

**Her ülkenin yürürlükteki uygulamalarına bağlı "gerçek"
çevresel hususları tanımlama ve değerlendirme**

**Her ülkenin yürürlükteki uygulamalarına bağlı 'anormal
ve acil " çevresel hususları tanımlama ve
değerlendirme**

SONUÇLAR

Bu proje Avrupa Komisyonu destekli olarak finanse edilmiştir. Bu yayım sadece yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve Komisyon hiçbir şekilde içindeki bilgilerin kullanımından sorumlu tutulamaz.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
METOT VE ÖLÇÜTLER	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TANIMLAR:.....	3
KABUKLU SU ÜRÜNLEİ AVCILIK TÜRLERİNİ TANIMLAYAN ÖLÇÜTLER	4
HER ÜLKENİN YÜRÜRLÜKTEKİ UYGULAMALARINA BAĞLI “GERÇEK” ÇEVRESEL HUSUSLARI TANIMLAMA VE DEĞERLENDİRME	9
<i>Metot</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Gerçek ortam koşullarının genel değerlendirmesi</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
HER ÜLKENİN YÜRÜRLÜKTEKİ UYGULMALARINA BAĞLI “ANORMAL VE ACİL” ÇEVRESEL HUSUSLARI TANIMLAMA VE DEĞERLENDİRME	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<i>Metot</i>	13
<i>Anormal ve acil çevresel hususların genel değerlendirmesi</i>	16

Giriş

Bu belge, daha önce sunulan başka bir belgede çıkarılan, "TOPLAMA YOLUYLA HASAT EDİLEN KABUKLU SU ÜRÜNLERİNİN EKOLOJİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ" projesinde uygulanan **TOPLAMA YOLUYLA HASAT EDİLEN KABUKLU SU ÜRÜNLERİNE BAĞLI ÇEVRESEL HUSUSLARIN TANIMLAMA VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ** VE ÇEVRESEL ETKİLERİN ÖNLENMESİ metodunu geliştirir. Mesleki eğitim ve öğretim için Erasmus+, KA2 - Yenilik ve iyi uygulamaların değişimi için işbirliği - Stratejik Ortaklıklar projesi kapsamında hazırlanmıştır. Çağrı dönemi 2016.

Bu projenin gelişimi için seçilen metot, gerçek ve acil koşullarda yapılan işler boyunca oluşan çevresel koşulların tanımlanması ve değerlendirmesi üzerinden UNE-EN ISO 14001:2015 'i referans olarak alır.

Fakat ortaklar, ISO 14001:2015'in endüstriyel faaliyetlere bazen çok fazla odaklandığını ve kabuklu su ürünleri avcılığı sektörünün ihtiyaçlarına tam olarak uymadığını fark etmiştir. Bu sebeple bazı maddeler ve değişiklikler önerilmiştir ve hepsi metodu sunarken açıklanacaktır.

Belge, aşağıdaki proje ortakları tarafından geliştirilmiştir:

Girdiler bu alandaki uzmanlığı olan ortaklar tarafından sağlanmıştır:

- **Liga para a Protecção da Natureza (LPN) - Portekiz**
- **FUNDACIÓN PARA LA PESCA Y MARISQUEO (FUNDAMAR) - İspanya**
- **Cooperative M.A.R.E. SOC. COOP - İtalya**
- **Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi – Türkiye**

Ayrıca, **SGS Tecnos (İspanya)** en uygun çevresel koşulları tanımlamak ve değerlendirmek için girdileri derlemek, bilgileri düzenlemek ve hesaplamayı doğru yapmakla sorumludur.

Metot ve Ölçütler

Tanımlar:

Temel kavramları tanımlamakla başlamalıyız:

Kabuklu Su Ürünü: Gıda olarak kullanılan, suda yaşayan dış iskeletli sert, omurgasızlar olarak adlandırılan mutfak ve balıkçılık terimi. Çeşitli türleri bulunur; yumuşakçalar, kabuklular, derisidikenliler gibi.

