



## UMVAL (2022) Kodu'nun UMREK (2023) Kodu ile etkileşimi ve diğer ulusal değerlendirme kodları ile karşılaştırılması

### *Interaction of UMVAL (2022) Code with UMREK (2023) Code and comparison with other national valuation codes*

A.ERHAN TERCAN <sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Beytepe, Ankara, Türkiye

Geliş (*received*): 16 Kasım (*November*) 2024 Kabul (*accepted*): 7 Mart (*March*) 2025

#### ÖZ

UMREK (2023) ve UMVAL (2022) Kodları, Türkiye'de madencilik sektöründe yatırımcı ve hissedarlara şeffaf ve güvenilir bilgi sağlamak amacıyla geliştirilmiş standartlardır. UMREK Kodu; arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervlerinin raporlanmasını, UMVAL Kodu ise maden sahalarının değerlemesini kapsar. İki kod, halka açık raporlamalarda yetkin kişiler ve maden sahaları değerlendirme uzmanlarına yol gösteren minimum standartlar ve yönergeler sunar.

UMREK ve UMVAL Kodları arasındaki etkileşim, teknik değerlendirme ve değerlendirme arasındaki ilişkiyi ortaya koyup, maden sahaları değerlendirme uzmanı ve yetkin kişilerin değerlendirme çalışması içindeki rollerini belirlediği için önemlidir. Bu çalışmada kodlar arasındaki etkileşim iki ana başlık altında incelenmiştir: UMREK Kodu'nun UMVAL içindeki yeri ve UMVAL'in teknik değerlendirme gerekliliklerinin UMREK ile ilişkisi ve bu ilişki içinde maden sahaları değerlendirme uzmanı, yetkin kişi ve teknik uzmanların rolleri.

UMREK ilişkisine ek olarak UMVAL, dört adet ulusal değerlendirme kodu (CIMVAL, SAMVAL, VALMIN ve SME Standarts) ile değerlendirme uzmanı, teknik değerlendirmenin niteliği, saha ve rapor türleri açısından karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, etkileşimin yönünün UMREK'ten UMVAL'e doğru olduğunu ve UMVAL'in, CIMVAL, SAMVAL ve SME Standarts ile benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Maden Sahaları Değerleme, Maden Sahaları Değerleme Uzmanı, Teknik Değerlendirme, Yetkin Kişi

#### ABSTRACT

UMREK (2023) and UMVAL (2022) Codes are standards developed to provide transparent and reliable information to investors and shareholders in the mining sector in Turkey. The UMREK Code covers the reporting of exploration results, mineral resources and mineral reserves, while the UMVAL Code contains the valuation of mineral properties. The two codes provide minimum standards and guidelines that guide competent persons and mineral property valuers in public reporting.

The interaction between UMREK and UMVAL Codes is important as it reveals the relationship between technical assessment and valuation and determines the roles of mineral property valuers and competent persons in the valuation study. In this study, the interaction between the codes is examined under two main

*headings: the place of the UMREK Code in the UMVAL and the relationship between the technical assessment requirements of the UMVAL and the UMREK and the roles of the mineral property valuers, competent person and technical experts in this relationship.*

*In addition to the UMREK relationship, UMVAL was compared with four national valuation codes (CIMVAL, SAMVAL, VALMIN and SME Standards) in terms of property valuator, nature of the technical assessment, field and report types. The results show that the direction of interaction is from UMREK to UMVAL and that UMVAL is similar to CIMVAL, SAMVAL and SME Standards.*

**Keywords:** Mineral Property Valuation, Mineral Property Valuator, Technical Assessment, Competent Person

<https://doi.org/10.17824/yerbilimleri.1587922>

\*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author: erhan@hacettepe.edu.tr

## GİRİŞ

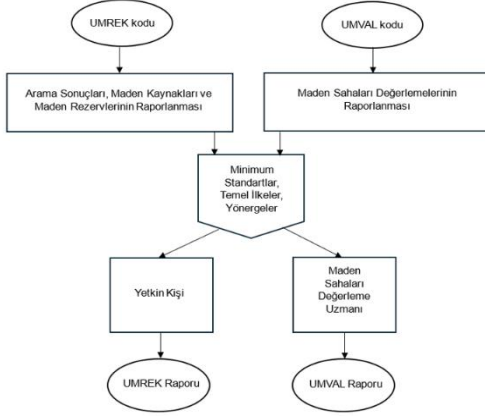
UMREK (2023) ve UMVAL (2022) Kodları yatırımcılar ve hissedarları açık, güvenilir ve şeffaf bir şekilde bilgilendirmek amacıyla geliştirilmiş kodlardır. UMREK Kodu; arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri, UMVAL Kodu ise maden sahalarının değerlendirilmesi ile ilgilidir. Her iki kod, minimum standartlar ve temel ilkeleri ortaya koyar ve halka açık raporların hazırlanmasında yetkin kişi ve maden sahaları değerlendirme uzmanlarına yardımcı olur.

“Kod” kelimesi Türkçe olmayıp İngilizce “Code” kelimesinden gelmektedir. Kanun, yönetmelik veya daha alt düzeydeki düzenlemeler veya rehber belgeler anlamına gelir. Kod kelimesi makalede Düzenleyici tercih ettiği için kullanılmıştır. Türk hukuk sisteminde yürütme organının yaptığı yönetmelikten daha alt düzeydeki düzenlemelere; “kararname”, “genelge”, “ilke kararı”, “yönerge”, “talimat” gibi değişik isimler verildiği görülmektedir (Kuluçlu, 2008). Bundan sonra orijinal isme (UMVAL Kodu ya da UMREK Kodu) atıf yapılmayan yerlerde “Kod” kelimesi yerine “Yönerge” kullanılacaktır.

