

# Bölüm 14: Kümülatif Etki Değerlendirmesi



## İçindekiler

<b>14</b>	<b>Kümülatif Etki Değerlendirmesi .....</b>	<b>14-1</b>
14.1	Giriş .....	14-1
14.2	Tanımlar .....	14-1
14.3	Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kılavuzu .....	14-1
14.3.1	Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Kılavuzu .....	14-1
14.3.2	Diğer İlgili Kılavuzlar .....	14-2
14.4	Kümülatif Etki Değerlendirme Metodolojisi .....	14-3
14.5	Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kapsam Belirleme Aşaması I: Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar, Mekânsal ve Zamansal Sınırlar .....	14-5
14.5.1	Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların Belirlenmesi .....	14-5
14.5.2	Zamansal ve Mekânsal Sınırlar .....	14-5
14.5.3	Kapsam Belirleme - Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar Üzerindeki Az Önemli Etkilerin Detaylı İncelenmesi .....	14-6
14.6	Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kapsam Belirleme Aşaması II: Diğer Faaliyetler .....	14-7
14.6.1	Giriş .....	14-7
14.6.2	Geliştirme Projeleri .....	14-7
14.6.2.1	Rusya ve Bulgaristan MEB'leri Sınırlarında Güney Akım Boru Hattı ile Proje Bağlantısı .....	14-7
14.6.2.2	TPAO Projeleri .....	14-8
14.6.3	Geliştirme Projeleri Kümülatif Etki Değerlendirme Analizi .....	14-9
14.7	Kümülatif Etki Değerlendirmesi ve Önem Derecesinin Değerlendirilmesi .....	14-9
14.7.1	Biyolojik Çevre .....	14-12
14.7.2	Kültürel Miras .....	14-13
14.7.3	Ekosistem Hizmetleri .....	14-13
14.7.4	Atıklar .....	14-14
14.8	Kümülatif Etkilerin Azaltılması, İzlenmesi ve Yönetimi .....	14-14
14.9	Varsayımlar ve Kısıtlamalar .....	14-14
14.10	Sonuçlar .....	14-15

## Tablolar

Tablo 14.1 Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurları Kümülatif Etki Değerlendirmesine Dahil Etmek için Kapsam Belirleme Kriterleri .....	14-4
Tablo 14.2 Projenin Kalan Etkilerinin Özeti .....	14-6
Tablo 14.3 Bulgaristan ve Rusya Bölümlerindeki Açık Deniz İnşaat Faaliyetlerinin Özeti.....	14-8
Tablo 14.4 Potansiyel TPAO Geliştirme Faaliyetlerinin Özeti.....	14-9
Tablo 14.5 Projenin Kümülatif Etki Analizi .....	14-11

## Şekiller

Şekil 14.1 TPAO Ruhsat Alanlarının Konumu .....	14-10
---	-------

## 14 Kümülatif Etki Değerlendirmesi

### 14.1 Giriş

Münferit bir projenin etkileri kabul edilebilir olarak değerlendirilebilse de, bir projenin etkilerinin diğer faaliyetlerin neden olduğu etkilerle karşılıklı etkileşime girerek "kümülatif etkiler" yaratma potansiyelinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Bu bölümde, Proje'nin Kümülatif Etki Değerlendirmesi sunulmakta ve ilgili Kümülatif Etki Değerlendirmesi kılavuzu, uygulanan Kümülatif Etki Değerlendirmesi metodolojisi, Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamı ve etki değerlendirme ile ilgili detaylar verilmektedir. Kümülatif Etki Değerlendirmesinde, Proje yakınlarında planlanan ve makul şekilde tanımlanmış gelişim projeleri göz önünde bulundurulmaktadır.

### 14.2 Tanımlar

Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayınlanan Performans Standardı (PS) 1'de (Ref. 14.1) kümülatif etkiler aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

*"Risklerin ve etkilerin tanımlanması sırasında mevcut, planlanmakta veya makul olarak tanımlanmış olan diğer faaliyetlerin, Proje tarafından kullanılan veya projeden doğrudan etkilenen alanlar veya kaynaklar üzerinde eklenerek artan değişimlerden kaynaklanan etkilerdir."*

Bu nedenle Proje'nin etkilerinin, potansiyel çevresel ve sosyal etkileşimleri Proje ile birlikte daha çok (veya daha az) önemli bir toplam etki oluşturabilecek şekilde bir coğrafi alan içerisinde planlanan ve makul olarak tanımlanan, gelecekteki başka projelerden veya faaliyetlerden kaynaklanacak potansiyel etkilerle birlikte değerlendirilmesi gerekir.

### 14.3 Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kılavuzu

#### 14.3.1 Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Kılavuzu

IFC PS1: *Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi* (Ref. 14.1) proje geliştirenlerin bazı durumlarda, çevresel ve sosyal etki ve risk belirleme ve yönetim süreçlerinde kümülatif etkileri göz önünde bulundurması gerektiğini belirtmektedir.

IFC PS1'e göre etki ve risk tanımlama sürecinde:

*"...İlgili hükümet makamları veya proje ve projenin etki alanı ile doğrudan ilişkili diğer taraflar tarafından hazırlanan yürürlükteki planların, çalışmaların ve değerlendirmelerin sonuçları ile bulguları dikkate alınacaktır." Bunlar "ekonomik kalkınma master planları, ülke için veya bölgesel planlar, fizibilite çalışmaları, alternatif analizleri, ilgili yerlerde kümülatif, bölgesel, sektörel veya stratejik çevresel değerlendirmeler"i içermektedir.*

Ayrıca kılavuz aşağıdaki ifade ile devam etmektedir:

*"Müşteri, bu geniş kapsamlı bölgesel araştırmalar veya kümülatif değerlendirmelerle, ele alınan bölgede bulunan Etkilenen Toplulukların endişelerinden veya bilimsel kaygılardan yola çıkarak, genel anlamda önemli olarak kabul edilen seçilmiş etkiler üzerinde projenin artarak gerçekleşen katkılarına odaklanarak, bu hususları göz önünde bulundurabilir".*

Kümülatif Etki Değerlendirmesi çalışmalarına rehber olması amacıyla IFC, 2013 yılı Ağustos ayında Kümülatif Etki Değerlendirmesi ve Yönetimi - Gelişmekte Olan Piyasalarda Özel Sektöre Yönelik Rehber (Ref. 14.2) başlığıyla bir taslak kılavuz notu yayınladı. Bu kılavuz notunda, Değer Sahibi Çevresel ve Sosyal Unsurlar kavramı kullanılmaktadır<sup>1</sup>. Bu kavram, risk değerlendirmesinde önemli kabul edilen aşağıdaki çevresel ve sosyal unsurları ifade etmektedir:

- Fiziksel özellikler;
- Yaban Hayatı popülasyonları;
- Çevresel süreçler;
- Ekosistem koşulları (örn. biyolojik çeşitlilik);
- Sosyal koşullar (örn. sağlık, ekonomi); ve
- Kültürel özellikler.