Kabuklu Su Ürünü Avcılığı: Kısaca balık avcılığı bölgelerinde yapılan, kabuklu su ürünleri, deniz yosunları ve diğer omurgasızları seçici ve özel yakalama teknikleriyle çıkarma uygulamalarıdır. Kabuklu

su ürünleri yatakları deniz ekosisteminde yer alan kıyılar ve sığ derinlikler diyebiliriz. Düzenlenmiş uygulamalar (Kabuklu Su Ürünü İşletme Belgesi) bazen gözetim ya da temizleme gibi çıkarma işi olmayan ve kabuklu su ürünleri yataklarını ekme ve yeniden canlandırma gibi kültür balıkçılığı işlerini içerir. Aşırı avcılığı engellemek için başlıca tedbirler şunlardır; avcılık miktarı ile ilgili kısıtlamalar, kabuklu su ürünleri avcılığını planlama, teknikleri belirleme, avlama boyu ile ilgili kısıtlamalar, avlama sınırları veya av sahalarını geçici olarak avcılığa kapatma.

Bu çalışma kültür balıkçılığını ya da seçici avcılık tekniklerini içermez. Kabuklu su ürünleri avcılığının çeşitli özel teknikleri olduğundan, katalog geniş kapsamlı değildir, özellikle hareketli kabuklu su ürünleri (dekapodlar) balıkçılığını içermez.

Kabuklu Su Ürünleri Avcılığının Türlerini Belirleyen Ölçütler

A) Balıkçılık Teknesi Kullanılmasına Göre

1) **Yürüyerek toplama. Tekne Kullanmadan.**

Düşük avcılık verimi. İlkel balıkçılık, elle işlem donanımları, tarımsal uygulamalardan gelen bir yöntemdir.

2) **Tekne yardımıyla ve dalış yöntemi ile, elle toplama.**

Düşük–orta verim. Tekne sadece taşıma görevinde kullanılır ve el ile toplama donanımlarıyla iş platformu olarak yer alır. Fakat bölgelere göre, küçük destekleyici aletlere izin verilebilir: bireysel hidrolik dreç('idrorasca'), kaldırmak için ırgat, dalgıçlar için hava kaynağı.

3) **Balıkçı Tekneleri. Motorlar.**

Orta-yüksek verim. Kabuklu su ürünleri avcılığı için bir balıkçı teknesi kullanılır. Tekniklere ve bölgelere göre motor gücünde büyük farklılıklar bulunur. İspanya, Birleşik Krallık için 10 GT'dan daha az. Türkiye ve İtalya'da sadece açık denizde izin verilir. Büyük tekneler (ND).

B) Av bölgelerine ve avcılık ortamlarına(habitat) göre

1) **Haliçler ve kıyı lagünleri. Çamurlu zeminler.**

Haliçlerin önemli ekolojik değere sahip alanları vardır(ekosistem). Önemli yaşam alanları: Deniz çayırı yatakları, tuzlu bataklıklar.

2) **Açık sular. Kumlu zeminler.**

Sahiller ve kum yatakları. Sahiller çok amaçlı, halka açık bölgelerdir: denizcilik, balık avcılığı, turizm, spor gibi. Önemli yaşam alanları: Deniz çayırı yatakları, su yosunları yatağı

3) **Açık sular. Kayalık Zeminler.**

Burunlar, adacıklar, sığ alanlar. Önemli yaşam alanları: Kelp(yosun) ormanları.

C) Kıyı Bölgesine göre

1) **İntertidal Bölge**

Çoğunlukla Atlantik kıyılarında hissedilen alçak dalgalar vardır. Çevresel koşulların büyük değişimlerinden dolayı biyo-çeşitlilik fazla bulunur (deniz ve kara arası). Genellikle karadan kentsel baskıya uğrar.

2) **Sığ Gelgit bölgesi (0-10 m.)**

Çok verimli bir bölgedir ve güneş ışığı sızarak her zaman su altındadır.

3) **Derin Gelgit bölgesi (> 10 m.)**

Geniş deniz alanlarıdır. Sabit çevresel koşullar: Dalgaların etkisi, tuzluluk oranı ya da sıcaklık değişiminin etkileri yoktur.