UMREK ve UMVAL Kodlarında öne çıkan ortak temel ilkeler yetkinlik, kapsamlılık ve şeffaflık olurken UMVAL bunlara ek olarak nesnellik (tarafsızlık), bağımsızlık ve makul olma (kabul edilebilirlik) ilkelerini de dikkate alır. UMREK ve

UMVAL Kodları, sadece maden sahalarına uygulanan yönergeler olup petrol ve doğal gaz sahalarını kapsamaz. Benzer şekilde UMVAL, pay ve şirket değerlemeleri amacıyla kullanılamaz. Şekil 1, bu raporlama yönergelerinin genel özelliklerini şematik olarak özetlemektedir.

UMREK ve UMVAL Kodları etkileşim içinde olup birbirini tamamlayan yönergelerdir. Şimdiye kadar bu etkileşimin niteliğini ortaya koyan bir çalışma yapılmamıştır. Özellikle UMREK Kodu'nun UMVAL içindeki yeri, UMVAL'in teknik değerlendirme gerekliliklerinin UMREK ile ilişkisi ve değerlendirme çalışmasında maden sahaları değerlendirme uzmanı, teknik uzman ve yetkin kişilerin rolleri tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada belirtilen bu üç konu ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Çalışmada ayrıca bir dizi kriter dikkate alınarak UMVAL ve diğer ulusal değerlendirme yönergeleri arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Yazının ikinci bölümü UMREK Kodu'nun UMVAL içindeki yerini belirlemekte, üçüncü bölümü UMVAL'daki teknik değerlendirme çalışmalarının UMREK ile ilişkisini ve bu ilişki içinde uzmanların rolünü incelemekte, dördüncü bölüm UMVAL ve diğer değerlendirme yönergelerini karşılaştırmaktadır. Son bölüm sonuçları içermektedir.



**Şekil 1.** UMREK ve UMVAL kodlarının şematik bir özeti

**Figure 1.** A schematic summary of the UMREK and UMVAL codes

### UMREK KODU'NUN UMVAL İÇİNDEKİ YERİ

UMREK Kodu, UMVAL içinde 18 yerde geçer:

- ✓ Üç yerde UMREK ile uyumlu olduğu vurgulanır (Maddeler 1.1 ve 1.5),
- ✓ İki yerde yetkin kişi tanımına değinilir (Maddeler 2.1.1 ve 4.39),
- ✓ Bir yerde maden kaynakları ve maden rezervlerinin UMREK Kodu'na göre tanımlanması gerektiği ifade edilir (Madde 2.6),
- ✓ Dokuz yerde UMREK Kodu tanımları kullanılmadığında yapılması gerekenler açıklanır (Maddeler 2.6 ve 3.5.2),
- ✓ İki yerde teknik raporun UMREK Kodu'nun gerektirdiği şekil ve benzer ayrıntı düzeyinde olması gerektiği ifade edilir (Maddeler 3.5.2 ve 4.44) ve
- ✓ Bir yerde UMREK Kodu'na atıfta bulunularak halka açık raporda yerinde değer hesaplanamayacağı belirtilir (Madde 3.7).

UMREK Kodu'nun UMVAL içinde çok yerde geçmesinin nedeni UMVAL raporlarının maden sahalarının teknik değerlendirmesi ve daha sonra değerlemesinden oluşan birbirini izleyen iki temel çalışmaya dayanmasıdır. Nitekim UMVAL Kodu, Madde 3.5.1'de "kapsamlı bir maden sahaları değerlendirme raporu, teknik bilgiler ve değerlendirme analizlerinden oluşmalıdır" diyerek bunu açık bir şekilde ifade etmektedir.

UMVAL Kodu, UMREK Kodu'na pek çok yerde atıfta bulunurken bunun tersi yönde bir etkilene sözkonusu değildir. Yönergeler arasındaki etkileşimin yönü UMREK'ten UMVAL'e doğrudur. UMREK Kodu, sadece Madde 2.16'da arama hedefleri ve arama sonuçları tanımları ve maden kaynak ve maden rezerv tahminlerinin değerlendirme veya değer tahmini yapmak amacıyla kullanılabileceğini ifade eder.

### UMVAL KODU VE TEKNİK DEĞERLENDİRMELER

UMVAL Kodu, değerlendirmeyi "bir maden sahasının fiziksel, teknik, yasal, ekonomik veya diğer yönlerinin değerlendirilmesi (Madde 1.6)" şeklinde tanımlar. Bu süreçte arama sonuçları, maden kaynak / maden rezerv kestirimleri ve teknik (fizibilite, ön fizibilite, ön ekonomik değerlendirmeler ve kapsam belirleme) çalışmalar öne çıkar. Değerleme ise bir maden sahasının değerinin para veya parasal eşdeğeri olarak tahmin edilmesi çalışması (Madde 1.6) şeklinde tanımlanır.

#### Teknik değerlendirmenin kapsamı

UMVAL Kodu'nda yapılan değerlendirme (Madde 1.6) ve teknik rapor (Madde 4.44) tanımları ve ayrıca teknik bilgilere ilişkin kontrol listesi (Madde 3.5.2), teknik değerlendirmenin ne olduğu ve neyi içerdiği konusunda kapsamlı bilgiler vermektedir. UMVAL Kodu kontrol listesi içinde verilen teknik değerlendirme konularından bazıları aşağıda sunulmaktadır.

- ✓ Saha Konumu, Erişim ve Altyapı
- ✓ Maden Sahası Sahipliği, Statü ve Sözleşmeler
- ✓ Arama ve Üretim Geçmişi
- ✓ Jeoloji ve Cevherleşme
- ✓ Arama Sonuçları ve Arama Potansiyeli
- ✓ Sondaj, Numune Alma, Analiz ve Veri Doğrulama
- ✓ Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri
- ✓ Zenginleştirme
- ✓ Çevresel ve Sosyal Konular
- ✓ Ekonomik ve Üretimle İlgili Parametreler
- ✓ Temel Varsayımlar, Riskler ve Sınırlamalar

Buna göre teknik değerlendirmenin UMREK kapsamında ele alınan arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri (ASMKMR) raporlama konularını içerdiği söylenebilir.

