

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE TOPRAKSIZ TARIMIN VERGİSEL BOYUTU: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Elif YILMAZ FURTUNA*

Zeyneb Esra BOZYEL**

Öz

Küresel bir sorun haline dönüşen iklim değişikliğinin zarar verdiği alanlar arasında tarımsal faaliyetler başı çekmektedir. İklim değişikliği nedeniyle yaşanan kuraklık, toprak yapısının bozulması gibi sorunlar tarım arazilerinin yüz ölçümünü ve toprağın verimliliğini etkilemektedir. Nüfus artışına paralel olarak dünya genelinde gıda ihtiyacı artarken sürdürülebilir tarıma ve gıda güvenliğine duyulan ihtiyaç insanoğlunu modern tarım yöntemleri geliştirmeye yöneltmektedir. Bu yöntemlerden biri olan topraksız tarım yöntemi, yıl içinde yapılan hasat sayısı ve ürün verimliliğinin artırılması gibi avantajlar sağlarken,

* Doçent Doktor, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Mali Hukuk Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye. | Assoc. Prof. Dr., Hacı Bayram Veli University, Faculty of Law, Ankara, Türkiye.

✉ elif.yilmaz@hbv.edu.tr • ORCID 0000-0003-3087-2988

* Araştırma Görevlisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, Mali Hukuk Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye | Res. Assist., Karadeniz Technical University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Public Finance, Trabzon, Türkiye.

✉ zeyneb.bozyel@ktu.edu.tr • ORCID 0009-0006-8645-6448

Bu çalışma 16-17 Mayıs 2025 tarihinde Uluslararası Türk Dünyası İktisat Kongresi'nde sunulan "İklim Değişikliği ile Mücadele Çerçevesinde Topraksız Tarım Uygulamasına Yönelik Vergi Politikaları Önerileri: Türkiye Örneği" başlığı ile sunulan tebliğden geliştirilerek makale haline getirilmiştir.

🔍 **Atıf Şekli | Cite As:** YILMAZ FURTUNA Elif / BOZYEL Zeyneb Esra, "İklim Değişikliğiyle Mücadelede Topraksız Tarımın Vergisel Boyutu: Türkiye Örneği", *SÜAMYOD*, C. 8, S. 2, 2025, s. 63-84.

🔍 **İntihal | Plagiarism:** Bu makale intihal programında taranmış ve en az iki hakem incelemesinden geçmiştir. | This article has been scanned via a plagiarism software and reviewed by at least two referees.

sera kurum bedellerinin yüksek olması topraksız tarım uygulamasının dezavantajları arasında sayılmaktadır.

Çalışmada ilk olarak iklim değişikliği kavramı ve tarımsal faaliyetlerle olan ilişkisi ele alınmaktadır. Akabinde topraksız tarım uygulaması ve topraksız tarım uygulaması bakımından Türkiye’de mevcut durum incelenmektedir. İklim değişikliğinin yaratmış olduğu negatif dışsallıkla mücadele noktasında yönlendirici vergilendirme kavramı, vergilerin ekstra fiskal amaçları doğrultusunda bir çözüm olarak ele alınmaktadır. Bu çerçevede Türk mali mevzuatında topraksız tarıma yönelik vergi politikaları, 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu, 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanunu ve diğer mali destekler başlıkları altında incelenerek çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler

• İklim değişikliği • Topraksız tarım • Yönlendirici vergilendirme • Verginin ekstra fiskal amacı • Vergi kolaylıkları

THE FISCAL DIMENSION OF SOILLESS AGRICULTURE IN THE FIGHT AGAINST CLIMATE CHANGE: THE CASE OF TURKEY

Abstract

Among the areas most adversely affected by climate change, which has become a global problem, agricultural activities take a leading role. Problems such as drought and the deterioration of soil structure caused by climate change negatively affect both the surface area of agricultural land and soil productivity. While the global demand for food increases in parallel with population growth, the need for sustainable agriculture and food security encourages the development of modern agricultural methods. One of these methods, soilless agriculture, offers advantages such as increasing the number of harvests per year and improving crop productivity; however, the high costs of greenhouse establishment are considered among the disadvantages of soilless farming practices.