Bu üç ölçütü birleştirerek, kabuklu su ürünleri avcılığı türlerinin tablosunu geliştirdik:

	Kodlar	Tür	Donanımlar	Canlı Türleri	Tanım	Bölgesel Farklılık
T O P L A M A Y O L U Y L A	A1-B1-C1 A1-B2-C1	Sahilde. Kumlu ya da çamurlu kıyılar	Eller Çapa Bel Tuz Zıpkın	Çift Kabuklu Poliketler Deniz Tarağı	Deniz alçaldığında elde kullanılan araçlarla çoğunlukla kazarak. Kazmadan yapılan bazı yöntemler de vardır: tuz, zıpkın kullanımı	Bölgelere göre birkaç yerli araçlar, isimler ve ilkel yöntemler
	A1-B1-C2 A1-B2-C2	Göğüs hizasına kadar su içinde Kumlu ya da çamurlu kıyılar	Tırmık Bel Kürek & elek Iskarpela/Bel & av ayna kutusu	Çift Kabuklu	Omuza ya da sırta bağlı çubukla tutulan demir gücüyle elle işlem gören dreç kullanımı	Balıkçılık ayna kutusu kullanımı bazen izin verilir (İtalya) (İspanya, ilkel çatal ile deniztarağı)
	A1-B1-C1 bis A1-B2-C1 bis	Sahilde/ Göğüs hizasına kadar su içinde - karışık Kumlu ya da çamurlu kıyılar	Eller Çapa Bel El Tırmığı	Çift kabuklu	İş günü boyunca önceki iki yöntemin değişimli olarak yapılması	Bölgelere göre birkaç farklı yerli araçlar, isimler ve ilkel yöntemler
	A1-B3-C1 (A2-B3-C1)	Sarp Kayalıklarda Açığa çıkmış kayalıklar 1) Karadan 2)Sadece ulaşılmayan kayalıklara geçiş	Kazıyıcı Kepçe Halatlar	Barnacles Kabuklu yavruları	Alçak gelgitlerde elle kullanılan araçlarla kayaları kazımak Adalarda, adacıklarda ve sarp kayalıklarda	Galiçya'da büyük rağbet görüyor.(İspanya) <i>Percebeiros</i>

	Kodlar	Tür	Donanımlar	Canlı Türleri	Tanım	Bölgesel Farklılık
		için tekne kullanarak				
	A1-B3-C1 bis A1-B3-C2	Gelgit havuzlarında ve sığ kayalıklarda Korumalı ya da yarı açık kayalık sahillerde	Eller Bıçak/Orak Çizel Kanca Kepçe	Karından bacaklılar <i>Anemonia spp</i> Deniz Kestanesi Su yosunu <i>Palaemon spp</i> Kabuklu yavruları	El araçları ile kayaları kesme, kazıma ve yakalama	Asturias'ta büyük rağbet görüyor.(İspanya)
	A1-B1-C3 A1-B2-C3 A1-B3-C3	N.A. (C3: yürüyerek ulaşmak için çok derin)				
T E K N E S i Y L E - D A L	A2-B1-C1 A2-B1-C2 A2-B2-C1 A2-B2-C2 A2-B1-C2 bis	Teknede. Kumlu ve çamurlu sığıklar 1) El Dreci 2) Mekanik destek ile kıyasal lagünlerde çamurlu sığıklar	El Tırmağı(Uzun çubuklu) Bireysel hidrolik dreç	Çift kabuklular	Çapalamış teknede, omza bağlı çapa ipiyle tutulan el dreçlerini kullanma ve vücut hareketlerini yapma Dreci suda hareket ettirmek için operatörün olması gereklidir	<i>Idrorasca</i> (ITALYA)