#### **UMVAL Kodu içindeki teknik değerlendirmeler UMREK Kodu'na uymak zorunda mı?**

Bu sorunun cevabı UMVAL Kodu içinde Madde 2.6 ve Madde 3.4.2 de geçmektedir. Buna göre UMVAL Kodu, teknik değerlendirmelerin UMREK standardına göre yapılması gerektiğini ifade etmekte ancak bunu zorunlu tutmamaktadır. Örneğin Madde 3.4.2'de maden sahaları değerlemesinde kullanılan maden rezervleri ve maden kaynaklarının yetkin kişi tarafından tahmin edilmesi, onaylanması, güncel ve UMREK tanımlama ve raporlama standartlarına uygun olması gerektiği ifade edilmekte, bununla birlikte bu standartlara uymayan (geçmiş ve güncel

olmayan tahminler dâhil olmak üzere) cevherleşmenin miktar ve tenörüne ilişkin tahminler kullanılıyor ya da bu tahminlere atıf yapılıyorsa bunların maden sahaları değerlendirme raporunda açık bir şekilde ifade edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Diğer bir ifade ile UMVAL, UMREK Yönergesi'ne uymayan maden kaynak ve maden rezerv kestirimlerinin değerlendirilmesine izin vermektedir.

#### **UMVAL Kodu'nun mevzuat içindeki yeri**

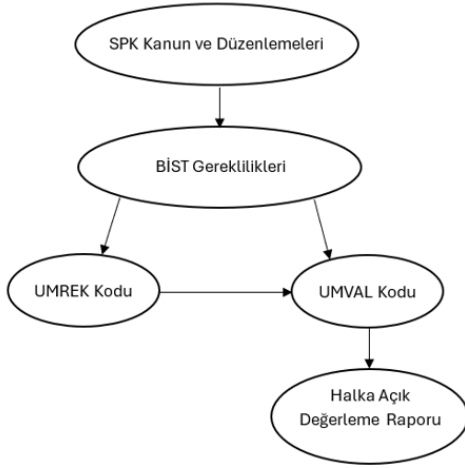
UMVAL Kodu, hiyerarşik olarak Türk Ticaret Kanunu, SPK Kanun ve düzenlemeleri ve BİST'in gerekliliklerinin altında olup bunlarla tutarlı olduğu sürece geçerlidir (Madde 1.4.1). UMREK Kodu ve UMVAL Kodu, Maden Kanunu açısından Maden Yönetmeliği'nin bir alt düzenlemesi iken SPK Kanunu açısından SPK düzenlemelerine dayalı teknik bir standarttır. Dolayısıyla hem Maden Yönetmeliği'ne hem de SPK Kanunu'na göre bir alt normdur. Şekil 2, UMVAL Kodu'nun mevzuat içindeki yerini şematik olarak göstermektedir.

SPK'nın 11.04.2019 tarih ve 21/500 sayılı kararı, UMREK standardına göre hazırlanmış raporlara özel bir önem vermektedir. Karara göre maden ruhsatının, maden kaynak ve maden rezervlerinin değerlendirilmesinde UMREK standartları çerçevesinde yetkin kişiler tarafından hazırlanan raporların esas alınması gerektiği ifade edilir. Bu karar oldukça katı olup UMVAL Madde 3.4.2'deki gibi bir esneklik içermez.

#### **UMVAL Kodu'nda teknik uzman ve yetkin kişilerin rolleri**

UMVAL Kodu'na göre maden sahaları değerlendirme uzmanı (MSDU), değerlemeden ve maden sahaları değerlendirme raporunun bütününden sorumludur. UMVAL, maden sahaları değerlendirme raporlarının

hazırlanmasında maden sahaları değerlendirme uzmanından ayrı olarak teknik uzman ve yetkin kişilerin rolüne değinmektedir. Teknik uzman, teknik bilgileri gözden geçiren, temin eden veya değerlendirme raporunun ilgili bölümlerini hazırlayan kişi şeklinde tanımlanmaktadır (Madde 4.8). Teknik uzman'ın sağlayacağı teknik bilginin niteliği konusunda UMVAL Kodu açık değildir. Bilgi, değerlendirme konusunda olabileceği gibi değerlendirme konusunda da olabilir. UMVAL, teknik uzman'ın tecrübesi ve yetkinliği konusunda da yeterince bilgi vermemektedir.



**Şekil 2.** UMVAL kodunun mevzuat içindeki yeri

*Figure 2.* The place of the UMVAL code in the legislation

### UMVAL Kodu'nda teknik uzman ve yetkin kişilerin rolleri

UMVAL Kodu'na göre maden sahaları değerlendirme uzmanı (MSDU), değerlemeden ve maden sahaları değerlendirme raporunun bütününden sorumludur. UMVAL, maden sahaları değerlendirme raporlarının hazırlanmasında maden sahaları değerlendirme uzmanından ayrı olarak teknik uzman ve yetkin kişilerin rolüne değinmektedir. Teknik uzman, teknik bilgileri gözden geçiren, temin eden veya

değerleme raporunun ilgili bölümlerini hazırlayan kişi şeklinde tanımlanmaktadır (Madde 4.8). Teknik uzman'ın sağlayacağı teknik bilginin niteliği konusunda UMVAL Kodu açık değildir. Bilgi, değerlendirme konusunda olabileceği gibi değerlendirme konusunda da olabilir. UMVAL, teknik uzman'ın tecrübesi ve yetkinliği konusunda da yeterince bilgi vermemektedir.