This study first examines the concept of climate change and its relationship with agricultural activities. Subsequently, soilless agriculture practices and the current state of soilless farming in Türkiye are analyzed. In addressing the negative externalities created by climate change, the concept of incentive-based taxation is discussed as a solution within the framework of the extra-fiscal objectives of taxation. In this context, tax policies related to soilless agriculture in Turkish fiscal legislation are examined under the headings of the Income Tax Law No. 193, the Value Added Tax Law No. 3065, the Property Tax Law No. 1319, and other fiscal incentives, and policy recommendations are proposed.

Key Words

• Climate change • Soilless agriculture • Incentive-based taxation • Extra-fiscal objectives of taxation • Tax incentives

GİRİŞ

İklim değişikliğinin olumsuz neticeleri, iktisattan sosyolojiye ekolojik dengeden çevre sorunlarına kadar pek çok alanda her geçen gün artan bir yoğunlukla hissedilmektedir. Bu olumsuz neticeler arasında yağış düzensizlikleri, aşırı yağış veya kuraklık yüksek hava sıcaklıkları ve toprak yapısında bozulmalar sayılmaktadır. Tüm bu etkiler sonucunda tarımsal faaliyetler küresel iklim değişikliği sorunundan en çok etkilenen alanlar arasında dikkat çekmektedir. İklim değişikliği nedeniyle verimli toprak yapısının bozulması, hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin dışında süregelenmesi, günümüzde tarım sektörünün başlıca sorunları arasında sayılmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle verimli toprak yapısının bozulması, hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin dışında süregelenmesi, günümüzde tarım sektörünün başlıca sorunları arasında sayılmaktadır.

Dünya nüfusu her geçen gün artmakta, bu artışın karşısında kıt kaynaklar sorunu daha da belirgin hale gelmektedir. Bu sorunlar nedeniyle tarım faaliyetlerinin modernize edilmesi, bu sayede üretimde verimliliğin ve kalitenin artırılması gerekliliği insan yaşamı için kaçınılmaz boyuta ulaşmıştır. Çözüm arayışları içerisinde teknoloji destekli tarım yöntemlerine ağırlık verilmektedir. Teknoloji her geçen gün gelişmekte olsa da tarımsal faaliyetler iklimden bağımsız olarak gerçekleştirilememektedir. Bu nedenle, iklim değişikliği ve tarım sektörünün karşılıklı etkileşimi beraber değerlendirilmelidir. Topraksız tarım yöntemi, tarıma elverişli olmayan alanlarda dahi kurulacak modern seralarda bitki yetiştirme ortamı olarak toprak yerine su, Hindistan cevizi lifi, taş yünü gibi ortamların kullanıldığı modern bir bitki yetiştirme yöntemidir. Bu yöntem ile yıl içinde yapılan hasat sayısı artmakta ürün kalitesi ve üretim verimliliği arttırılmaktadır.

Küresel iklim değişikliği sorunu ile mücadelede devletlerin iktisat politikalarından maliye politikalarına tarım politikalarından eğitim politikalarına kadar geniş bir yelpazede çözüm arayışları içine girmeleri bu politikaların birbiri ile uyumlu şekilde uygulanması gerekmektedir. Bu kapsamda uygulanabilecek maliye politikaları araçlarından biri de vergilerdir. Bilindiği üzere, vergilerin klasik ve birincil amacı, kamunun

finansman ihtiyacını karşılamak olarak açıklanan (mali) fiskal amacdır. Gelişen sosyal refah devleti anlayışına paralel olarak vergilerin ekstra fiskal amacı, mali amacına eşlik etmektedir. Ekstra fiskal amaçlar doğrultusunda iktisadi, sosyal, siyasi saiklerle uygulanan yönlendirici vergilendirme kapsamında devletler sağlayacağı vergi kolaylıkları ile kimi sektörleri desteklemektedir. Buradan hareketle, topraksız tarım yöntemi, güvenli gıda ihtiyacı sorunu için önemli bir anahtar olarak görülmekte, bu sektörün desteklenmesi adına mali politikalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Türk mali mevzuatında tarımsal faaliyetler zirai kazanç kapsamında değerlendirilip vergilendirilmekte ancak topraksız tarım yöntemine ilişkin müstakil bir düzenleme yer almamaktadır. Çalışmada iklim değişikliği sorunu ile mücadele kapsamında topraksız tarım yöntemine yönelik uygulanan vergi politikaları ele alınmakta ve yönlendirici vergilendirme teşvik yöntemi doğrultusunda bu politikaların geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır.

