun madencilik tedarikçilerine ilişkin son araştırması, tedarikçi firmaların önemli ölçüde Santiago Metropolitan Bölgesi'nde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Bölgede 481 madencilik tedarikçisinin genel merkezi bulunmakta olup, Santiago madencilik sektörünün idari, finansal, ticari ve lojistik merkezi konumundadır. Şehir; şirket genel merkezlerine, satın alma birimlerine, mühendislik firmalarına, teknoloji sağlayıcılarına ve dağıtım ağlarına ev sahipliği yapmaktadır. Antofagasta ise 125 tedarikçi şirket ile ikinci sırada yer almakta ve Şili madencilik faaliyetlerinin operasyonel merkezi olma özelliğini korumaktadır.

Atacama, Tarapacá ve Coquimbo gibi diğer madencilik bölgeleri de önemli üretim faaliyetlerine ve yatırım projelerine ev sahipliği yapmakla birlikte, bu bölgelerde faaliyet gösteren tedarikçi şirket sayısı daha sınırlıdır. Bu coğrafi yapı, tedarik zincirinin belirli ölçüde merkezi bir yapıya sahip olduğunu göstermekte; Santiago dışındaki madencilik bölgelerinde yerel teknik destek, bakım hizmetleri, yedek parça tedariki ve hızlı servis hizmeti sunabilen firmalar açısından önemli iş fırsatları yaratmaktadır.

Madencilik makineleri, ekipmanları ve bileşenleri alanında faaliyet gösteren yabancı firmalar açısından ise Santiago ve Antofagasta, pazara giriş, iş geliştirme faaliyetleri ve müşteri destek operasyonlarının yürütülmesi bakımından en stratejik iki merkez olarak öne çıkmaktadır.

4.2. Sektörde Önde Gelen Şirketler ve Pazar Yapısı

Şili madencilik pazarı, bakır ve diğer stratejik minerallerin üretimine hâkim olan az sayıdaki büyük çok uluslu şirket ile kamuya ait kuruluşların yoğunlaştığı bir pazar yapısına sahiptir. Sektörün başlıca aktörleri arasında Codelco, BHP, Teck Resources, Freeport-McMoRan ve Antofagasta Minerals yer almakta olup, söz konusu şirketler ülkenin bakır üretiminin önemli bir bölümünü gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra, lityum ve diğer kritik minerallere odaklanan şirketlerin sektördeki varlığı da giderek artmaktadır.

Sektör, ağırlıklı olarak Antofagasta, Atacama ve Tarapacá bölgelerinde bulunan büyük ölçekli madencilik faaliyetlerine dayanmaktadır. Ülkenin başlıca maden sahaları ile kapasite artırımı ve yeni yatırım projelerinin büyük bölümü bu bölgelerde yoğunlaşmaktadır. Söz konusu şirketler, üretimde olan maden işletmelerinin yanı sıra kapasite genişletme ve yeni yatırım projelerini de yürütmekte olup, bu durum ağır iş makineleri, kazı ekipmanları, taşıma sistemleri ve endüstriyel otomasyon çözümlerine yönelik sürekli ve yüksek düzeyde talep yaratmaktadır.

Tablo No: 7– Başlıca Projelerin Dağılımı

Proje	Şirket	Bölge	Başlıca Maden
QB2 (Quebrada Blanca Faz 2)	Teck	Tarapacá Bölgesi	Bakır (Cu)
El Abra Sülfürlü Cevher Genişletme Projesi	Freeport-McMoRan / Codelco	Antofagasta Bölgesi	Bakır (Cu) ve Molibden (Mo)
Escondida Yeni Projesi	BHP	Antofagasta Bölgesi	Bakır (Cu)
Nueva Centinela	Antofagasta Minerals	Antofagasta Bölgesi	Bakır (Cu), Altın (Au) ve Molibden (Mo)
Salares Altoandinos	ENAMI / Rio Tinto	Atacama Bölgesi	Lityum (Li)
Rajo Inca ve Chuquicamata Yeraltı Madeni	Codelco	Atacama ve Antofagasta Bölgeleri	Bakır (Cu)
Mantoverde – Mantos Blancos	Capstone Copper	Atacama Bölgesi	Bakır (Cu), Demir (Fe), Altın (Au) ve Kobalt (Co)
Dominga	Andes Iron	Coquimbo Bölgesi	Demir (Fe) ve Bakır (Cu)

KAYNAK: Şili Madencilik Odası (Cámara Minera Chilena)

Tablo No: 9, Şili'de planlanan ve geliştirilmekte olan başlıca madencilik projelerini ortaya koymakta olup, ülkenin özellikle kuzey ve orta bölgelerde madencilik sektörünü genişletmeye yönelik kararlı yaklaşımını yansıtmaktadır.

Bakır (Cu), Şili'nin madencilik proje portföyünde en önemli mineral olma konumunu korumaktadır. Teck, Tarapacá Bölgesi'nde Quebrada Blanca Faz 2 (QB2) projesini sürdürürken, Freeport-McMoRan ile Codelco ortaklığı tarafından Antofagasta Bölgesi'nde geliştirilen El Abra Sülfür Genişleme Projesi ile bakır üretiminin artırılması ve molibden (Mo) üretiminin de devreye alınması hedeflenmektedir. Ayrıca BHP, Escondida ve Spence madenlerindeki yeni yatırımlarıyla kuzey Şili'deki bakır üretim kapasitesini güçlendirmeye devam etmektedir.

Antofagasta Minerals ise bakır, altın (Au) ve molibden (Mo) üretimini kapsayan Nueva Centinela Projesi ile faaliyetlerini genişletmektedir. Şirket ayrıca Coquimbo Bölgesi'nde yürütülen INCO/Los Pelambres deniz suyu arıtma (desalinasyon) projesine yatırım yaparak su altyapısını güçlendirmektedir. Devlet madencilik şirketi Codelco ise Salvador İşletmesi bünyesindeki Rajo Inca Projesi, Chuquicamata Yer Altı Madeni ve Radomiro Tomic Sülfür Faz II Projesi başta olmak üzere stratejik bakır projelerini hayata geçirmektedir.

Proje portföyü aynı zamanda diğer kritik minerallere yönelik yatırımların da çeşitlendiğini göstermektedir. Bu kapsamda, Atacama Bölgesi'nde ENAMI ile Rio Tinto ortaklığında yürütülen Salares Altoandinos Projesi lityum (Li) üretimine odaklanmaktadır. Aynı bölgede Capstone Copper tarafından geliştirilen Mantoverde-Mantos Blancos ve Santo Domingo projelerinde bakır ve demir (Fe) üretiminin yanı sıra altın ve kobalt (Co) yan ürünlerinin de elde edilmesi planlanmaktadır. Bunun yanında, Andes Iron tarafından Coquimbo Bölgesi'nde geliştirilen Dominga Projesi demir ve bakır üretimini hedeflemektedir.

Söz konusu projeler, Şili'nin bakır üretimindeki küresel liderliğini sürdürme hedefinin yanı sıra, enerji dönüşümü ve ileri teknoloji üretimi açısından stratejik öneme sahip lityum, molibden ve kobalt gibi kritik minerallerin arzındaki rolünü güçlendirmeye yönelik kararlılığını ortaya koymaktadır.

Madencilik ihracat ekosistemi kapsamında ise Şili Dış Ekonomik İlişkiler Müsteşarlığı (SUBREI) kayıtlarına göre 8.400'ün üzerinde madencilik tedarikçisi faaliyet göstermektedir. Bu şirketler; makine ve ekipman tedariki, mühendislik ve bakım hizmetleri, teknolojik ve kimyasal çözümler ile uzmanlaşmış lojistik hizmetleri dâhil olmak üzere madencilik değer zincirinin farklı alanlarında faaliyet göstermektedir.

