

AVRUPA BİRLİĞİNİN KATILIM ÖNCESİ MALİ DESEK ARACI (INSTRUMENT FOR PRE-ACCESSION- IPA) VE MADEN ATIKLARI YÖNETİMİ PROJESİ

Doç. Dr. Nuray KARAPINAR*

Öz: Bu çalışmada, Avrupa Birliği ve Türkiye arasında geçmişten günümüze kadar gerçekleşen mali işbirlikleri ve Birliğe aday ve potansiyel aday ülkeler için Avrupa Birliği'nin uyguladığı halen hazırdaki Katılım Öncesi Mali Destek Aracı (IPA) hakkında bilgi verilmiştir. Bu bağlamda, Kurumumuzun da beraber yararlanıcı olarak yer aldığı IPA'nın 1. Bileşeni kapsamında 2008 programlamasında finansal destek almış "Maden Atıklarının Yönetimi Projesi" ne dair bilgi ve veriler yürütülen çalışmalar ve sonuçları kısaca özetlenmiştir.

TÜRKİYE-AVRUPA BİRLİĞİ MALİ İŞBİRLİĞİ

Avrupa Birliği (AB) Birliğe üye ülkelere gerek ulusal, ekonomik ve sosyal gelişmelerine destek olmak gerekse ülkelerarası gelişmişlik düzeyini dengelemek amacıyla hibe ya da kredi şeklinde önemli miktarlarda kaynak harcamanın yanı sıra AB'ye üye olmak için başvuran ve adaylığı resmen tescil edilmiş ülkelere de özel mali destekler vermektedir. Ayrıca, AB bölgesel işbirliğini artırmak amacıyla üçüncü ülkelere de yardım yapmaktadır (Aktaşoğlu, 2011; Özdoğan, 2014; www.ab.gov.tr; www.mfib.gov.tr).

Bu bağlamda, Türkiye-AB arasındaki mali işbirliği 1963 tarihli Türkiye-Avrupa Topluluğu (AT) Ortaklık Anlaşması ile başlamıştır. Bu tarihten 1996 yılı Gümrük Birliği'nin tamamlanmasına kadar geçen dönemde Türkiye AB mali yardımlarından mali protokoller aracılığıyla yararlanmıştır. 4 mali protokolün imzalandığı bu süre içerisinde 1982-1986 dönemini kapsayan 4. Protokol, 1981 yılında Birliğe üye olan Yunanistan'ın engellemeleri ile Topluluk

organları onayından geçmediği için yürürlüğe girememiştir. 1964-1995 dönemi için öngörülen toplam mali yardım 1433 milyon avro olup, çoğu kredi niteliğinde toplam 833 milyon avro kullanılmıştır (Özdoğan, 2014; www.ab.gov.tr; www.mfib.gov.tr).

Gümrük Birliği'ne geçiş ile başlayan ve adaylık statüsünü kazandığı Aralık 1999 yılına kadar olan dönemde Türkiye Gümrük Birliği'ne geçişe bağlı yeni ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yardımlar kullanmıştır. Bu dönemde Türkiye'ye AB bütçe kaynaklarından ve Topluluğun Akdeniz ülkelerine yönelik programlarından (Akdeniz Ekonomik Kalkınma Alanı, Avrupa-Akdeniz İşbirliği ve Yenileştirilmiş Akdeniz Programı) kredi ve hibe şeklinde yardımlar öngörülmüştür. Bu dönemde taahhüt edilen yardım miktarı 2 milyar 800 milyon avro iken Türkiye bunun %53'ünü kullanabilmiştir (Özdoğan, 2014; www.ab.gov.tr).

AB'nin Aralık 1999 tarihinde gerçekleştirdiği Helsinki Zirvesi'nde Türkiye'nin AB üyeliği adaylığının teyit edilmesiyle Türkiye-AB ilişkilerinde yeni bir sürece girilmiş ve bu gelişme ile Türkiye'ye sağlanan mali yardımın niteliği ve miktarı da değişmiştir. AB bu yeni süreçte Türkiye'nin diğer aday ülkelerle eşit koşullarda yer alacağını belirtmiş, Aralık 2001'de kabul ettiği "Türkiye için Katılım Öncesi Mali Yardıma Yönelik Çerçeve Tüzük" ile daha önce MEDA, Ekonomik ve Sosyal Kalkınma Yardımı ve Türkiye-AB Gümrük Birliği'ni Güçlendirme Yardımı olmak üzere üç ayrı bütçe kalemi altında topladığı mali yardımları tek bir bütçe kalemine aktarmıştır. Buna göre, adaylık sürecindeki yasal ve kurumsal düzenlemeleri yapabilmesi için projeler yoluyla Türkiye'ye yıllık 177 milyon avro verilmesi öngörülmüştür. Ancak bu oran Türkiye'nin ihtiyaçları doğrultusunda 250 milyon avroya kadar yükseltilmiştir. 2002-2006 döneminde Türkiye yaklaşık 1,3 milyar avroluk fonu toplam 164 proje için kullanmıştır (Özdoğan, 2014; www.ab.gov.tr).

* Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Deniz ve Çevre Araştırmaları Dairesi Başkanlığı, Ankara.

AB bu süreçte aynı terminolojinin kullanılması, üye devletlerin adaylarla ve adayların birbirleri ile ilişkilerinin güçlendirilmesi, mali yardımların ülke içinde etkin ve etkili şekilde kullanılması ve denetlenmesi ve de diğer aday ülkelerle aynı kurumsal yapılanmanın gerçekleştirilmesi için Türkiye'den bir Merkezi Olmayan Uygulama Sisteminin kurulmasını talep etmiştir. Merkezi Olmayan Yapılanma, son sorumluluğun AB Komisyonu'nda olması şartıyla, Türkiye'ye yönelik AB mali yardımlarının yönetim ve sorumluluğunun Türkiye'ye devredilmesini sağlayan mekanizmadır (www.ab.gov.tr).

"Katılım Öncesi Mali Yardım" programı kapsamında AB'den Türkiye'ye aktarılabilecek mali yardım fonlarını kullanmak üzere "Merkezi Olmayan Uygulama Sistemi" Temmuz 2001'de kurulmuş (2001/41 Başbakanlık Genelgesi) ve AB tarafından akredite olmuştur. 2001/41 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile kurulan sistemin temel aktörleri; Ulusal Mali Yardım Koordinatörü, Mali İşbirliği Komitesi, Ulusal Fon ve Ulusal Yetkilendirme Görevlisi, Ortak İzleme Komitesi ve Merkezi Finans ve İhale Birimi olarak belirlenmiştir.

Merkezi Olmayan Uygulama sistemi kapsamında, AB mali yardımlarının genel olarak izlenmesi ve değerlendirilmesinden sorumlu olan bir Ulusal Mali Yardım Koordinatörü görevlendirilmiştir. AB'den gelen fonların aktarıldığı ve yönetildiği Ulusal Fon, Hazine Müsteşarlığı bünyesinde kurulmuştur. Ayrıca, Ulusal Fonu yönetmek ve AB Komisyonuna karşı fonların kullanımı ve mali yönetiminin genel sorumluluğunu üstlenmek üzere Ulusal Yetkilendirme Görevlisi görevlendirilmiştir. Katılım Öncesi Mali Yardım Programı kapsamındaki projelerin, AB kural ve düzenlemelerine uygun olarak ihale edilmesi, sözleşmenin yapılması ve ödemeler ile muhasebe ve raporlama işlemlerini yürütmek üzere bir Merkezi Finans İhale Birimi kurulmuştur. 2002 yılı itibarıyla AB mali yardımları Ülkemizde "Merkezi Olmayan Yapılanma" kapsamında yürütülmeye başlanmıştır.