I. İklim Değişikliğinin Kavramsal Çerçevesi

İnsan, diğer tüm canlılar gibi iklim koşullarından en direkt şekilde etkilenmekte yeme içme alışkanlıklarından çalışma koşullarına kadar yaşamının tüm noktalarında bu etkileşim kendini göstermektedir. Özellikle son yıllarda etkisini daha da hissettiren iklim değişikliği, insan-doğa dengesi açısından başlıca düşünülmesi ve gerekli önlemlerin alınması gereken bir noktaya gelmiştir.

İklim sisteminin birer parçası olan güneş, atmosfer ve yerküre arasında gerçekleşen etkileşimler neticesinde iklim değişiklikleri meydana gelmektedir.¹ Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde yer alan tanıma göre iklim değişikliği, *“Doğrudan veya dolaylı olarak insan faaliyetlerinden kaynaklanan, küresel atmosferin bileşimini değiştiren ve karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlemlenen doğal iklim değişkenliğine ek olarak iklimde meydana gelen değişiklik”* tir. ² Diğer bir tanımda iklim değişikliği, fosil yakıtların kullanımına bağlı olarak, ormanların tahrip edilmesi ve sanayi faaliyetleri gibi insana dayanan faaliyetler sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının doğal sera etkisini

¹ ÖZTÜRK Kemal, “Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri”, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(1), 2002, 48-49.

² United Nations Framework Convention On Climate Change.

artırarak iklimin fark edilir seviyede değişikliğe uğramasıdır. ³ Tanımlardan yola çıkarak iklim değişikliklerinin nedenlerini, doğa/doğal kaynaklı nedenler ve insan kaynaklı/insan faaliyetlerine dayanan nedenler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Güneşin etkilerindeki değişiklikler, volkanik hareketler ve levha hareketleri; iklim değişikliğinin doğa kaynaklı nedenleri arasında sayılırken bu değişikliklerin gerçekleşmesi binlerce hatta milyonlarca yıl sürmektedir. ⁴ Ancak özellikle Sanayi Devrimi'nin ardından doğal nedenlerden ziyade insan etkili faaliyetler iklim değişikliğinde katalizör etki yaratmıştır. Öyle ki Sanayi Devrimi'nin ardından atmosferde bulunan CO₂ ve diğer sera gazlarının artmasının yanı sıra bu gazların etkisiyle küresel yüzey sıcaklıkları geçen yüzyıla göre 0.6 °C oranında yükselmiştir. ⁵ Sanayileşmenin hızının ve dolayısıyla çevre kirliliğinin artması sebebiyle insanlığın bu sorunlara çözüm bulma arayışlarına sevk etmiştir. ⁶

İklim değişikliği, hidrolojik döngüyü etkilerken deniz seviyesinin yükselmesine, kuraklığa, çölleşmeye neden olmakta, dünya çapında sosyoekonomik faaliyetleri doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. ⁷ İklim değişikliğinin sonuçları içerisinde başında yer alan kuraklık sorunu, yağışların normal yağış düzeyinin çok altına düşmesi sonucunda ortaya çıkarak arazi kaynaklarını ve tarımsal faaliyetleri etkileyen hidrolojik olay olarak tanımlanmaktadır. ⁸ Bir diğer önemli sorun olan çölleşme ise, iklim değişiklikleri, anızın yakılması, toprağın fazlaca gübrelenmesi, organik ve inorganik toksik atıkların birikimi, ormansızlaşma, amacı dışında yanlış arazi kullanımı sonucunda ortaya çıkan toprak bozulumdur. ⁹ Toprak bozulumu, genellikle insanların

³ ÇAKMAK Belgin, & GÖKALP Zeki, "İklim Değişikliği ve Etkin Su Kullanımı", Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, (1), 2011, 90.

⁴ AYDOĞDU Gülşah, "İklim Değişikliği ve Tarımsal Uygulamalar Etkileşimi", Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi (İBD), 1(1), 2020, 46.

⁵ ÇAKMAK & GÖKALP, 90.