4.2.1. Sektörle İlgili Başlıca Odalar, Birlikler, Dernekler, Sivil Toplum Kuruluşları ve İletişim Bilgileri

Şili Madencilik Odası (Cámara Minera de Chile)

İletişim Kişisi: Susana Meersohn D. – İletişim Direktörü

E-posta: smeersohn@camaraminera.cl

Telefon: +56 9 9217 6447

Madencilik Konseyi (Consejo Minero)

İletişim Kişisi: Claudia Gaete – Genel Müdür Asistanı

E-posta: cgaete@consejominero.cl
Telefon: +56 2 2347 2200

Ulusal Madencilik Şirketi (ENAMI)

Telefon: +56 2 2435 5000
E-posta: oficinadepartes@enami.cl

Şili Bakır Komisyonu (COCHILCO – Comisión Chilena del Cobre)

E-posta: cochilco@cochilco.cl
Telefon: +56 2 2382 8100

4.2.2. İthalatçı Firmalara İlişkin Bilgi Temin Edilebilecek Açık Kaynaklar

Şili'de ithalatçı firmalara ilişkin kurumsal ve ticari işlem verilerine, kamu kurumları tarafından sunulan yapılandırılmış açık veri platformları aracılığıyla erişilebilmektedir. Bu alandaki temel kamu otoritesi, ayrıntılı ithalat beyannamelerini içeren aylık açık veri setlerini yayımlayan Ulusal Gümrük Servisi'dir (Servicio Nacional de Aduanas).

Bunun yanı sıra, ODEPA Dış Ticaret Veritabanı gibi sektörel dış ticaret veri platformları, ithalatçı firmaların geçmiş ithalat işlemlerine ilişkin çapraz sorgulanabilir mikro düzeyde veriler sunmaktadır. Bu platformlar, firmaların ithalat geçmişi ve ticari faaliyetlerinin analiz edilmesine imkân sağlamaktadır.

4.3. Sektörde İthalat İşlemleri İçin Zorunlu Belgeler

Madencilik makineleri, ekipmanları, yedek parçaları ve bileşenlerinin Şili'ye ithalatı, ülkenin yürürlükte bulunan gümrük, vergi ve teknik düzenlemelerine tabidir. Bu ürünlerin ithalatı için özel bir kayıt zorunluluğu bulunmamakla birlikte, ithalatçının Şili'de tüzel kişiliğe sahip olması ve Şili İç Gelir İdaresi'ne (Servicio de Impuestos Internos - SII) kayıtlı olması gerekmektedir.

İthalat sürecinin en önemli aşamalarından biri, ürünlerin doğru gümrük tarife pozisyonunda sınıflandırılmasıdır. Tarife sınıflandırması; uygulanacak gümrük vergileri ve diğer mali yükümlülükleri, ithalat sürecinde görev alacak kamu kurumlarını ve ürün bazında ibraz edilmesi gereken teknik belgeleri belirlemektedir.

Gümrük işlemleri kapsamında genel olarak aşağıdaki belgeler talep edilmektedir:

- Ticari Fatura (Commercial Invoice).
- Çeki Listesi (Packing List).
- Taşıma belgesi (deniz yolu taşımalarında Konşimento - Bill of Lading/B/L, hava yolu taşımalarında Hava Taşıma Senedi - Air Waybill/AWB).

- Uygulanabilir olması hâlinde, Türkiye-Şili Serbest Ticaret Anlaşması kapsamında tercihli gümrük vergisi uygulamasından yararlanılabilmesi için Menşe Şahadetnamesi (Certificate of Origin).
- Uygulanabilir olması hâlinde yük sigorta poliçesi veya sigorta sertifikası.
- Yetkili kamu kurumunca talep edilmesi hâlinde ürün katalogları, teknik özellikler ve üretici tarafından hazırlanan teknik dokümantasyon.
- Güvenlik, elektrik, çevre veya enerji verimliliğine ilişkin düzenlemelere tabi ekipmanlar için uygunluk belgeleri veya teknik sertifikalar.

Ticari amaçlı ithalat işlemlerinin, yetkili bir Şili Gümrük Müşaviri (Agente de Aduanas) aracılığıyla yürütülmesi zorunludur. Gümrük müşaviri, İthalat Beyannamesi'ni (Declaración de Ingreso - DIN) düzenlemek, gümrük işlemlerini koordine etmek ve ithalat sürecinin tüm yasal gerekliliklere uygun şekilde tamamlanmasını sağlamakla sorumludur.

Yeni makinelerin yürürlükteki teknik standartlara uygun olması; gerekli durumlarda uygunluk belgeleri, teknik dokümantasyon, güvenlik etiketleri ve İspanyolca hazırlanmış kullanım kılavuzlarıyla birlikte ithal edilmesi gerekmektedir.

Kullanılmış makineler ise Şili Tarım ve Hayvancılık Servisi (Servicio Agrícola y Ganadero - SAG) tarafından uygulanan ilave bitki sağlığı (fitosaniter) şartlarına tabidir. Ekipmanların ülkeye toprak, bitki kalıntıları ve karantinaya tabi zararlı organizmalardan tamamen arındırılmış şekilde giriş yapması gerekmektedir. Bu kapsamda, ekipmanların menşe ülkede yüksek basınçlı su, buhar veya basınçlı hava gibi yöntemlerle iç ve dış temizliğinin yapılmış olması zorunludur. Ayrıca ithalatçılardan, ekipmanın teknik durumunu gösteren ilave teknik belgeler de talep edilebilmektedir. Söz konusu şartların yerine getirilmemesi hâlinde sevkiyatın ülkeye girişine izin verilmemesi ve ürünlerin ithalatçı hesabına yeniden ihraç edilmesi söz konusu olabilmektedir.

4.4. Sevkiyat Öncesi Gözetim Zorunlu mudur? Zorunlu İse Yetkili Gözetim Şirketleri

Şili'de madencilik makineleri, ekipmanları, yedek parçaları veya bileşenlerinin ithalatında zorunlu bir Sevkiyat Öncesi Gözetim (Pre-Shipment Inspection - PSI) uygulaması bulunmamaktadır. Bununla birlikte, ithalatçılar ürünlerin kalite, teknik özellik, miktar ve sözleşme hükümlerine uygunluğunu sevkiyat öncesinde doğrulamak amacıyla isteğe bağlı olarak sevkiyat öncesi gözetim hizmeti talep edebilmektedir.

4.5. Sektörde Düzenlenen Başlıca Ticaret Fuarları (Varsa Türkiye Millî Katılımı Belirtilerek) ve Tarihleri

EXPONOR: Şili'nin en önemli madencilik ve enerji fuarlarından biri olan EXPONOR, iki yılda bir düzenlenmektedir. Fuarın 21. edisyonu, 8-11 Haziran 2026 tarihleri arasında Antofagasta Sanayi Birliği (AIA) Fuar Alanı'nda gerçekleştirilecektir. Etkinlikte 30 ülkeden 1.300'ün üzerinde katılımcının yer alması beklenmektedir. Fuar kapsamında otomasyon, enerji dönüşümü, lityum, bakır ve sürdürülebilir madencilik çözümlerine yönelik teknoloji ve yenilikler sergilenecektir.

Katılım ağırlıklı olarak sektör profesyonelleri ve firmalara yönelik olup, ön kayıt veya akreditasyon işlemiyle sağlanmaktadır.

EXPOMIN: Şili'nin başkenti Santiago'da iki yılda bir düzenlenen EXPOMIN, Amerika Birleşik Devletleri dışındaki dünyanın en büyük madencilik fuarı olarak kabul edilmektedir. Bir sonraki fuarın Nisan 2027'de gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Fuara her yıl 1.200'ün üzerinde katılımcı firma iştirak etmekte olup, ABD Millî Katılım Organizasyonu kapsamında genellikle yaklaşık 60 firma yer almaktadır. EXPOMIN, madencilik makineleri, ekipmanları, teknolojileri ve sektör hizmetleri alanında faaliyet gösteren uluslararası firmalar açısından en önemli ticaret ve iş geliştirme platformlarından biri niteliğindedir. Türkiye'nin millî katılımına ilişkin teyit edilmiş bir bilgi bulunmamaktadır.

4.6. Sektöre Yönelik Planlanan veya Sektör Firmalarını Hedefleyen Ticaret Heyetleri

Bu raporun hazırlandığı tarih itibarıyla, Şili madencilik sektörüne yönelik olarak planlanan ticaret heyeti organizasyonlarına ilişkin kamuoyuna açıklanmış herhangi bir resmî bilgi bulunmamaktadır.