AB 2007-2013 yıllarına ait bütçe dönemiyle birlikte mali yardım mekanizmasında değişikliğe gitmiştir. 2006 yılına kadar kullandığı PHARE, ISPA, SAPARD, Türkiye Katılım Öncesi Mali Yardımı ve CARDS gibi mali yardım programlarını, Ocak 2007'den itibaren "Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (*Instrument for Pre-Accession – IPA*)" adı verilen yeni ve tek bir çatı altında toplamıştır. Türkiye, bu yeni mali yardım mekanizmasının işleyişini düzenlemek üzere Avrupa Komisyonu ile 2008 yılında bir IPA Çerçeve Anlaşması imzalamıştır. Merkezi Olmayan Yapılanma da bu anlaşma gereğince IPA düzenlemelerine uygun olarak 2009/18 sayılı Başbakanlık genelgesi yeniden düzenlenmiştir. 2011 yılında ise, Bakanlık yapılarında yapılan değişikliklere göre Merkezi olmayan yapılanma 2011/15 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile uyumlu hale getirilmiştir.

Katılım Öncesi Yardım Aracı (Instrument for Pre-accession Assistance - IPA)

"KATILIM ÖNCESİ MALİ DESTEK ARACI (IPA)" programının amacı, daha önce uygulanan mali yardım programlarında olduğu gibi üyelik perspektifi çerçevesinde aday ve potansiyel aday ülkelerin AB standartlarına, politikalarına ve müktesebata uyum çalışmalarına destek olmaktır.

IPA kapsamında yapılacak yardımlar 5 ana başlık altında toplanmıştır. "IPA Bileşenleri" olarak adlandırılan bu başlıklar:

- I. Geçiş Dönemi Desteği ve Kurumsal Yapılanma
- II. Sınır Ötesi İşbirliği
- III. Bölgesel Kalkınma
- IV. İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi
- V. Kırsal Kalkınma (IPARD)

IPA aday statüsündeki ülkeleri (İzlanda, Makedonya, Karadağ, Sırbistan ve Türkiye) ve potansiyel aday statüsündeki ülkeleri (Arnavut-

luk, Bosna-Hersek ve Kosova) kapsamaktadır. Potansiyel aday ülkeler ise, yalnızca 1. ve 2. bileşen kapsamında sunulacak yardımlardan yararlanabilecektir.

IPA kapsamında 2007-2013 yılları itibarıyla ülkelere tahsis edilen fon yaklaşık 9,9 milyar avro tutarındadır. Bu tutarın yaklaşık yarısını oluşturan 4,8 milyar avro nüfus ve yüzölçümü büyüklüğü dikkate alınarak Türkiye için ayrılmıştır.

IPA-II Dönemi (2014-2020)

2007-2013 yıllarını kapsayan IPA-I dönemi sona ermiş, 2014 yılı itibarıyla 2014-2020 yıllarını kapsayan IPA-II dönemi başlamıştır. Bu yeni dönemde, IPA-I dönemindeki mali yardımların çerçevesini oluşturan beş bileşen korunarak mali yardımlara yön verecek beş politika alanına dönüştürülmüştür (www.ab.gov.tr). Söz konusu politika alanları :

1. AB Üyeliğine Geçiş Süreci ve Kapasite Geliştirme: Bu politika alanında, AB müktesebatının benimsenmesi, politik ve ekonomik ölçütlerin yerine getirilebilmesi amacıyla kurumların kapasitelerinin artırılması, ilgili birimler arasında eşgüdüm ve işbirliğinin geliştirilmesi ile yararlanıcı ülkenin çeşitli müktesebat başlıkları altında müktesebatı uygulamaya yönelik kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

2. Bölgesel Kalkınma: Bu politika alanında, aday ülkelerin, bölgeleri arasındaki gelişmişlik farklılıklarını gidermeleri, özellikle ulaştırma ve çevre alanında projeler geliştirmeleri amaçlanmakta ve ulaştırma, çevre (su, atık su ve hava kalitesi konuları), enerji (yenilenebilir ve enerji verimliliği konuları), eğitim, sağlık altyapıları ve bilişim teknolojileri dahil KOBİ'ler desteklenmektedir.

3. İstihdam, Sosyal Politika ve İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi: Bu politika alanının amacı, aday ülkeleri Avrupa İstihdam Stratejisi ve Liz-

bon Stratejisi çerçevelerinde Avrupa Sosyal Fonuna hazırlamak, bu amaçla uygun yapıları ve sistemleri kurmaktır. Bunlar yapılırken Topluluğun istihdam, kadın-erkek eşitliği, sosyal içerme ve eğitim alanındaki ilkelerinin gözetilmesi öngörülmektedir. Bu kapsamda, istihdam erişim, sosyal içerme, insan sermayesine yatırım (eğitim-sağlık) gibi alanlardaki faaliyetleri desteklenmektedir.

4. Tarım ve Kırsal Kalkınma: Bu politika alanında, tarımsal işletmelere destek verilmesi, tarım ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanması, ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve üretici birliklerine teknik destek verilmesi amaçlanmaktadır.

5. Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği: Bu politika alanında, yararlanıcı ülkenin diğer yararlanıcılar ile veya üye devletlerle bölgesel, bölgelerarası ve sınır ötesi işbirliği konularını desteklenmektedir.

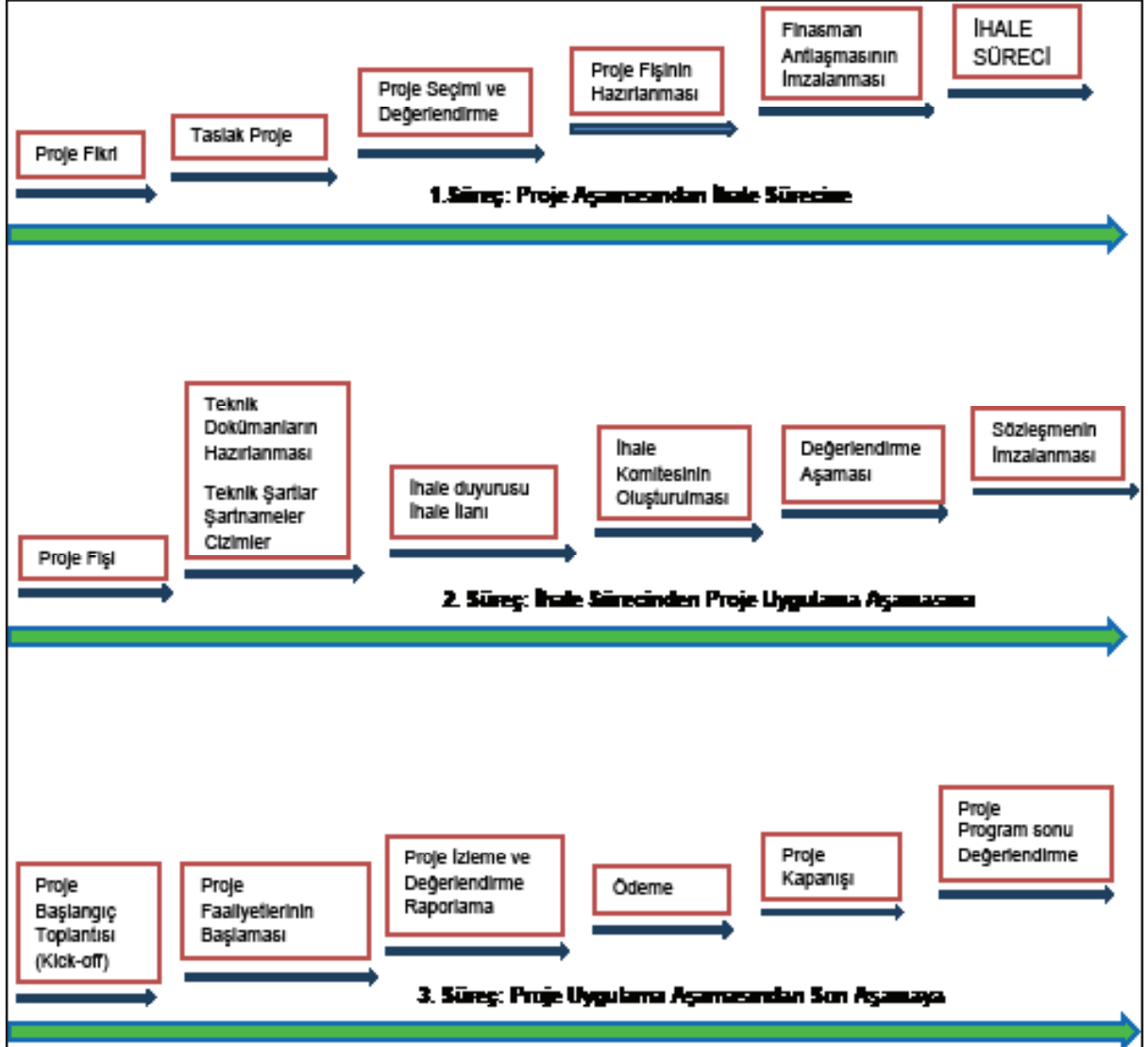
IPA 2 kapsamında toplam 11 milyar avro olan kaynaktan en fazla pay Türkiye ayrılmıştır. Türkiye'ye 4 milyar 453 milyon 900 bin avro ayrılırken, Arnavutluk 649,5 milyon, Makedonya 664,2 milyon, Kosova 645,5 milyon civarında kaynaktan yararlanabilecektir.