Kılavuz notu, Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerinde oluşabilecek potansiyel etkileri değerlendirebilmek amacıyla aşağıda açıklanan altı aşamalı bir süreç tanımlamaktadır:

- Kapsam Belirleme Aşaması I Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar, mekansal ve zamansal sınırları belirleme;
- Kapsam Belirleme Aşaması II - diğer faaliyetler ve çevresel etmenler;
- Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların mevcut durumuyla ilgili bilgi toplama;
- Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerindeki kümülatif etkileri değerlendirme;
- Tahmin edilen kümülatif etkilerin önemini değerlendirme; ve
- Kümülatif etkilerin yönetimi - tasarım ve uygulama.

Bu Kümülatif Etki Değerlendirmesinde, projeye ve diğer "makul olarak tanımlanan geliştirme faaliyetleriyle" ilişkili potansiyel kümülatif etkileri değerlendirmek amacıyla Kılavuz Notu bir çerçeve olarak kullanılmıştır.

### 14.3.2 Diğer İlgili Kılavuzlar

*"...Projenin doğrudan, dolaylı, ikincil, kümülatif, kısa, orta ve uzun vadeli, kalıcı veya geçici, olumlu ve olumsuz etkileri" nin değerlendirilmesini gerektiren "...belli başlı kamu ve özel sektör*

---

<sup>1</sup> Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar, Bölüm 3 Etki Değerlendirme Metodolojisi'nde tanımlanan "alıcılar"a eşdeğer olarak kabul edilir.

projelerinin çevreye etkilerinin değerlendirilmesi konusunda" 2011/92/EU sayılı Avrupa Birliği Direktifi (Ref. 14.3) de dikkate alınmıştır.

## 14.4 Kümülatif Etki Değerlendirme Metodolojisi

Kümülatif Etki Değerlendirme metodolojisi, yukarıda belirtilen IFC kılavuz notunda ayrıntılı şekilde açıklanan altı aşamalı süreç dikkate alınarak belirlenmiştir ve aşağıdakileri içermektedir:

- *Kapsam Belirleme Aşaması I:* Bu aşamada, projeden etkilenme potansiyeli bulunan bölgelerde hakim olan sosyal ve çevresel koşullar ve projenin özellikleri göz önünde bulundurularak, hangi Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamına dahil edilmesi gerektiği tanımlanmıştır. İlgili paydaşların katılım faaliyetlerinin tamamlanması yoluyla da bu unsurları tanımlama sürecine destek sağlanmıştır. Değerlendirmenin bu aşaması aynı zamanda belirli Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar için Kümülatif Etki Değerlendirmesinin zamansal ve mekânsal sınırlarının belirlenmesi gerekliliğini de doğurmuştur;
- *Kapsam Belirleme Aşaması II:* Bu aşama, tanımlanmış olan Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerinde kümülatif etkiler oluşturma potansiyeline sahip diğer projelerin veya insan faaliyetlerinin belirlenmesini gerektirmiştir. KED kapsamı içerisinde değerlendirilen geliştirme projelerinin tanımlanması amacıyla, bu geliştirme çalışmalarının proje ile etkileşimleri (zamansal ve mekânsal etkileşim) sonucunda kümülatif etki yaratma potansiyelleri de göz önüne alınarak, bir dizi analiz gerçekleştirilmiştir;
- *Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların Mevcut Durumuyla İlgili Bilgi Toplanması:* Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar değişime karşı hassasiyetleri mevcut durum özelliklerinin tanımlanması ile belirlendiğinden, bu özelliklerin belirlenmesi Kümülatif Etki Değerlendirme sürecinin önemli bir aşamasıdır. Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların mevcut durumlarına ilişkin bilgiler, bu ÇSED Raporu'nun 7. ila 12. bölümlerinde verildiği için burada tekrarlanmamıştır; ve
- *Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar Üzerindeki Kümülatif Etkilerin Değerlendirilmesi:* Projeye birlikte diğer planlanan veya makul olarak tanımlanan geliştirme faaliyetlerinin kümülatif etki (zamansal ve mekânsal etkilerin kesişebileceği yerde) doğuracak şekilde etkileşim gücünü belirlemek amacıyla bir değerlendirme (Projenin Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerinde oluşturması beklenen etkileri dikkate alınarak) gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde sunulan değerlendirmede sadece Projenin kalan etkilerinin (bu ÇSED Raporu'nda ayrıntılı olarak açıklanan etki azaltma önlemlerinin uygulanması sonrasında görülen etkiler) incelendiği dikkate alınmalıdır. Ayrıca bu bölümde sadece Proje ile bağlantılı olarak oluşmuş herhangi bir seviyedeki kalan etkiye maruz kalacak Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar değerlendirilmektedir. Bu nedenle bu ÇSED'de Projenin önemli olmadığı düşünülen bir kalan etkisine maruz kalacak Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların, Ref. 14.2'ye göre Kümülatif Etki Değerlendirmesine dahil edilmesine gerek yoktur (Tablo 14.1).

**Tablo 14.1 Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurları Kümülatif Etki Değerlendirmesine Dahil Etmek için Kapsam Belirleme Kriterleri**

Kalan Etki			
Önemsiz	Az Önemli	Orta Derecede Önemli	Çok Önemli
KED kapsamı dışındadır	Potansiyel kümülatif etkilerine göre incelenmiştir		KED kapsamına dahil edilmiştir

Tablo 14.1’de verildiği gibi, Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerindeki kalan etkiler orta derecede veya çok önemli olduğunda bu unsurlar Kümülatif Etki Değerlendirme kapsamına dahil edilmektedir. Bu unsurlar üzerindeki kalan etkiler önemsiz olarak değerlendirildiğinde ise, bunlar Kümülatif Etki Değerlendirme kapsamı dışında tutulabilir (söz konusu Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların ihmal edilebilir hassasiyete veya etki büyüklüğüne sahip oldukları göz önünde bulundurularak - **Bölüm 3 Etki Değerlendirme Metodolojisi**’nde verilen etki önemi matrisine bakınız). Az önemli olarak değerlendirilen Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar için, kalan etkilerin yaratacağı kümülatif etkilerin, Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamına dahil edilip edilmeyeceğini görmek amacıyla, söz konusu unsurlar detaylı bir şekilde incelenmiştir:

- *Öngörülen Kümülatif Etkilerin Öneminin Değerlendirilmesi*: Bölüm 3 Etki Değerlendirme Metodolojisi’nde sunulan etki önemi matrisinden yararlanılarak önemli kümülatif etkiler mümkün olduğunca kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin sadece, etki büyüklüğünün, başka ÇED / ÇSED raporları, proje dokümanları gibi kolay erişilebilir dokümanlar aracılığıyla tanımlanabilir olması halinde mümkün olduğu dikkate alınmalıdır. Etki büyüklüğünün tanımlanabilmesi için gerekli bilgilerin mevcut olmadığı durumlarda, potansiyel kümülatif etki değerlendirmeleri Bölüm 3 Etki Değerlendirme Metodolojisi’nde açıklanan etki önemi tanımlarından yararlanılarak, uzman görüşüne dayandırılmıştır ve nitel özelliktedir. Bölüm 13 Beklenmeyen Olaylar’da ele alınan beklenmeyen olaylar değerlendirmede göz önünde bulundurulmamıştır; ve
- *Kümülatif Etkilerin Yönetimi - Tasarım ve Uygulama*: Kümülatif Etki Değerlendirmesinin orta derecede veya çok önemli potansiyel bir kümülatif etkinin varlığını belirlemesi durumunda ihtiyaç duyulacak olan ek etki azaltma veya yönetim (veya izleme) faaliyetleri (Projeden kaynaklı etkilere yönelik olarak bu ÇSED Raporu’nda ele alınanların dışındakiler) özellikle belirtilmiştir.