	Kodlar	Tür	Donanımlar	Canlı Türleri	Tanım	Bölgesel Farklılık
A R A K E L A L E T L E R R	A2-B1-C2 (bis)	Dalarak 1) Nefes Tutarak	Şamandıra	Deniz tarağı	Ellerle ya da el araçları ile. Dalgıç serbest dalış teknikleri kullanır.	Dış hava kaynağı izin verilir (ITALYA),
	A2-B2-C2 (bis)		Eller	Deniz Kestanesi		
	A2-B3-C2	2) Hava Destekli	Çakı	Deniz yosunu	Ellerle ya da el aletleriyle. Tekneden sağlanan hava kaynağı ile yada scuba ile dalış yapma	Kısmen izinli (İSPANYA, TÜRKİYE)
			Kazıyıcı	<i>Anemonia spp</i>		
		Aynıları + Dalış tüpü Kompresör	Deniz kulağı Poliketler <i>Holothuria spp.</i> Midyeler		İzin yok (PORTEKİZ)	
i)	A2-B3-C1	Bir öncekine bakın. A1-B3-C1 (Açık kayalık sahiller. "Percebeiros")				
	A2-B1-C3	N.A. (C3: motorsuz ulaşım için çok derin)				
	A2-B2-C3					
	A2-B3-C3					
B A L I K Ç I T E	A3-B2-C2	Mekanik dreçle	Mekanik Dreç	Çift Kabuklular	Motor gücü kullanarak deniz tabanında sürüklenme	Genellikle motor gücü ile ve yasal sınırlamalar vardır <i>Algarna</i> (Türkiye) <i>Endeño remolcado</i> (SP, 10 GT'de daha az)
	A3-B2-C3		Bim Trol	<i>Rapana venosa</i>		
		A3-B2-C3 (bis)	Hidrolik Dreçle Çamurlu ve kumlu zeminler	Hidrolik Dreç	Çift Kabuklular	Su jeti ile deniz tabanını havalandırarak kabukluların av

Kodlar	Tür	Donanımlar	Canlı Türleri	Tanım	Bölgesel Farklılık
K N E Sİ Y LE M O T O R L A R)	1) Açık Deniz			aracına girmesi sağlanır	“Turbosoffiante” tekneleri (İtalya)
	2) Haliçlerde			Yukarıdaki yöntem ile benzer ve ek olarak ürününü kasaya koymak için kaldırma pompası kullanılır.	Hidrolik Dreç (Türkiye)
	A3-B1-C1	Bu bölgeler geminin su çekimiyle sıklıkla kısıtlanır ya da yasal		<i>Ensis directus</i>	Büyük tekneler (ND, DK)
	A3-B1-C2	kısıtlamalarla izin verilmez (haliçler genelde korunan alanlardır)		Çift Kabuklular	10 GT’den az (Birleşik Krallık)
	A3-B1-C3				
A3-B2-C1					
A3-B3-C1	Pinter Kullanma	Av sepeti	Kabuklular	Ağları bırakma ve birkaç saat sonra ırgatla kaldırma	Canlı türlerine ve bölgelere göre birçok farklı türde.
A3-B3-C2		Kil kaplamalı / plastik sepetler	Kafadan Bacaklılar		
A3-B3-C3					

Aşağıda kabuklu su ürünleri avcılığı türlerini özetleyen bir tablo bulunmaktadır. Bazı avcılık metodlarının değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Sol sütun kabuklu su ürünleri avcılık tipleri olarak yazılmıştır. Etkileri diğer alt koşullara göre değişiklik gösterdiği için kabuklu su ürünleri avcılık tiplerinin iki kez değerlendirilmesi gereken alt tipleri de sağ sütunda bulunur. Değerlendirme sağ sütundaki 15 kabuklu su ürünleri avcılık tipine göre yapılacaktır.

Metod	Alt metod
Sahilde toplama yoluyla	Sahilde toplama yoluyla Kumsal Kıyılar
	Sahilde toplama yoluyla Haliçler
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla	Göğse kadar su içinde toplama yoluyla Kumsallar
	Göğse kadar su içinde toplama yoluyla Haliçler
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla	Sarp kayalıklarda toplama yoluyla Karadan erişim
	Sarp kayalıklarda toplama yoluyla Tekneyle erişim
Gelgit alanlarında ve sığ kayalıklarda toplama yoluyla	Gelgit alanlarında ve sığ kayalıklarda toplama yoluyla
Tekneyle	Tekneyle El dreçi
	Tekneyle Bireysel hidrolik dreç
Dalış Yapararak	Dalış Yapararak Nefes tutarak
	Dalış Yapararak Hava kaynağı kullanarak
Mekanik dreçli balıkçı teknesiyle	Mekanik dreçli balıkçı teknesiyle

Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle	Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle 10 GT'den daha az tekneler/ Açık deniz
	Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle Büyük Tekneler
Pinter kullanarak balıkçı teknesiyle	Avcılık Sepetleri kullanarak balıkçı teknesiyle

Her ülkenin yürürlükteki uygulamalarına bağlı "gerçek" çevresel hususları tanımlama ve değerlendirme

Metot

Doküman prosedüründe sunulduğu gibi, çevresel hususları değerlendirmesi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Değer} = \text{Sıklık} + \text{Doğa} + \text{Büyüklik}$$

Her bir ortak 9 koşulun her birinde 3 göstergesi değerlendirdi. 7 tanesi daha önce dikkate alınmıştı ve ortaklar dikkat edilecek 2 yeni husus eklediler.