IPA BAŞVURU VE UYGULAMA SÜRECİ

AB mali yardımları "Ulusal Program ve Katılım Ortaklığı Belgesi"ndeki önceliklere göre proje bazlı kullanılır. Projelerin hayata geçirilmesinde AB kural ve prosedürleri geçerlidir. Aday ülke; projeleri belirler, yönetir, izler, değerlendirir. İhalelerin yapılması ve sözleşmelerin imzalanmasına ilişkin kararlar Sözleşme Makamınca alınır ancak bu kararlar Avrupa Komisyonu'nun ön onayına (ex-anteapproval) tabidir.

IPA proje süreçlerinde (Şekil 1) yararlanıcı kurum tarafından yapılan çalışmalar; proje fikri ve taslak projenin oluşturulması, proje fişinin hazırlanması, ihale sürecinde teknik dokümanların hazırlanması, ihale değerlendirme çalışması ile

proje uygulama aşamasında proje başlangıç ve kapanış toplantılarına katılım ve işi yüklenici taraf tarafından yürütülen proje faaliyetlerine katılımıdır.



Şekil 1 - IPA proje süreçleri.

MADEN ATIKLARI YÖNETİMİ PROJESİ

Madenlerin çıkartılması, işletilmesi ve zenginleştirilmesi sonucu oluşan ve doğaya terk edilen maden atıkları, insan sağlığı ve çevre açısından yaratabilecekleri riskler anlamında tüm dünyada artan önem arz etmektedir. Özel-

likle 1999'ların sonu ve 2000'li yıllarda yaşanan atık barajı kazalarından sonra Avrupa Birliği (AB) maden atıklarının yönetimine yönelik yeni girişimler başlatmış ve bu girişimlerden birinin sonucunda 2006 yılında Maden Atık Direktifi (2006/21/EC no'lu) yürürlüğe girmiştir. Ülkemizin AB'ye entegrasyonunda, AB mevzuatında

yer alan maden atıkları ile ilgili direktifin ulusal mevzuata aktarılması da kaçınılmaz olmuştur. Her ne kadar mevzuatın uyumlaştırılmasında MTA Genel Müdürlüğü direkt sorumlu kuruluş olmasa da, yerbilimleri ve madencilik sektöründe sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübesi ile ilgili mevzuatın uygulamasında görev alabilecek bir kuruluş olduğu düşünülerek, Maden Atıkları Direktifinin 20. Maddesinde belirtilen "kapatılmış ve terk edilmiş maden atık envanterinin çıkarılması" konusunda IPA'nın 1. Bileşeni kapsamında 2008 programlama yılında "Preparing an inventory of closed and abandoned mining waste facilities in Turkey" başlıklı proje teklifi yapılmıştır. Komisyon değerlendirme süreci sonrasında proje, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün «Strengthening Waste Management Capacity in the Field of Extractive Industry» başlıklı proje ile birleştirilmesi şartı ile kabul edilmiştir. Bunun

üzerine, iki proje birleştirilerek "Mining Waste Management" projesi hazırlanmış; Çevre ve Orman Bakanlığı ana yararlanıcı (main beneficiary), MTA ve MİGEM de beraber yararlanıcı (co-beneficiaries) kurumlar olarak projede yer almıştır.

Proje kapsamı, AB Maden Atıkları Yönetimi Direktifin Ulusal Mevzuata aktarılmasını, ülkemizdeki insan sağlığı ve çevre açısından potansiyel risk oluşturan kapatılmış ve terk edilmiş maden atık sahalarının envanterinin çıkarılması ve iki saha için örnek rehabilitasyon planının hazırlanmasını ve nihayetinde maden atıkları yönetimi konusunda ülkemizdeki idari ve teknik kapasitenin artırılmasını içermektedir.

Proje 3 bileşenden oluşmaktadır (Şekil 2). Her bir bileşenin amacı ve bütçe dağılımı çizelge 1'de verilmiştir.



Şekil 2- Maden atıkları yönetimi projesi ve bileşenleri.

Mal alımının yapıldığı 3. Bileşeni hariç tutarsak, Maden Atıkları Yönetimi Projesinin Eşleştirme ve Teknik Yardım olmak üzere birbiri ile ilişkili iki ayrı projeden oluştuğunu söyleyebiliriz.

Maden Atıkları Yönetimi Projesi AB'inin IPA programı içerisinde desteklenen bir proje olması sebebiyle, projenin programlama ve izlemesi Avrupa Birliği Genel Sekreterliği (AB Bakanlığı), proje kapsamında ihale açılması, ihalelerin sonuçlandırılması ve AB fonlarının proje bazında uygulayıcı kuruluşa aktarılmasını kapsayan "Proje Uygulaması" dönemindeki tüm işlemler

ise, Merkezi Finans İhale Birimi (MFİB) tarafından yürütülmüştür. MFİB, Program Yetkilendirme Görevlisinin genel sorumluluğu altında, söz konusu projelerle ilgili ihale, sözleşme ve ödemelerden sorumludur. Proje ile ilgili belirli belgelerin ön onaylarının gerçekleştirilmesi olmak üzere proje uygulamasının gözetimi, Avrupa komisyonunu ülkemizde temsil eden Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu tarafından yapılmıştır.

Maden Atıkları yönetimi projesi takvimi çizelge 2 'de verilmiştir.

Çizelge 1- Maden Atıkları Yönetimi Projesi ve Bileşenleri.