## 14.5 Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kapsam Belirleme Aşaması I: Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar, Mekânsal ve Zamansal Sınırlar

### 14.5.1 Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların Belirlenmesi

ÇSED Raporunda, çeşitli Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar için potansiyel Proje etkileri değerlendirilmektedir. Bu unsurlar proje alanındaki mevcut sosyal ve çevresel koşullar ve Proje'nin bu kaynakları etkileme gücü (projenin tüm aşamaları boyunca) dikkate alınarak belirlenmiştir. İlgili paydaşlarla görüşmeler, çevresel ve sosyal kaynakların tanımlanması sürecinin kilit unsuru olmuştur. Paydaşların katılım faaliyetleri **Bölüm 6 Paydaş Katılımı**'nda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Bu ÇSED Raporu kapsamında değerlendirildiği için Kümülatif Etki Değerlendirmesi çerçevesinde de ele alınan, Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar aşağıda verilmektedir:

- Fiziksel (hava kalitesi, deniz sedimanları ve jeoloji gibi cansız çevresel bileşenler);
- Biyolojik (fauna); ve
- İnsan (deniz kullanıcıları, sosyal, sağlık ve kültürel miras).

### 14.5.2 Zamansal ve Mekânsal Sınırlar

Kümülatif Etki Değerlendirmesinin zamansal sınırları, Projenin İnşaat, İşletim Öncesi ve İşletme Aşamalarını kapsamaktadır. Ancak değerlendirme kapsamı geleceğe yönelik genişledikçe, belirsizlik de o derece artar. Bu nedenle Hizmetten Çıkarma Aşaması sırasındaki potansiyel kümülatif etkiler bu değerlendirme kapsamı dışında tutulmuştur; çünkü hizmetten çıkarma programı belirsiz olup, Projenin İşletme Aşaması sırasında geliştirilecektir. Planlanan hizmetten çıkarma faaliyetlerinin mevcut şartlara en uygun şekilde gerçekleştirilebilmesini sağlamak amacıyla işletme aşamasında bir inceleme ve gereken ilgili çalışmalar yapılacaktır. Yapılacak olan incelemede, idari kontrollerin çerçevesi oluşturulacak ve önerilen hizmetten çıkarma çalışmalarına yakın yerlerde başka proje çalışmaları olması halinde kabul edilemez çevresel ve sosyal kümülatif etkilerin oluşmaması sağlanacaktır.

Kümülatif Etki Değerlendirmesinin mekânsal veya coğrafi sınırları, Proje özellikleri (**5. Bölüm Proje Tanımı**) ve bu ÇSED Raporu kapsamındaki (7. ilâ 12. Bölümler) çeşitli teknik değerlendirmelerde ele alınan belirli Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar için uygulanan değerlendirme alanları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Etkilenme potansiyeli olan Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların özelliklerine bağlı olarak değerlendirme sınırlarının değişebilmesi için esnek bir yaklaşım sergilenmiştir. Bu nedenle coğrafi sınır, küçük bir Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsur özelliğinin kapladığı alandan (örneğin kültürel miras değerinin soyut bir özelliği) belirli bir Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar bulunan büyük bir coğrafi bölgeye / habitata (örneğin koruma altındaki türlerin yaşadığı bir habitat) kadar farklılık göstermektedir. Bu ÇSED Raporu çalışması kapsamında sunulan çeşitli teknik değerlendirmelerde, ilgili Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların mekânsal sınırları ayrıntılı olarak verilmektedir.

### 14.5.3 Kapsam Belirleme - Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar Üzerindeki Az Önemli Etkilerin Detaylı İncelenmesi

Tablo 14.2'de bu ÇSED Raporunda yapılmış olan etki değerlendirmelerinin bir özeti sunulmakta ve tanımlanan Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurların Projenin İnşaat, İşletim Öncesi ve İşletme Aşamalarında maruz kalabileceği kalan etkiler belirtilmektedir.

**Tablo 14.2 Projenin Kalan Etkilerinin Özeti**

ÇSED Bölümü	Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar	Etki Kaynağı	Proje İnşaatı ve İşletim Öncesi - Kalan Etki	Projenin İşletimi - Kalan Etki
Biyolojik Çevre (8. Bölüm)	Plankton	Gemi hareketleri ve rutin çalışmalar. Boru Döşeme öncesi / uygulama sırasında araştırmalarda ROV kullanımı (İnşaat Aşaması ve İşletim Öncesi Aşaması)	Önemsiz	Önemsiz
	Deniz Dip canlıları	Boru hatlarında bakım / onarım (aralık düzeltme vb. dahil) (İşletme Aşaması)	Önemsiz	Önemsiz
	Balıklar	Boru döşeme (İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamaları)	Az Önemli	Önemsiz
	Kuşlar	Boru hatlarının kontrolü ve bakımı (İşletme Aşaması)	Az Önemli	Önemsiz
	Memeliler	Gemi hareketleri ve rutin çalışmalar (İnşaat, İşletim Öncesi ve İşletme Aşamaları)	Az Önemli	Önemsiz
Kültürel Miras (10. Bölüm)	Halihazırda bilinmeyen kültürel miras öğeleri	Boru döşeme (İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamaları)	Az Önemli	Önemsiz
Ekosistem Hizmetleri (11. Bölüm)	Yaban türlerin çeşitliliği	Boru hatlarının kontrolü ve bakımı (İşletme Aşaması)	Az Önemli	Önemsiz
Atık Yönetimi (12. Bölüm)	Doğal kaynaklar ve alıcı çevre	Gemi hareketleri ve rutin çalışmalar (İnşaat, İşletim Öncesi ve İşletme Aşamaları)	Az Önemli	Az Önemli

IFC kılavuz notu (Ref. 14.2) uyarınca; bu Kümülatif Etki Değerlendirmesinde projeden kaynaklı herhangi bir seviyede kalan etkiye maruz kalacak Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar ele alınmaktadır. Bu nedenle önemsiz bir etkiye maruz kalacak Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar, Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamı dışında tutulabilir. Projenin kalan etkisinin Orta Derecede veya Çok Önemli olarak tanımlandığı durumlarda, ilgili Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar Kümülatif Etki Değerlendirmesi çerçevesinde değerlendirilmiştir. **Orta**

**Derecede Önemli** etkiler oluşmayacağı için, **Az Önemli** oldukları belirlenen kalan etkiler kümülatif etki oluşturma potansiyeline sahip olup olmadıklarının anlaşılması için, detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Fiziksel ve sosyal alıcılar, **Bölüm 7 Fiziksel ve Jeofiziksel Çevre ve Bölüm 9 Sosyoekonomi**'de ele alındığı üzere proje faaliyetlerinden sınırlı şekilde etkilenme potansiyeline sahip olduklarından, bu Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamında değerlendirilmemiştir.