⁶ GÖKALP Süheyla Suzan, "Kent Çevre Hukuk: Avrupa Birliği Çevre Mevzuatı Çerçevesinde Türk Çevre Mevzuatı", 2011, Ankara, 23.

⁷ ÇAKMAK & GÖKALP, 91.

⁸ UNCCD, "The United Nations Convention to Combat Desertification in those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa, Text with Annexes". Geneva:United Nations Environment Programme (UNEP)"

⁹ CANGİR, Cemil, & BOYRAZ, Duygu, " İklim Değişikliği ve Çölleşme veya Toprak/Arazi Bozulumunun Türkiye'deki Boyutları ve Çölleşme ile Mücadele", Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(2), 2008, 170.

yanlış kullanımından kaynaklanan, toprağın fiziksel kimyasal ve biyolojik özelliklerini yitirmesi nedeniyle verimliliğinin düşmesi sonucunu doğuran, sonucunda ekonomik kayıplara neden olan bitki örtüsünün uzun süreli kaybı şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁰

İklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan kuraklık, çölleşme ve toprak bozulumu vd. ekolojik sorunlar ve doğal afetler tarımsal faaliyetleri doğrudan etkilemektedir. Kuraklık nedeniyle tarım arazilerinde su sorunu ortaya çıkarken, aşırı sıcaklar nedeniyle topraktaki zararlı mikroorganizmalarda artış gözlemlenmekte, bitkilerin büyüme yeteneğinde de azalmalar yaşanmaktadır.¹¹ Yağış miktarında ve düzenindeki değişiklikler sel ve çığ gibi doğal afetlere yol açmaktadır. Dünyadaki ortalama sıcaklığın yükselmesi nedeniyle buzullar erimekte, bu erime deniz seviyesinin yükselmesine neden olmakta dolayısıyla tarım arazilerinin sular altında kalması sonucu tarım alanlarının azalmasına sebebiyet vermektedir.¹²

Her ne kadar ilk akla gelen iklim değişikliğinin tarımsal faaliyetleri negatif etkilemesi olsa da tarımsal faaliyetler ile ve iklim değişikliği arasında karşılıklı negatif dışsallık ilişkisi bulunmaktadır. Tarımsal üretim sürecinde kullanılan enerji, çiftlik hayvanlarının ve geviş getiren hayvanların neden olduğu sera gazı salınımları, çeltik üretimi sırasında açığa çıkan metan (CH₄) salınımı ile gübreleme ve ilaçlama uygulamalarından kaynaklanan salınımlar ortaya tarım sektörünün iklim değişikliği üzerindeki başlıca etkileri arasında sayılmaktadır.¹³ Ayrıca tarım faaliyetleri sırasında fazla ve yanlış su kullanımı, kuraklık sorununu doğurmakta iklime uygun olmayan ve yoğun su talep eden tarımsal ürünler, su kullanımını artırmaktadır. Artan gıda ihtiyacının karşılanması ve kâr maksimizasyonu amacıyla toprağın verimliliğini artırma yönünde fazla gübreleme, yoğun zirai ilaç kullanımı toprağın yapısını bozmaktadır.¹⁴ Sonuç olarak tarımsal faaliyetler sırasında kimyasal gübre, zirai ilaç gibi girdiler ve üretim sonucunda ortaya çıkan metan gazı, üretim sırasında bilinçsiz arazi ve su kullanımı gibi

¹⁰ TÜRKES Murat, “Türkiye’de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme”, Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 4(2), 2012, 17.

¹¹ BAYRAÇ Naci, & DOĞAN Emrah, “Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1), 2016, 34.

¹² AYDOĞDU, 48.

¹³ BAYRAÇ & DOĞAN, 36.