		Amaç
MADEN ATIKLARI YÖNETİMİ (AB DESTEKLİ) PROJESİ CRIS Number- TR 080205 Toplam bütçe: 4.600.000 € *AB katkısı= 4.085.000 €	Şemsiye proje	AB Maden Atıkları Yönetimi Direktifin Ulusal Mevzuata aktarılmasını (maden atıklarının yönetimine dair yönetmeliğin hazırlanması ve yürürlüğe girmesi), ülkemiz için insan sağlığı ve çevre açısından potansiyel risk oluşturan kapatılmış ve terk edilmiş maden atık sahalarının envanterinin çıkarılması ve iki saha için örnek rehabilitasyon planının hazırlanmasını ve nihayetinde maden atık yönetimi konusunda ülkemizdeki idari ve teknik kapasitenin artırılmasını içermektedir.
EŞLEŞTİRME PROJESİ Bütçe: 1.300.000 €	1. BİLEŞEN	Mevzuat uyumunun sağlanması ve teknik çalışma konularının aktarımı ile ülkemizdeki idari ve teknik kapasitenin artırılması
TEKNİK YARDIM PROJESİ Bütçe: 2.500.000 €	2. BİLEŞEN	Ülkemiz risk temelli maden atık envanterin çıkarılması ve seçilen 2 sahanın rehabilitasyon planının hazırlanması
TEDARİK PROJESİ Bütçe: 800.000 €	3. BİLEŞEN	Ekipman alımı

Çizelge 2- Maden Atıkları Yönetimi Projesi takvimi.

MADEN ATIKLARI YÖNETİMİ PROJESİ	Programlama Yılı	Başvuru Yılı	Proje Bileşenleri	Sözleşmenin imzalanması	Uygulama Takvimi	Açılış Toplantısı	Kapanış Toplantısı
	2008	2007	Eşleştirme	2010 (Aralık)	Aralık 2010-Şubat 2013*	01.02.2011	20.02.2013
Teknik Yardım			30.03.2012	27.04.2012- 27.04.2014	16.05.2012	24.04.2014	
Tedarik			2012	2012			

*Proje 3 ay uzatma almıştır.

EŞLEŞTİRME (TWINNING) PROJESİ

Eşleştirme Projesi ihale süreci 2009 yılında tamamlanmış, proje çalışmaları sözleşmenin Aralık 2010 da imzalanması ile başlamıştır. Proje süresi 2 yıl olup 3 aylık uzatma ile proje Şubat 2013'de tamamlanmıştır.

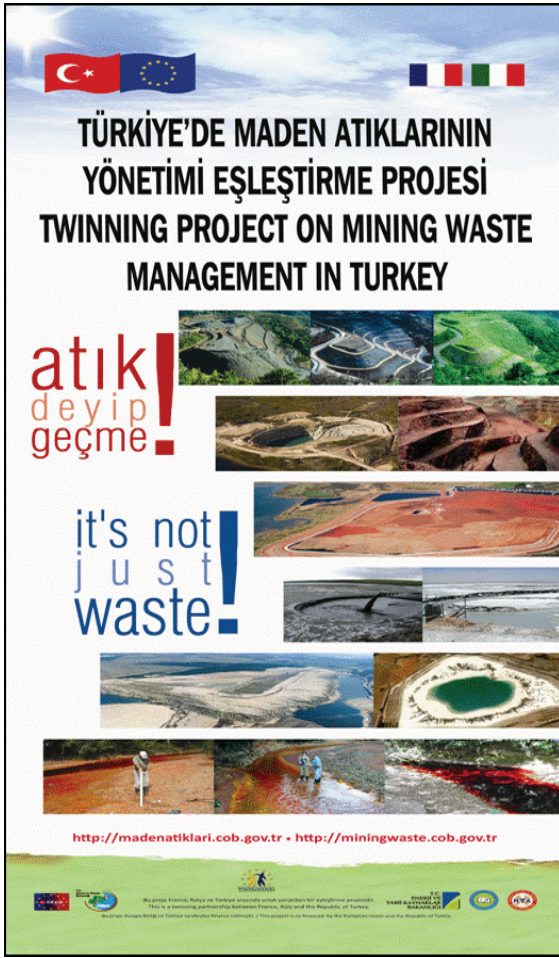
Projenin ihalesini Fransa (BRGM Bureau de Recherche Géologique et Minière (Office

for Geological and Mining Research) ve İtalya (Fondazione Minoprio-Regione Lombardia) konsorsiyumu almıştır. AB tarafı Proje Lideri Patrick PIONTENE (BRGM) ve Yerleşik Eşleştirme Danışmanı (RTA) Francis COTTARD (BRGM)'dir. İtalya tarafından Steffano COCHI de projenin Junior Proje lideri görevini üstlenmiştir (Çizelge 3, şekil 3).

Çizelge 3- BRGM (Fransa) ve Fondazione Minoprio- Regione Lombardia (İtalya) konsorsiyumu proje ekibi.

	Ad Soyad		Kurum
Kilit Uzmanlar	Proje Lideri	Patrick PIONTENE	BRGM
	İkinci Proje Lideri	Stefano COCCHI	Fondazione Minoprio
	RTA	Francis COTTARD	BRGM
	RTA asistanı	Nilüfer GÜNDÜZ	
	Yabancı Dil Asistanı	Gülsüm Kılıç TAŞDELEN	
KISA SÜRELİ UZMANLAR	Celine MAZE		Çevre Bakanlığı (Fransa)
	Giulia SAGNOTTI		Çevre Bakanlığı (İtalya)
	Giorgio PALUCCI		Maden Otorite Kurumu (Sardinya Böl.-İtalya)
	Philippe BARANGER		BRGM
	Marie-Odile GUTH		Çevre Bakanlığı (Fransa)
	Milena ORSO GIACONE		Piemonte Bölgesi, İtalya
	Marco ZIRON		ARPAV Veneto Bölgesi (İtalya)
	Isabella PETTAZZONI		Çevre Bakanlığı (Fransa)
	Patrice CHRISMAN		BRGM
	Bruno LEMIERE		BRGM
	Jacques VILLENEUVE		BRGM
	François BLANCHARD		BRGM
	Tiziano TIRELLI		Fondazione Minoprio (İtalya)
	Karim Ben SLIME		BRGM
	Patrick JACQUEMIN		ADEME (Fransa)
	Dominique MORIN		BRGM
	Maurice SAVE		BRGM
	Marie-Veronique DURANCE		BRGM
	Frederic POULARD		INERIS (Fransa)
	David CAZAUX		SOLVAY (Fransa)
	Dominique GUYONNET		BRGM
	Sebastien GOURDIER		BRGM
	Frederic POULARD		INERIS (Fransa)
Jacques VILLENEUVE		BRGM	
Stephane BROCHOT		CASPEO (Fransa)	
Ingrid GIRARDEAU		BRGM	

Proje yönetimi hariç, Eşleştirme Projesi 3 alt bileşenden oluşmaktadır.



Şekil 3- Eşleştirme Projesi proje afişi.

❖ **Bileşen 1 (İdari Konular)** – ilgili AB Direktifinin ulusal mevzuata aktarılması ve uygulanması ile ilgili yasal ve kurumsal çerçeve faaliyetlerini kapsar. Toplamda 5 faaliyet içerir.

❖ **Bileşen 2 (Teknik Konular)**- Direktif ile ilgili teknik konuları içeren bileşendir ve toplamda 8 faaliyet içerir.

❖ **Bileşen 3** – Eğitim faaliyetleri

Her bir faaliyet başlığı altında projenin Kısa Süreli Uzmanlarının katılımı ve proje ekibi ile birlikte maden atıkları yönetimi konusunda AB mevzuatı, AB'deki uygulamalar, bilgi ve tecrübe paylaşımını içeren eğitim faaliyetleri (ofis ve arazi çalışmaları) gerçekleştirilmiştir. Bu faaliyetlerde projenin Kısa Süreli Uzmanlarından 42 kişi görev almış toplam 325 çalışma gününü

içeren 58 görev gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında farklı faaliyet başlıkları altında 9 kez arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, yurt dışı teknik çalışma ziyaretleri ve de gerek kamuda bu alanda çalışanları gerekse sektörü proje ve çıktıları hakkında bilgilendirmek amacıyla çalıştaylar düzenlenmiştir.