Tablo 14.2'de biyolojik çevre, kültürel miras, ekosistem hizmetleri ve atık yönetimi üzerindeki tüm etkilerin **Önemsiz** veya **Az Önemli** oldukları görülmektedir. Bu etkiler, **Az Önemli** kalan etkilere maruz olduğu belirlenen Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlara ilişkin açıklamalar eşliğinde, Bölüm 13.7'de ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Faaliyetler ve potansiyel etkiler bu ÇSED Raporunun 7. - 12. Bölümlerinde teknik olarak detaylı şekilde incelenmiştir.

## **14.6 Kümülatif Etki Değerlendirmesi Kapsam Belirleme Aşaması II: Diğer Faaliyetler**

### **14.6.1 Giriş**

Bu bölümde, Proje yakınlarında planlanan ve makul ölçüde tanımlanmış olan faaliyetler açıklanmaktadır. Projenin bu geliştirmelerle (zamansal ve / veya mekânsal) etkileşim içine girmesi söz konusuysa, potansiyel bir kümülatif etki oluşabilir. Proje paydaşlarının katılımı ve müzakere sürecinde bilgi toplanmış (**Bölüm 6 Paydaş Katılımı**), ve bilgiler özellikle yerel, bölgesel ve ulusal hükümet kuruluşlarından ve açık literatürden edinilmiştir. Bu bilgiler, Enerji ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı'ndan (Transit Petrol Boru Hatları Dairesi, Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'ndan (TPAO)) potansiyel proje çalışmaları hakkında elde edilen verileri içermektedir.

### **14.6.2 Geliştirme Projeleri**

Proje yakınlarında planlanan ve makul ölçüde tanımlanmış olan geliştirme projeleri aşağıda belirtilmektedir:

- Güney Akım Açık Deniz Doğalgaz Boru Hattının Rusya ve Bulgaristan Bölümlerinin, sırasıyla Türkiye / Rusya Münhasır Ekonomik Bölgesi (MEB) sınırında ve Türkiye / Bulgaristan MEB'i sınırında Proje ile bağlantısı; ve
- Türkiye MEB'inde TPAO tarafından gerçekleştirilmesi planlanan petrol ve doğalgaz aramaları ve hazırlık faaliyetleri (ruhsat alanlarının konumları için Şekil 14.1'e bakınız).

Bu geliştirme projeleri aşağıdaki bölümlerde açıklanmaktadır. Proje yakınlarında başka herhangi bir geliştirme projesi tespit edilmemiştir.

#### **14.6.2.1 Rusya ve Bulgaristan MEB'leri Sınırlarında Güney Akım Boru Hattı ile Proje Bağlantısı**

Proje, Rusya ve Bulgaristan MEB'lerindeki Güney Akım Açık Deniz Doğalgaz Boru Hattı'na (Rusya ve Bulgaristan Bölümlerine) bağlanacaktır. Projenin İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamaları

enasında, Rusya ve Bulgaristan sularında gerçekleşecek olan faaliyetler Türkiye MEB'inde gerçekleşecekler benzer nitelikte olacaktır. Bulgaristan ve Rusya Bölümleri kapsamındaki ana açık deniz faaliyetleri Tablo 14.3'te özetlenmektedir.

**Tablo 14.3 Bulgaristan ve Rusya Bölümlerindeki Açık Deniz İnşaat Faaliyetlerinin Özeti**

Bölüm	Faaliyetler
<p><b>Rusya - Açık Deniz:</b></p> <p>Rusya ve Türkiye MEB'i sınırından itibaren, 23 m su derinliğinde (mikrotünel çıkış noktası) yaklaşık 225 km uzunluğunda</p> <p>Boru hatları deniz tabanına dönecektir</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemilerin proje alanına ve proje alanından hareketleri ve inşaat filosu içerisindeki gemi hareketleri;</li> <li>Boru hatlarının döşenmesi öncesinde, döşeme çalışmaları sırasında ve inşaat sonrasında incelemeler gerçekleştirme (ROV incelemeleri gibi);</li> <li>İkmal gemileri tarafından, boru döşeme gemilerine yakıt, boru ve tehlikeli maddeler ihtiva eden diğer tedarik malzemelerinin sevkiyatı;</li> <li>Yakıt ve diğer tehlikeli maddelerin depolanması;</li> <li>Gemi, tesis ve makinelerle yakıt ikmali;</li> <li>Personel değişimi için yapılan helikopter seferleri;</li> <li>Gemi faaliyetlerinden kaynaklanan atıklar;</li> <li>Tatlı su üretimi / tuzdan arındırma ünitesi ve suyla gemi soğutma sisteminin kullanımı; ve</li> <li>Gece çalışması.</li> </ul>
<p><b>Bulgaristan - Açık Deniz:</b></p> <p>Türkiye ve Bulgaristan MEB'i sınırından itibaren 36 m su derinliğinde (kazının başladığı nokta) yaklaşık 210 km uzunluğunda boru hatları deniz tabanına dönecektir.</p>	

İşletme Aşaması sırasında, Rusya ve Bulgaristan sularında bulunan Güney Akım Açık Deniz Doğalgaz Boru Hattı, Türkiye'de bulunan boru hatları ile aynı izleme ve bakım prosedürlerine tabi tutulacaktır (**Bölüm 5 Proje Tanımı**'na bakınız).

#### 14.6.2.2 TPAO Projeleri

TPAO, South Stream Transport'a Proje Alanında gerçekleştirilmekte olan mevcut bir petrol ve doğalgaz araştırma veya geliştirme faaliyeti bulunmadığını teyit etmiştir. Ancak 3921 numaralı Ruhsat Alanı'nın kuzey batısında ve 3920 numaralı Ruhsat Alanı'nda sırasıyla Tuna Arama (Tuna Prospect) ve Şile Arama (Şile Prospect) olarak adlandırılan iki petrol ve doğalgaz arama ve üretim projesinin önümüzdeki üç yıl içerisinde uygulanma ihtimali bulunduğunu bildirmiştir. Şekil 14.1'de bu alanlar görülmektedir.

TPAO, her iki proje için arama sondaj çalışmalarının 2016 yılında gerçekleştirilebileceğini; ve bunun öncesinde 2015 yılında sismik etütler yapılacağını bildirmiştir (Tuna Arama için muhtemelen 2014 yılı sonunda). Etütlerin ve ardından yapılacak sondaj çalışmalarının koordinatları henüz belirlenmemiş olup, koordinatlar sürdürülen jeolojik ve jeofiziksel incelemelerin sonuçlarına göre belirlenecektir. (Ref. 14.4).