¹⁴ AYDOĞDU, 49.

uygulamalar iklim değişikliğinin tarımsal faaliyetlerden kaynaklı etmenleridir.¹⁵

Türkiye, Akdeniz Havzasında yer alması sebebiyle de iklim değişikliklerinden en fazla etkilenen ülkeler arasında sayılmaktadır. Bu etkiler kuraklığın sıklaşması, mevsim normallerinden düşük veya yüksek sıcaklıkların yaşanması, toprağın yapısının bozulması, yüzey sularının azalması, sel gibi doğa olaylarının artması şeklinde kendisini göstermektedir.¹⁶ Türkiye’de doğal ekolojik birleşimi bozulduğu için biyolojik çeşitlilik azalma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır.¹⁷ Türkiye’de tarım sektörü ekonomik ve sosyal açıdan önemli bir yer tutmakta olup bu önem nedeniyle iklim değişikliğinin tarım ve gıda üretimi üzerinde etkileri daha da belirgin hale gelmektedir.¹⁸ Ancak Türkiye’deki tarım alanlarının kötü kullanılması, toprağın doğal yapısının bozulması, aşırı pestisit ve gübre kullanımı nedeniyle sektör olumsuz etkilenmektedir.¹⁹ Bu gibi sebeplerle iklim değişikliğinin etkisini yoğun olarak hissedileceği bir coğrafyada bulunan Türkiye’de tarıma ilişkin yapıcı politikalara ihtiyaç daha da belirgin hale gelmektedir.

II. Topraksız Tarımın Kavramsal Çerçevesi ve Türkiye Uygulaması

Tarım sektörü; mili gelir içinde sağlamış olduğu istihdam kaynağı, çıktılarının ihracata uygun olması, tarıma dayalı sanayinin varlığı ve temel gıda ihtiyacını karşılaması nedeniyle ekonomi içinde büyük önem taşımaktadır.²⁰ Tarımsal alanlar, dünyadaki arazi alanının yüzde 38’ini kaplarken, bu alanın üçte birini oluşturan kısımda ekin yetiştirilmekte geri kalan kısmı hayvan otlatılmaya ayrılmaktadır.²¹ Günümüzde enerji, gıda, çevre sorunları artış gösterirken dünya genelinde kişi başına düşen tarımsal alan, su ve gıda kaynaklarında

¹⁵ AYDOĞDU, 49.

¹⁶ TURAN SU Emine, “Türkiye’nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu”, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 4 (1), 2018, 65.

¹⁷ ÖZTÜRK, 59.

¹⁸ BAYRAÇ & DOĞAN, 37.

¹⁹ ÖZTÜRK, 60.

²⁰ BAYRAÇ & DOĞAN, 24.

²¹ OECDiLibrary, Agricultural And Food Markets: Trends And Porspects, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/2089623f-en/index.html?itemId=/content/component/2089623f-en>.) Erişim Tarihi: 10.11.2025, 56.

azalma eğilimi gözlemlenmektedir. Dünya üzerinde tarım alanlarının yüzölçümü sınırlı olup buna ek olarak küresel ısınma ve iklim değişikliğinin olumsuz etkileri dolayısıyla toprak kayıpları da yaşanmaktadır. OECD-FAO'nun yayınlamış olduğu rapora göre; 2032 yılında bitkisel tarım için kullanılan toprak arazilerinde %1,9'luk bir azalma beklenmektedir.²²

Tarım sektörü teknolojik gelişmelerden büyük ölçüde yaralansa da doğaya bağımlı yapısı nedeniyle doğadan tamamen bağımsız bir üretim alanı haline gelmesi mümkün değildir.²³ Su, tarım arazileri gibi kaynaklar azalırken, dünyada nüfusunun artışı tarımsal üretim üzerinde baskıyı arttırmaktadır. Sürdürülebilir gıda ihtiyacının insan sağlığına yaraşır şekilde karşılanması için tarımsal faaliyetlerin modernleştirilmesi, tarım ürünlerinin verimliliğinin artırılması ve buna yönelik tarımsal politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Çözüm önerileri arasında organik tarım, akıllı tarım uygulamaları ve çalışmanın ana konusunu oluşturan topraksız tarım yöntemi sayılmaktadır.