Bunlar kısaca çizelge 4'de özetlenmiştir.

Eşleştirme projesi çıktıları

- 1- Maden atıkları yönetimi ile ilgili Ülkemizdeki mevcut durum ve GAP analizi yapılmıştır.
- 2- Maden atıkları yönetimi konusunda AB mevzuatı ile ilgili bilgi ve tecrübe paylaşımı gerçekleştirilmiştir.
- 3- Doğru bir "Maden Atık Yönetimi" için gerekli tüm teknik konuların Yararlanıcı Kurumların uzmanlarına aktarımı Projenin Kısa Süreli
- 4- Uzmanlarınca gerçekleştirilen eğitim faaliyetleri ile sağlanmıştır.
- 5- Arazi çalışmaları ile teoride öğrenilenlerin pratik uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Aşağıdaki konularda klavuz kitaplar hazırlanmıştır.

- Maden Atık Karakterizasyonu- Genel Yaklaşım ve Teknik Şartlar
- Maden Atık Karakterizasyonu- Numune Alma Prosedürleri
- Maden Atık Karakterizasyonu- İnert Atık Karakterizasyonu
- Maden Atık Karakterizasyonu- AMD Potansiyeline İlişkin Atık Karakterizasyonu
- Maden Atık Karakterizasyonu- Siyanüre İlişkin Karakterizasyon
- Maden Atık Yönetim Planı Hazırlanması Kılavuzu
- Acil Eylem Planı Hazırlanması Kılavuzu
- Maden Atık Tesisleri Denetim Kılavuzu
- Maden Atık Bertaraf Tesislerinin

sınıflandırılmasına ilişkin şartların belirlenmesi- Kategori A Maden Atık Bertaraf Tesisi Kılavuzu

- Bütün sınıflardaki maden atıklarının azaltılması, işlenmesi ve geri kazanımı kılavuzu
- Mali Teminat
- Maden atık tesislerinin dizaynı, inşaatı, bakımı ve izlenmesi
- Maden atık tesislerinin lisanslanması

6- Maden atıkları yönetimi konusunda AB mevzuatı ile ilgili bilgi ve tecrübe paylaşımı gerçekleştirilmiştir.

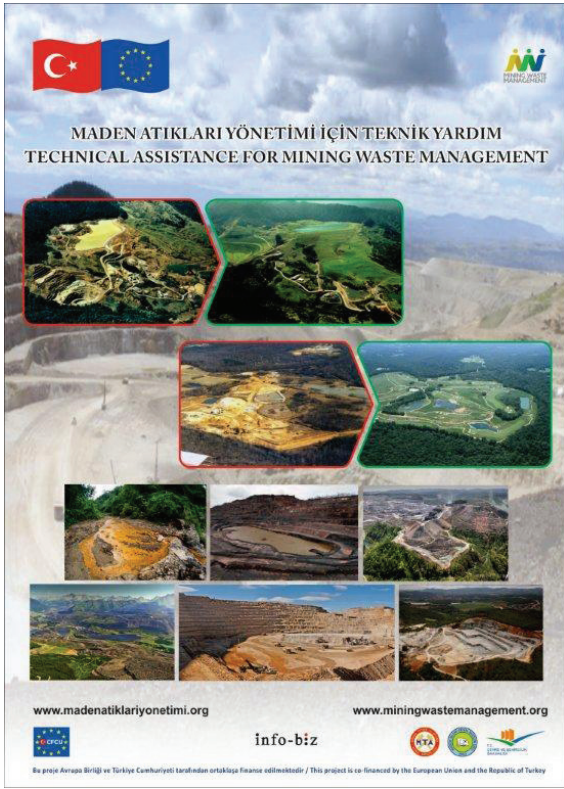
TEKNİK YARDIM (TECHNICAL ASSISTANCE) PROJESİ

Teknik Yardım Bileşeni ihale süreci, 1. ihale sürecinin olumsuz sonuçlanması sebebiyle 2 kez gerçekleştirilmiştir. 2. ihale süreci 2012 yılı ilk çeyreğinde gerçekleştirilmiş ve değerlendirme neticesinde İNFO-BİZ liderliğindeki Finlandiya Jeolojik Araştırma Kurumu (GTK) ve Macar Jeolojik Araştırma Kurumu (MAFI)'dan oluşan konsorsiyum ihaleyi almıştır. Proje ekibi başta takım lideri olmak üzere 4 kilit uzmandan oluşmaktadır. Bunlar; takım lideri, maden atık uzmanı, rehabilitasyon uzmanı ve yazılım uzmanıdır. Ayrıca, eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde konsorsiyum üyesi MAFI ve GTK'dan uzmanlar görev almıştır (Şekil 4, çizelge 5).

Çizelge 4- Eşleştirme Projesi.

	Faaliyet adı	Gerçekleştirme
İDARİ KONULAR	Ülkemizdeki mevcut kurumsal, teknik ve yasal yapının gözden geçirilmesi ve gap analizi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 02-04 Şubat 2011- C. MAZE ➤ 15-18 Şubat 2011- G. SAGNOTTI ➤ 24 Şubat 2011 – Beypazarı (Soda)- arazi çalışması ➤ 5-8 Nisan 2011– G. SAGNOTTI – G. PALUCCI ➤ 20-25 Mart 2011- Arazi çalışması (Bursa, Balıkesir, İzmir, Uşak) ➤ 12 Nisan 2011 Arazi çalışması değerlendirme (F. COTTARD) ➤ 13-14 Nisan 2011- P. BARANGER ➤ 20 Mart 2012- F. COTTARD ➤ 14-16 Şubat 2012- M. O. GUTH
	Direktifin Ulusal mevzuata aktarılması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 11-13 Ekim 2011-G. SAGNOTTI ve S. COCCHI ➤ 10-12 Ocak 2012- G. SAGNOTTI ve T. TIRELLI ➤ 31.02-02.03.2012- G. SAGNOTTI ve T.TIRELLI ➤ 3-5 Nisan 2012- S. COCCHI ➤ 17-18 Nisan 2012- M. O. GUTH ➤ 12-14 Haziran 2012- G. SAGNOTTI ➤ 18-19 Ekim 2012- G. SAGNOTTI
	Finansal garanti kılavuzunun hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3-5 Nisan 201–T. TIRELLI ➤ 24 Mayıs 201- T. TIRELLI ➤ 14-17 Mayıs 201- G. PAULLUCI ve T. TIRELLI ➤ 12-13 Eylül 201– T. TIRELLI