Yetkin kişi tanımı UMREK Kodu (2023)'nda verilen tanım ile aynıdır. Tanınmış bir profesyonel kuruluşun uygun üyelik sınıfına kayıtlı olma, tanınmış profesyonel kuruluşlarca önerilenler arasından UMREK tarafından verilen yetkinlik/sertifikasyon belgesine sahip olma ve madencilik sektöründe çalışan mesleki bir profesyonel olma yetkin kişiden istenen şartlardır. Yetkin kişi ayrıca cevherleşme veya maden yatağı tipi ve sorumluluğunu aldığı çalışma ile ilgili en az 7 (yedi) yıllık deneyime sahip olmak zorundadır. Yetkin kişi, teknik raporu hazırlar (Madde 2.2.1), UMREK Kodu'na uymayan maden kaynak ve maden rezerv tahminlerini buna uygun şekilde düzenler (Madde 2.6), değerlendirme kapsamındaki tüm teknik verilerin doğrulamasını gerçekleştirir (Maddeler 2.10-i ve 4.38) ve maden kaynak ve maden rezervlerini tahmin eder (Madde 3.4.2). Buna göre yetkin kişinin bir değerlendirme raporunun hazırlanması sırasında teknik uzmana göre daha kapsamlı bir role sahip olduğu söylenebilir.

### Yetkin kişi olmayan MSDU, yetkin kişi tarafından hazırlanan teknik rapora dayanarak tek başına değerlendirme yapabilir mi?

Bu soru ve cevabı, maden sahaları değerlendirme uzmanı (MSDU)'nın neyi gerçekleştirebileceğini bilmesi açısından önemlidir. UMVAL Kodu Madde 2.1.1'de "Değerleme çalışmasının belirli bir bölümü konusunda yetkin olmayan MSDU'nun, o alanda yetkin bir MSDU'dan ya da o bölümü

üstlenebilecek ilgili alanda veya disiplinde yetkin bir teknik uzmandan veya yetkin kişiden yardım almak zorunda olduğu, örneğin, bir maden sahaları değerlemesinde, MSDU'nun yetkin kişi tarafından hazırlanan teknik rapora güvenebileceği" ifade edilir. Bu durum Madde 2.10-i'de bir kez daha ele alınır ve "MSDU'nun yetkin kişi olmadığı durumlarda, değerleme yapılan maden sahasına ilişkin kapsam dâhilindeki tüm teknik verilerin bir veya daha fazla yetkin kişi tarafından veri doğrulamasına tabi tutulması ve güncel teknik rapor zaten mevcutsa, MSDU'nun değerlemeyi desteklemek için mevcut rapora güvenebileceği; ancak mevcut rapora teknik anlamda duyulan güven seviyesinin değerlendirilmesinde açıkça belirtilmesi" gerektiği ifade edilir. UMVAL içinde yer alan bu iki maddeden, yetkin kişi olmayan bir MSDU'nun yetkin kişi imzalı mevcut bir teknik rapora dayanarak tek başına bir değerlendirme raporu hazırlayabileceği anlaşılmaktadır.

Değerleme çalışması; madenlerin, maden projelerinin veya madenlere bağlı hak ve faydaların muhtemel değerinin raporlanması çalışmasıdır (Madde 2.10). UMVAL, MSDU'nun mesleki uzmanlık alanına ilişkin bir sınırlama getirmez. Bu nedenle MSDU'nun bu kadar geniş bir alan içinde yetkinliğinin nerede olduğunu bilmesi zor olabilir. Bu konuda UMVAL içinde tanımlanan maden ruhsat sahaları kategorileri (arama sahaları, maden kaynağı sahaları, geliştirme sahaları ve üretim sahaları) bir rehber olabilir. Bir MSDU, yetkinliğinin bu kategorilerden hangisi ya da hangilerinde olduğunu bilincinde olması gerekir. Yetkinlik oldukça karmaşık bir konudur. Kişiler, bir konudaki yetkinliklerinin derecesini ölçemeyebilir. Bununla birlikte Tablo 1'de önerilen ölçek yetkinliğin derecesini tanımlamak amacıyla kullanılabilir.

**Tablo 1.** Yetkinlik derecesinin tanımlanması.

*Table 1. Defining the degree of competence*

Yetkinliğin derecesi	Açıklama
Temel	Çalışmaları danışarak yürütebilir
Orta	Çalışmaları kendi başına yürütebilir
İleri	Problemleri giderebilir, başkalarına öğretebilir veya denetleyebilir
Uzman	Alanının zirvesinde, son derece bilgili ve başarılı

#### **DİĞER ULUSAL DEĞERLEME YÖNERGELERİ İLE KARŞILAŞTIRMA**

Kanada'nın CIMVAL (2019), Güney Afrika Cumhuriyeti'nin SAMVAL (2016), Avustralya'nın VALMIN (2015) ve Amerika Birleşik Devletleri'nin SME Valuation Standards (2017) karşılaştırmanın yapıldığı ulusal değerlendirme yönergeleridir. ABD'de maden sahalarının değerlendirilmesinde USPAP, SEC Regulation S-K 1300 ve IRS gibi farklı kurumların yönergeleride kullanılmaktadır. Bu çalışmada SME Valuation Standards'ın dikkate alınmasının nedeni IMVAL (International Mineral Valuation Committee) tarafından kabul gören bir standard olmasıdır. Beş adet karşılaştırma kriteri dikkate alınmıştır. Bunlar;

- ✓ Maden sahaları değerlendirme uzmanı (MSDU)'nın tanımı,
- ✓ Değerlemeye temel oluşturacak teknik değerlendirmelerin arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri raporlama (ASMKMR) koduna uygunluğu,

- ✓ Değerlenecek saha türü (maden ya da petrol ve doğal gaz sahaları),
- ✓ Şirket Değerlemesi ve
- ✓ Üretilecek rapor türü (saha değerlendirme, teknik değerlendirme ve bağımsız uzman raporu).