Bu iki proje için de değerlendirme aşamasının henüz başlarında olduğundan projelerin geliştirme boyutu (örn.; kuyu sayısı ve derinliği veya sismik etüt sayısı ve türü) ile ilgili bilgiler mevcut değildir. TPAO tarafından, Tuna Arama'nın 3921 numaralı ruhsat alanında petrol veya doğalgaz bulunması halinde, ürünü güneye taşımak amacıyla, Proje ile kesişme potansiyeline

sahip boru hatlarının döşenmesinin söz konusu olacağı belirtilmiştir (Ref. 14.4). TPAO projeleri kapsamında yürütülmesi muhtemel olan ana faaliyetler, Tablo 14.4'te özetlenmektedir.

**Tablo 14.4 Potansiyel TPAO Geliştirme Faaliyetlerinin Özeti**

Geliştirme Projesi	Potansiyel Faaliyetler
TPAO (İki proje)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeolojik ve jeofiziksel çalışmalar;</li> <li>• 2015'te İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamaları sırasında sismik etüt(ler) ('Tuna Arama' için muhtemelen 2014 sonunda);</li> <li>• İki proje için arama sondajı 2016 yılında gerçekleştirilebilir (Şekil 14.1'deki konumlara bakınız);</li> <li>• 'Tuna Arama' ruhsat alanı 3921'de petrol veya doğalgaz bulunması durumunda potansiyel petrol / doğalgaz işletme faaliyetleri; ve</li> <li>• Ürünü 'Tuna Arama'nın güneyine taşımak için potansiyel bir boru hattı inşası ve boru hattının Projenin İşletme Aşaması sırasında Proje Alanı ile kesişme potansiyeli.</li> </ul>

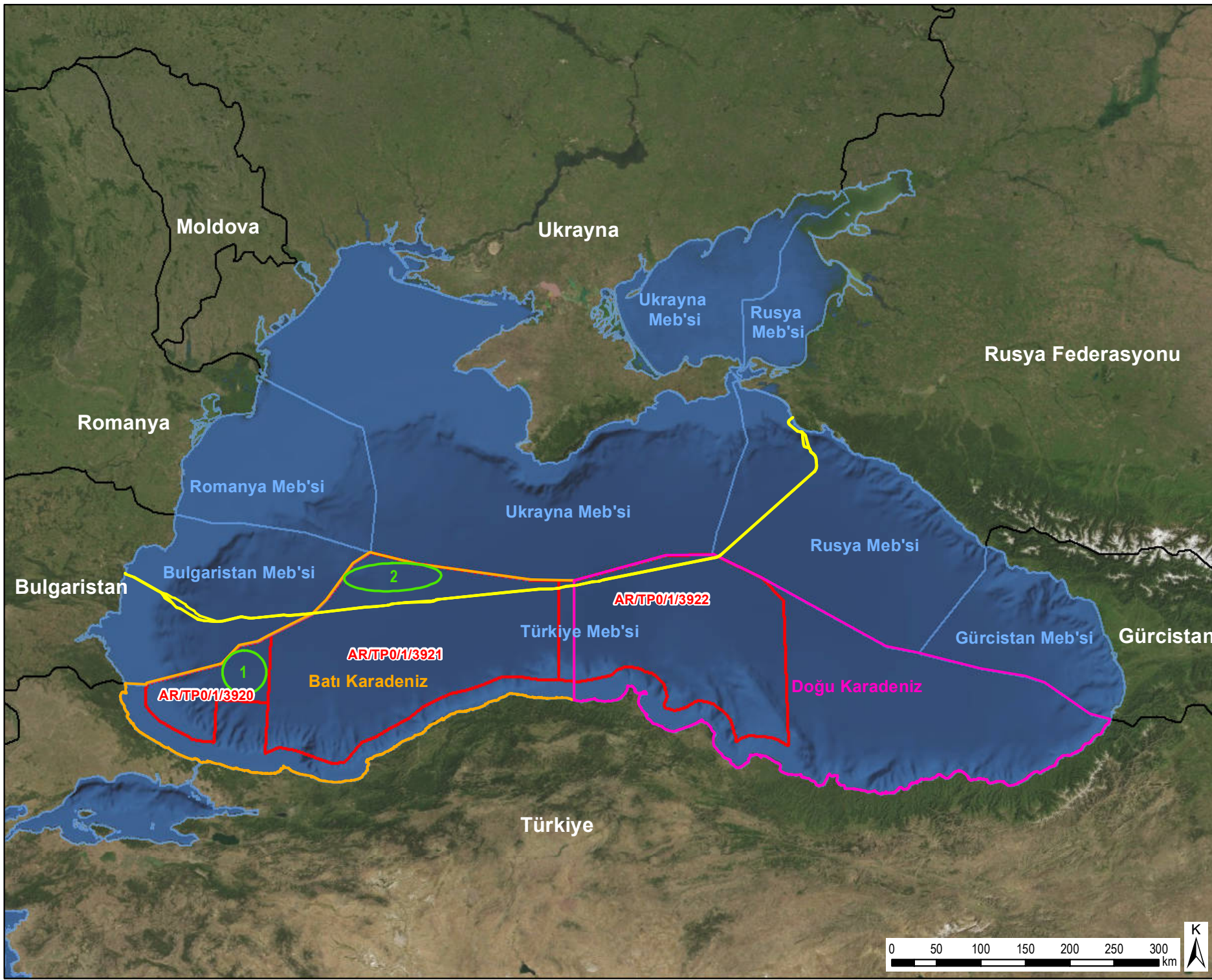
### 14.6.3 Geliştirme Projeleri Kümülatif Etki Değerlendirme Analizi

Bölüm 14.6.2'de Proje yakınlarında planlanan ve makul ölçüde tanımlanmış geliştirme projeleri tanımlanmaktadır. İnşaat, İşletim Öncesi ve İşletme aşamalarında kümülatif etki oluşturma potansiyellerinin saptanması amacıyla, bu projelerin olası özelliklerinin (takvim, Projenin faaliyetlerine uzaklık, kapladıkları alanın karakteristikleri) bir analizi, gerçekleştirilmiştir. Bu analiz Şekil 14.1'te sunulmuştur ve Kümülatif Etki Değerlendirme kapsamına dahil edilen veya kapsam dışında tutulan proje önerileri ayrıntılı şekilde açıklanmaktadır.

## 14.7 Kümülatif Etki Değerlendirmesi ve Önem Derecesinin Değerlendirilmesi

Bölüm 14.5.3'te, biyolojik çevre, kültürel miras, ekosistem hizmetleri ve atık yönetimi üzerindeki tüm Proje etkilerinin **Önemsiz** veya **Az Önemli** olduğu belirtilmektedir.

