



TÜRKİYE’DE SÜRDÜRÜLEBİLİR MAVİ EKONOMİ İÇİN BALIKÇILIK DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem TOPLU YILMAZ ¹

Öz

2008 Küresel Krizi sonrası ortaya atılan “mavi ekonomi” kavramı okyanus tabanlı büyüme stratejisi olarak görülen; sürdürülebilir deniz ve okyanus kaynaklarının sağlanmasını amaçlayan bir konsepttir. Mavi ekonomi, balıkçılıktan deniz ticaretine, kıyı gelişiminden turizme, gemi yapımından, yenilenebilir kaynakların üretilmesine kadar, deniz ve okyanuslar içindeki tüm üretim ve pazarlama faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu çalışmada mavi ekonomi bileşenlerinden biri olan balıkçılık üzerinde durulmuş ve Türkiye açısından mavi ekonomi kavramı, balıkçılık faaliyeti çerçevesinde değerlendirilmiştir. Sürdürülebilir deniz kaynakları için balıkçılık faaliyetlerinin balık türlerinin tüketilmesine yol açmadan, aşırı avlanmayı önleyecek şekilde yapılması gerekmektedir. Aşırı avlanma nedeniyle balık stoklarında azalma Türkiye’de de önemli bir sorundur. Balıkçılık destekleri ve tekne sayısındaki artış aşırı avlanmanın nedenleri olarak gösterilmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de toplam balıkçılık desteklerinin (özellikle yakıt desteklerinin) ve tekne sayısının balık üretimi (avlanma) üzerindeki etkileri Python programında analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucu, toplam desteklerin avlanmayı arttırdığı sonucuna varılmıştır. Tekne sayısının ve yakıt desteklerinin tek başına avlanmaya etkisinin ise az olduğu tespit edilmiştir. Mavi ekonomi ve balıkçılık desteklerinin avlanma üzerindeki etkisi Türkiye’de daha önce fazla çalışılmamış bir konu olduğu için, araştırma literatüre katkı sağlayabilir ve farkındalık yaratabilir.

Anahtar Kelimeler : Mavi ekonomi, Balıkçılık sübvansiyonları, Sürdürülebilir ekonomi.

Jel Sınıflandırması : F01, F02.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, ozlem.yilmaz@yeniyuzyil.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5335-8370.

Atf/ Citation (APA 6):

Toplu-Yılmaz, Ö. (2021). Türkiye’de sürdürülebilir mavi ekonomi için balıkçılık desteklerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 906–923. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.788879>.

EVALUATION OF FISHERIES SUPPORT IN TURKEY FOR SUSTAINABLE BLUE ECONOMY

Abstract

The concept of "Blue Economy" introduced after the 2008 Global Crisis is seen as an ocean-based growth strategy that aims to provide sustainability in marine and ocean resources. The blue economy covers all production and marketing activities within the seas and oceans, from fishing to maritime trade, from coastal development to tourism and from shipbuilding to the production of renewable resources. This study covers the fishing activity which is one of the crucial components of the blue economy and emphasizes the importance of the blue economy in Turkey in the context of fishing activity. For sustainable marine resources, fishing activities should be carried out in a way that prevents overfishing without causing the depletion of fish species. Reduction in the fish stocks due to overfishing is a serious problem in Turkey, too. The increase in the number of vessels and high fisheries subsidies are regarded as the reasons for overfishing. In this study, the impact of the total support payments, number of vessels and fuel supports on the fish production level is analysed in the Python program. As a conclusion, total support transfers cause an increase in fishing in Turkey. However, the number of vessels and fuel tax concessions have limited impact on overfishing. The blue economy concept and the impact of the fisheries subsidies on fishing have not been so much analysed previously, so this study can contribute to the research literature and thus raise awareness about sustainability in blue economy.

Keywords : Blue economy, Fisheries subsidies, Sustainable economy.

Jel Classification : F01, F02.

GİRİŞ

Mavi ekonomi kavramı ilk kez küresel kriz sonrası Gunter Pauli (2010) tarafından *The Blue Economy* kitabında öne sürülmüş bir kavramdır. Mavi ekonomi, ekonomik büyümeyi, deniz yoluyla geçimini sağlayanların geçim kaynaklarının gelişmesini ve korunmasını desteklerken, aynı zamanda okyanusların ve kıyı alanlarının çevresel sürdürülebilirliğini sağlamaya çalışmaktadır.

2015 yılında Birleşmiş Milletler üye ülkeleri tarafından öne sürülen Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi’nde belirlenen 17 hedeften biri de mavi ekonomi kapsamına giren Hedef 14’tür. Bu hedefin amacı okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını sürdürülebilir kalkınma için korumak ve sürdürülebilir şekilde kullanmaktır. Hedef 14, Dünya Ticaret Örgütü üyelerinin aşırı kapasiteye ve aşırı avlanmaya neden olan bazı balıkçılık sübvansiyonlarının yasaklanmasını, yasadışı, raporlanmamış ve düzensiz balık avına katkıda bulunan sübvansiyonların ortadan kaldırılması ve 2020 yılına kadar yeni sübvansiyonlar getirilmemesini hedeflemektedir. Zararlı balıkçılık sübvansiyonları Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) 2001 Doha Turu’nda da ele alınmış ve 2017’de Buenos Aires’teki DTÖ 11. Bakanlar Konferansı’nda yine yapıcı bir şekilde çalışmaya devam etmeye karar verilmiştir. Ancak bu konferanslar sonucunda herhangi bir anlaşmaya varılamamıştır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de mavi ekonomi büyüklüğünü sunmak ve sürdürülebilir mavi ekonomi için balıkçılık desteklerinin etkisini değerlendirmektir. Mavi ekonomi kapsamına değindikten sonra, Türkiye’de mavi ekonomi ve balıkçılık verileri üzerinde durulmuştur. Ardından Türkiye’de balıkçılık destekleri hakkında bilgi verilmiştir. Balıkçılık desteklerinin ve tekne sayısının avlanma üzerindeki etkisi analiz edilmiş ve sonuç bölümünde tartışılmıştır.

I. MAVİ EKONOMİ KAPSAMI

Mavi ekonomi kavramı ilk kez Gunter Pauli (2010) tarafından kaleme alınan *The Blue Economy* kitabında ortaya atılmış ve mavi ekonominin, sürdürülebilirlik açısından zenginlik yarattığını ve bu nedenle çevre ve ekonomik hedefler arasında dengenin sağlanması gerektiğini vurgulanmıştır. 20-22 Haziran 2012 tarihinde Rio de Janeiro'da düzenlenen “Rio +20”, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda (UNCSD), “Sürdürülebilir Kalkınma için Kurumsal Çerçevenin daha da geliştirilmesi ve yeşil ekonominin” iyileştirilmesi üzerinde odaklanılmıştı. Ancak bu süreçte, birçok kıyı ülkesi yeşil ekonominin odağını ve kendi ülkelerine uygulanabilirliğini sorgulamış ve mavi ekonominin kendileri açısından sürdürülebilir kalkınma yaklaşımına daha uygun olduğunu belirtmişlerdir (United Nations, 2019: 1). Özellikle küçük ada ülkeleri, sosyal eşitlik ve çevresel sürdürülebilirliği çekirdek ilkeler olarak belirten mavi ekonomi kapsamına dikkat çeken ilk savunucular olmuşlardır (Bennet ve ark., 2019: 1). Mavi ekonomi, okyanusları; koruma, sürdürülebilir kullanma, petrol ve maden çıkarma, biyo-araştırma, sürdürülebilir enerji üretimi ve deniz taşımacılığının bütünleştirildiği “kalkınma alanları” olarak kavramsallaştırmaktadır (United Nations, 2019: 3).