ISO Hususlar							Yeni Hususlar	
Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi

İlk tablo her bir ortağın doldurması istenilen tablodur. Ortaklar kabuklu su ürünü avcılığı alt türlerinin her birine uygulanan etkiye 5-10-20 arasından değer vermelilerdir. Eğer hiçbir etkinin olmadığını düşünüyorlarsa 0 verebilir ya da uygulanamaz diyebilirler.

İkinci tablo ortakların verdiği değerlerinin ortalamasını gösteren son değerlendirmedir. Her bir madde 0 ile 60 arası bir değer alabilir; 60 olması durumunda etkinin 3 göstergesine de 20 puan verilmiş demektir: sıklık, doğa ve büyüklük.

Tüm ortaklar aynı maddeleri değerlendirdiği için, biri bir maddenin uygulanmadığını düşünürse, 0 puan dikkate alınır ve ortalamaya katılır.

Tabloda gösterildiği gibi, her bir ortaktan, bazı koşullarda her bir kabuklu su ürünü avcılık türünün etkilerini değerlendirilmesi istendi.

		ISO Husular																		Diğer Husular							
		Gaz Emisyonu			Ses			Taşmalar Sızıntılar			Güvenli Atık			Tehlikeli Atık			Su tüketimi			Enerji tüketimi			Habitat Değişimi			Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi	
		Sıklık	doğa	Büyük	doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük	sıklık	Doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük	sıklık	doğa	büyük
Sahilde toplama yoluyla	Sahilde toplama yoluyla Kumsallar																										
	Sahilde toplama yoluyla Haliçler																										
Göğse kadar su içinde toplayarak	Göğse kadar su içinde toplama yoluyla Kumsallar																										
	Göğse kadar su içinde toplama yoluyla Haliçler																										
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla	Sarp kayalıklarda toplama yoluyla Karadan erişim																										
	Sarp kayalıklarda toplama yoluyla Tekneyle erişim																										
Dalga havuzlarında ve sığ kayalıklarda toplama yoluyla	Dalga havuzlarında ve sığ kayalıklarda toplama yoluyla																										
Tekneyle	Tekneyle El dreci																										
	Tekneyle Bireysel hidrolik drec																										
Dalış Yaparık	Dalış Yaparık Nefes tutarak																										
	Dalış Yaparık Hava kaynağı																										
Mekanik drecle balıkçı teknesiyle	Mekanik drecle balıkçı teknesiyle																										
Hidrolik drecle balıkçı teknesiyle	Hidrolik drecle balıkçı teknesiyle 10 GT'den daha az tekneler/ Açık deniz																										
	Hidrolik drecle balıkçı teknesiyle. Büyük Tekneler																										
Tuzak kullanarak balıkçı teknesiyle	Tuzak kullanarak balıkçı teknesiyle																										

Gerçek Çevresel Hususların Genel Değerlendirmesi

Bu tablo, ortakların yapmış olduğu 4 değerlendirmenin ortalama değerlerini gösterir. 3 gösterge(sıklık, doğa ve büyüklük) de yer almaktadır. Kabuklu su ürünü avcılık türleri değerlerine göre sıralanmıştır.