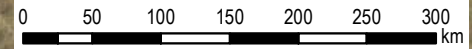
TPAO faaliyetlerinin, Proje ile potansiyel etkileşimleri de göz önünde bulundurularak, Kümülatif Etki Değerlendirmesine dâhil edilmesi gerektiği Bölüm 14.6.3'te belirtilmiştir. Bu nedenle aşağıdaki bölümlerde, TPAO faaliyetleriyle ilişkili önemli kümülatif etkilerin görülme potansiyeli değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme özellikle Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar ve Tablo 14.5'te belirtilen ilgili etki kaynaklarına odaklanmaktadır. Kümülatif bir etki tanımlandığı takdirde, potansiyel kümülatif etkinin önemi (mevcut verilere bağlı olarak) nicel veya nitel boyutta tespit edilecektir.



- Lejand**
- Güney Akım Açık Deniz Boru Hattı Projesi
  - Doğu Karadeniz
  - Batı Karadeniz
  - Tpao Ruhsat Alanları
  - Öngörülen Tpao Faaliyet Alanları
  - 1. Şile Prospekti
  - 2. Tuna Prospekti
  - Münhasır Ekonomik Bölgeler
  - Ülke Sınırları

Projection: Lambert Conformal Conic

Purpose of Issue	For Information		
Client	South Stream Offshore Pipeline		
Project Title	GÜNEY AKIM AÇIK DENİZ BORU HATTI		
Drawing Title	TPAO PETROL ARAMA RUHSAT ALANLARI		
Drawn JM	Checked VS	Approved MW	Date 03/06/2014
URS Internal Project No. 46369082		Scale @ A4 1:5,500,000	
<small>This document has been prepared in accordance with the scope of URS' appointment with its client and is subject to the terms of that appointment. URS accepts no liability for any use of this document other than by its client and only for the purposes for which it was prepared and provided. Drawn dimensions shall be used. © URS Infrastructure &amp; Environment UK Limited</small>			
URS Infrastructure & Environment UK Limited Scott House Basingstoke Road, Basingstoke Hampshire, RG21 7PP Telephone 01256 310200 Fax 01256 310211 www.urscorp.com			
Drawing Number			Rev



ŞEKİL 14.1

**Tablo 14.5 Projenin Kümülatif Etki Analizi**

Geliştirme Projesi	Proje ile etkileşim	Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamı içinde/ dışında
Güney Akım Açık Deniz Doğalgaz Boru Hattı Açık Deniz Bölümü - Rusya ve Bulgaristan Bölümleri	<p>İnşaat çalışmaları Rusya / Bulgaristan sularında ve Türkiye sularında aynı dönemde gerçekleştirilecektir ve bu nedenle eş zamanlı faaliyetlerin kümülatif etki oluşturma potansiyeli bulunmaktadır.</p> <p>Hali hazırdaki proje programına dayalı olarak inşaat faaliyetleri Bulgaristan ve Türkiye sularında yaklaşık 98 gün süreyle eş zamanlı olarak gerçekleştirilecekken, Rusya ve Türkiye sularında yaklaşık 170 gün eş zamanlı olarak gerçekleştirilecektir. Türkiye, Bulgaristan ve Rusya'daki inşaat gemi filoları aynı hızda seyredecek ancak herhangi bir zamanda bu filolar arasında yaklaşık 500 km mesafe bulunacaktır. Aynı anda Türkiye sularında iki ayrı inşaat gemi filosunun bulunması planlanmamaktadır. İnşaat filoları arasındaki bu mesafe ve çalışmalara bağlı potansiyel etkilerin (gemilerden yaklaşık 1 km'ye kadar mesafelerde deniz memelileri üzerinde su altı gürültüsü etkileri gibi) sınırlı mekânsal aralığı göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye ve Bulgaristan / Rusya açık deniz bölgelerinde yürütülecek olan eşzamanlı faaliyetlerin herhangi bir önemli kümülatif etki oluşturmayacağı düşünülmektedir. Benzer şekilde eş zamanlı herhangi bir İşletim Aşaması bakım faaliyetinin de herhangi bir önemli kümülatif etki oluşturması beklenmemektedir.</p>	Kapsam dışında
TPAO Projeleri	<p>Şekil 14.1'de görüldüğü gibi, Proje TPAO arama alanlarından geçmektedir. Arama bloklarında gerçekleştirileceği öngörülen faaliyetler jeolojik ve jeofiziksel incelemeleri, sismik etütleri ve arama sondaj çalışmalarını kapsamaktadır. 3291 sayılı ruhsat alanında petrol veya doğalgaz bulunması durumunda, gerekli altyapının kurulmasının ardından, TPAO tarafından bulunan ürünü güneye taşıyacak ve bu nedenle de Proje Alanı ile kesişecek boru hatlarının döşenmesi söz konusu olabilir (Ref. 14.4).</p> <p>Bölüm 14.6.2.2'de açıklandığı gibi arama faaliyetleriyle ilgili olarak mevcut koşullarda ayrıntılı bilgi bulunmamasına karşın, arama bloklarındaki arama faaliyetlerinin Proje inşaat faaliyetlerine çok yakın bölgelerde gerçekleştirilmeyeceği öngörülmektedir. Yeterli bilgi bulunmaması nedeniyle anlamlı bir kümülatif etki değerlendirmesi gerçekleştirmek zordur. Ancak bunun Proje yakınlarındaki tek deniz ortamı projesi olduğu göz önünde bulundurularak, kümülatif etki oluşturma potansiyeli aşağıdaki bölümlerde değerlendirilmektedir.</p>	Kapsam içinde

### 14.7.1 Biyolojik Çevre

**Bölüm 8 Biyolojik Çevre**'de belirtildiği üzere (Tablo 14.2'de özetlendiği şekilde) deniz ortamındaki kalan ekolojik etkilerin **Önemsiz** oldukları tahmin edilmektedir. Aşağıda açıklanan etkiler bu duruma istisna oluşturmaktadır:

- Boru döşeme çalışmalarından kaynaklanan gürültünün deniz memelileri üzerinde oluşturduğu akustik etkilerin **Az Önemli** olacağı tahmin edilmektedir;
- Işığa doğru gelen ve gemilere çarparak zarar görebilen kuşlar (özellikle gece göç edenler) üzerindeki etkinin **Az Önemli** olacağı; ve
- Balıklar (hamsi gibi göçmen türler üzerindeki etkiler dahil) üzerinde, inşaat faaliyetlerinin neden olduğu ve sınırlı bir alanda davranışsal değişimlere yol açabilen gürültü kaynaklı etkinin de **Az Önemli** olacağı değerlendirilmektedir.

Çoğu kalan ekolojik etkinin **Önemsiz** veya **Az Önemli** olduğu göz önünde bulundurularak diğer projeler değerlendirildiğinde, Projenin deniz ortamındaki ekolojik açıdan Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar üzerinde önemli bir kümülatif etkiye neden olma potansiyeli çok düşüktür. Yine de aşağıdaki bölümlerde Proje ve TPAO faaliyetlerinin deniz ortamındaki ekolojik Değer Taşıyan Çevresel Unsurlar üzerinde yukarıda açıklanan kümülatif etkileri oluşturma potansiyeli değerlendirilmektedir.