TEKNİK KONULAR	Maden atık tesislerinin sınıflandırılması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 28-30 Mart 2011 –K. B. SLIME (BRGM) ➤ 13-14 Nisan 2011- P. BRANGER(BRGM) ➤ 01 Haziran 2011- F. COTTRAD
	Tüm maden atık sınıfları için azaltma, yeniden işleme ve geri kazanım için rehber doküman hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 12-14 Temmuz 2011 – D. MORIN ve M. SAVE ➤ 19-21 Temmuz 2011- M. V. DURANCE ➤ 23-24 Kasım 2011–D. MORIN ➤ 6-7 Mart 2012– D. MORIN
	Maden atık tesislerinin kapatılması ve kapanma sonrası izlenmesi prosedürlerinin hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 11-12 Ocak 2012- F. COTTARD ➤ 17-19 Ocak 2012- P. JACQUEMIN, F. POULARD ➤ 28 Mayıs- 2 Haz 2012 –Arazi çalışması (Balıkesir-Balya)-B. LEMIER, I. GIRARDEAU ve P. JACQUEMIN
	Atık tesisi inşası için şartların belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 14-15 Kasım 2011- F. COTTARD ve D. CAZAUX ➤ 16-17 Kasım 2011 Arazi çalışması (Eskişehir –Kaymaz) F. COTTARD) ve D. CAZAUX. ➤ 5-6 Aralık 2011- D. GUYONNET ➤ 20-21 Şubat 2012 – D. GUYONNET ve S. GOURDIER ➤ 10-13 Nisan 2012- Arazi Çalışması (Kastamonu Küre)-F. POULARD
	Maden atıklarının karakterizasyonu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 25-27 ocak 2011 – B. LEMIER ve P. PIONTENE ➤ 7-18 Mart 2011 - B. LEMIER ➤ 4-6 Mayıs 2011 - J. VILLENEUVE ve S. BROCHOT ➤ 25-27 Mayıs 2011 - Arazi çalışması (Kastamonu-Küre) B. LEMIER ve J. VILLENEUVE
	Atık yönetim plan formatının hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4-5 Ekim 2011- F.BLANCHARD ve T.TIRELLI ➤ 4-8 Haziran 2012 - Arazi çalışması (Balıkesir- Esan) F. BLANCHARD
	Büyük kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması için eylem planı	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 18-20 Ekim 2011 - M.O. GIACONE ve M. ZIRON ➤ 9 Aralık 2011- Arazi çalışması (Konya Seydişehir) ➤ 23-26 Ocak 2012- Arazi çalışması (Konya -Seydişehir) M.O. GIACONE ve M. ZIRON
	Denetim klavuzunun hazırlanması (yöntem, örnek alma, analiz...)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 22-23 Mayıs 2012 - I. PETTAZZONI
EĞİTİM	Çalışma ziyaretleri	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 18-25 2011 Haziran- Fransa'ya çalışma ziyareti. ➤ 16-23 2012 Haziran - İtalya Sardunya adası çalışma ziyareti.
	Çalıştay	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 16 Mart- Sektörle Ankara yapılan çalıştay- P. CHRISMAN, F. BLANCHARD ve B. LEMIER ➤ 21-23 Ocak 2013 Yararlanıcı Kurum çalışanları için Antalya'da yapılan çalıştay (S. COCHI, T. TRELLI)



Şekil 4- Teknik Yardım Projesi proje afişi.

Özel işleme tabi atık olarak tanımlanan "Maden Atıkları" nın yönetimine dair AB direktifi (2006/21/EC nolu) 15 Mart 2006 yılında AB resmi gazetesinde yayımlanmış ve yayımının

20. gününde yürürlüğe girmiştir. Direktifin 20. Maddesi, çevre açısından ciddi negatif etkileri olan ya da insan sağlığı ve çevre açısından kısa veya orta vadede tehdit oluşturabilecek terk edilmiş sahalar dahil kapatılmış maden atık tesislerinin envanterinin çıkarılmasını ve periyodik olarak revize edilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda, Teknik Yardım Projesi ülkemiz için risk temelli maden atık envanterinin oluşturulması çalışmasını kapsamaktadır. Ayrıca, maden atıklarının yönetimine dair her türlü bilginin kayıt altına alınacağı ve bu sayede envanterin takip ve revizyonuna imkân sağlayacak bir CBS web uygulamasının oluşturulmasını da içermektedir. Envanter çalışmaları ile birlikte bu proje kapsamında yer alan temel faaliyetler aşağıda özetlenmiştir:

- 1- Maden atıkları esas olmak üzere madencilik faaliyetlerinin çevresel boyutunu da içerecek şekilde bilgilerin kayıt altına alınacağı web tabanlı bir veri bankasının oluşturulması,
- 2- Kapatılmış ve terk edilmiş maden atık sahaları ile halen hazırda işletilmekte olan sahaları kapsayan risk temelli maden atık envanterinin oluşturulması,
- 3- İki maden atık sahasının örnek rehabilitasyon planının hazırlanması,

Çizelge-5 İNFO-BIZ, MAFİ ve GTK konsorsiyumu proje ekibi.

	Ad Soyad	Projedeki görevi
Kilit Uzmanlar	Gyoza JORDAN	Kilit Uzman 1- Takım Lideri
	Indrid SELBA	Kilit Uzman 2- Maden Atık Uzmanı
	Ahmet DABANLI	Kilit Uzman 3- Yazılım Uzmanı
	Hans ZILJSTRA	Kilit Uzman 4- Rehabilitasyon Uzmanı
Kısa Süreli Uzmanlar	Maria Liisa RAISANEN Teemu KARLSSON Kaisa TURUNEN	Rehabilitasyon eğitiminin gerçekleştirilmesi
	Prof. Dr. Gyorgy HELTAI Dr. Andras BARTHA Dr. Mark HORVATH	Laboratuvar eğitiminin gerçekleştirilmesi

- 4- Maden sahası rehabilitasyonu ve atık analizi konularında eğitim faaliyetleri,
- 5- Yurt dışı teknik çalışma ziyareti.

Ülkemiz için risk temelli maden atık tesisi envanterinin oluşturulmasına yönelik öncelikli olarak;

- Çevre Bakanlığı, MİGEM ve MTA kayıt ve arşivi
- Bilimsel ve teknik yayınlar
- Hava fotoğraflarının incelenmesi

neticesinde yaklaşık 500 maden sahası belirlenmiş ve her bir saha aşağıdaki kriterlere göre tasnif edilmiştir.

- Madenin cinsi
- Ana kaya jeolojisi
- AMD oluşumuna dair izler
- En yakın çevresel alıcıların tipi (dere, akarsu, yerleşim, su barajı, gölet gibi)
- En yakın çevresel alıcıya olan mesafe
- Açık ocak gölü varlığı
- Sahanın büyüklüğü (metre)
- Koordinatları

Belirlenen bu sahalarda için, risk derecelendirme yöntemine dayalı matematiksel bir model kullanılarak risk derecelendirmesi yapılmıştır. Risk derecelendirmesi metodolojisi;

- 1- Asit maden drenajı (AMD) bulgusu olan sahalarda yüksek riskli olduğu kabul edilerek doğrudan listeye alınmıştır.
- 2- AMD bulgusu olmayan sahalarda ise
 - Madenin cinsi
 - Ana kaya jeolojisi
 - En yakın çevresel alıcıların tipi (dere, akarsu, yerleşim, su barajı, gölet gibi)
 - En yakın çevresel alıcıya olan mesafe
 - Açık ocak gölü varlığı
 - Atık sahasının boyutları
 - Faaliyetin statüsü (aktif saha, terk edilmiş saha)

kriterlerine göre puanlama yapılarak risk puanı hesaplanmış, puanlama ve sıralama neticesinde yüksek riskten düşük riske doğru 300 saha belirlenmiştir.

$$RA_{\text{Saha},m} = W_{\text{com},m} \sum (Score_{\text{Geo},m} \cdot Dist_{\text{Recept},m} \cdot Type_{\text{Recept},m} \cdot PitLake_{m} \cdot Dimension_{m} \cdot Activity_{m})$$