Kabuklu Su ürünü Avcılık Türleri	Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik komünite yapısındaki değişim	Toplam
Büyük tekne ve hidrolik dreçli balıkçı Teknesiyle avlama	29	25	30	25	23	9	39	39	39	256
Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle avlama 10 GT'den daha az tekneler/ Açık deniz	26	23	28	23	23	6	36	34	36	234
Mekanik dreçli balıkçı teknesiyle avlanma Tekneyle. El dreci	26	23	28	23	23	5	39	31	31	228
Tekneyle. El dreci	25	24	28	24	15	4	33	30	34	215
Tekneyle. Bireysel Hidrolik Drec	19	18	20	16	15	6	26	25	33	178
Dalış yaparak. Hava kaynağı	19	15	20	16	15	5	26	15	16	148
Tuzak kullanarak balıkçı teknesiyle	13	11	15	11	8	5	19	8	10	99
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla. Tekneyle erişim	14	13	15	14	0	5	16	10	11	98
Göğüse kadar su içinde toplama yoluyla Haliçler	5	8	5	10	8	4	0	20	20	79
Dalış yaparak. Nefes tutarak	9	8	11	10	0	4	11	13	14	79
Sahilde toplama yoluyla. Haliçler	0	4	0	6	0	4	0	16	21	51
Sahilde toplama yoluyla. Kumlu kıyılar	0	4	0	6	0	4	0	14	19	46
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla. Kumlu kıyılar	0	4	0	6	0	4	0	14	14	41
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla. Karadan erişim	0	4	0	6	0	4	0	5	6	25
Dalga havuzlarında ve siğ kayalıklarda toplama yoluyla	0	4	0	6	0	0	0	5	9	24
Her bir koşul toplamı	184	184	199	203	128	68	245	278	313	

Eğer hangi çevre koşulunun daha etkili olabildiğini incelersek, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi bentik komünitilerdeki değişimi bulabiliriz.

Çevresel Husus	Puan
Bentik komünitedeki Değişim	313
Habitat değişimi	278
Enerji tüketimi	245
Güvenilir atık	203
Taşmalar, Sızıntılar	199
Gaz emilimi	184
Ses	184
Tehlikeli atık	128
Su tüketimi	68

Her ülkenin yürürlükteki uygulamalarına bağlı ‘anormal ve acil ’ çevresel hususları tanımlama ve değerlendirme

Bu durumda, önerilen metoda göre, ortaklardan kabuklu su ürünü avcılığı yaparken oluşan bazı anormal ve acil durumlar hakkında bilgiler verilmesi istendi.

İlk yapılacak iş risklerin listesini çıkarıp tanımlamaktır. Bu işlemi yaparken beklenmedik şeyler ortaya çıkabilir. Ortaklar bu konuyu görüştü ve anormal ve acil durumlara sebep olacak aşağıdaki listede karar kıldılar.

RİSK
Batma
Su baskını
Ekipman kaybı
Tekne bozulması
Deniz yatağında bırakılan aletler
Hastalık oluşması
Aşılana türlerin istilası
Denetimsiz uygulama, yasa dışı avcılık

Ve bu bölümde, 8 tane potansiyel risk bulunmuştur. Ortaklar, bu risklerin her birinin kabuklu su ürünleri avcılığının alt türleri ve çevresel hususların her biri için değerlendirilmesi gerektiğinde hem fikirlerdi. 8 risk ve kabuklu su ürünleri avcılığının 15 alt türü olduğu için, her bir ortak bu avcılığın alt türlerini etkileyen $15 \times 8 = 120$ riski değerlendirmek zorundadır.

Metot

Metotta sunulan sisteme göre, bu durumda bu risklerin etkisini değerlendirilmiştir.

Etki: Şiddet ve ihtimal için elde edilen değerlere dayanarak, her bir çevresel hususa karşılık gelen etki faktörü aşağıdaki gibi hesaplanır:

ETKİ: ihtimal puanı X şiddet puanı

“Gerçek” koşullar bölümündeki gibi değerlendirilecek hususlar aynıdır.

ISO Hususlar							Yeni Hususlar	
Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi

Aşağıda birkaç tablo gösterilmektedir. Hepsi açıklamalardan önce gelmektedir.

Her bir ortaktan doldurması istenen tablo aşağıdadır. Ortaklar her riske uygulanan her çevre hususlarının ihtimal ve şiddetine 1-2-3 puandan birini vermelidir. Uygulanmadığını düşünürlerse 0 verebilirler. Tablo, kabuklu su ürünleri avcılığının 15 alt türlerinin her biri için doldurulmalıdır.