Njowa vd. (2014) ve Abergel (2014), uluslararası maden sahaları değerlendirme şablonu IMVAL'ın hazırlanması sürecinde ulusal değerlendirme yönergelerinin daha kapsamlı bir karşılaştırmasını yapmıştır. IMVAL şablonu, 2021 yılında güncellenmiştir.

#### **MSDU tanımı**

Hemen hemen tüm kodlar, değerlendirme uzmanının etik kurula sahip profesyonel bir örgütün saygın bir üyesi olması gerektiği konusunda birleşmektedir. Bununla birlikte değerlemede ilgili deneyime sahip olma ve deneyimin süresi konusunda değerlendirme kodları arasında farklılıklar bulunmaktadır.

UMVAL, uzmanın değerlemede en az beş yıl deneyime sahip olması gerektiğini ifade ederken CIMVAL, SAMVAL ve SME Standards bu konuda yıl tecrübesi aramamaktadır. Bununla birlikte VALMIN, teknik değerlendirmede en az beş yıl ve maden varlıklarının değerlendirilmesinde en az beş yıl olmak üzere toplamda en az on yıl deneyime sahip olması gerektiğini ifade etmektedir. VALMIN, diğer değerlendirme yönergeleri içinde değerlendirme uzmanının mesleki alanı konusunda ayrıntılı bilgi veren tek yönerge olup jeoloji, maden mühendisliği ve metalurji gibi meslek disiplinlerinde ilgili endüstri deneyimine sahip kişilerin değerlendirme ve değerlendirme çalışması yapabileceğini ifade eder. Her yönerge için maden sahaları değerlendirme uzmanı tanımları ayrıntılı bir şekilde Tablo 2'de verilmiştir.

#### **Teknik Değerlendirmelerin Ulusal ASMKMR Koduna Uyum Zorunluluğu**

Kanada'da NI 43-101 (2016), Güney Afrika Cumhuriyeti'nde SAMREC (2016), Avustralya'da JORC (2012) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde SME Guide (2017), arama sonuçları, maden kaynakları ve maden rezervleri'nin raporlanması amacıyla kullanılan yönergelerdir. CRIRSCO (2024) ise ASMKMR amacıyla geliştirilmiş uluslararası bir şablondur.

ASMKMR yönergesine uyum konusunda değerlendirme yönergeleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. UMVAL, daha öncede ifade edildiği gibi teknik değerlendirmelerin UMREK standardına göre yapılması gerektiğini ifade etmekte ancak bunu zorunlu tutmamaktadır. CIMVAL, SME ve VALMIN Yönergeleri UMVAL'de olduğu gibi bu konuda esneklik içermektedir. SAMVAL, diğerlerinden farklı olarak SAMVAL uyumlu değerlendirmelerde, SAMREC veya CRIRSCO'ya bağlı diğer herhangi bir maden kaynağı ve maden rezervi raporlama yönergesine uygun olarak hazırlanmış raporların esas alınması ve bu yönergelerin ve kullanım nedenlerinin belirtilmesi gerektiğini ifade etmekte ve bu konuda hiçbir esneklik göstermemektedir. Her yönerge için teknik değerlendirmenin ilgili bir yönergeye uyumlu olup olmaması konusundaki açıklamalar ayrıntılı bir şekilde Tablo 3'te verilmektedir.

#### **Saha Türü**

Üçüncü karşılaştırma, değerlendirilecek saha türünü (maden ya da petrol ve doğal gaz sahaları) içermektedir. UMVAL, maden sahalarının değerlendirilmesine yönelik olarak geliştirilmiştir. Petrol ve doğal gaz sahalarını kapsamaz.

**Tablo 2.** Ulusal maden değerlendirme yönergelerine göre maden sahaları değerlendirme uzmanı tanımları.

**Table 2.** Definitions of mineral property valuers according to national mineral valuation codes.

UMVAL (2023)	CIMVAL (2019)	SAMVAL (2016)	VALMIN (2015)	SME (2017)
<p>-Maden Sahalarının Değerlemesi işinde kanıtlanmış ve kapsamlı deneyim ve yetkinliğe sahip bir profesyonel,</p> <p>-Maden Sahalarının ekonomik süreçlerinin değerlendirilmesinde veya Değerlemesinde en az beş yıl ilgili deneyime sahip olma ve bunu kanıtlama</p> <p>-Etik kurallara &amp; meslek ahlakına sahip, üyeliği askıya alma ve üyeyi ihraç edebilme yetkileri olan, konuyla ilgili en az bir profesyonel kuruluşun saygın bir üyesi olma ve bu profesyonel kuruluş tarafından denetlenme (Madde 4.38)</p>	<p>-Maden Sahalarının Değerlemesi konusunda kanıtlanmış ve kapsamlı deneyime sahip bir profesyonel</p> <p>-Maden Sahası ile ilgili deneyime sahip olma veya Maden Sahası ile ilgili olarak Yetkin Kişi tarafından hazırlanmış Güncel Teknik Raporu temel alma</p> <p>-Bir Meslek Birliği veya ilgili özdenetim bir Örgütünün saygın bir üyesi olma</p> <p>(Definitions, Qualified Valuator)</p>	<p>-Maden Varlıklarının Değerlemesi konusunda gerekli niteliklere, yeteneğe ve ilgili deneyime sahip olma</p> <p>-Akranlarıyla yüzleşebileceğini bilme ve yapılan değerlemede yetkin olduğunu gösterme</p> <p>-ECSA, SACNASP veya SAGIC'ye kayıtlı olma veya SAIMM, GSSA, SAICA veya Tanınmış Profesyonel Kuruluş (RPO) veya SSC tarafından JSE Limited adına diğer kuruluşların bir üyesi olma (Appendix C, Competent Valuator)</p>	<p>-Raporlanacak Maden Varlığı ile ilgili olarak en az beş yıllık güncel ve ilgili endüstri deneyimine sahip ve Yetkin olma</p> <p>-Teknik Değerlendirmede en az beş yıl yeni ve ilgili deneyime sahip olma, Değerlemenin yapıldığı durumlarda, Maden Varlıklarının değerlendirilmesinde en az beş yıl (toplamda en az on yıl) yeni ve ilgili deneyime sahip olma</p> <p>-Uygulanabilir mesleki Etik Kurallara sahip bir Profesyonel Örgütün üyesi olma ve VALMIN Kurallarının ihlalinin Meslek Örgütünün kurallarına uygun bir soruşturma ile sonuçlanabileceğini bilme</p> <p>-VALMIN Kodu, JORC Kodu, Şirketler Yasası'nın ilgili gereklilikleri, ASIC, ASX veya diğer tanınmış Menkul Kıymetler borsalarının kamu politikaları ve hazırlanmakta olan Halka Açık Rapor ile ilgili olabilecek mahkeme kararları hakkında bilgi sahibi olma (Maddeler 2.1 ve 2.2)</p>	<p>-Maden Sahalarının Değerlemesinde kanıtlanmış ve deneyim ve Yetkinliğe sahip bir profesyonel</p> <p>-Maden Sahası ile ilgili deneyime sahip olma veya söz konusu Maden Sahası ile ilgili deneyime sahip bir Uzmana güvenme</p> <p>-Profesyonel bir Kuruluşun saygın bir üyesi olma</p> <p>(Definitions, 4.39 Valuer)</p>