Projenin İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamalarında, potansiyel TPAO faaliyetleri gemi hareketlerinin, sismik etütlerin ve sondaj çalışmalarının dâhil olduğu jeolojik ve jeofiziksel incelemeleri kapsayabilir. TPAO geliştirme faaliyetlerinin boyutu, teknik kapsamı ve tam yeri konusunda henüz hiçbir bilgi bulunmamasına karşın, söz konusu faaliyetlerin, Projenin inşaat çalışmalarına çok yakın konumlarda gerçekleştirilmeyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle TPAO'nun faaliyetlerinde kullanılacak gemilerden ve yapılacak sismik etütlerden kaynaklanacak gürültünün Proje inşaat aktivitelerinden kaynaklanacak gürültü ile etkileşime girmesi pek muhtemel görülmemektedir. En büyük etki sismik ekipmandan kaynaklanan su altı gürültüsünden dolayı potansiyel sismik etütler sırasında görülecektir. **Bölüm 8 Biyolojik Çevre**'de davranışsal tepkilerin balıklarda ses kaynağından 0,5 km, memelilerde ise ses kaynağından 1 km uzaklığa kadar olan mesafelerde görülebileceği belirtilmektedir.

Kümülatif bir gürültü etkisi oluşturabilmesi için potansiyel sismik etütleri de kapsayan TPAO faaliyetlerinin, Projenin inşaat filusunun yayılımı ile aynı zamanda ve yeterince yakın mesafede gerçekleştirilmesi gerekecektir. Böyle bir durumun gerçekleşmesi halinde ortaya çıkan etkiler muhtemelen geçici ve lokal nitelikte olacaktır. Karadeniz'de etkilenme potansiyeline sahip türlerin geniş bir alana yayıldığı ve rahatsızlık yaşanan bölgelerden kaçınma kabiliyetleri göz önünde bulundurulduğunda, gürültüden dolayı deniz memelileri ve balıklar üzerinde kümülatif etki oluşması öngörülmemektedir.

**Bölüm 8 Biyolojik Çevre**'de ışığa doğru gelen ve gemilere çarpma sonucunda yaralanabilecek kuşlar (özellikle gece göç edenler) üzerindeki etki potansiyelinin **Az Önemli** olduğu açıklanmıştır. Kümülatif bir etkinin ortaya çıkması için TPAO faaliyetlerinin gece karanlığında çok sayıda ışıklandırılmış gemiyle Proje inşaat filosu yakınlarında ve filonun faaliyetleriyle eş zamanlı olarak gerçekleşmesi gerekecektir; bu durum olasılık dışı olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle göç eden kuşlar üzerinde herhangi bir kümülatif etki oluşumu öngörülmemektedir.



Yukarıdaki hususlar göz önünde bulundurularak South Stream Transport, eşzamanlı faaliyetlere ilişkin olarak TPAO ile işbirliği içinde hareket edecektir.

Projenin İşletme Aşamasında, TPAO tarafından petrol veya doğalgaz bulunması durumunda, Tuna Arama projesinin 3921 numaralı Ruhsat Alanı'nın geliştirilmesi mümkündür. Bu durumda, Proje Alanı ile kesişebilecek bir boru hattının/boru hatlarının inşası gerekebilir. (Ref. 14.4). İşletme Aşamasının deniz memelileri ve deniz ortamındaki diğer ekolojik Değer Taşıyan Çevresel Unsurlar üzerindeki Proje etkileri **Önemsiz** olduğundan, TPAO faaliyetleri Projeye çok yakın gerçekleşse bile, Proje herhangi bir kümülatif etkiye neden olmayacaktır.

## 14.7.2 Kültürel Miras

**Bölüm 10 Kültürel Miras**'ta (Tablo 14.2'de özetlendiği şekilde) Projenin İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamalarında potansiyel bilinmeyen kültürel miras öğeleri (KMÖ) üzerindeki kalan etkilerin **Az Önemli** olacağı açıklanmıştır. İnşaat ve İşletim Öncesi Aşamaları boyunca Proje alanında herhangi bir TPAO faaliyeti gerçekleştirilmesi planlanmadığından, Projeden etkilenme potansiyeline sahip tanımlanmamış kültürel miras öğeleri üzerinde herhangi bir kümülatif etki oluşmayacaktır.

İşletme aşamasında bilinmeyen potansiyel kültürel miras öğeleri üzerindeki kalan etkiler **Önemsiz** olacaktır ve bu nedenle kümülatif etki oluşması beklenmemektedir.

## 14.7.3 Ekosistem Hizmetleri

Bölüm 14.3'te açıklandığı gibi Kümülatif Etki Değerlendirmesi metodolojisinde "*sosyal, kültürel, ekonomik veya estetik değerleri ve profesyonel toplumun bilimsel kaygılarını yansıtması gereken*" çevresel ve sosyal unsurlar (Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlar) değerlendirilmektedir (Ref 14.2). Bu nedenle Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlarla ekosistem hizmetleri arasında güçlü bir paralellik bulunmaktadır ve hizmet sağlama türü ve seviyesi (ve bunun sağladığı değer) aşağıdakilerle belirlenmektedir:

- Temel habitat veya ekosistem türünün içinde bulunduğu koşullar;
- Ekosistem süreçlerinin işleyişi ve aralarındaki etkileşimler; ve
- Hizmetlerin alıcıları (geçim kaynakları, sağlık, güvenlik ve kültürel miras açısından) ve Proje (sosyal, işletimsel, finansal, yasal ve itibarla ilişkili riskler açısından) için önemi.

IFC PS1 irdelenen kümülatif etkileri "etkilenen toplulukların endişelerinden veya bilimsel kaygılardan yola çıkılarak genel anlamda önemli olarak kabul edilen etkiler" le sınırlamaktadır (Ref. 14.1). Ancak **11. Bölüm Ekosistem Hizmetleri**'nde herhangi bir öncelikli ekosistem hizmeti tanımlanmadığından, Projenin öncelikli ekosistem hizmetleri ve çok sayıda projenin toplu etkileriyle ilgili olarak alıcılar açısından artan etkisinin değerlendirilmesi bu Kümülatif Etki Değerlendirmesinde değerlendirme kapsamı dışında bırakılmıştır.

#### 14.7.4 Atıklar

**Bölüm 12 Atık Yönetimi**'nde, Projenin İnşaat, İşletim öncesi ve İşletme aşamaları sırasında oluşması öngörülen çeşitli atıkların yönetiminden kaynaklanacak olan etkilerin değerlendirilmesi yer almaktadır.