Kabuklu Su ürünleri avcılığının 15 türü bu tablolarda değerlendirildi	ISO Hususlar														Diğer Hususlar			
	Gaz Emisyonu		Ses		Taşmalar Sızıntılar		Güvenilir Atık		Tehlikeli Atık		Su tüketimi		Enerji tüketimi		Habitat Değişimi		Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi	
Risk	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet	İhtimal	Şiddet
Batma																		
Su Baskını																		
Ekipman Kaybı																		
Tekne Bozulması																		
Deniz yatağında bırakılan aletler																		
Hastalık oluşması																		
Aşılana türlerin istilası																		
Denetimsiz uygulama, yasa dışı																		

Anormal ve acil çevre hususlarının genel değerlendirmesi

Tüm ortaklar tarafından elde edilen tabloların ortak sonucudur. “Normal koşullar” değerlendirmesinin aksine, bu tabloda ortalama sonucun yerine tüm ortakların değerlendirmesini ekledik. Burada değerler çok daha düşüktür. Kabuklu su ürünleri avcılık türlerini etkileyen toplam 120 risk vardı fakat burada yüksek değerlerle sadece 20 tanesini ki en önemlilerini gösteriyoruz. (21 madde 20 değil, 20. maddede bağlantı vardır) Tablo da en kötü durumlar teknenin kullanıldığı türlerde ve teknenin bozulduğu anlarda oluşmaktadır.

Kabuklu su ürünleri avcılık türlerini etkileyen riskler	Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi	Toplam
Mekanik dreçli balıkçı teknesiyle - Tekne bozulması	22	10	20	0	0	0	7	0	0	59
Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle. Büyük tekneler - Tekne bozulması	21	9	21	0	0	0	6	0	0	57
Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle. 10 GT den daha az tekneler/ Açık deniz – Tekne bozulması	20	8	20	0	0	0	5	0	0	53
Tekneyle. Kişisel hidrolik dreç – Tekne bozulması	14	8	13	0	0	0	4	0	0	39
Tekneyle. Kişisel hidrolik dreç . Aşılana türlerin istilası	0	0	0	0	0	0	0	18	21	39
Dalış yaparak – Hava kaynağı – Tekne bozulması	14	6	14	0	0	0	4	1	0	39
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla. Haliçler – Hastalık Oluşumu	0	0	0	0	0	0	0	18	18	36
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla Haliçler – Aşılana türlerin istilası	0	0	0	0	0	0	0	18	18	36
Tekneyle. El dreci – Tekne bozulması	13	5	13	0	0	0	3	0	0	34
Tekneyle. El dreci – Hastalık Oluşumu	0	0	0	0	0	0	0	16	18	34
Tekneyle. El dreci - Aşılana türlerin istilası	0	0	0	0	0	0	0	16	18	34

Göğse kadar su içinde toplama yoluyla. Haliçler – Denetimsiz uygulama- yasadışı
Tekneyle, bireysel hidrolik drec - Hastalık Oluşumu
Sahilde toplama yoluyla. Haliçler - Denetimsiz uygulama- yasadışı
Tekneyle, bireysel hidrolik drec Denetimsiz uygulama- yasadışı
Tekneyle- El dreci - Denetimsiz uygulama- yasadışı
Hidrolik drecli balıkçı teknesiyle. Büyük tekneler – Su baskını
Sahilde toplama yoluyla Haliçler Hastalık Oluşumu
Sahilde toplama yoluyla . Haliçler - Aşılana türlerin istilası
Tekneyle. El dreci - - Batma
Tekneyle. Bireysel hidrolik drec- Batma

0	0	0	2	1	0	0	15	15	33
0	0	0	0	0	0	0	14	15	29
0	0	0	3	1	0	0	12	12	28
0	0	0	4	1	0	0	10	12	27
0	0	0	2	1	0	0	10	12	25
0	0	21	3	1	0	0	0	0	25
0	0	0	0	0	0	0	12	12	24
0	0	0	0	0	0	0	12	12	24
2	2	11	5	4	0	0	0	0	24
2	2	12	4	4	0	0	0	0	24

Bu tabloda, kabuklu su ürünleri avcılık türlerini birleştirerek sadece risk türlerinin değerleri incelenmektedir. Bu durumda, denetimsiz uygulamalar tarafından yakından takip edilen tekne bozulması en önemli risk olduğu doğrulanır.

	Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi	Toplam
Tekne Bozulması	115	55	109	0	0	0	34	2	0	315
Denetimsiz Uygulama, yasadışı	0	0	0	47	18	0	0	111	134	310
Aşılana türlerin istilası	0	0	0	0	0	0	0	100	108	208
Hastalık Oluşumu	0	0	0	0	0	0	0	83	96	179
Su baskını	0	0	114	21	4	0	0	0	0	139
Ekipman kaybı	19	21	12	56	0	0	18	0	0	126
Batma	4	4	73	24	18	0	0	0	0	123
Deniz yatağında bırakılan aletler	0	0	0	89	2	0	0	0	0	91

Bu tabloda, kabuklu su ürünleri avcılık türleri risklerle bir araya getirilerek incelenmektedir. Teknenin kullanıldığı kabuklu su ürünleri avcılık türlerinin çevreyi daha çok etkileyecek riskleri getirdiği doğrulanmaktadır.

	Gaz Emisyonu	Ses	Taşmalar Sızıntılar	Güvenli atık	Tehlikeli atık	Su tüketimi	Enerji tüketimi	Habitat değişimi	Bentik(su dibi canlıları) komünite yapısının değişimi	Toplam
Tekneyle. Bireysel hidolik dreç	18	14	40	19	5	0	6	42	48	192
Tekneyle. El direci	16	8	37	18	5	0	4	42	48	178
Mekanik dreçli balıkçı teknesiyle	26	14	53	17	4	0	11	17	19	161
Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle. Büyük tekneler	24	12	57	21	5	0	9	15	18	161
Hidrolik dreçli balıkçı teknesiyle. 10 GT'den daha az tekneler/ Açık deniz	22	10	52	17	4	0	7	14	15	141
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla. Haliçler	0	0	0	14	1	0	0	51	51	117
Dalış yaparak. Hava kaynağı	16	8	37	15	4	0	6	10	12	108
Sahilde toplama yoluyla. Haliçler	0	0	0	14	1	0	0	36	36	87
Tuzak kullanarak balıkçı teknesiyle	10	6	23	19	2	0	3	2	4	69
Sahilde toplama yoluyla. Kumlu sahiller	0	0	0	14	1	0	0	16	21	52
Göğse kadar su içinde toplama yoluyla. Kumlu Sahiller	0	0	0	14	1	0	0	16	21	52
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla. Tekneyle erişim	4	6	5	17	3	0	4	6	6	51
Dalış yaparak. Nefes tutarak	2	2	4	14	4	0	2	9	12	49
Dalga havuzlarında ve sığ kayalıklarda toplama yoluyla	0	0	0	12	1	0	0	14	18	45
Sarp kayalıklarda toplama yoluyla. Karadan erişim	0	0	0	12	1	0	0	6	9	28

Bu son tablo, çevresel hususlarla verilen değerleri göstermektedir. Bu durumda, bentik komünitenin değişimi en önemlisidir. Bu hususun ve habitat değişimi hususunun (3. sırada yer alır) birlik tarafından önerilenler arasında olduğunu ve ISO'da yer almadığını göz önüne almalıyız. Bu sonuç birliğin kabuklu su ürünleri avcılık için çevresel risklerin incelemesini yapmak için ISO'nun yeterli olmadığı görüşünü destekler. Ve bu, bizim de projenin ileri aşamalarında yeni hususlar ve metotların eklenmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Çevresel Hususlar	Toplam
Bentik komünite değişimi	338
Taşmalar, sızıntılar	308
Habitat değişimi	296
Güvenilir atık	237
Gaz emisyonu	138
Ses	80
Enerji tüketimi	52
Tehlikeli atık	42
Su tüketimi	0

Sonuç olarak, bu analiz teknenin içinde bulunduğu kabuklu su ürünleri avcılık türlerinin çevre için daha tehlikeli olduğunu gösterse de, projenin amacı toplama yoluyla kabuklu su ürünleri avcılık türünü incelemektir. Bu yüzden, projenin ileri aşamalarında, bazılarında tekne yer almasına rağmen biz sadece toplama yoluyla kabuklu su ürünü avcılık türünü dikkate alacağız.