4.7. Sektörde İhale Duyurusu Yapan Kamu Kurumları

- ENAMI (Ulusal Madencilik Şirketi):
<https://www.enami.cl/Contratistas-y-Proveedores/Pages/default.aspx#/tabs3>
- CODELCO (Ulusal Bakır Şirketi):
<https://www.codelco.com/licitaciones-en-proceso>
- BHP:
<https://www.bhp.com/suppliers>
- Anglo American:
<https://www.angloamerican.com/suppliers>

4.8. Hedef Ülkenin Türkiye ve Diğer Ülkelerle İmzaladığı Serbest Ticaret Anlaşmaları (STA) ve Tercihli Ticaret Anlaşmalarına İlişkin Bilgiler

Ticaret politikası kapsamında, Şili serbest ticareti teşvik eder ve diğer ülkeler ve bloklarla ticaret anlaşmalarını sürekli olarak güncellemeye ve sonuçlandırmaya çalışır.

Şili, Türkiye dahil olmak üzere 64 ekonomiyle 26 anlaşmadan oluşan en güçlü STA ağına sahiptir.

Ülke, Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve AB gibi önemli ticaret aktörleriyle anlaşmalar imzalamıştır.

4.9. Tercihli Gümrük Vergilerinden Yararlanabilmek İçin Gerekli Belgeler

Şili'de genel olarak yatırımcılara yönelik doğrudan hibe veya mali teşvik uygulamaları bulunmamakla birlikte, madencilik sektöründe faaliyet gösteren şirketlere çeşitli avantajlar sağlayan teşvik mekanizmaları mevcuttur.

- Sermaye Mallarının İthalatında KDV Muafiyeti: Değeri 5 milyon ABD dolarını aşan yatırım projeleri kapsamında ithal edilen sermaye malları, gümrük vergisi ile %19 oranındaki Katma Değer Vergisi'nin (KDV) ödenmesinden muaftır.

Söz konusu teşviklerden yararlanabilmesi için işlemlerin Şili Maliye Bakanlığı aracılığıyla yürütülmesi gerekmektedir. Teşvik kapsamında sermaye mallarının yanı sıra yedek parçalar, aksesuarlar, bileşenler ve ilgili diğer ürünler de yer almaktadır. İthal edilen malların ekonomik ömrünün en az üç yıl olması şartı aranmaktadır.

- Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Kanunu: Söz konusu düzenleme, Ar-Ge faaliyetlerine yönelik yatırımları vergi teşvikleri yoluyla desteklemeyi amaçlamaktadır. Kanunda 2012 yılında yapılan ve madencilik dâhil tüm sektörleri kapsayan değişiklikler, 31 Aralık 2025 tarihine kadar yürürlükte kalmıştır.

Kanun kapsamında, Ar-Ge faaliyetlerine yapılan yatırım tutarının %35'i, mükellef başına azami 15.000 UTM'ye (yaklaşık 1 milyon ABD doları) kadar Birinci Kategori Vergisi'nden (kurumlar vergisi) mahsup edilebilmektedir. Kalan %65'lik bölüm ise gelir vergisi matrahının hesaplanmasında indirilebilir işletme gideri olarak değerlendirilebilmektedir.

Teşvik; şirket bünyesinde yürütülen Ar-Ge faaliyetlerini ve dışarıdan temin edilen Ar-Ge hizmetlerini kapsadığı gibi, sermaye harcamaları, işletme giderleri ve fikri mülkiyet haklarına ilişkin harcamaları da içermektedir. Projelerin CORFO (Üretim Geliştirme Kurumu) tarafından onaylanması zorunlu olup, söz konusu teşvik diğer kamu destekleriyle birlikte de kullanılabilmektedir.

- Serbest Ticaret Bölgeleri: Şili'de üç Serbest Ticaret Bölgesi bulunmakta olup, bunlardan ikisi madencilik sektörü açısından özel önem taşımaktadır. Bunlar Tarapacá Bölgesi'nin başkenti Iquique'de bulunan Iquique Serbest Ticaret Bölgesi (ZOFRI) ile madencilik faaliyetlerine yönelik olarak oluşturulan Tocopilla Serbest Ticaret Bölgesi'dir (ZOFRAT).

ZOFRI, ticari lojistik faaliyetlerine yönelik ana tesislerinin yanı sıra Alto Hospicio İş Parkı'nı da bünyesinde barındırmaktadır. Iquique kentnin dışında stratejik bir konumda yer alan Alto Hospicio, kuzey Şili'deki başlıca madencilik faaliyetlerini Peru sınırına yakın Arica ve Parinacota Bölgesi'ndeki Chacalluta ile birbirine bağlayan önemli bir lojistik merkez niteliğindedir.

ZOFRI'nin ana hissedarı olan CORFO, serbest ticaret bölgesinde madencilik makineleri ve yedek parçalarının üretimi ile bakım hizmetleri ve madencilik sektörüne yönelik diğer hizmetlerin sunulmasına ilişkin önemli yatırım fırsatları bulunduğunu değerlendirmektedir.

ZOFRAT ise Antofagasta Bölgesi'nin kuzeyindeki Tocopilla liman kentinde yer alan sanayi odaklı bir Serbest Ticaret Bölgesi olup, madencilik sektörüne yönelik girdilerin, bileşenlerin ve parçaların üretimi amacıyla kurulmuştur. ZOFRAT kapsamında sağlanan vergi avantajlarının süresi yakın dönemde 2035 yılına kadar uzatılmıştır.

4.10. Sektöre Özgü Standartlar

Şili'nin madencilik mevzuatına göre ülkedeki tüm maden kaynaklarının mülkiyeti Devlete aittir. Lityum dışında kalan madenlerin büyük bölümü, yerli ve yabancı yatırımcılara eşit hukuki koşullar altında verilen yargısal madencilik ruhsatları (judicial mining concessions) kapsamında aranabilmekte ve işletilebilmektedir. Lityum ise ruhsata konu edilemeyen (non-concessionable) bir mineral olarak sınıflandırılmış olup, yalnızca Devlet ile imzalanan özel işletme sözleşmeleri veya kamu-özel sektör iş birlikleri kapsamında üretilebilmektedir.

Madencilik projeleri aynı zamanda Şili'nin çevre mevzuatına tabidir. Çevresel etkisi bulunabilecek projelerin, Çevresel Değerlendirme Servisi (Servicio de Evaluación Ambiental - SEA) tarafından yürütülen Çevresel Etki Değerlendirme Sistemi (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA) kapsamında onay alması zorunludur. Projenin niteliğine göre yatırımcıların Çevresel Etki Beyanı (Declaración de Impacto Ambiental - DIA) veya kapsamlı bir Çevresel Etki Değerlendirme Raporu (Estudio de Impacto Ambiental - EIA) sunmaları gerekmektedir. Gerekli görülen durumlarda kamuoyu katılımı ve yerli halklarla istişare süreçleri de yürütülmektedir. Ayrıca madencilik şirketlerinin, onaylı maden kapatma planlarını hazırlamaları ve buna ilişkin mali teminatları sunmaları zorunludur.

Şili'de büyük ölçekli madencilik faaliyetleri için özel bir madencilik devlet hakkı (mining royalty) uygulanmaktadır. Bu yükümlülük, üretim hacmi ve madencilik faaliyetlerinden elde edilen işletme gelirleri esas alınarak hesaplanmakta ve özellikle büyük bakır üreticileri için kademeli oranlar uygulanmaktadır. Her ne kadar söz konusu uygulama doğrudan madencilik ekipmanı tedarikçilerini değil, maden işletmecilerini ilgilendirse de, Şili'nin madencilik sektörüne yönelik yatırım çerçevesinin önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır.

4.11. Sektörde Etiketleme Gereklilikleri

Şili'ye ithal edilen madencilik makineleri, ekipmanları ve ilgili ürünlerin, ülkede yürürlükte bulunan teknik düzenlemelere uygun olması gerekmektedir. Genel olarak, söz konusu ekipmanların İspanyolca hazırlanmış açık ve anlaşılır etiketlere sahip olması ile birlikte, kullanıcı, işletme ve bakım kılavuzlarının da İspanyolca olarak sunulması zorunludur. Bu gereklilikler, ekipmanların güvenli kullanımını sağlamanın yanı sıra yerel mevzuata uyumu kolaylaştırmakta ve son kullanıcılar açısından operasyonel ve iş güvenliği risklerinin azaltılmasına katkı

sağlamaktadır.