Birçok ülke mavi ekonomi yerine okyanusla ilgili ekonomik faaliyetleri içeren “okyanus ekonomisi” terimini tanımlamaya çalışmış ancak bu faaliyetler her ülke için farklılık göstermektedir. Okyanus ekonomisi, okyanusun içinde doğrudan veya dolaylı olarak yer alan, okyanus çıktılarını kullanan ve mal ve hizmetleri okyanus faaliyetleri içine koyan ekonomik faaliyetler için kullanılmaktadır (The Economist, 2015: 3). Okyanusun büyüme ve yatırımın kaynağı olarak görülmesiyle birlikte “mavi ekonomi” ve “mavi büyüme” terimleri, okyanus ekonomisi ifadesinin bir parçası olarak ortaya çıkmıştır (The Economist, 2015: 3). Mavi ekonomi, okyanus ekonomisinin gelişiminin, sosyal içerme, çevresel sürdürülebilirlik ve yenilikçi, dinamik iş modelleri ilkeleriyle bütünleştirilmesi olarak görülmektedir (Acs, 2019: 15). Ekonomik dengeyi sağlama ihtiyacı, okyanuslarla ilgili olarak sürdürülebilir kalkınmanın ekonomi, sosyal ve çevresel boyutlarını dengelemeye çalışmak mavi ekonominin temel bileşenidir. (World Bank, 2017: 4)

Dünyada su kaynaklarının insanlar tarafından bilinçsiz kullanımı, plansız endüstrileşme ve kimyasal atıkların doğaya kontrolsüz olarak salınması gibi nedenlerden dolayı kullanılabilir su kaynakları hızla kirlenmektedir (Kargın & Bilgüven, 2018: 160). Mavi ekonomi sürdürülebilirlik unsurlarından ödün vermeden optimum ve etkin deniz kaynaklarının verimli kullanımını vurgulayarak büyümeyi teşvik eden bütüncül bir kalkınma yaklaşımı olarak görülmektedir (Mohanty, 2019: 6). Küresel mavi ekonomi kavramının temelinde, okyanuslardan ekonomik büyümeyi sağlarken aynı zamanda sonraki nesillere hizmet etmek için her zaman sağlıklı okyanusların da sağlanması yatmaktadır (Atakpa, 2018: 2). Çünkü “yeryüzü sonsuz değildir ve üzerindeki kaynaklara ve dolayısıyla okyanuslara odaklanma algımızı yeniden yönlendirmeye ihtiyaç vardır” (Chawla, 2016: 115).

Tablo 1 mavi ekonomi kavramını daha da belirginleştirmekte ve tüm bileşenleri detaylı göstermektedir.

Tablo 1. Mavi Ekonomi Kapsamı

Faaliyet türü	Alt kategori Faaliyetleri	İlgili sektör	Büyümenin öncülleri
Deniz kaynaklarının toplanması ve ticareti	Deniz ürünleri hasadı	Balıkçılık (balıkçılıkla ilgili birincil faaliyetler)	Gıdaya talep, özellikle protein
		Balıkçılıkla ilgili ikincil faaliyetler (ağ yapımı, buz üretimi ve arzı, bot yapımı ve bakımı, balık işleme ekipmanlarının yapımı, paketlenmesi, pazarlanması ve dağıtımı)	Gıdaya talep, özellikle protein
		Deniz ürünleri ticareti	Gıdaya talep, özellikle protein
		Gıda olarak tüketilmeyen deniz ürünleri ticareti	Kozmetik, hayvancılık ve eczacılık talepleri
	Su altı kültürü	Gıdaya talep, özellikle protein	
	Eczacılık ve kimyasal uygulamalar için, deniz canlılarının kullanımı	Deniz biyoteknolojisi ve biyoprospeksiyon	ArGe ve insan sağlığı için kullanımı, kozmetik, enzim, nutrasötik ve diğer endüstriler
Denizden yenilenmeyen kaynakların çıkartılması ve kullanımı	Minerallerin çıkartılması	Denizdibi madenciliği	Mineral talebi
	Enerji kaynaklarının çıkartılması	Petrol ve gaz	Alternatif enerji kaynakları talebi
	Tatlı su üretimi	Tuzdan arındırma	Tatlı su talebi
Tükenmeyen doğal kaynakların kullanımı (dalga, rüzgar, gelgit enerjisi)	Kıyı ötesi yenilebilir enerji üretimi	Yenilebilir enerji	Alternatif enerji kaynakları talebi
Okyanuslar çerçevesinde ve içinde ticaret	Ulaşım ve ticaret	Gemicilik ve gemi yapımı	
		Deniz yolu taşımacılığı	Deniz taşımacılığı ticareti, uluslararası düzenlemeler; taşımacılık endüstrileri (gemi yapımı, hurdaya ayırma, liman operasyonları)
		Limn ve ilgili sektörleri	
	Kıyı gelişimi	Ulusal planlama bakanlıkları ve departmanları, özel sektör	Kıyı kentleşmesi, ulusal düzenlemeler
	Turizm ve dinlenme	Ulusal turizm otoriteleri, özel sektör ve diğer ilgili sektörleri	Turizmin küresel büyümesi
Ekonomik aktivitelere ve çevreye dolaylı katkı	Karbon ayırma	Mavi karbon	İklim yumuşaması
	Kıyı koruma	Habitat koruma ve yenileme	Dirençli büyüme
	Atıkların tasfiyesi ve yerleşik endüstri	Besin asimilasyonu, katı atık	Atıksu yönetimi
	Biyocoşetliliğin varlığı	Türlerin ve habitatın korunması	Muhafaza

Kaynak: (World Bank, 2016: 1).

Dolayısıyla “mavi ekonomi”, okyanuslarda, denizlerde ve kıyı alanlarındaki turizmden avlanmaya, kozmetik ve eczacılık için deniz kaynaklarının çıkarılmasına, deniz yolu taşımacılığından gemi yapımı ve denizcilik ekipmanlarının yapımına, petrol ve minerallerin çıkarılmasından saf su elde edilmesine, karbon ayırmaya, kıyı gelişimine kadar birçok faaliyeti içermektedir (Tablo 1).