**Tablo 3.** Ulusal maden değerlendirme yönergelerinde teknik değerlendirmelerin ilgili ASMKMR kodlarına uyumu

**Table 3.** Compliance of technical assessments in national mineral valuation codes with relevant ASMKMR codes

UMVAL (2023)	CIMVAL (2019)	SAMVAL (2016)	VALMIN (2015)	SME (2017)
<p>-Maden Sahasına ilişkin Maden Kaynakları veya Maden Rezervleri, Değerleme ya da Değerleme raporlarında kullanıldığında veya kaynak gösterildiğinde; güncel UMREK Kodu, 3213 sayılı Maden Kanunu veya BİST/SPK ilgili tanımları kullanılmaktadır. UMREK Kodu'ndaki standartlar kullanılmadığı zaman, neden kullanılmadığının Maden Sahaları Değerleme Raporunda açıklanması, ayrıca kaynak ve rezerv tanımlarının UMREK Kodu ile uyumlu olması gerektiğinin de açıklamaya eklenmesi gereklidir.</p> <p>Güncel olmayan veya UMREK Kodu standartlarında ya da ulusal raporlama standartlarında belirtilen kategorileri kullanmayan geçmiş zamanlı miktar ve tenör tahminleri, Madde 2.6. a-b c'de belirtilen hususların sağlanması koşuluyla bir Değerlemede kullanılabilir.</p>	<p>-Değerlemede kullanılan Maden Rezervleri ve Maden Kaynakları, bir Değerleme Uzmanı tarafından tahmin edilmeli veya onaylanmalı ve güncel olmalı ve CIM Tanımlama Standartlarına veya Ulusal Raporlama Standartlarına uygun olmalıdır. Geçmiş ve güncel olmayan tahminler de dahil olmak üzere, CIM Tanımlama Standartlarına veya Ulusal Raporlama Standartlarına uygun olmayan diğer mineralizasyon miktar ve derece tahminlerinin herhangi bir kullanımı veya bunlara yapılan atıflar, okuyucuyu yanıltmamak için Değerleme Raporunda açıkça tanımlanmalı ve açıklanmalı ve Değerlemedeki herhangi bir sınırlama veya nitelik açıkça belirtilmelidir (Madde 3.4.2).</p>	<p>-SAMVAL uyumlu değerlemeler, ... SAMREC veya CRIRSCO'ya bağlı diğer herhangi bir Maden Kaynağı ve Maden Rezervi Raporlama Koduna uygun olarak hazırlanan Kaynaklara ve Rezervlere dayanacaktır. Bu nedenle Değerleme Raporu, değerlemenin dayandığı Kod(lar)a ve kullanım nedenine atıfta bulunacaktır. (Madde 1.12)</p>	<p>-Değerleme Uzmanı, herhangi bir Maden Kaynağı veya Cevher Rezervi tahminlerinin kalitesi ve Makul olup olmadığı ile ilgili yorum yapmalıdır. Geçerli yasal gerekliliklere, geçerli Listeleme Kurallarına ve JORC Koduna ne ölçüde uygun bir şekilde raporlandıkları belirtilmelidir (Madde 7.3.b).</p>	<p>-Söz konusu Maden Sahasına ait kaynaklar veya rezervler kullanıldığında veya bir Değerleme işlemi veya Değerleme Raporunda atıfta bulunulduğunda, bunlar ya Arama Sonuçlarının, Maden Kaynaklarının ve Maden Rezervlerinin Raporlanmasına ilişkin SME Kılavuzu'nun tanımlarına ya da CRIRSCO ile ilişkili başka bir organizasyonun tanımlarına veya CRIRSCO Uluslararası Raporlama Şablonu'nda yer alan tanımlara uygun olmalıdır. CRIRSCO sistemi kullanılmıyorsa, Değerleme Raporunda neden kullanılmadığı açıklanmalı ve mümkün olduğu ölçüde, kaynakların ve rezervlerin CRIRSCO tanımıyla uyumlaştırılması sağlanmalıdır (Madde 2.5).</p>

Benzer şekilde CIMVAL ve SAMVAL, petrol ve doğal gaz varlıklarını kapsam dışı tutar. Buna karşılık VALMIN ve SME Standard, maden sahalarının değerlendirilmesine ek olarak petrol ve

doğal gaz sahalarına uygulanabilmektedir. Değerleme yapılacak saha türüne ilişkin ayrıntılı bilgiler her bir ulusal yönerge için Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Değerlenecek saha türü