4.12. Sektörde Ambalajlama ve Paketleme Gereklilikleri

Şili Ulusal Gümrük Servisi (Aduanas) tarafından yayımlanan düzenlemelere göre, ambalajlama ve paketleme işlemlerinin ürünlerin taşınması ve gümrük işlemleri süresince korunmasını, izlenebilirliğini ve doğru şekilde tanımlanmasını sağlayacak nitelikte olması gerekmektedir. Sevkiyatların, ürünlerin özellikleri dikkate alınarak elleçleme, depolama ve uluslararası taşımacılık sırasında oluşabilecek hasarları önleyecek şekilde uygun biçimde paketlenmesi zorunludur.

Gümrük işlemleri açısından, konteyner ile taşınan ithalat sevkiyatlarında, Ticari Fatura üzerinde gerekli tüm bilgiler yer almıyorsa Çeki Listesi (Packing List) ibraz edilmesi gerekmektedir. Çeki Listesi'nde asgari olarak aşağıdaki bilgilerin bulunması beklenmektedir:

- Ticari Fatura'nın numarası ve düzenlenme tarihi.
- Yurt dışındaki ihracatçının ve Şili'deki ithalatçının unvanı.
- Sevkiyatın yapıldığı yer ve tarih.
- Satın alma siparişi veya referans numarası.
- Toplam koli veya paket sayısı.
- Her bir paket içerisinde bulunan ürün miktarı.
- Uygulanabilir olması hâlinde seri numarası, model numarası veya ürün kodu gibi tanımlayıcı bilgiler.
- Ticari Fatura ile uyumlu ayrıntılı ürün tanımı.
- Her bir paketin net ve brüt ağırlığı ile toplam sevkiyat ağırlığı.
- Her bir paketin, sandığın, paletin veya konteynerin ölçüleri.

4.13. Lojistik (Transit Süresi, Tercih Edilen Taşıma Modları, Güzergâhlar vb.)

InvestChile verilerine göre, Şili madencilik sektöründe lojistik, şirketlerin işletme maliyetlerini düşürme, operasyonel verimliliği artırma, iş güvenliğini geliştirme ve çevresel etkileri azaltma hedefleri doğrultusunda giderek daha stratejik bir önem kazanmaktadır. Büyük madencilik şirketleri; makine, yedek parça, ekipman ve endüstriyel malzemeleri kapsayan giriş lojistiği (inbound logistics) süreçlerinin yönetimini giderek daha merkezi bir yapıda yürütmekte, aynı zamanda tedarik zincirinin sürekliliğinin sağlanmasına daha fazla önem vermektedir.

Sektörde ayrıca stok yönetimi ve malzeme takibi amacıyla RFID (Radyo Frekansı ile Tanımlama) teknolojileri, izlenebilirlik sistemleri, maden konsantrelerinin taşınmasına yönelik özel rotainer konteynerleri ve mineral ihracatına tahsis edilmiş özel taşıma konteynerleri gibi gelişmiş lojistik teknolojilerinin kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Bunun yanı sıra, maden konsantresi üretiminde beklenen artışın, Şili'nin liman altyapısının genişletilmesi ve modernizasyonuna yönelik yatırımların sürdürülmesini gerekli kılması öngörülmektedir. Bu durum, lojistik ekipmanları, yük elleçleme sistemleri, depolama çözümleri ve liman teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren tedarikçiler açısından yeni ticari fırsatlar yaratmaktadır.

4.14. Distribution Channels

Sektör raporlarına göre, Şili'deki madencilik şirketleri, birbirinden bağımsız operasyonel modellerden tam entegre dijital değer zincirlerine doğru hızla geçiş yapmaktadır. Maden arama, planlama, madencilik faaliyetleri, mineral işleme ve ticarileştirme süreçleri, gerçek zamanlı veri paylaşımı sayesinde birbirine entegre edilmekte; bu sayede daha isabetli karar alma süreçleri, daha yüksek operasyonel verimlilik ve üretkenlik artışı sağlanmaktadır.

Söz konusu dönüşüm, madencilik değer zincirinin tüm aşamalarında dijital teknolojiler, otomasyon sistemleri, endüstriyel yazılımlar, Nesnelerin İnterneti (IoT) çözümleri, yapay zekâ uygulamaları ve gelişmiş veri analitiği teknolojilerine yönelik talebi önemli ölçüde artırmaktadır.

4.15. Sınır Ötesi E-Ticaret / E-İhracat

Şili, Latin Amerika'nın en gelişmiş e-ticaret pazarlarından birine sahiptir. Ülkede çevrim içi satış hacmi 2025 yılında yaklaşık 10 milyar ABD dolarına ulaşmış olup, bu tutar Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'nın (GSYH) %2,9'una karşılık gelmektedir. E-ticaret pazarının 2029 yılı itibarıyla 18 milyar ABD dolarını aşması beklenmektedir.

Sınır ötesi e-ticaret işlemleri, toplam çevrim içi satışların %17,2'sini oluştururken, bu alandaki başlıca tedarikçi ülkeler Çin, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya ve Almanya'dır. Toplam çevrim içi satışların kalan %82,8'lik bölümü ise yurt içi işlemlerden oluşmaktadır.

Bunun yanı sıra ProChile, Şilili firmaların dijital kanallar aracılığıyla uluslararası pazarlardaki satışlarını artırmalarını desteklemek amacıyla "E-commerce Exporta" programını yürütmektedir.

4.15.1. Ülkede Öne Çıkan Çevrim İçi Pazaryerleri

Şili'nin e-ticaret pazarında en yaygın kullanılan çevrim içi pazaryeri Mercado Libre olup, bunu sırasıyla Falabella, AliExpress, Temu ve Lider takip etmektedir. Ülkede faaliyet gösteren diğer önemli e-ticaret platformları arasında Paris, Ripley, Sodimac, Amazon, Easy, Jumbo ve Yapo yer almaktadır. Hızlı teslimat (quick commerce) segmentinde ise Rappi, Uber Eats, PedidosYa ve Cornershop önde gelen teslimat platformları arasında bulunmaktadır.

4.15.2. Special Days, Holidays, etc. Relevant to Sales

4.15.3. En Yaygın Kullanılan Sosyal Medya Platformları

2025 yılı verilerine göre, Şili'de en yaygın kullanılan sosyal medya platformu WhatsApp olup, bunu sırasıyla Instagram, Facebook, YouTube ve TikTok takip etmektedir. Aynı platformlar, kullanıcıların en çok tercih ettiği sosyal medya uygulamaları arasında da yer almakta olup, özellikle WhatsApp ve Instagram tüketiciler tarafından en fazla tercih edilen platformlar olarak öne çıkmaktadır.

Sosyal medya, dijital ticaret ekosisteminde giderek daha önemli bir rol üstlenmektedir. Çevrim içi satışların yaklaşık %16'sı doğrudan sosyal medya platformları üzerinden gerçekleşirken, ilave %14'lük kısmı ise sosyal medya kanallarından e-ticaret platformlarına yönlendirilen kullanıcılar aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Özellikle TikTok, satın alma kararları üzerindeki etkisi bakımından öne çıkmakta olup, platform kullanıcılarının %55'i TikTok'ta karşılaştıkları içeriklerin satın alma kararlarını etkilediğini ifade etmektedir.

4.15.4. E-Ticarette Uygulanan Gümrük Vergileri ve Muafiyetler

Şili'de 2024 yılında yürürlüğe giren Vergi Uyum Kanunu (Tax Compliance Law) ile daha önce düşük değerli ithalatlar için uygulanan 41 ABD doları tutarındaki *de minimis* muafiyeti kaldırılmıştır. Bu düzenleme sonucunda, sınır ötesi e-ticaret yoluyla satın alınan tüm ürünler %19 oranında Katma Değer Vergisi'ne (KDV) tabi hâle gelmiştir.