Bölümde, tüm Projeyi içine alan ve yüklenicilerin kendi Atık Yönetimi Planlarını hazırladığı kapsamlı bir Entegre Atık Yönetim Planı (**Bölüm 16 Çevresel ve Sosyal Yönetim'de tanımlanmıştır**) hazırlanarak uygulandıktan sonra, tehlikeli olmayan atıklar açısından oluşacak etkilerin Önemsiz olacağı belirtilmektedir. Bazı tehlikeli atıklarla ilgili olarak, **Az Önemli** kalan etkiler olacağı tespit edilmiştir.

#### 14.8 Kümülatif Etkilerin Azaltılması, İzlenmesi ve Yönetimi

Kümülatif Etki Değerlendirmesinde önemli olarak değerlendirilen ve etki azaltma önlemleri, izleme veya yönetim faaliyetlerinin uygulanmasını gerektiren herhangi bir kümülatif etki belirlenmemiştir. Ancak değerlendirmede, etki azaltma stratejilerinin kendi içlerinde birbirleriyle uyumlu hale getirilmesiyle ilgili, aşağıdakiler dâhil, çeşitli tavsiyelerde bulunulmuştur:

- South Stream Transport (veya yüklenicileri), petrol / doğalgaz arama ve geliştirme faaliyetlerinin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini ve gerçekleşecekse, faaliyetlerin ne zaman hayata geçirileceğini teyit etmek amacıyla TPAO ile düzenli iletişim toplantıları gerçekleştirecektir. South Stream Transport, eşzamanlı faaliyetlere ilişkin olarak TPAO ile işbirliği içinde hareket edecektir.

#### 14.9 Varsayımlar ve Kısıtlamalar

Bu Kümülatif Etki Değerlendirmesi, bu ÇSED Raporunda yer alan mevcut bilgilere dayanılarak hazırlanmıştır. Kilit varsayımlar ve kısıtlamalar aşağıda açıklanmaktadır:

- Kümülatif Etki Değerlendirmesi, Türkiye'deki Değer Taşıyan Çevresel ve Sosyal Unsurlarla sınırlı olup sadece Proje ile ilişkili (Türkiye'deki) potansiyel kümülatif etkiler hakkındadır;
- Değerlendirmede sadece bu ÇSED Raporunda ayrıntılı şekilde açıklanan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından sonra kalan etkiler dikkate alınmaktadır;
- Değerlendirmede, **Bölüm 13 Beklenmeyen Olaylar'da** açıklanan beklenmeyen olaylar göz önünde bulundurulmamıştır;
- TPAO projelerine dair ayrıntılar sınırlıdır (Bölüm 0'ye bakınız) ve bu faaliyetlerin herhangi bir resmi çevresel etki değerlendirmesi sürecine tabi tutulup tutulmayacağı belli değildir. Bu durum, Kümülatif Etki Değerlendirmesi'ni bazı durumlarda sadece potansiyel kümülatif etkilerin nitel bazda değerlendirileceği şekilde sınırlamıştır; ve
- Hizmetten çıkarma programının belirsiz olduğu ve Projenin İşletme Aşamasında geliştirileceği ve Hizmetten Çıkarma Aşaması ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek diğer projelerin de bilinmediği göz önünde bulundurulurken, Hizmetten Çıkarma Aşaması

sırasındaki potansiyel kümülatif etkiler de Kümülatif Etki Değerlendirmesi dışında tutulmuştur.

## 14.10 Sonuçlar

TPAO'nun arama ve geliştirme planları Kümülatif Etki Değerlendirmesi dâhilinde ele alınmıştır. Kümülatif gürültü etkisi sadece potansiyel TPAO sismik etütlerinin inşaat sahasına yeterince yakın alanlarda gerçekleştirilmesi halinde oluşacaktır. Bu durumda deniz memelileri ve balıklar üzerinde oluşacak olan kümülatif gürültü etkisinin geçici ve lokal nitelikte olacağı öngörülmektedir. Özel etki azaltma önlemlerinin, izleme veya yönetim faaliyetlerinin uygulanmasını gerektiren önemli herhangi bir kümülatif etki belirlenmemiştir. Bununla birlikte South Stream Transport, eşzamanlı faaliyetlere ilişkin olarak TPAO ile işbirliği içinde hareket edecektir.

## Referanslar

Ref. No.	Açıklama
Ref. 14.1	<p>IFC, 2012. Performance Standard 1 - Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts. <a href="http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3be1a68049a78dc8b7e4f7a8c6a8312a/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES">http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3be1a68049a78dc8b7e4f7a8c6a8312a/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES</a>. Accessed: 20 September 2013.</p> <p>[IFC, 2012. Performance Standard 1 - Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts (Performans Standardı 1 - Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi). <a href="http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3be1a68049a78dc8b7e4f7a8c6a8312a/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES">http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3be1a68049a78dc8b7e4f7a8c6a8312a/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES</a> Erişim 20 Eylül 2013.]</p>
Ref. 14.2	<p>IFC, 2013. Good Practice Note: Cumulative Impact Assessment and Management – Guidance for the Private Sector in Emerging Markets (August 2013). <a href="http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c635da004e5fcb908dd3adfce4951bf6/CIA_PNG_ExternalReview.pdf?MOD=AJPERES">http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c635da004e5fcb908dd3adfce4951bf6/CIA_PNG_ExternalReview.pdf?MOD=AJPERES</a>. Accessed: 20 September 2013.</p> <p>[IFC, 2013. Good Practice Note: Cumulative Impact Assessment and Management - Guidance for the Private Sector in Emerging Markets (İyi Uygulama Notu: Kümülatif Etki Değerlendirmesi ve Yönetimi - Gelişen Piyasalarda Özel Sektör için Kılavuz) (Ağustos 2013). <a href="http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c635da004e5fcb908dd3adfce4951bf6/CIA_PNG_ExternalReview.pdf?MOD=AJPERES">http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c635da004e5fcb908dd3adfce4951bf6/CIA_PNG_ExternalReview.pdf?MOD=AJPERES</a> Erişim 20 Eylül 2013.]</p>
Ref. 14.3	<p>Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council (13 December 2011) on the Assessment of the Effects of Certain Public and Private Projects on the Environment. <a href="http://eur-x.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:026:0001:0021:EN:PDF">http://eur-x.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:026:0001:0021:EN:PDF</a>. Accessed: 20 September 2013.</p> <p>[Çevre ile İlgili Belli Başlı Kamu ve Özel Sektör Projelerinin Çevre Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi ile ilgili 2011/92/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (13 Aralık 2011). <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:026:0001:0021:EN:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:026:0001:0021:EN:PDF</a> Erişim 20 Eylül 2013.]</p>
Ref. 14.4	<p>Turkish Petroleum Inc. General Directorate. Exploration Department, 2013. EIA opinion letter from the TPAO. Dated 20 September 2013. Ref. 30319279-109.99.</p> <p>[Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı. Genel Müdürlük. Arama Daire Başkanlığı (2013). TPAO'dan 20 Eylül 2013 tarihli ÇED görüşü yazısı. Ref. 30319279-109.99.]</p>