**Table 4.** Type of property to be valued

UMVAL (2023)	CIMVAL (2019)	SAMVAL (2016)	VALMIN (2015)	SME (2017)
-UMVAL Kodu, petrol ve ilgili varlıkları kapsamamaktadır (Madde 1.1 ve ayrıca Madde 1.4.2 ve 2.3).	-CIMVAL kodu, petrol ve ilgili varlıkları kapsamaz (Madde 1.1).	-SAMVAL, tüm katı mineralizasyon türleri için yapılan değerlemelerin hazırlanması ve raporlanmasında geçerlidir. Petrol ve gaz (petrol) varlıkları üzerinde yapılan değerlemeler, SAMOG Kodunun himayesinde yürütülür (Madde 1.3 ve 1.4).	-VALMIN Kodu, Petrol Varlıklarının teknik değerlendirmeleri ve değerlemelerinin Kamuya Açıklanmasında iyi uygulamalara yönelik bir rehber olarak önerilmektedir (Preface).	-SME Değerleme Standartları, Maden Sahaları yanında Petrol ve Doğal Gaz değerlemesinde asgari standartlar ve yönergeler seti olarak önerilmektedir (Forward, 1.3).

### Şirket değerlemesi

Yönergelerin şirket değerlemesini içerip içermediği dördüncü karşılaştırma kriterini oluşturmaktadır. UMVAL, CIMVAL ve SAMVAL şirket değerlemelerini kapsamadığını açıkça ifade etmektedir. SME Standardı ise bu konuda hiç bir ifade içermemektedir. VALMIN, şirket ve payların değerlendirilmesine izin veriyor gibi gözükse de bunun için yönerge içinde olmayan ancak atıfta bulunulan önemli ek düzenleyici yönetmelikler (ASIC (The Australian Securities and Investments Commission) düzenleyici yönergeleri), borsa yönetmelikleri (ASX (Australian Securities Exchange) yönetmelikleri), şirketler yasası (The Corporations act), lisanslar (AFSL (The Australian Financial Services Licence)),

deneyim ve üyeliğe gereksinim duyulduğu anlaşılmaktadır. Burada adı geçen ASIC, Türkiye'deki Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)'ya, ASX ise Borsa İstanbul (BIST)'e karşılık gelmektedir. Tablo 5, yönergelerin şirket değerlemelerine ilişkin açıklamalarına ayrıntılı bir şekilde yer vermektedir.

### Rapor Türü

UMVAL, CIMVAL, SAMVAL ve SME Standardı sadece değerlendirme raporu üretimine izin verirken VALMIN ile değerlendirme raporuna ek olarak teknik değerlendirme ve bağımsız uzman raporları üretilmektedir. VALMIN, teknik değerlendirme raporunu 'maden sahasının ekonomik faydasını etkileyebilecek unsurların teknik değerlendirmesini içeren rapor', değerlendirme raporunu 'maden sahasının

parasal değerine ilişkin bir görüşü ifade eden, ancak herhangi bir kurumsal menkul kıymetin değeri hakkındaki yorum içermeyen rapor', ve son olarak bağımsız uzman raporu'nu 'şirketler

yasası, ASX'in borsa yönetmelikleri veya diğer menkul kıymet borsaları tarafından istenebilecek halka açık bir rapor türü' olarak tanımlamaktadır.

**Tablo 5.** Şirket değerlemeleri

**Table 5.** Company valuations

UMVAL (2023)	CIMVAL (2019)	SAMVAL (2016)	VALMIN (2015)	SME (2017)
-UMVAL Kodu, Maden Sahalarının Değerlemesi ile sınırlı olup (sahadaki herhangi bir pay dâhil) Maden Sahalarını varlık olarak elinde tutan şirketlerin veya diğer kuruluşların Değerlemesini kapsamamaktadır (Madde 1.1 , 1.4.3 ve 2.3)	-CIMVAL Kodu, Maden Sahalarının Değerlemesi ile sınırlı olup (sahadaki herhangi bir pay dâhil) Maden Sahalarını varlık olarak elinde tutan şirketlerin veya diğer kuruluşların Değerlemesini kapsamamaktadır (Madde 1.1 ve 2.3)	-Şirketlerin değerlemesi bu kodun kapsamı dışındadır (Madde 1.7).	-(ii)Maden Varlık Değerlemesi bir Uygulayıcı; (iii) Teknik Değerlendirme sadece bir Uzman; ve (iv) Menkul Kıymet Değerlemesi yalnızca bir Menkul Kıymet Uzmanı tarafından yapılabilir (Madde 2.1, 2.2 ve 5.5).	-Şirket değerlemesi konusunda hiçbir ifade içermemektedir.

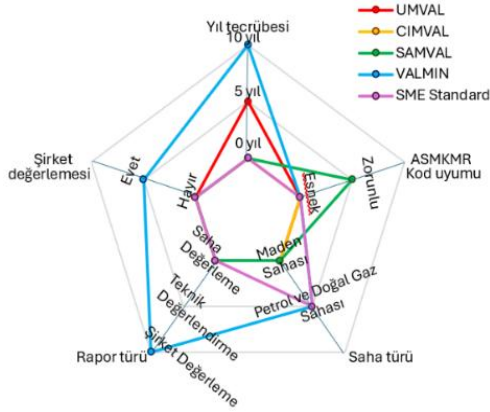
Her bir yönergenin temel özelliklerini toplu bir şekilde göstermek amacıyla radar diyagramı çizilmiş ve Şekil 3'de gösterilmiştir. Radar diyagramı UMVAL, CIMVAL, SAMVAL ve SME Yönergeleri'nin en az bir kriter'de diğerlerinden farklılık göstermesine karşın bunların genel olarak benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. VALMIN ise incelenen kriterler açısından diğerlerinden belirgin bir şekilde ayrılmaktadır.