Bunun yanı sıra, Amazon, AliExpress ve Shein gibi başlıca uluslararası e-ticaret platformları, 500 ABD dolarına kadar olan uygun nitelikteki alışverişlerde KDV'yi tahsil etmek ve Şili vergi idaresine aktarmakla yükümlüdür.

Genel ithalat rejimi kapsamında ithal edilen ürünler, bir Serbest Ticaret Anlaşması kapsamında tercihli gümrük vergisi uygulanmadığı sürece, CIF (Mal Bedeli + Sigorta + Navlun) değeri üzerinden hesaplanan %6 oranında ad valorem gümrük vergisine tabidir. Katma Değer Vergisi ise CIF bedeli ile hesaplanan gümrük vergisinin toplamı üzerinden uygulanmaktadır.

FOB değeri 2.000 ABD dolarına kadar olan ticari sevkiyatlar ise Şili'nin Basitleştirilmiş Tek Gümrük Beyannamesi (Declaración Única Simplificada de Salida - DUSSi) kapsamında işlem görebilmektedir.

4.15.5. Ülkedeki E-Ticaret Mevzuatı

Şili'de e-ticaret faaliyetleri esas olarak, çevrim içi alışverişlerde tüketici haklarını güçlendiren Tüketici Lehine Kanun (Pro-Consumer Law - Kanun No. 21.398) kapsamında düzenlenmektedir. Söz konusu mevzuat, tüketicilere elektronik ortamda gerçekleştirilen alışverişlerde, ürünün teslim alındığı tarihten itibaren 10 gün içinde cayma hakkı tanımaktadır. Satıcının satın alma işlemine ilişkin yazılı onay vermemesi durumunda ise bu süre 90 güne kadar uzamaktadır.

Ayrıca çevrim içi satış yapan işletmeler, satın alma işlemi tamamlanmadan önce kargo ücretlerini ve tahmini teslimat sürelerini açık ve anlaşılır şekilde tüketicilere bildirmekle yükümlüdür.

E-ticaret yoluyla satın alınan ithal ürünlerde ise Şili Gümrük İdaresi tarafından, nihai alıcının kimliğini gösteren ticari fatura (uygulanabildiği durumlarda Şili vergi kimlik numarası dâhil) veya işlemi doğrulayan diğer destekleyici belgeler talep edilmektedir.

Bunun yanında, tıbbi cihazlar, kozmetik ürünleri, gıda ürünleri ve tarımsal ürünler gibi belirli ürün gruplarının ithalatı için ilgili Şili kamu kurumlarından ön izin alınması gerekmektedir. Sahte (taklit) ürünlerin, silahların ve tehlikeli maddelerin ithalatına ise izin verilmemektedir.

4.15.6. E-Ticaret Lojistik Hizmetleri (Kurye, Fulfillment Hizmet Sağlayıcıları vb.)

Şili, hem yurt içi hem de sınır ötesi e-ticaret faaliyetlerini destekleyen gelişmiş bir lojistik ağına sahiptir. Ülkede faaliyet gösteren başlıca kurye ve lojistik hizmet sağlayıcıları arasında CorreosChile, DHL Express, FedEx, UPS, Chilexpress, Blue Express, Starken ve Shipit yer almakta olup, bu şirketler ülke genelinde teslimat ve uluslararası taşımacılık hizmetleri sunmaktadır.

Dünya Bankası'nın 2023 Lojistik Performans Endeksi'ne (Logistics Performance Index - LPI) göre Şili, dünya genelinde 61. sırada yer almakta olup, bu durum ülkenin bölgedeki diğer ülkelere kıyasla güçlü bir lojistik altyapısına sahip olduğunu göstermektedir.

Şili ayrıca dünyanın en hızlı sabit geniş bant internet altyapılarından birine sahip olup, 5G teknolojisinin yaygınlaştırılması bakımından bölgesel lider konumundadır. Bu durum, ülkede dijital ticaretin büyümesini ve yaygınlaşmasını destekleyen önemli unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Ülkede çevrim içi alışverişlerde en yaygın kullanılan ödeme yöntemleri arasında uluslararası kredi kartları, banka kartları, banka havaleleri ile Mercado Pago, Webpay, MACH, Khipu, Apple Pay ve Google Wallet gibi dijital ödeme platformları bulunmaktadır. Ayrıca, e-ticaret işlemlerinin büyük bölümü mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilmektedir.

4.16. Tanıtım ve Pazarlama Kanalları

Şili'de dijital kanallar, satın alma kararlarının şekillenmesinde giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Tüketiciler ve kurumsal alıcılar, satın alma kararı vermeden önce sıklıkla şirketlerin resmî internet sitelerini, fiyat karşılaştırma platformlarını ve uzman değerlendirmelerini incelemektedir.

Satın alma kararlarını etkileyen başlıca unsurlar; rekabetçi fiyatlar, hızlı teslimat, ürün bulunabilirliği ve satış sonrası hizmetlerdir.

Sosyal medya platformları da pazarlama faaliyetlerinde önemli araçlar hâline gelmiştir. Özellikle LinkedIn, işletmeden işletmeye (B2B) yönelik hedef kitlelere ulaşmada; Instagram ve TikTok ise marka bilinirliğinin artırılması ve ürün tanıtımında etkin olarak kullanılmaktadır.

Bunun yanı sıra, sektörel ticaret fuarlarına katılım, iş eşleştirme etkinlikleri ve teknik seminerler, Şili madencilik sektörüne makine, yedek parça ve teknoloji tedarik eden firmalar açısından en etkili tanıtım ve pazarlama kanalları arasında yer almaktadır.

4.17. Tüketici/Alıcı Tercihleri ve Güncel Pazar Eğilimleri

Şili madencilik pazarı; küresel enerji dönüşümü, endüstriyel dijitalleşme ve operasyonel verimliliğin artırılması ihtiyacının etkisiyle yapısal bir dönüşüm sürecinden geçmektedir. Bu kapsamda bakır, lityum, kobalt ve nadir toprak elementleri gibi kritik minerallere yönelik talep artmaya devam etmektedir. Söz konusu mineraller; elektromobilité, yenilenebilir enerji, ileri elektronik ve enerji depolama sistemleri gibi stratejik sektörlerin temel girdileri arasında yer almaktadır.

Talep açısından bakıldığında, başta Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği, Japonya ve Güney Kore olmak üzere dünyanın önde gelen sanayileşmiş ekonomileri bu minerallerin küresel tüketiminde belirleyici konumdadır. Bu durum, Şili'nin kritik minerallerin başlıca tedarikçilerinden biri olarak stratejik önemini artırmakta ve ülkedeki madencilik yatırımları ile üretim kapasitesinin genişletilmesine yönelik kararları doğrudan etkilemektedir.

Ülke içinde ise madencilik şirketleri, yüksek sermaye gerektiren ve ileri teknolojiye dayalı üretim modelleriyle faaliyet göstermektedir. Makine, ekipman ve yedek parça alımlarında temel öncelikler; operasyonların kesintisiz sürdürülebilmesi, duruş sürelerinin azaltılması ve uzun vadeli verimliliğin artırılmasıdır. Bu nedenle, bakım hizmetleri, teknik destek ve kritik yedek parçaların güvenilir şekilde teminini birlikte sunabilen tedarikçiler tercih edilmektedir.

Sektörde öne çıkan temel eğilimlerden biri, madencilik faaliyetlerinde otomasyonun hızla yaygınlaşmasıdır. Otonom taşıma kamyonları, uzaktan kumandalı sondaj ekipmanları, uzaktan

operasyon merkezleri ve gerçek zamanlı izleme sistemlerinin kullanımı giderek artmaktadır. Bu gelişmeler; sensörler, endüstriyel yazılımlar, haberleşme altyapıları, bağlantı teknolojileri ve gelişmiş veri analitiği çözümlerine yönelik talebi artırmaktadır.

Sürdürülebilirlik de satın alma kararlarında belirleyici unsurlardan biri hâline gelmiştir. Madencilik şirketleri, özellikle su kaynaklarının sınırlı olduğu bölgelerde çevresel etkilerini azaltmak amacıyla yenilenebilir enerji kaynakları, deniz suyunun tuzdan arındırılması (desalinasyon) sistemleri ve emisyon azaltıcı teknolojilere daha fazla yatırım yapmaktadır. Aynı zamanda, mevcut makine parkının tamamen yenilenmesini gerektirmeden yakıt tüketimini ve emisyonları azaltan hibrit ultra sınıf kamyonlar ile yakıt verimliliği sağlayan teknolojilere olan ilgi de artmaktadır.