RA – toplam risk puanı

m- seçilen maden sahası

W_{com} – maden türüne göre ağırlık faktörü puan

Score_{Geo,m} -ana kayaç jeolojine bağlı puanı

Dist_{Recept,m} –en yakın alıcıya olan mesafeye bağlı puan

Type_{Recept,m} –alıcı türüne bağlı puan

Pit Lake_m –açık ocak gölü varlığına bağlı puan

Dimension_m – maden sahasının büyüklüğüne bağlı puan

Activity_m – madenin aktif yada terk edilmiş olmasına bağlı puan

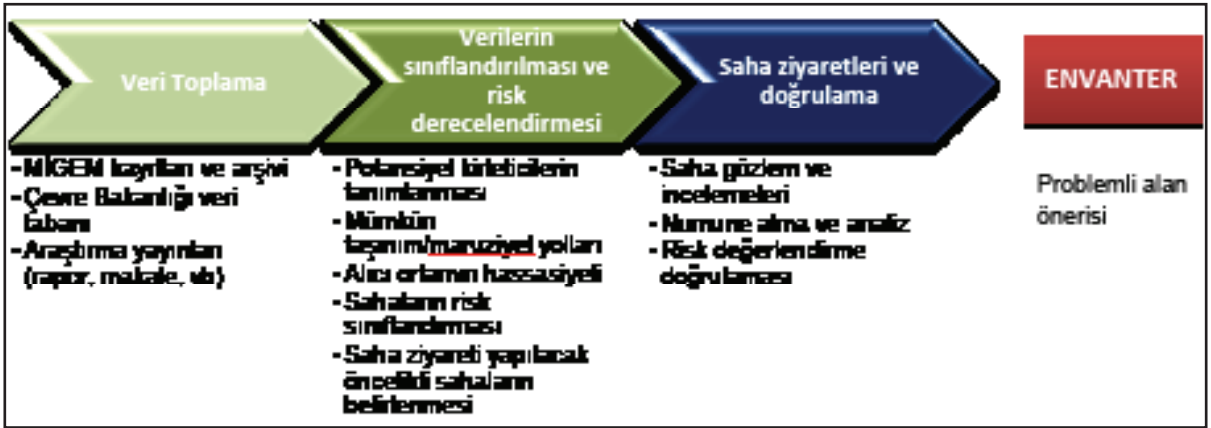
Belirlenen bu 300 saha 28 poligon içerisinde organize edilmiş (Şekil 5) ve saha ziyaretleri gerçekleştirilmiş, toplanan bilgi ve veriye göre risk seviyesi yeniden değerlendirilmiş ve saha gözlem ve incelemeleri ile doğrulaması yapılmıştır (Şekil 6). Her bir maden atık alanının toplam risk değerlendirmesi, jeolojik, hidrojeolojik, jeokimyasal, hidrojeokimyasal ve mühendislik jeolojisi şartlarına ve insan sağlığı ve eko-sisteme olan etkilerine dayalı tanımlanmıştır.

Kaynak-yol-alıcı temelinde risk değerlendirme yapılmış olup, dayandığı temel prensipler;

- İhtiyatlılık prensibi (belirsizlik=yüksek risk)
- Alıcı olarak İnsan ve ekosistem
- Temel maruziyet yolları (yüzey ve yer altı suyu, hava ve direkt temas)
- Aşamalı yaklaşım
- Akılcılık ve orantısallıktır.



Şekil 5- 28 poligon içerisinde organize edilen sahalarda yer alan sahalarda yerine diğer poligonlarda sonradan belirlenen sahalarda arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir).



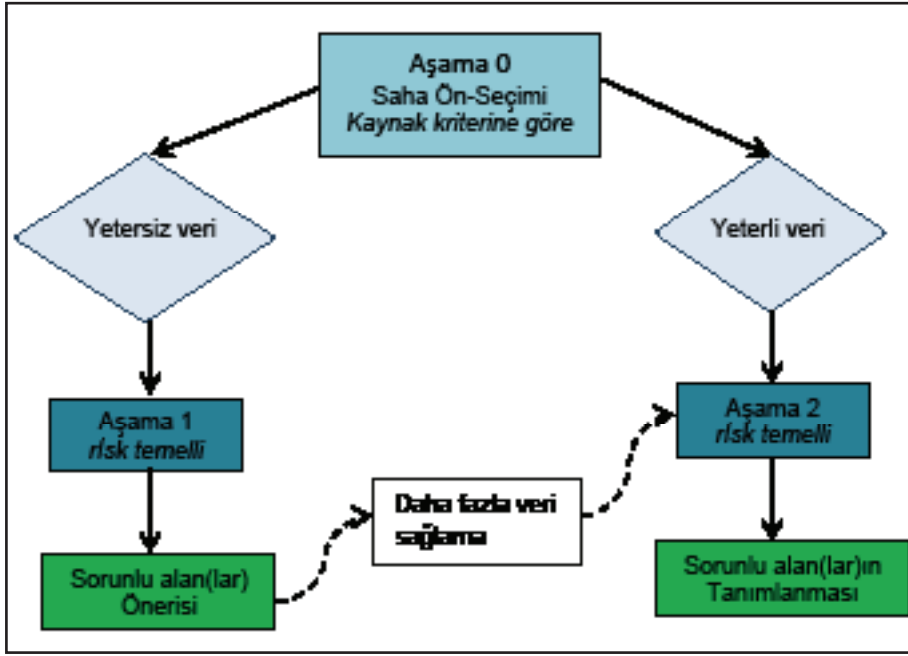
Şekil 6- Envanter oluşturma metodolojisi.

Risk temelli maden atık tesisi envanteri oluşturulmasında aşamalı yaklaşım yöntemi uygulanmıştır (Şekil 7). Yöntem;

- 1- Saha seçimi (yukarıda açıklanmıştır)
- 2- Aşama 0 tarama risk değerlendirmesi; AB Komisyonu Maden Atık Direktifi (MWD) Ön- Seçme protokolü temelinde risk değerlendirmesi
- 3- Aşama 1 sıralama (seçme) risk değerlendirmesi; nicel risk puanlaması ve Aşama 1 sıralama (seçme) risk değerlendirmesi için sıralama
- 4- Aşama 1 sıralama risk değerlendirmesi;

kontrollü risk sınıflandırma ve sıralama (AB üye ülke yöntemi)

AB MWD Ön-seçim protokolü (Stanley vd., 2011) maden atık sahalarının çevresel risk açısından ön taramasına imkan sağlayan EVET ve HAYIR'a dayalı 4 bölüm içerisinde organize edilmiş 18 sorudan oluşmaktadır (Şekil 8). Bunlar (1) Bilinen bir ciddi etki; (2) Kaynak; (3) Yol ve (4) Alıcı bölümleridir. Her bir bölüm içerisinde herhangi bir risk durumunun söz konusu olması için bölümün "Evet" olması gerekir ve sorularda birinin "Evet" olması diğer soruların cevabına bakılmaksızın o bölümü "Evet" yapar (Boolean veya mantık bağlantısı).



Şekil 7- Risk Değerlendirmesi: aşamalı yaklaşım.

Kaynak-yol-alıcı zinciri temelinde riskin varlığı her üç bölümünde “Evet” olması ile söz konusu olur (Boolean VE mantık bağlantısı). Yani bölümlerden birinin “Hayır” olması durumunda risk yok kabul edilir.

AB MWD Ön-seçim Protokolü'nün amacı, çevre ve insan sağlığı için tehdit oluşturmayan ya da tehdit potansiyeli olmayan sahaların listeden elenmesidir. Yeterli bilginin olmaması durumunda sorunun cevabında belirsizlik söz konusu ise ihtiyatlılık prensibine göre bu durum Evet cevabı ile aynı kabul edilir ve “daha fazla araştırma” olarak sınıflandırılır. Bu durum sadece Q1 sorusu için geçerli değildir. Burada belirtmek gerekir ki, ön seçim protokolünü geçen ve “daha fazla araştırma” olarak sınıflandırılan sahaların riskli sahalar listesinde yer alması gerektiği anlamı çıkmaz.

AB MWD Ön-seçim protokolü, proje fizibilitesi ve Türkiye şartlarına göre adapte edilerek aşağıdaki bölümlerden oluşan Saha Ziyareti Gözlem Formu oluşturulmuştur.