Sürdürülebilir Kalkınma 2030 gündemindeki Hedef 14, sürdürülebilir mavi ekonomiyi hedeflemekte olup, amaçları aşağıdaki gibidir (TCCSBB, 2019: 29):

14.1 2025'e kadar her türlü deniz kirliliğinin, deniz atıkları ve besin maddesi kirliliğini de içerecek şekilde özellikle kara kökenli faaliyetlerden kaynaklanan kirliliğin, önlenmesi ve kayda değer miktarda azaltılması

14.2 2020'ye kadar, deniz ve kıyı ekosistemlerinin belirgin olumsuz etkilerinin önlenmesi için, dayanıklılıklarının artırılmasını içerecek şekilde sürdürülebilir şekilde yönetilmesi, korunması, sağlıklı ve üretken okyanusları elde etmek amacıyla bu ekosistemlerin iyileştirilmesi için harekete geçilmesi

14.3 Okyanus asitleşmesinin etkilerinin, her seviyede bilimsel iş birliğinin geliştirilmesi yolunu da içerecek şekilde, ele alınması ve en aza indirilmesi

14.4 2020'ye kadar balık stoklarını mümkün olan en kısa zamanda eski durumuna getirmek ya da en azından biyolojik karakteristiklerine göre maksimum sürdürülebilir ürünü verecek seviyelere ulaştırmak için balık hasadının etkin bir biçimde düzenlenmesi; aşırı avlanma, yasa dışı, kayıt dışı ve kural dışı balıkçılık ve doğaya zararlı balıkçılık uygulamalarının sona erdirilmesi ve bilime dayalı yönetim planlarının uygulanması

14.5 2020'ye kadar kıyı ve deniz alanlarının en az yüzde 10'unun, ulusal ve uluslararası yasalarla uyumlu bir şekilde ve mevcut en iyi bilimsel bilgi temelinde korunması

14.6 2020'ye kadar, gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkelere yönelik uygun ve etkin özel ve lehte muamelelerin, Dünya Ticaret Örgütü balıkçılık teşvikleri müzakerelerinin bütünlük bir parçası olması gerektiği kabulüyle, aşırı kapasiteye, aşırı avlanmaya yol açan sübvansiyonların yasaklanması; yasa dışı, kayıt dışı ve kural dışı balıkçılığa (YKK) neden olan sübvansiyon türlerinin kaldırılması, benzeri yeni sübvansiyonlardan kaçınılması

14.7 2030'a kadar, Gelişmekte olan Küçük Ada Devletlerinin ve En Az Gelişmiş Ülkelerin, balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve turizmin sürdürülebilir yönetimi dahil, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımından sağladığı ekonomik faydanın artırılması

14.a Okyanus sağlığının iyileştirilmesi ve gelişmekte olan ülkelerin, özellikle Küçük Ada Devletleri ve En Az Gelişmiş Ülkelerin kalkınmasına deniz biyolojik çeşitliliğinin katkısının artırılması amacıyla, Deniz Teknolojisi Transferine İlişkin Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu Kriterleri ve Rehberleri doğrultusunda, bilimsel bilginin artırılması, araştırma kapasitesinin geliştirilmesi ve deniz teknolojilerinin transfer edilmesi

14.b Küçük ölçekli olta balıkçılarının deniz kaynaklarına ve pazara erişiminin sağlanması

14.c "İstedığımız Gelecek" belgesinin 158. paragrafında da belirtildiği üzere, okyanuslar ile kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda yasal çerçeveyi belirleyen Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nde (BMDHS) yansıtıldığı şekilde okyanuslar ile kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımının geliştirilmesi.

II. TÜRKİYE'DE MAVİ EKONOMİ BÜYÜKLÜĞÜ VE BALIKÇILIK DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Türkiye, bulunduğu coğrafik konuma göre üç yanı denizlerle çevrilidir ve deniz kaynaklarına ulaşımı sağlanabilmektedir. Ancak balıkçılık sektörü Türkiye GSYH'sinin sadece %0,21'ini temsil etmektedir (TÜİK, 2020b). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı balıkçılıkla ilgili düzenlemeler, destekler, teknik yardım, balıkçılık yönetimi, muhafazası gibi faaliyetlerden sorumludur. Balıkçılık sektörüne

yönelik temel politika üretimin devamının sağlanmasıyla ilgilidir. Türkiye’de balık üretimi yıllar bazında 600.000-650.000 civarında seyretmektedir (Tablo 2).

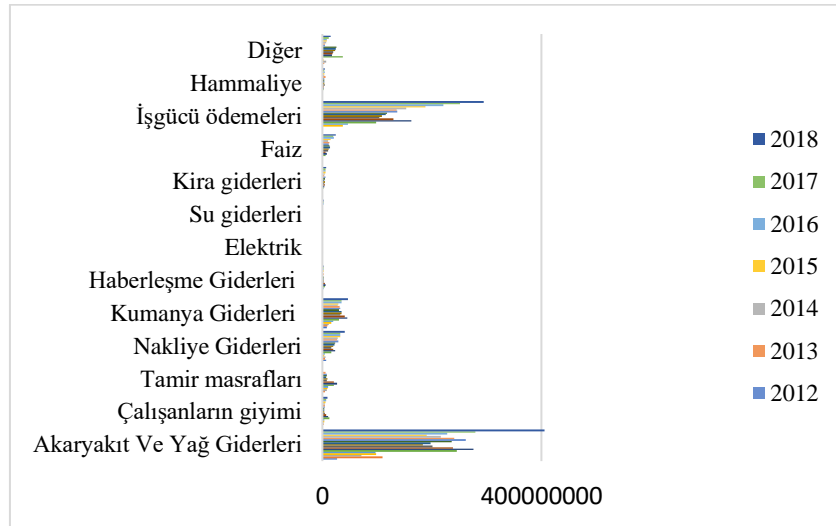
Tablo 2. Türkiye’de Balık Üretimi ve Ticareti

Yıllar	Avcılık, ton (deniz ürünleri)	Toplam Üretim, ton (Deniz ürünleri +yetiştiricilik)	Tüketim, ton	İhracat, ton	İthalat, ton	Balıkçı sayısı	Tekne sayısı
2008	453.113	647.014	642.835	75.425	72.402	53.893	17.732
2009	425.046	623.556	631.737	76.813	84.496	54.907	17.469
2010	445.680	653.646	669.561	83.999	99.255	54.172	17.440
2011	477.658	703.653	676.410	107.418	80.175	45.204	17.165
2012	396.322	645.249	619.149	116.274	80.174	41.054	16.998
2013	339.047	607.992	549.895	140.220	82.124	37.499	16.437
2014	266.078	536.516	485.743	158.304	92.532	36.719	15.877
2015	397.731	670.873	615.104	170.641	128.511	35.821	15.680
2016	301.464	585.657	493.026	203.855	97.585	36.907	15.663
2017	322.173	627.797	527.622	219.389	119.215	36.664	15.406
2018	283.955	657.539	528.413	245.095	115.969	30.878	-

Kaynak: (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020; OECD-FAO, 2019).

Toplam balık ihracatı ise yıllar içinde artış göstermiş ve 2018 yılında 245 bin tona ulaşmıştır. Balıkçı sayısı ve tekne sayısında ise düşüş gözlemlenmektedir. TÜİK verilerine göre balık üretimi aşırı avlanma nedeniyle giderek azalmaktadır. 2011’de 477.658 ton olan deniz ürünleri, yıllar içinde azalarak, 2018 yılında 83.955 tona düşmüştür.

Balıkçılık sektörünün maliyet yapısına bakıldığında, yakıt maliyetinin toplam maliyetlerin neredeyse yarısına yakınına kapsamaktadır (Şekil 1). Yakıt maliyetinin ardından işgücü maliyetleri toplam giderlerde ikinci sırada, tamir-bakım masrafları da üçüncü sırada yer almaktadır.