Dijital dönüşüm süreci kapsamında yapay zekâ (AI), Nesnelerin İnterneti (IoT), gelişmiş veri analitiği, endüstriyel siber güvenlik ve dijital ikiz (digital twin) teknolojilerinin kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde bakım faaliyetleri öngörücü yaklaşımlarla planlanabilmekte, ekipman arızaları önceden tespit edilebilmekte ve operasyonel güvenlik önemli ölçüde artırılabilir.

Bunun yanında, madencilik filosunun yoğun kullanımı ve yaşlanması nedeniyle bakım, onarım ve operasyon (Maintenance, Repair and Operations – MRO) pazarı giderek önem kazanmaktadır. Bu gelişme, özellikle ağır iş makineleri için yedek parça, komponent yenileme (refurbishment) ve uzmanlaşmış bakım hizmetlerine yönelik talebi artırmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Şili madencilik pazarı yüksek düzeyde gelişmiş ve olgun bir pazar yapısına sahiptir. Alıcılar, ilk yatırım maliyetinden ziyade güvenilirlik, operasyonel verimlilik, teknik destek ve yedek parçaların hızlı temin edilebilmesine öncelik vermektedir. Bu durum, entegre çözümler sunabilen madencilik ekipmanı, teknoloji ve hizmet sağlayıcıları açısından önemli ticari fırsatlar yaratmaktadır.

4.18. Sektörde Vergilendirme (Gümrük Vergileri, KDV, ÖTV, İlave Gümrük Vergileri, Dampinge Karşı Vergiler vb.)

Şili'ye ithal edilen madencilik makineleri, ekipmanları ve yedek parçaları, genel olarak Serbest Ticaret Anlaşmaları kapsamında tercihli gümrük vergisi uygulanmadığı sürece, CIF (Mal Bedeli + Sigorta + Navlun) değeri üzerinden hesaplanan %6 oranında ad valorem gümrük vergisine tabidir.

Bunun yanı sıra, ithal edilen ürünlerden, CIF değeri ile hesaplanan gümrük vergisinin toplamı üzerinden %19 oranında Katma Değer Vergisi (KDV) tahsil edilmektedir.

4.19. Sektöre İlişkin Tarife Dışı Engeller (Varsa)

Düzenleyici süreçlerin karmaşıklığı ve artan hukuki belirsizlikler, Şili madencilik sektörünün rekabet gücünü etkileyen başlıca tarife dışı engeller arasında yer almaktadır. Özellikle izin süreçleri ("permisología") proje geliştirme aşamalarında önemli bir darboğaz oluşturmakta; gerekli izinlerin alınma süresini uzatırken yatırımcıların uyum maliyetlerini de artırmaktadır.

Bunun yanı sıra, son dönemde mahkemeler tarafından verilen bazı kararlar, ileri aşamada onay almış madencilik ve altyapı projelerinin iptal edilmesine veya geciktirilmesine neden olmuş, bu durum sektördeki düzenleyici çerçevenin öngörülebilirliği konusunda yatırımcıların endişelerini artırmıştır. Özellikle uzun vadeli yatırım planlaması yapan şirketler açısından hukuki ve düzenleyici istikrar önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Bu nedenlerle, Şili'de daha etkin, öngörülebilir ve istikrarlı bir düzenleyici yapının oluşturulmasına yönelik reformlar tamamlanıncaya kadar, özellikle büyük ölçekli madencilik projelerinde sektörün yatırım çekme kapasitesi ve rekabet gücü belirli ölçüde sınırlı kalmaya devam etmektedir.

5. Sektörde Türk İhracatçıları İçin Fırsatlar (Artan Talep, E-Ticaretin Gelişimi, Türkiye ile Serbest Ticaret Anlaşması vb.)

Şili, 2025-2034 dönemini kapsayan ve 100 milyar ABD dolarını aşan madencilik yatırım portföyü sayesinde, madencilik makineleri, ekipmanları, yedek parçaları ve teknolojileri alanında faaliyet gösteren uluslararası tedarikçiler için son derece elverişli bir pazar sunmaktadır. Bakır ve lityum projelerindeki kapasite artışları ile ileri teknolojilerin madencilik faaliyetlerine entegrasyonunun hız kazanması, sektör genelinde uzmanlaşmış ürün ve hizmetlere yönelik talebin uzun vadede artmasını sağlayacaktır.

Antofagasta Bölgesi, ülkenin en önemli madencilik merkezi olup, 26 projeden oluşan ve toplam değeri 40,7 milyar ABD dolarını aşan yatırım portföyüyle planlanan madencilik yatırımlarının en büyük bölümünü bünyesinde barındırmaktadır. Bölgede öne çıkan başlıca projeler arasında Chuquicamata Yer Altı Madeni, Radomiro Tomic Sülfür Faz II, Nueva Centinela Projesi, Atacama Tuz Düzlüğü'nde yürütülen Codelco-SQM lityum ortaklığı, BHP'nin Los Colorados konsantratör tesisi ile Albemarle'nin Doğrudan Lityum Ekstraksiyonu (Direct Lithium Extraction - DLE) tesisi yer almaktadır.

Türk firmaları açısından en önemli ticari fırsatlar; ağır iş makineleri, açık ocak ve yer altı madenciliğine yönelik mobil ekipmanlar, madencilik kamyonu bileşenleri, malzeme taşıma sistemleri, kırıcılar, sondaj ekipmanları, vinçler, özel yedek parçalar ve büyük ölçekli madencilik filolarına yönelik bakım çözümlerinin tedarikinde bulunmaktadır.

Madencilik faaliyetlerinde otomasyonun hızla yaygınlaşması; yapay zekâ (AI), Nesnelerin İnterneti (IoT) çözümleri, robotik sistemler, dijital ikiz teknolojileri, uzaktan izleme sistemleri,

kestirimci bakım teknolojileri, endüstriyel yazılımlar ve entegre veri yönetim platformları sunan firmalar açısından önemli fırsatlar oluşturmaktadır. Otonom ve uzaktan kumandalı ekipman kullanımının artması ise sensörler, haberleşme sistemleri, endüstriyel bağlantı çözümleri ve gelişmiş veri analitiği teknolojilerine olan talebi artırmaktadır.

Madencilik faaliyetlerinin daha sürdürülebilir hâle getirilmesine yönelik dönüşüm süreci; çevre teknolojileri, toz kontrol sistemleri, atık depolama sahalarının izlenmesi, enerji verimliliği çözümleri, su yönetimi teknolojileri, madencilik atıklarının işlenmesi ve değerlendirilmesi, madencilik biyoteknolojisi ile döngüsel ekonomi uygulamaları alanlarında faaliyet gösteren firmalar için yeni iş imkânları yaratmaktadır. Şilili madencilik şirketleri, çevresel etkileri azaltırken operasyonel performansı artıran teknolojileri giderek daha fazla kullanmaktadır.

Deniz suyunun tuzdan arındırılmasına (desalinasyon) yönelik altyapı yatırımları da önemli fırsat alanlarından birini oluşturmaktadır. Madencilik şirketleri; yeni desalinasyon tesisleri, deniz suyu taşıma sistemleri, boru hatları, pompalar, izleme ekipmanları ve enerji verimliliği sağlayan teknolojilere yönelik önemli yatırımlar gerçekleştirmektedir.

Madencilik filolarının modernizasyonu da öne çıkan diğer bir iş fırsatıdır. Filoların hibrit sistemlere dönüştürülmesine yönelik retrofit kitleri, rejeneratif fren sistemleri, modüler batarya çözümleri, elektromobilité teknolojileri ve yakıt tüketimi ile operasyonel emisyonları azaltmaya yönelik ekipman modernizasyonlarına olan talep giderek artmaktadır.