Topraksız tarım, en yalın tanımıyla bitkinin köklenme ortamı olarak toprağın kullanılmadığı bitki yetiştirme yöntemidir.²⁴ Modern bitki yetiştirme yöntemleri arasında sayılan bu yöntemin geçmişine bakıldığında; Babil'in Asma Bahçeleri'nde, Meksika'daki Azteklerin yüzen bahçelerinde ve Çinlilerin bahçelerinde kullanıldığı kayıtlarda yer almaktadır.²⁵ 1930'lı yılların başında Kaliforniya Üniversitesi'nde çalışmalarını sürdüren W. F. Gericke, ticari manada bitki yetiştirme yöntemi olarak topraksız tarım yöntemini kullanılmak üzere laboratuvar deneyleri gerçekleştirmiştir. Ancak modern anlamda ticari düzeyde topraksız tarım uygulamaları 1960'lı yılların sonlarına doğru kademeli olarak artmış ve 2000'li yıllarda önem kazanmıştır.²⁶ Gericke, deneylerin yapılması sırasında uygulanan bu yöntemle Yunanca "su" anlamına gelen

²² OECD- FAO, Agricultural Outlook 2023-2032, (Regional Outlook: North America),

²³ BAYRAÇ & DOĞAN, 25.

²⁴ PUTRA, Agung P. & YULIANDO, Henry, "Soiless Culture System To Support Water Use Efficiency And Product Quality: A Review", Agriculture And Agricultural Science Procedia, 3, 2015, 284.

²⁵ RESH Howard M., Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook For The Advanced Home Gardener And The Commercial Hydroponic Grower. Crc Press, 8. Baskı, 2013, 1.

²⁶ TÜZEL Yüksel, GÜL Ayşe, TÜZEL İsmail Hakkı, & ÖZTEKİN Gölgen Bahar, "Different Soiless Culture Systems And Their Management", Journal Of Agricultural, Food And Environmental Sciences, Jafes, 73(3), 2019, 7.

“hydro” ve “emek” manasına gelen “ponos” kelimelerinin bir arada kullanılması ile ortaya çıkan bir kelime olan “hidroponik” adını vermiştir.

²⁷ Hidroponik yöntem, toprak kullanılmaksızın; çakıl, kum, perlit, talaş, pirinç kabukları gibi katı yetiştirme ortamlarında veya doğrudan su içinde, bitkinin gelişmesi için gerekli temel besin elementlerinin besin çözeltisi halinde sağlandığı bitki yetiştirme yöntemidir. ²⁸ Topraksız tarım uygulamaları genellikle örtü altı bitki yetiştiriciliğinde olarak kullanılmaktadır. ²⁹

Topraksız tarım yöntemi, sağladığı avantajlar ile ön plana çıkarken birtakım dezavantajları da bulunmaktadır. Topraksız tarım; toprağın yapısından kaynaklı patojenlerin bulunmaması, besin maddesi, suyun daha eşit şekilde kullanılması, su ve gübre tasarrufunun sağlanması, daha verimli üretimin sağlanması ve üretim kapasitesinin artırılması, daha kaliteli ve raf ömrü uzun ürünlerin üretilmesi, üretime uygun olmayan tuzlu veya tarıma elverişsiz topraklarda dahi sera mahsullerinin yetiştirilebilmesi gibi önemli avantajlar sağlamaktadır. ³⁰ Ancak tesislerin kurulum maliyetlerinin yüksek olması, üretim yöntemleri sürdürmedeki teknik becerileri gereksinimi gibi birtakım zorlukları barındırmaktadır. ³¹

İklim değişikliği; ekolojik, ekonomik, sosyolojik çok yönlü bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu sorunla mücadeleye yönelik araçlar geliştirilirken klasik yöntemlere alternatif yeni yaklaşımların ortaya konulması gerekmektedir. Türkiye 23.7 milyon hektar alan ile Avrupa’da en büyük tarım arazisine sahip ülke konumdadır. ³² Ek olarak örtü altı bitki yetiştiriciliği sıralamasında dünyada dördüncü sırada yer alırken; Avrupa ülkeleri içerisinde İspanya’nın ardından ikinci sırada yer alarak alanın öncü ülkeleri arasında bulunmaktadır. ³³ Türkiye’deki toplam sebze üretimi yüzde 87’si açık ortamda; yüzde 13’si ise örtü altında yetiştirilmektedir. ³⁴ Özellikle büyükşehirlerde artan nüfusun

²⁷ RESH, 2.

²⁸ SCHWARZ Meier, *Soilless Culture Management*, Springer Science & Business Media, 2012, 3.

²⁹ AKTAŞ ÇİMEN Zeynep, *Örtü Altı Sebzecilik*, İstanbul, 66.

³⁰ PUTRA, 284.