Şekil 1. Balıkçılık Maliyet Yapısı

Kaynak: (TÜİK, 2020a)

Balıkçıların maliyetlerinin bir kısmını karşılamak için balıkçılık destekleri verilmektedir. Özellikle yakıt desteği, yakıt maliyetinin toplam maliyetlerin önemli bir kısmını kapsadığından önem teşkil etmektedir.

OECD verilerine göre Türkiye’de balıkçılık destekleri geçmiş yıllara dayanmaktadır. 1999’dan günümüze kadar olan destekler Tablo 3 ve Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 3. Türkiye Balıkçılık Destek Tahmini, Bin TL (1999–2007)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - TOPLAM	135	15	20	21	23	28	135.000	192.875	185.838
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenmeyen							76.000	84.422	82.909
0. Bireysel balıkçılara transferler							76.000	84.422	82.909
0.A. Pazar fiyat desteği								0	0
0.B. (Balıkçı tekneleri) yakıt için vergi indirimi							76.000	84.422	82.909
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenen	135	15	20	21	23	28	59.000	108.453	102.929
I. BALIKÇILARA DESTEKLER									
I.A. Girdi kullanımına yönelik transferler									
I.A.1. Değişken girdi kullanımına yönelik transferler									
I.A.2. Sabit sermaye birikimine yönelik transferler									
I.A.2.1. Gemi yapımı/tedarik desteği									
I.A.2.2. Modernizasyon desteği									
I.A.2.3. Diğer sabit sermaye destekleri									
I.B. Balıkçıların gelirine yönelik destekler									
I.B.1. Doğrudan gelir desteği									
I.B.2. Balıkçılar için özel sigorta sistemi									
I.C. Üretim kapasitesi indirimine yönelik transferler									
I.D. Balıkçılara çeşitli destekler									
II. GENEL HİZMET DESTEK TAHMİNİ	135	15	20	21	23	28	0	108.453	102.929
II.A. Başka ülke sularına giriş									
II.B. Altyapı temini	0	0	0	0	0	0	0	57.608	41.458
II.C. Pazarlama ve promosyon									
II.D. Balıkçı topluluklarına destek									
II.E. Eğitim									
II.F. Araştırma ve Geliştirme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.G. Kaynakların yönetimi (G1+G3)	135	15	20	21	23	28	0	50.845	61.471
II.G.1. Harcama yönetimi	0	0,4	0,9	1,2	1,5	1,5	0	1.967	2.369
II.G.2. Stok arttırma programları									
II.G.3. Uygulama (yürütme) harcamaları	0	15	19	20	22	26	0	48.878	59.102

Kaynak: (OECD FSE Database, 2019)

Tablo 4. Türkiye Balıkçılık Destek Tahmini, Bin TL (2008–2017)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Toplam BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ	147.078	254.660	267.101	276.233	355.351	476.631	372.015	439.475	528.343	544.692
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenmeyen	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648
0. Bireysel balıkçılara transferler	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648
0.A. Pazar fiyat desteği	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.B. (Balıkçı tekneleri) yakıt vergi indirimi	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenen	60.016	149.292	138.349	139.189	199.416	328.320	229.271	289.293	344.835	370.044
I. BALIKÇILARA DESTEKLER						62.100	54.000	22.500	0	29.398
I.A. Girdi kullanımına yönelik transferler										
I.A.1. Değişken girdi kullanımına yönelik transferler										
I.A.2. Sabit sermaye birikimine yönelik transferler										
I.A.2.1.Gemi yapımı/tedarik desteği										
I.A.2.2.Modernizasyon desteği										
I.A.2.3.Diğer sabit sermaye destekleri										
I.B. Balıkçıların gelirine yönelik destekler										6.998
I.B.1. Doğrudan gelir desteği										6.998
I.B.2. Balıkçılar için özel sigorta sistemi										
I.C. Üretim kapasitesi indirimine yönelik transferler						62.100	54.000	22.500	0	22.400
I.D. Balıkçılara çeşitli destekler										0
II. GENEL HİZMET DESTEK TAHMİNİ	60.016	149.292	138.349	139.189	199.416	266.220	175.271	266.793	344.835	340.646
II.A. Başka ülke sularına giriş										
II.B. Altyapı temini	57.212	37.143	30.000	30.000	50.391	40.533	26.623	32.993	28.961	56.078
II.C. Pazarlama ve promosyon										0
II.D. Balıkçı topluluklarına destek										0
II.E. Eğitim										0
II.F. Araştırma ve Geliştirme	0	0	0	0	3.600	4.800	7.500	11.000	15.950	19.500
II.G. Kaynakların yönetimi (G1+G3)	2.804	112.149	108.349	109.189	145.425	220.887	141.148	222.800	299.924	265.068
II.G.1. Harcama yönetimi	2.804	5.422	5.989	7.689	6.856	4.950	6.150	9.523	11.568	8.068
II.G.2. Stok artırma programları										0
II.G.3. Uygulama (yürütme) harcamaları	0	106.727	102.360	101.500	138.569	215.937	134.998	213.277	288.356	257.000
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Toplam BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ	147.078	254.660	267.101	276.233	355.351	476.631	372.015	439.475	528.343	544.692
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenmeyen	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648

0. Bireysel balıkçılara transferler	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648
0.A. Pazar fiyat desteği	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.B. (Balıkçı tekneleri) yakıt vergi indirimi	87.062	105.368	128.752	137.044	155.935	148.311	142.745	150.182	183.508	174.648
BALIKÇILIK DESTEK TAHMİNİ - Bütçelenen	60.016	149.292	138.349	139.189	199.416	328.320	229.271	289.293	344.835	370.044
I. BALIKÇILARA DESTEKLER						62.100	54.000	22.500	0	29.398
I.A. Girdi kullanımına yönelik transferler										
I.A.1. Değişken girdi kullanımına yönelik transferler										
I.A.2. Sabit sermaye birikimine yönelik transferler										
I.A.2.1.Gemi yapımı/tedarik desteği										
I.A.2.2.Modernizasyon desteği										
I.A.2.3.Diğer sabit sermaye destekleri										
I.B. Balıkçıların gelirine yönelik destekler										6.998
I.B.1. Doğrudan gelir desteği										6.998
I.B.2. Balıkçılar için özel sigorta sistemi										
I.C. Üretim kapasitesi indirimine yönelik transferler						62.100	54.000	22.500	0	22.400
I.D. Balıkçılara çeşitli destekler										0
II. GENEL HİZMET DESTEK TAHMİNİ	60.016	149.292	138.349	139.189	199.416	266.220	175.271	266.793	344.835	340.646
II.A. Başka ülke sularına giriş										
II.B. Altyapı temini	57.212	37.143	30.000	30.000	50.391	40.533	26.623	32.993	28.961	56.078
II.C. Pazarlama ve promosyon										0
II.D. Balıkçı topluluklarına destek										0
II.E. Eğitim										0
II.F. Araştırma ve Geliştirme	0	0	0	0	3.600	4.800	7.500	11.000	15.950	19.500
II.G. Kaynakların yönetimi (G1+G3)	2.804	112.149	108.349	109.189	145.425	220.887	141.148	222.800	299.924	265.068
II.G.1. Harcama yönetimi	2.804	5.422	5.989	7.689	6.856	4.950	6.150	9.523	11.568	8.068
II.G.2. Stok arttırma programları										0
II.G.3. Uygulama (yürütme) harcamaları	0	106.727	102.360	101.500	138.569	215.937	134.998	213.277	288.356	257.000