Türkiye ile Şili arasında yürürlükte bulunan Serbest Ticaret Anlaşması, çok sayıda sanayi ürününün tercihli koşullarda Şili pazarına girişine imkân sağlamakta ve Türk firmalarına benzer ticaret anlaşmasına sahip olmayan ülke ihracatçılarına kıyasla önemli bir rekabet avantajı sunmaktadır.

Ayrıca, Şili Ulusal Lityum Stratejisi kapsamında hayata geçirilecek yeni lityum arama, üretim ve işleme projeleri ile bu alanlarda açılacak ihalelerin; ileri teknolojiler, uzmanlaşmış ekipmanlar, mühendislik hizmetleri ve daha verimli ile sürdürülebilir lityum üretimine yönelik çözümler sunabilen Türk firmaları için ilave ticari fırsatlar yaratması beklenmektedir.

COCHILCO tarafından 2026 yılında gerçekleştirilen tedarikçi araştırmasına göre, Şili'deki madencilik tedarikçilerinin büyük bölümü madencilik değer zincirinin birden fazla aşamasına yönelik çözümler sunmaktadır. Tedarikçi faaliyetleri ağırlıklı olarak açık ocak madenciliği, mineral işleme, yer altı madenciliği ve maden atıklarının yönetimi alanlarında yoğunlaşmakta olup, bu durum madencilik ekipmanları, yedek parçalar, bakım hizmetleri ve operasyonel teknolojilere yönelik talebin güçlü şekilde devam ettiğini göstermektedir. Araştırma sonuçları ayrıca, sektörün daha ileri teknoloji gerektiren alanlarında faaliyet gösteren uzmanlaşmış tedarikçiler açısından önemli fırsatlar bulunduğuna işaret etmektedir.

6. Türk İhracatçıların Sektörde Karşılaşabileceği Zorluklar ve Tehditler (Yoğun Rekabet, Korumacı Politikalar, Değişen Tüketici Tercihleri, Ekonomik Dalgalanmalar, Siyasi İstikrarsızlık vb.)

Şili, madencilik sektörüne yönelik tedarikçiler için önemli fırsatlar sunmakla birlikte, pazara giriş yapmayı planlayan yabancı firmaların çeşitli yapısal ve operasyonel zorlukları da dikkate alması gerekmektedir.

Madencilik sektörünü etkileyen başlıca kısıtlayıcı unsurlardan biri, uzun ve karmaşık izin süreçleridir. Büyük ölçekli madencilik projeleri, çoğu zaman çok sayıda çevresel ve sektörel onayın alınmasını gerektirmekte, bu durum proje geliştirme sürelerini uzatmakta ve yatırımların hayata geçirilmesini geciktirebilmektedir. Özellikle 20 yılı aşan işletme ömrüne sahip projelerde, düzenleyici çerçevenin öngörülebilirliği uzun vadeli yatırımlar açısından temel önceliklerden biri olmaya devam etmektedir.

Sektör ayrıca, cevher tenörlerinin düşmesi, maden yataklarının daha derin seviyelerde bulunması, üretim maliyetlerinin artması ve çevresel yükümlülüklerin giderek ağırlaşması gibi yapısal sorunlarla karşı karşıyadır. Şili Madencilik Konseyi'nin verilerine göre, ülkedeki bakır üretim maliyetleri başlıca rakip madencilik ülkelerine kıyasla yaklaşık %11 daha yüksektir. Ayrıca, önemli yatırım faaliyetlerine rağmen Şili'nin bakır üretimi 2025 yılında %1,6 oranında azalmıştır. Özellikle kuzey Şili'deki madencilik bölgelerinde su kıtlığı ve enerji arzına ilişkin sorunlar operasyonel açıdan önemini korumaktadır.

Şili'de madencilik değer zincirinin daha ileri seviyelerde entegre edilmesi de sınırlı yerli işleme kapasitesi, belirli alanlardaki teknolojik eksiklikler ve kurumsal yapının parçalı olması nedeniyle çeşitli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bunun yanında, sülfürik asit gibi kritik madencilik girdilerinin temini hem yerli ergitme faaliyetlerine hem de ithalata bağlı olduğundan, lojistik aksaklıklar ve jeopolitik gelişmeler bu ürünlerin arzında kırılabilirlik yaratabilmektedir.

Yabancı tedarikçiler açısından pazardaki rekabet oldukça yoğundur. Şili madencilik pazarında Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya, Avrupa ülkeleri, Çin ve diğer Asya ülkelerinden uzun yıllardır faaliyet gösteren güçlü tedarikçiler bulunmaktadır. Büyük madencilik şirketleriyle uzun süreli iş ilişkileri geliştirmiş uluslararası firmalar; satın alma süreçleri, teknik sertifikasyon gereklilikleri ve satış sonrası hizmet ağları bakımından önemli rekabet avantajına sahiptir.

Madencilik makineleri, ekipmanları ve yedek parçaları alanında faaliyet gösteren Türk ihracatçıları ise teknik yeterlilik süreçleri, yerel katkı beklentileri ve maden sahalarına yakın bölgelerde uzmanlaşmış bakım ile teknik destek hizmeti sunma gerekliliği gibi zorluklarla karşılaşabilmektedir. Büyük madencilik şirketleri, kritik yedek parçaların hızlı şekilde temin edilmesini, sahada teknik destek sağlanmasını, kestirimci bakım hizmetleri sunulmasını ve uzun vadeli operasyonel güvenilirliği garanti edebilen tedarikçilere öncelik vermektedir.

Deniz suyunun tuzdan arındırılması (desalinasyon), madencilik bölgelerindeki su kıtlığının giderilmesine yönelik stratejik bir çözüm olarak öne çıkmakla birlikte, bu alanda su taşıma

altyapısı, enerji verimliliği ve operasyonel optimizasyona yönelik önemli yatırımlar yapılması gerekmektedir. Bu durum yeni ticari fırsatlar yaratırken, söz konusu alanlarda faaliyet gösterecek tedarikçiler açısından teknik gereklilikleri de artırmaktadır.

Tüm bu zorluklara rağmen, izin süreçlerinin hızlandırılmasına yönelik girişimler de dâhil olmak üzere yürütülen düzenleyici modernizasyon çalışmaları, önümüzdeki dönemde projelerin uygulanma koşullarını iyileştirebilir ve madencilik ekipmanları, endüstriyel teknolojiler, otomasyon sistemleri ile uzmanlaşmış hizmetlere yönelik talebi daha da artırabilir.

8. Diğer Faydalı Bilgiler

InvestChile verilerine göre, madencilik ekipmanları Şili madencilik sektöründe uluslararası tedarikçiler açısından en önemli iş fırsatlarından birini oluşturmaktadır. En yüksek talebin görüldüğü ekipman grupları aşağıda yer almaktadır.

Yer Altı ve Açık Ocak Madenciliği Ekipmanları

Madencilik sektöründe en fazla talep gören ekipmanlar; yüksek kapasiteli maden kamyonları, yer altı madenciliğinde kullanılan Load-Haul-Dump (LHD) ekipmanları, sondaj ekipmanları ve yükleme ekskavatörleridir.

Yüksek Kapasiteli Maden Kamyonları

Şili'de 200 tonun üzerindeki taşıma kapasitesine sahip yüksek kapasiteli maden kamyonları pazarına Caterpillar ve Komatsu hâkimdir. Şili Bakır Komisyonu (COCHILCO) verilerine göre, 2017-2026 döneminde ülkedeki büyük ölçekli madencilik işletmelerinin yaklaşık 530 adet, orta ölçekli madencilik şirketlerinin ise yaklaşık 130 adet yüksek kapasiteli maden kamyonuna ihtiyaç duyması beklenmektedir.

Codelco'ya ait Gabriela Mistral (Gaby) Madeni'nde hâlihazırda 18 adet tam otonom maden kamyonu kullanılmaktadır. Codelco, otonom kamyon teknolojisini ilk kez 2006 yılında test etmeye başlamış, 2008 yılında ise Gaby Madeni'nde uygulamaya almıştır.

Maden kamyonu filosunun büyümesi, bakım hizmetleri ile yedek parçalara yönelik talebi de artırmaktadır.