1- Grup 1- MADEN SAHASI BİLGİLERİ

2- Grup 2-BİLİNEN ETKİ (Q1)

3- Grup 3- KAYNAK

Grup 3.A- MADEN ATIK TESİSİ (Q2, Q3, Q4, Q5)

Grup 3.B- ATIK GÖLETİ/BARAJI (Q6, Q7, Q8)

Grup 3.C- PASA YIĞINI (Q8, Q9, Q10)

Grup 3.D- JEOLOJİ

Grup 3.E- MADENCİLİK

Grup 3.F- ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ

Grup 3.G- ZENGİNLEŞTİRME-SU YÖNETİMİ

4- Grup 4-YOL (Q11, Q12, Q13, Q14)

5- Grup 5- ALICI (Q15, Q16, Q17, Q18)

6- Grup 6- UZMAN YORUMU

7- Grup 7- SAHA NUMUNE ALMA BÖLÜMÜ

Risk Assessment S-P-R		PARAMETER	VALUE	
1. IMPACT		Q 1. Is the closed mine waste facility known to have had an incident which has had a serious impact on human health or the environment?	YES/NO/UNKOW	
2. SOURCE	2A. contents	Q 2. Did the mine work sulphide minerals or produce a waste containing sulphide minerals?	YES/NO/UNKOW	
		Q 3. Were any of the following produced from the mined mineral - Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Tl, U, V, Zn or asbestos?	YES/NO/UNKOW	
		Q 4. Did the mine use dangerous chemicals to process the mined minerals?	YES/NO/UNKOW	
	2B. stability	Tailings	Q 5. Is the waste facility a tailings lagoon or a waste heap?	YES/NO
			Q 6. Is the area of the tailings lagoon >10,000m ² ?	YES/NO/UNKOW
		Q 7. Is the height of the tailings lagoon >4m?	YES/NO/UNKOW	
		Q 10. Is the slope of the foundation >1:12?	YES/NO/UNKOW	
		Waste heap	Q 8. Is the area of the waste heap >10,000m ² ?	YES/NO/UNKOW
			Q 9. Is the height of the waste heap >20m?	YES/NO/UNKOW
			Q 10. Is the slope of the foundation >1:12?	YES/NO/UNKOW
3. PATHWAY		Q 11. SURFACE WATER Is there a water course within 1km of the mine waste facility?	YES/NO/UNKOW	
		Q 12. GROUNDWATER Is there a high permeability layer beneath the mine waste facility?	YES/NO/UNKOW	
		Q 13. AIR Is the material within the mine waste facility exposed to the wind?	YES/NO/UNKOW	
		Q 14. DIRECT CONTACT Is direct contact possible?	YES/NO/UNKOW	
4. RECEPTOR		Q 15. Is there a human settlement with >100 people within 1km of the waste facility?	YES/NO/UNKOW	
		Q 16. Is the facility located within 1km of a water body (surface water resource or an aquifer)?	YES/NO/UNKOW	
		Q 17. Is there a protected area within 1km of the waste facility?	YES/NO/UNKOW	
		Q 18. Is the waste facility within 1km of agricultural land or	YES/NO/UNKOW	

Şekil 8- AB Maden Atık Direktifi Ön-Seçim Protokolü.

Saha ziyaretleri ile toplanan veriler değerlendirilmiş, basit puanlama yöntemi kullanılarak, her bir saha için verilen Evet, Hayır ve Belirsiz cevapları sayılmış ve her bir saha için 1-14 arası puan verilmiştir. Belirsiz cevaplar Evet olarak puanlanmıştır.

Belirlenen 300 saha için gerçekleştirilen saha ziyaretlerinde, gerçekte maden sahasının olmadığı, maden sahasının olduğu ancak sahaya girişin mümkün olmadığı (ulaşımın olmaması gibi) ya da aktif maden sahalarında maden operatörünün izin vermemesi gibi durumlarla karşılaşmıştır. Ayrıca, herhangi bir maden atığı depolama alanının olmadığı sahalar da söz konusu olmuştur. 300 saha içerisinde oldukça önemli bir sayıda maden sahası için cevaplan-

bilen soru sayısı 7 ve altında kalmıştır ki, bu da sadece 18 sorudan oluşan risk değerlendirmesi çalışması için yetersiz kalmıştır. Bunun yanı sıra atık tesisi olmamasına rağmen 16 saha değerlendirilmiştir. Neticede 168 saha için risk değerlendirmesi yapılmış, bunların 79 'u aktif ve 89'u terk edilmiş sahadır ve bunlardan 36 saha hem atık barajı/göleti hem de pasa yığını içermektedir. Oluşturulan envanter toplamda 204 maden atık tesisi (44 adet atık göleti/barajı ve 160 adet pasa yığını) içermektedir; 91 adedi terk edilmiş (88 pasa yığını ve 3 atık gölet/barajı) ve 113'ü aktif maden atık tesisidir. (72 pasa yığını ve 41 atık gölet/barajı).

Teknik Yardım Projesi uygulama ve çıktıları çizelge 6'da özetlenmiştir.

Çizelge 6- Teknik yardım projesi faaliyetleri ve çıktıları.

Faaliyet adı	Gerçekleştirme ve proje çıktısı
Web tabanlı maden atık veri bankasının oluşturulması,	Projenin yazılım kilit uzmanı liderliğinde, maden atıklarına dair bilgilerinin coğrafi lokasyonları ile birlikte tek bir merkezden toplanarak takip edilmesini sağlayan Coğrafi Bilgi Sistemi web uygulaması Çevre ve Şehircilik Bakanlığında bulunan Çevre Bilgi Sistemi üzerine inşa edilmiş ve entegre bir şekilde çalışmaktadır.
Risk temelli maden atık envanterinin oluşturulması (aktif maden sahaları dahil)	Seçilen 300 saha için saha ziyaretleri 28 poligon içerisinde organize edilerek gerçekleştirilmiştir. Derlenen veriler değerlendirilerek maden atık tesisi risk derece ve sıralamasını içeren envanter hazırlanmıştır.
İki maden atık sahasının örnek rehabilitasyon planının hazırlanması	Balıkesir-Balya eski atıklar ve İzmir-Halıköy eski antimuan maden sahası için rehabilitasyon planı hazırlanmıştır.
Eğitim faaliyeti	11-23.03.2013 Antalya'da 3 günlük Rehabilitasyon eğitimi (4 grup halinde 3'er günlük) 20-30.05.2013 Ankara Çevre bakanlığı Gölbaşı Çevre Referans Laboratuvarı'nda 4 günlük laboratuvar eğitimi (2 grup halinde)
Yurt dışı teknik çalışma ziyareti	23-29.06.2013 tarihleri arasında Finlandiya'ya teknik çalışma ziyareti gerçekleştirilmiştir.

DEĞİNİLEN BELGELER

Aktaşoğlu, E. 2011. Avrupa Birliği desteği ile Türkiye'de yürütülen projelerin genel bir değerlendirilmesi ve projelerde çalışan personelin çalışma koşullarına ilişkin sorunlar, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Avrupa Birliği Fonları-Koordinasyon Dairesi Başkanlığı Yayınları, Ankara.

Özdağın, S. 2014. "AB mali yardımları ve eşleştirme: Türkiye ve diğer aday ülkelerin tecrübelerinin karşılaştırılması". Denizcilik uzmanlık tezi, T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 178s (yayımlanmamış)

Stanley, G., Jordan G., Hamor T., Sponer M. 2011. Guidance document for a risk based pre-selection protocol for the inventory of closed waste facilities as required by article 20 of Directive 2006/21/EC.

www.ab.gov.tr

www.mfib.gov.tr