Kaynak: (OECD, 2019)

Tablo 3 ve Tablo 4 Türkiye’deki Balıkçılık Destek Tahminini detaylı göstermektedir. Balıkçılık Destek Tahmini (FSE-*Fisheries Support Estimate*), balıkçılık destek seviyesini gösteren bir OECD ölçüm yöntemidir. FSE hesaplamasına göre “Balıkçılık Destekleri”, bütçelenen ve bütçe dışı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bütçe dışı destekler, devletin balıkçılara doğrudan transferlerini içermeyen ama yine de destek sayılan destekleri içermektedir. Balıkçı teknelerine yakıt vergi indirimi bu kapsamdadır. FSE hesaplamasına göre balıkçıların kendi ülke kıyılarından elde ettiği yakıt miktarı dikkate alınmaktadır. Yabancı ülkelere elde ettikleri yakıt bu hesaplamasının dışında tutulmuştur.

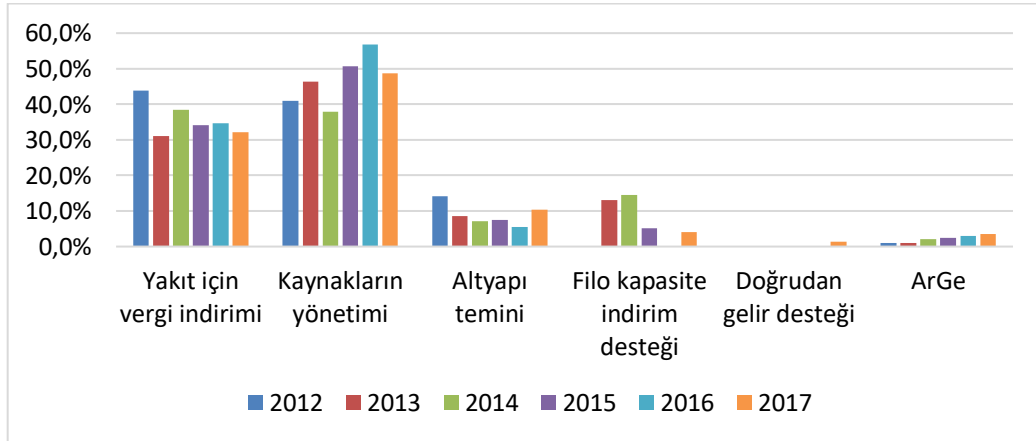
Bütçesel destekler ise, bütçeden ödenen destekleri kapsamaktadır. Kaynakların yönetimi, filo kapasite indirimi, doğrudan gelir desteği, altyapı temini bütçeden ödenen destekler kapsamındadır. Kaynakların Yönetimi, çevresel sürdürülebilir balıkçılık sağlamaya yönelik tüm sektör desteğinin payını göstermektedir. Alt yapı temini destekleri balıkçılıkla ilgili kurumların yatırımlarını kapsamaktadır.

Filo kapasite indirimi desteğine göre, aşırı avlanma baskısını kaldırmak için 2012 yılında balıkçı teknesi geri alım programı başlatılmıştır. Gönüllü olarak 2012-2015 yılları arasında 10 metreden büyük toplam 1011 balıkçı teknesi satın alınmış ve filodan kaldırılmış ve balıkçılık ruhsatları iptal edilmiştir. Program 2012 yılından beri devam etmektedir.

Doğrudan gelir desteği; deniz ve iç sularda küçük ölçekli balıkçılığın sosyo-ekonomik verilerini toplamak amacıyla, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından teknelerinin toplam uzunluğu 10 metreden az olan balıkçılara gönüllü olarak verilen destektir. Bu program 2017’de başlamıştır ve devam etmektedir.

Balıkçılık maliyetlerine destek amaçlı verilen “değişken girdi kullanımına yönelik transferler”, üretimle bağlantılı ve balıkçılık çabalarını arttırmasına yöneliktir. Türkiye’de bu destek verilmemektedir.

OECD balıkçılara verilen destekleri üretim kapasitesini arttırmaya yönelik etkisine göre; girdi sübvansiyonlarını en fazla etkileyen olarak belirlerken, balıkçıların gelirine yönelik destekleri daha az etkili, genel hizmetleri de en az etkili olarak sınıflandırmaktadır (OECD, 2018: 37). Değişken girdi kullanımına yönelik transferler zaten OECD tarafından üretim kapasitesini en fazla arttıran sübvansiyonlar arasında sayıldığından ve bu desteklerin kullanılması teşvik edilmediğinden Türkiye açısından sorun teşkil etmemektedir. Ancak balıkçılar için önemli olabilecek ve aşırı avlanmada etkisi az düzeyde olabilecek sigorta, modernizasyon desteği verilmemektedir. Genel hizmetler kapsamında olan ve üretim kapasitesini en az etkileyebilecek eğitim, pazarlama ve promosyon destekleri de sağlanmamaktadır.



Şekil 2. Balıkçılık Desteklerinin Dağılımı

Kaynak: (OECD, 2019)

Türkiye’de balıkçılık desteklerinin dağılımına bakıldığında, balıkçı teknelerine yakıt için verilen vergi indirimi toplam desteklerin %30’undan fazlasını teşkil etmektedir (Şekil 2). Kaynakların yönetimi toplam desteklerin %40’ından fazlasını oluşturmakta olup, altyapı temini ve filo kapasite indirimi de önemli destekler arasındadır.

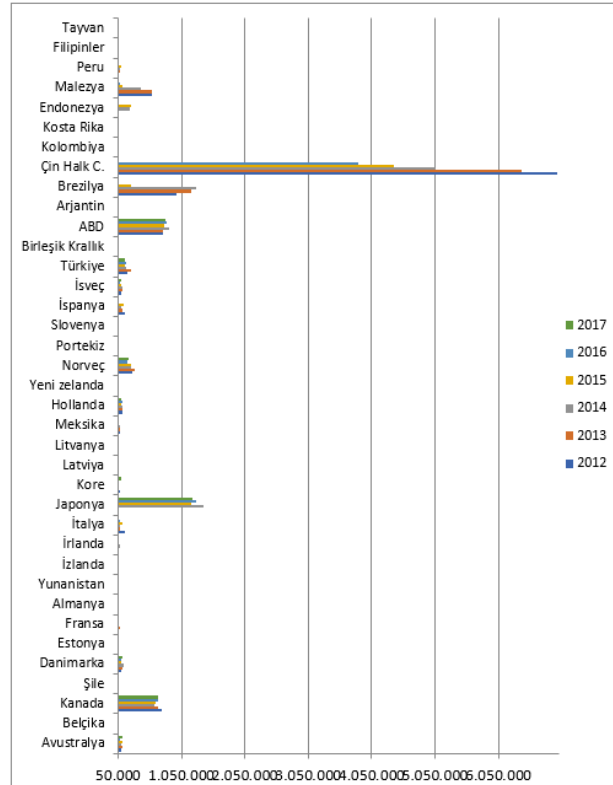
Genel olarak Türkiye’deki balıkçılık desteklerinin özellikle 2005 yılı itibariyle arttığı gözlemlenmiştir. 2005 sonrası yakıt için vergi indirimi sağlanmıştır. 2012 yılı itibariyle araştırma ve geliştirme destekleri verilmeye başlanmış ve üretim kapasitesini azaltmaya yönelik transferler

sağlanmıştır. 2017 yılı itibarıyla verilen doğrudan gelir desteği ile de özellikle küçük ölçekteki balıkçılar desteklenmeye başlanmıştır. Dolayısıyla yıllar itibarıyla balıkçılık sektörüne verilen desteklerde artış yaşanmıştır. Ancak, balıkçıların eğitimini, gelişimini desteklemeye yönelik sübvansiyonlar balık üretim kapasitesini en az etkileyen transferler olduğu için, bu alanlarda balıkçılar desteklenebilir.