Sondaj Ekipmanları

COCHILCO tarafından hazırlanan bir araştırmaya göre, sondaj ekipmanları pazarı bakır fiyatlarındaki değişimlerden doğrudan etkilenmektedir. Açık ocak madenciliği, yer altı madenciliği ve maden arama faaliyetlerinde farklı sondaj makineleri kullanılmaktadır. Bunlar arasında maden arama amaçlı sondaj ekipmanları, bakır fiyatlarındaki dalgalanmalardan en fazla etkilenen ekipman grubu olarak öne çıkmaktadır.

2005-2018 döneminde Şili, ikinci el ekipmanlar hariç olmak üzere toplam 977 milyon ABD doları CIF değerinde 1.154 adet sondaj makinesi ithal etmiştir. Bu ekipmanların yarısını (577 adet) açık ocak madenciliğinde kullanılan sondaj makineleri oluşturmuştur.

2018 yılı verilerine göre, Şili sondaj ekipmanları pazarında Epiroc (eski Atlas Copco) yaklaşık %60 pazar payıyla lider konumda bulunurken, şirketi sırasıyla Sandvik (%17), Caterpillar (%16), Boart Longyear (%5) ve P&H (%2) takip etmektedir.

Load-Haul-Dump (LHD) Ekipmanları

Şili'deki LHD ekipmanı filosunun yaklaşık 280 adet olduğu tahmin edilmektedir. Bu makineler ağırlıklı olarak yer altı madenciliğinde kullanılmakta olup, Codelco'nun Andina ve El Teniente madenleri dışında daha çok orta ölçekli madencilik işletmelerinde faaliyet göstermektedir.

LHD filosunun yaklaşık %75'ini, 7 kübik yarda kepçe kapasitesine sahip küçük ve orta ölçekli makineler oluşturmaktadır.

Chuquicamata Yer Altı Madeni tam kapasiteyle faaliyete geçtiğinde yaklaşık 36 adet ilave LHD ekipmanına ihtiyaç duyulması beklenmektedir.

Ayrıca, Valparaíso Bölgesi'nde Catemu'da faaliyet gösteren Cemin gibi orta ölçekli madencilik işletmeleri de dâhil olmak üzere, LHD ekipmanlarında yarı otonom ve uzaktan kumandalı (teleoperasyon) sistemlere geçiş eğilimi güçlenmektedir.

Madencilik Ekskavatörleri (Mining Shovels)

COCHILCO verilerine göre, Şili 2005-2018 döneminde toplam 1,618 milyar ABD doları değerinde 132 adet yükleme ekskavatörü ithal etmiştir. İthal edilen ekipmanların büyük bölümü Caterpillar, P&H ve Komatsu markalarından oluşmaktadır.

Yüksek kapasiteli maden kamyonlarında olduğu gibi, madencilik hizmeti sunan şirketler de bu ekipmanları giderek daha fazla kiralama amacıyla ithal etmektedir.

Arazi Tipi Madencilik Lastikleri (Off-the-Road - OTR)

2005-2018 döneminde, 49, 51, 57 ve 63 inç jant çapına sahip büyük OTR madencilik lastiklerinin ithalatı CIF bazında toplam 3,215 milyar ABD dolarına ulaşmıştır. Bu tutar, aynı dönemde gerçekleştirilen yüksek kapasiteli maden kamyonu ithalatına oldukça yakın olup, OTR lastiklerinin madencilik sektöründeki stratejik önemini ortaya koymaktadır.

2014 yılından itibaren pazarda özellikle 63 inç ve kısmen 57 inç çapındaki büyük lastiklere yönelim artarken, daha küçük ebatlı lastiklere olan talep azalmıştır.

Michelin ve Bridgestone birlikte pazarın %95'inden fazlasını kontrol etmektedir.

Şili'de Geri Dönüşüm Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte kullanım ömrünü tamamlayan madencilik lastiklerinin geri kazanılması ve ekonomik değere dönüştürülmesi (geri dönüşüm veya alternatif kullanım yöntemleriyle) kademeli olarak zorunlu hâle getirilmiştir. 2021 yılından itibaren uygulanmaya başlayan bu düzenleme, lastik geri dönüşümü ve geri kazanımı alanında yenilikçi çözümler sunan firmalar için önemli ticari fırsatlar oluşturmaktadır.

9. General Assessment

10. Useful Contacts and Addresses

□ Antofagasta Sanayiciler Birliği (Asociación de Industriales de Antofagasta - AIA)

EXPONOR Fuarı'nın organizatörüdür.

İnternet sitesi: <https://www.aia.cl>

□ CORFO (Üretim Geliştirme Kurumu - Corporación de Fomento de la Producción)

İnternet sitesi: www.corfo.cl

Telefon: 600 586 8000

E-posta: innovacion@corfo.cl

□ Expande - Fundación Chile

İnternet sitesi: <https://expande.cl>

□ Startup School - UAI Mühendislik ve Fen Bilimleri Fakültesi

İnternet sitesi: <https://www.uai.cl>

• 11. Kaynaklar

Madencilik Konseyi (Consejo Minero)

<https://consejominero.cl/mineria-en-chile/cifras-actualizadas-de-la-mineria/>

• Şili Dış Ekonomik İlişkiler Müsteşarlığı (SUBREI)

<https://www.subrei.gob.cl/estudios-y-documentos/documentos/detalle-otras-fichas-y-reportes/reporte-de-exportaciones-proveedores-de-la-miner%C3%ADa-chilena>

• Portal Minero

<https://www.portalminero.com/wp/estudios-de-mercado/>

• LUN Gazetesi – Sektör Raporları Tasarım Rehberi (Design Guidelines for Sector Reports)

<https://www.lun.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2026-06-08&EsAviso=0&PaginaId=2&SupplementId=185&bodyid=0>

• Diario Financiero

https://www.df.cl/noticias/site/docs/20260605/20260605171957/suplemento_08062026.p df

https://www.df.cl/noticias/site/docs/20260715/20260715203007/suplemento_20260717.p df

- Consejo Minero (2026). *Kritik Mineraller: Şili ve Küresel Liderliğe Giden Yol Ayrımı* (Minerales críticos: Chile y la encrucijada hacia el liderazgo global). El Mercurio Inversiones.
<https://consejominero.cl/opinion/minerales-criticos-chile-y-la-encrucijada-hacia-el-liderazgo-global/>
- Latin Amerika ve Karayipler Ekonomik Komisyonu (CEPAL) (2024). *Enerji Dönüşümü ve Elektromobilité İçin Kritik Mineraller: Sosyo-Çevresel Zorluklar Eşliğinde Ekonomik Kalkınma Fırsatları* (Minerales críticos para la transición energética y la electromovilidad: oportunidades para el desarrollo económico con desafíos socioambientales).
<https://www.cepal.org/es/enfoques/minerales-criticos-la-transicion-energetica-la-electromovilidad-oportunidades-desarrollo>
- Enerji Dönüşümü Platformu (Plataforma Transición Energética). *Şili'de Kritik Mineraller: Enerji Dönüşümü İçin Fırsatlar ve Zorluklar* (Minerales críticos en Chile: oportunidades y desafíos para la transición energética).
<https://www.plataformatransicionenergetica.org/minerales-criticos-en-chile-oportunidades-y-desafios-para-la-transicion-energetica/>
- SUBREI Araştırmalar Dairesi (2025). *Ulusal Gümrük Servisi verilerine dayanarak Şili'nin Madencilik Mal ve Hizmetleri İhracat Verileri* (Datos de exportaciones de bienes y servicios mineros chilenos, en base a cifras del Servicio Nacional de Aduanas).
https://www.subrei.gob.cl/docs/default-source/estudios-y-documentos/fichas/informe-comercial_enero_diciembre_2025.pdf?sfvrsn=871d3_1
- InvestChile – *Foreign Investment in Chile 2024*
<https://www.investchile.gob.cl/fdi-reports/>
- Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi (Observatory of Economic Complexity - OEC)
<https://oec.world/es/profile/bilateral-product/excavation-machinery/reporter/chl>
- Şili Bakır Komisyonu (COCHILCO) – *Madencilik Tedarikçisi Şirketlerde Yenilikçilik Araştırması* (Encuesta de Innovación en Empresas Proveedoras de la Minería)
<https://www.cochilco.cl/web/proveedores/>