## SONUÇLAR

UMREK ve UMVAL Kodları, Türkiye'de maden sahalarının teknik değerlendirmesi ve değerlemesi amacıyla kullanılan halka açık

raporlama yönergeleridir. UMREK, arama sonuçları, maden kaynak ve maden rezervlerinin teknik analizine odaklanırken, UMVAL bu bilgileri finansal değerlendirmeye dönüştürür.

Yönergelerin birbirini etkilemesi UMREK'ten UMVAL'e doğrudur. Tersine yönde bir etkilenme söz konusu değildir. Bunun nedeni UMVAL raporlarının maden sahalarının teknik değerlendirmesi ve daha sonra değerlemesinden oluşan birbirini izleyen iki çalışmaya dayanmasıdır. Diğer bir ifadeyle değerlendirme çalışması teknik değerlendirmeyi kapsar.



**Şekil 3.** Maden sahaları değerlendirme kodlarının temel özelliklerine ilişkin radar diyagramı

**Figure 3.** Radar diagram of the basic characteristics of mineral property valuation codes

SPK, maden değerlendirme sürecinde UMREK standartlarına uygun raporların kullanılmasını şart koşarak daha bağlayıcı bir yaklaşım sergiler. Bu durum, SPK düzenlemelerinin UMVAL Kodu'na göre öncelikli olduğunu ve UMVAL'in yalnızca destekleyici bir çerçeve sunabileceğini göstermektedir.

UMVAL standardında maden sahaları değerlendirme uzmanı, yetkin kişi ve teknik uzmanın rolleri belirlenmiştir. Bu uzmanların kendi yetkinlik alanını ve seviyesini doğru tanımlaması, doğru ve güvenilir değerlendirme sonuçları için kritik bir öneme sahiptir.

Diğer ulusal değerlendirme yönergeleri ile yapılan karşılaştırma, UMVAL'in yetkinlik, uyum ve raporlama standartlarında benzerlik gösterdiğini ve esneklik sunduğunu ortaya koymuştur. Bu yönergelerin uyumlu şekilde kullanımı, Türkiye'nin madencilik sektöründe dünya standartları ile bütünleşmesini kolaylaştırıp, yatırımcı güvenini artıracaktır.

## KATKI BELİRTME

Makaleye yaptıkları olumlu katkılardan dolayı hakemlere teşekkür ederim.

## KAYNAKLAR

- Abergel, K., 2014, Mineral Asset Valuation Codes: Towards an International Standard, MSc Thesis, Queens' University, Canada, 89 p.
- CIMVAL, 2019, The CIMVAL Code for the Valuation of Mineral Properties, The Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum. <https://mrmr.cim.org/media/1135/cimval-code-november2019.pdf>, 1 Ekim 2024.
- CRIRSCO, 2024, International Reporting Template for the public reporting of Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources And Mineral Reserves, Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO). <https://crirSCO.com/documentation/crirSCO-international-reporting-template>, 1 Ekim 2024.
- IMVAL Template, 2021, International Mineral Property Valuation Standards Template, International Mineral Valuation Committee. <https://imval.org/templates>, 1 Ekim 2024.
- JORC, 2012, Australasian Code for Reporting Exploration Results, Mineral Resources And Ore Reserves, Joint Ore Reserves Committee. [https://jorc.org/docs/JORC\\_code\\_2012.pdf](https://jorc.org/docs/JORC_code_2012.pdf), 1 Ekim 2024.
- Kuluçlu, E., 2008, Türk Hukuk Sisteminde Normlar Hiyerarşisi Ve Sayıştay Denetimine Etkileri. Sayıştay Dergisi, 71, 3-22.
- NI 43-101, 2016,Standarts of Disclosure for Mineral Projects. Canadian National

- Instrument 43-101, Ontario Securities Commission. [https://www.osc.ca/sites/default/files/pdfs/irps/ni\\_20160509\\_43-101\\_mineral-projects.pdf](https://www.osc.ca/sites/default/files/pdfs/irps/ni_20160509_43-101_mineral-projects.pdf), 1 Ekim 2024.
- Njowa, G., Clay, A.N., Musingwini, C., 2014, A perspective on global harmonisation of major national mineral asset valuation codes, Resources Policy, 39, 1-14.
- SAMREC, 2016, The South African Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves (The SAMREC Code), South Africa. <https://www.samcode.co.za/samcode-ssc/samrec>, 1 Ekim 2024.
- SAMVAL, 2016, The South African Code for The Reporting of Mineral Asset Valuation (The SAMVAL Code). <https://www.samcode.co.za/samcode-ssc/samval>, 1 Ekim 2024.
- SME Guide, 2017, SME Guide For Reporting Exploration Information, Mineral Resources, and Mineral Reserves (The SME Guide). The Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc. (SME). <https://www.smenet.org/Professional-Development/SME-Guide-for-Reporting>, 1 Ekim 2024.
- SME Valuation Standards, 2017, SME Standards And Guidelines For Valuation of Mineral Properties (Including Petroleum) (SME Valuation Standards). <https://www.smenet.org/Professional-Development/SME-Valuation-Standards-Tutorials>, 1 Ekim 2024.
- UMREK, 2023, Ulusal Maden Kaynak ve Maden Rezerv Raporlama Kodu. Ulusal Maden Kaynak ve Maden Rezerv Raporlama Komisyonu. <https://umrek.com.tr/Custom/CustomPage/68532be3-64ec-4e4f-b466-e94a65e1144>, 1 Ekim 2024.
- UMVAL, 2022, Maden Sahalarının Değerleme Standardı (UMVAL Kodu), Ulusal Maden Kaynak ve Maden Rezerv Raporlama Komisyonu. <https://umrek.com.tr/Home/Announcement/181>, 1 Ekim 2024.
- VALMIN Code, 2015. Australasian Code for the Public Reporting of Technical Assessment and Valuation of Mineral Assets and Securities for Independent Expert Reports (The VALMIN Code). <http://www.valmin.org>, 1 Ekim 2024.