Şekil 3 dünyada balıkçılık desteklerinin (FSE değerinin) en yüksek olduğu ülkeleri göstermektedir. Dünyada balıkçılık sektörüne en yüksek desteği Çin Halk Cumhuriyeti sağlarken, ardından Japonya, Brezilya ve Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir. Türkiye’deki FSE değeri, diğer OECD’nin hesaplamaya dahil ettiği ülkelerin destek seviyesiyle kıyaslandığında, en yüksek destek seviyesi olan ilk 10 ülke arasında yer almaktadır.

WWF’in Yaşayan Mavi Gezegen Raporu’na göre, dünya genelinde aşırı avlanma ve iklim değişikliğinin balık türlerinde azalmaya neden olduğu ve Akdeniz’de aynı şekilde balık stoklarının azaldığı belirtilmektedir. Rapora göre, balık stoklarının yüzde 95’i aşırı avlanmaya maruz kalmış durumdadır (2015). Bu nedenle fazla avlanmaya neden olabilecek balıkçılık desteklerinin azaltılması ve aşırı avlanmanın önüne geçilmesi gereklidir.

Filo genişlemesi ile birlikte daha verimli aynı zamanda yıkıcı balıkçılık teknolojileri (örneğin trol, gırgır kullanımları) ve yüksek balık talebi ürünleri, balıkçılığın hızla çökmesine yol açmıştır (Nahuelhual, 2019: 4). Balıkçılık faaliyetleri mavi ekonomik büyüme içerisinde oldukça önem arz etmektedir ve mavi ekonominin sürdürülebilirliği için balıkçılık faaliyetleri deniz ekosistemleri ile koordineli bir biçimde tesis edilerek balıkçılık faaliyetleri daha sağlıklı bir zemine oturtulmalıdır (Çoban & Ölmez, 2017: 164).



Şekil 3. Ülkeler Bazında Balıkçılık Destek Tahmini

Kaynak: (OECD, 2019)

Türkiye’nin Mavi Ekonomi kapsamında balıkçılık üretimini ve desteklerini gözden geçirip, sürdürülebilirlik açısından, balık stoklarının muhafazasını sağlamak amacıyla, aşırı avlanmaya neden olabilecek destekleri azaltıp, filo genişlemesine dikkat edip, kaynakların korunmasını sağlayabilecek desteklere yönelmesi gerekmektedir.

III. METODOLOJİ

III.I. Araştırmanın Amacı ve Yöntem

Türkiye’de mavi ekonomi büyüklüğünü ortaya koymak amacıyla, Tarım Bakanlığı, OECD-FAO ve TÜİK raporlarından faydalanılmıştır. Sürdürülebilir mavi ekonomi için balıkçılık desteklerini değerlendirmek amacıyla, balıkçılık desteklerinin balıkçılık sektöründe avlanmaya etkisi Python programı kullanılarak tahmin edilmiştir. Çalışmada, balık ürünlerinin toplam üretim miktarı ve destek tutarları kullanılarak modeller tahmin edilmiştir. Veriler, zaman serisi verileri olup, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan, OECD’den ve T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı’ndan alınmıştır.

III.II. Verilerin Analizi

Üreticilere sağlanan toplam desteklerin, özellikle tekne yakıt desteğinin ve tekne sayısındaki artışın aşırı avlanmaya neden olup, üretim seviyesini azaltacağı yönündeki düşüncelere istinaden, toplam desteklerin, özellikle yakıt desteklerin ve desteklenen tekne sayısının balık üretimindeki etkisini ortaya koymak için 1999–2018 yılları arasında balıkçılık sektöründe balıkçılık desteklerinin balık avlanmasına olan etkileri tahmin edilmiştir. Tahmin edilen modeller, bir program dili olan Python programında analiz edilmiştir. Veriler, zaman serisi verileri olup, Log-Log modeller kullanılmıştır. Çalışmada, avlanan balık miktarı, TL değer bazındaki üretim olarak bağımlı değişken şeklinde modelde yer almaktadır. Üretimi etkileyebilecek, balıkçılara verilen toplam destek, tekne yakıt desteği ve desteklenen tekne sayısı bağımsız değişken olarak seçilen modellerde kullanılmıştır. Tahmin edilen parametrelerin katsayıları istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır.

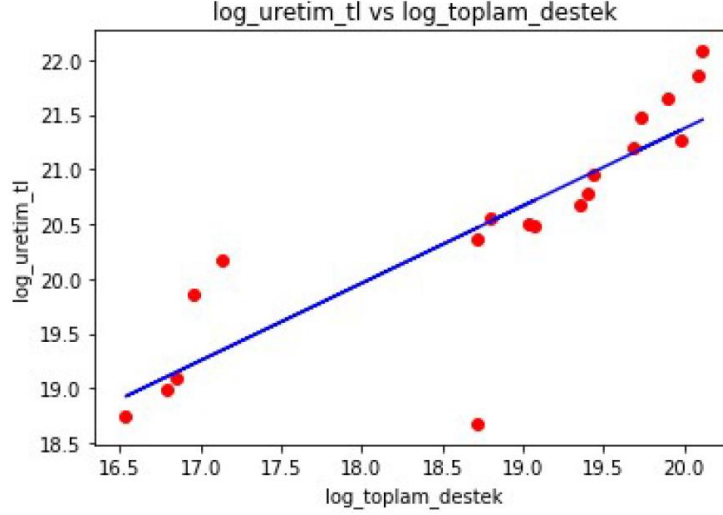
İlk olarak Tablo 5’te, toplam destek tutarı ve üretim değeri arasındaki ilişkiyi gösteren model yer almaktadır. Modelde R-kare 0,724 olduğundan, bağımlı değişken olan “Üretim değeri” değişkenindeki değişimlerin %72’si modelde yer alan açıklayıcı değişken tarafından açıklanmaktadır. Tahmin edilen model Eşitlik 1’de gösterilmiştir:

$$\text{Log-uretim} = 7.2296 + 0.7072 \text{ log-toplam destek} \quad (1)$$

Tablo 1. Toplam Destek Tutarı ve Üretim Değeri Arasındaki İlişki

OLS Regression Results					
Dep. Variable:	log_uretim_tl	R-squared:	0.724		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.708		
Method:	Least Squares	F-statistic:	44.54		
Date:	Mon, 24 Feb 2020	Prob (F-statistic):	3.92e-06		
Time:	16:21:51	Log-Likelihood:	-14.883		
No. Observations:	19	AIC:	33.77		
Df Residuals:	17	BIC:	35.66		
Df Model:	1				
Covariance Type:	nonrobust				
	coef	std err	t	P> t	[0.025
const	7.2296	1.991	3.630	0.002	3.028
log_toplam_destek	0.7072	0.106	6.674	0.000	0.484
Omnibus:	19.189	Durbin-Watson:	0.815		
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	24.981		
Skew:	-1.655	Prob(JB):	3.76e-06		
Kurtosis:	7.539	Cond. No.	292.		

Bu durumda, *ceteris paribus*, toplam destekteki 1% artış, avlanma miktarını %0,70 oranında arttırmaktadır. Scatter plot grafiğinde de (Şekil 4) gösterilen üretim ve toplam destek arasındaki korelasyonun çok da zayıf olmadığı görülmüştür.



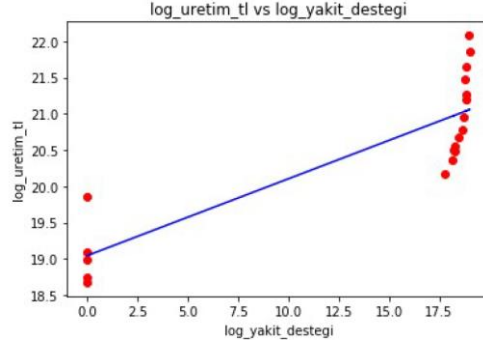
Şekil 4. Üretim Değeri ve Toplam Destek Korelasyonu

Tablo 6’da yer alan model ise, tekne yakıt desteği ile üretim değeri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Modelde R-kare 0,741 olduğundan, bağımlı değişken olan üretim değeri değişkenindeki değişimlerin %74’ü modelde yer alan açıklayıcı değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Tahmin edilen model Eşitlik 2’de gösterilmektedir:

$$\text{Log-uretim} = 19.0419 + 0.1061 \text{ log-yakit desteği} \quad (2)$$

Tablo 2. Yakıt Desteği ile Üretim Değeri Arasındaki İlişki

OLS Regression Results					
=====					
Dep. Variable:	log_uretim_tl	R-squared:	0.741		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.726		
Method:	Least Squares	F-statistic:	48.72		
Date:	Mon, 24 Feb 2020	Prob (F-statistic):	2.22e-06		
Time:	16:21:51	Log-Likelihood:	-14.260		
No. Observations:	19	AIC:	32.52		
Df Residuals:	17	BIC:	34.41		
Df Model:	1				
Covariance Type:	nonrobust				
=====					
	coef	std err	t	P> t	[0.025
const	19.0419	0.242	78.625	0.000	18.531
log_yakit_destegi	0.1061	0.015	6.980	0.000	0.074
=====					
Omnibus:	1.909	Durbin-Watson:	0.686		
Prob(Omnibus):	0.385	Jarque-Bera (JB):	1.498		
Skew:	0.531	Prob(JB):	0.473		
Kurtosis:	2.126	Cond. No.	31.1		
=====					



Şekil 5. Üretim Değeri ve Yakıt Desteği Korelasyonu

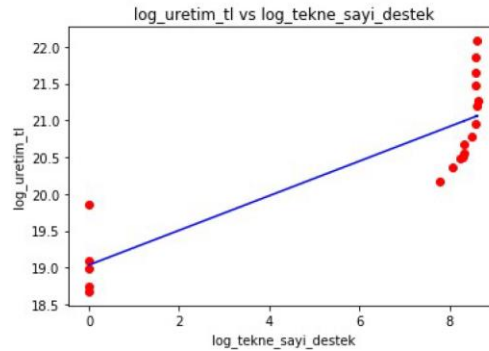
Modele göre, *ceteris paribus*, yakıt desteğindeki 1% artış, avlanma miktarını %0,10 oranında arttırmaktadır. Şekil 5’te de iki değişken arasındaki korelasyonu çok güçlü olmadığı gözlenmektedir.

Desteklenen tekne sayısı ile üretim değeri arasındaki ilişki ise Tablo 7’deki modelde analiz edilmiştir. Tahmin edilen model Eşitlik 3’te gösterilmektedir:

$$\text{Log-uretim} = 19.0353 + 0.2354 \text{ log-tekne sayısı} \quad (3)$$

Tablo 3. Desteklenen Tekne Sayısı ile Üretim Değeri Arasındaki İlişki

OLS Regression Results					
=====					
Dep. Variable:	log_uretim_tl	R-squared:	0.749		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.735		
Method:	Least Squares	F-statistic:	50.83		
Date:	Mon, 24 Feb 2020	Prob (F-statistic):	1.69e-06		
Time:	16:21:51	Log-Likelihood:	-13.958		
No. Observations:	19	AIC:	31.92		
Df Residuals:	17	BIC:	33.81		
Df Model:	1				
Covariance Type:	nonrobust				
=====					
	coef	std err	t	P> t	[0.025
const	19.0353	0.238	79.907	0.000	18.533
log_tekne_sayi_destek	0.2354	0.033	7.130	0.000	0.166
=====					
Omnibus:	2.160	Durbin-Watson:	0.669		
Prob(Omnibus):	0.340	Jarque-Bera (JB):	1.711		
Skew:	0.602	Prob(JB):	0.425		
Kurtosis:	2.156	Cond. No.	14.2		
=====					



Şekil 6. Üretim Değeri ve Tekne Sayısı Korelasyonu

Modele göre, *ceteris paribus*, tekne sayısındaki 1% artış, avlanma miktarını %0,24 oranında arttırmaktadır. Şekil 6’da gösterilen, üretim ile yakıt desteği arasındaki korelasyonun zayıf olduğu gözlenmektedir.

Sonuç olarak, toplam desteklerin avlanan balık miktarı üzerinde artırıcı etkisi olduğu gözlemlenmiş, yakıt destekleri tek başına incelendiğinde ise balık kapasitesini artırıcı etkisinin çok güçlü olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla, toplam destekler içindeki diğer transferlerin de avlanan balık kapasitesine olumlu etki yaptığı anlaşılmaktadır. Tahmin edilen modellere göre tekne sayısının da avlanma miktarını arttırdığı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, balıkçı teknesi geri alım programı uygulamasının etkisi zamanla görülebilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Mavi ekonomi, deniz ve okyanusların sürdürülebilirliği açısından çok önemlidir ve giderek önem kazanacaktır. Bu çalışmada mavi ekonominin bileşenlerinden biri olan balıkçılık faaliyeti incelenmiş ve Türkiye’deki balıkçılık verileri ile balıkçılık destekleri ele alınmıştır. Uluslararası konferanslarda, Dünya Ticaret Örgütü turlarında aşırı avlanmaya vurgu yapılmış ve balık türlerindeki azalmaya dikkat çekilmiştir. Özellikle balıkçılık desteklerinin avlanmayı olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. Her ne kadar Dünya Ticaret Örgütü Turlarında okyanus ve denizlerdeki balık stoklarında azalmaya karşı zararlı olabilecek balık desteklerinin azaltılması gündeme gelmişse de henüz bir anlaşmaya varılamamıştır. Aşırı avlanmaya neden olabilecek diğer etken olan tekne sayısındaki artış dikkate alındığında, filo kapasitesinin azaltılmasına yönelik uygulamaların etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Türkiye açısından balıkçılık destekleri ve tekne sayısının denizlerdeki balık stoklarına olan etkisinin ele alındığı bu çalışmada tekne sayısı ile üretim ilişkisi zayıf tespit edilmiştir. Tekne sayısındaki %1 oranındaki bir artışın avlanmaya etkisi %0,24 olarak bulunmuştur. Fazla avlanmaya neden olabilecek desteklerle balık miktarı arasında ise daha güçlü bir ilişki ortaya konmuştur. Toplam desteklerdeki %1 artışın, avlanmayı %0,70 oranından arttırdığı görülmektedir. Özellikle yakıt destekleri, balıkçılara yapılan toplam transferlerinin önemli bir kısmını kapsamaktadır. Ancak Türkiye açısından yapılan değerlendirmede sadece yakıt desteklerinin etkisine bakıldığında, avlanmaya etkisinin çok az olduğu (%0,10) bulunmuştur.

Mavi ekonomi konsepti 2008 sonrası gündeme girmiş, 2012 yılındaki Rio Konferansı’yla önemi vurgulanmış olsa da henüz üzerinde çok çalışılmamış bir konudur. Mavi ekonominin birçok ekonomik faaliyetleri düşünüldüğünde okyanus-deniz tabanlı önemli bir büyüme stratejisi olarak öne çıkabilir. İlerde mavi ekonomiyle ilgili yapılabilecek çalışmalarda, mavi ekonominin diğer bileşenleri üzerinde durulabilir ve sürdürülebilir mavi ekonomi önemi daha da artabilir. Özellikle deniz ürünlerinin ticareti konusunda yapılabilecek çalışmalarla, balıkçılık destekleri, tekne sayısı ve deniz ürünleri ticareti ilişkisinin analizi literatüre katkı sağlanabilir.

Türkiye’de sürdürülebilir mavi ekonomi konseptinin sadece balıkçılık destekleri ve üretimi çerçevesinde değerlendirilen bu çalışmada, desteklerin ve tekne sayısının sürdürülebilir deniz kaynakları açısından, avlanmaya etkisinin çok az olduğu tespit edilmiştir. Ancak, Dünya Ticaret Örgütü, üretimle ilişkili olan desteklerin azaltılmasından yana olduğu için, Türkiye’de yakıt desteklerinin azaltılması ve bu tür üretimle bağlantılı desteklerin farklı destek türlerine kayması gereklidir. Üretimle doğrudan ilişkili olmayan Ar-Ge, altyapı destekleri, balıkçılar için özel sigorta sistemi gibi desteklere yönelmek sürdürülebilir balıkçılık için daha önem teşkil etmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de balıkçılık destekleri avlanmayla doğrudan ilişkili olmayan, sektörü geliştirmeyi hedefleyen desteklere yönelik olmalıdır.

KAYNAKÇA

- Atakpa, D. (2018). Blue economy in a nutshell. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327550968_BLUE_ECONOMY_IN_A_NUTSHELL_Capt_N_N_SD_Atakpa.
- Bennett, N., Cisneros-Montemayor, A. M., & Sumaila, U. R. (2019). Towards a sustainable and equitable blue economy. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41893-019-0404-1>
- Chawla, V. (2016). Rethinking the oceans: Towards the blue economy. *Maritime affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, 12(2), 115–117. DOI: 10.1080/09733159.2016.1239365
- Çoban, M. N., & Ölmez, Ü. (2017). Mavi Ekonomi ve Mavi Büyüme. *Turkish Studies*, 12(3), 155–166. DOI: 10.7827/TurkishStudies.11122.
- Acs, M. K. (2019). Blue economy, the way to sustainable development of Bangladesh and its challenges and constraints. Retrieved from https://www.academia.edu/40672725/Blue_Economy_The_Way_to_Sustainable_Development_of_Bangladesh_and_Its_Challenges_and_Constraints.
- Kargın, H., & Bilgüven, M. (2018). Akuakültürde Akuaponik Sistemler ve Önemi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(2), 159–173. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/570377>
- Mohanty S. K., Dush, P., & Gupta, A. (2019). Blue Economy Enhancing Growth and Sustainability, Research and Informatio System for Developing Countries. *Blue Economy Forum*. Retrieved from <http://ris.org.in/blue-economy-enhancing-growth-and-sustainability>
- Organisation for Economic Co-operation Development (2018). *Review of fisheries 2017: General survey of fisheries subsidies*. Retrieved from [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/FI\(2017\)14/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/FI(2017)14/FINAL&docLanguage=En)
- Organisation for Economic Co-operation Development (2019). *Fisheries support estimate database*. Retrieved from <http://www.oecd.org/agriculture/topics/fisheries-and-aquaculture/>
- Organisation for Economic Co-operation Development, & Food and Agricultural Organization (2019). *Agricultural outlook 2019-2028*. Retrieved from <https://www.oecd.org/agriculture/oecd-fao-agricultural-outlook-2019/>
- Pauli, G. (2010). *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Taos, US: Paradigm Publications.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *Sürdürülebilir kalkınma amaçları ve göstergeleri*. Erişim adresi: <http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2021/02/SKA-ve-Gostergeleri-Kapak-Birlestirilmis.pdf/>.
- Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı (2020). Su ürünleri İstatistikleri. Erişim adresi: <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Su-Urunleri>
- The Economist (2015). Investing in the Blue Economy: Growth and Opportunity in a Sustainable Ocean Economy. Retrieved from <https://www.eco-business.com/research/investing-in-the-blue-economy-growth-and-opportunity-in-a-sustainable-ocean-economy/>
- TÜİK (2020a). Balıkçılık Maliyet Yapısı. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-Urunleri-2020-37252>
- TÜİK (2020b). Üretim Yöntemi ile GSYH. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113>
- United Nations (2019). Blue Economy Concept Paper. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2978BEconcept.pdf>
- World Bank (2016). Oceans 2030: Financing the blue economy for sustainable development. Retrieved from <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/446441473349079068-0010022016/original/AMCOECCBlueEconomyDevelopmentFramework.pdf>
- World Bank (2017). The Potential of the blue economy: Increasing long-term benefits of the sustainable use of marine resources for small island developing states and coastal least developed countries. Retrieved from <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents->

Toplu-Yılmaz, Ö. (2021). Türkiye'de sürdürülebilir mavi ekonomi için balıkçılık desteklerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 906–923.

reports/documentdetail/523151496389684076/the-potential-of-the-blue-economy-increasing-long-term-benefits-of-the-sustainable-use-of-marine-resources-for-small-island-developing-states-and-coastal-least-developed-countries.

World Wide Fund for Nature (2015). Yaşayan mavi gezegen raporu: Tehlike çanları Akdeniz'de de çalıyor. Erişim adresi: <http://www.wwf.org.tr/?4540>.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

Ethics Statement : The author declares that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.