³¹ PUTRA, 284.

³² Hazine Maliye Bakanlığı Vergi Konseyi, “Tarım Sektörünün Vergilendirilmesi Sorunlar ve Çözüm Önerileri Çalışma Grubu Raporu”, 9.

³³ ÖZ Özge, “Türkiye ve Dünyada Topraksız Tarım Yatırımları”, *Para Dergisi*, <https://www.paradergi.com.tr/sektorler/2023/08/28/turkiye-ve-dunyada-topraksiz-tarim-yatirimlari> Erişim Tarihi: 05.12.2025.

³⁴ İstanbul Ticaret Borsası, *Borsa Meydanında Sektörler Konuşuyor Seracılık*, 15.

gıda ihtiyacının ve su kullanımında bilincin artması nedeniyle topraksız tarım yöntemine ilgi artmaktadır.³⁵ 2025 yılında Türkiye’de 52 ilde ve 15 bin dekar alanda 692 işletmede topraksız tarım yöntemi ile üretim yapılmıştır.³⁶ Türkiye’de topraksız tarım yöntemi ile çoğunlukla domates, biber, otsu gövdeye sahip sebzeler yetiştirilirken son dönemlerde marul ve çilek üretiminde artışlar yaşanmaktadır.³⁷

Topraksız tarım seralarının kurulum bölgeleri için genellikle verimi düşük topraklar, taşlık veya bataklık alanlar tercih edilmekte, bu sayede tarıma elverişli olmayan alanlarda dahi tarımsal faaliyetler gerçekleştirilebilmektedir.³⁸ Topraksız tarım yöntemi ile üretim yapılan işletmelerin yüzde 19’u Antalya, yüzde 15’si Afyonkarahisar, yüzde 9’i Mersin, yüzde 9’u İzmir, ve yüzde 6’sı Manisa illerinde bulunmaktadır.³⁹ Akdeniz Bölgesi’nde yaygın olarak kullanılan bu yöntemin, Manisa, Aydın, Denizli ve Afyonkarahisar gibi Ege illerinde de jeotermal kaynaklardan faydalanılarak yeni seralarla birlikte yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Türkiye jeotermal kaynak potansiyeli açısından Avrupa’da birinci sırada yer almaktadır. Söz konusu potansiyelin etkin ve verimli kullanılması, Türkiye’de topraksız tarım yönteminin gelişimine büyük katkı sağlayacaktır.⁴⁰

III. Topraksız Tarım Uygulamasına Yönelik Vergi Politikaları

Modern bir bitki yetiştirme yöntemi olan topraksız tarım yöntemi, toprak yorgunluğu sorununu taşımaması, su gübre kullanımında ihtiyaç duyulan miktarın azalması, daha kaliteli ve fazla ürün elde edilmesi gibi avantajlar sunmaktadır. Ancak topraksız tarım seralarının kurulum maliyetlerinin yüksek olması, modern seraların eksikliği, uzman kişiler ve bilgi eksikleri, bu uygulamanın önündeki engeller olarak

³⁵ ÖZKAYA Rukiye., & ÇETİNKAYA Hakan, “Topraksız Tarım ve Meyvecilikte Kullanım Olanakları”, Farklı Yaklaşımlarla Tarıma Yeniden Bakış, 2022, 570.

³⁶ İstanbul Ticaret Borsası, Borsa Meydanında Sektörler Konuşuyor Seracılık, 15.

³⁷ ÖZKAN Murat, “Örtü Altı Varlığı Bakımından Dünyada Dördüncü Avrupa’da İkinci Sıradayız”, Türk Tarım Orman Dergisi, 2023,13.

³⁸ ÖZKAYA & ÇETİNKAYA, 570.

³⁹ İstanbul Ticaret Borsası, “Borsa Meydanında Sektörler Konuşuyor Seracılık”, 2025, 15.

⁴⁰ ÖZKAN, 15.

değerlendirilmektedir.⁴¹ Tarım sektörünün, arz ve talep esnekliğinin düşük olması nedeniyle fiyat dalgalanmalarının yüksek düzeyde yaşanması, üretim dönemlerinin diğer sektörlerle nazaran daha uzun sürmesi, teknoloji ve sermaye kullanımının görece sınırlı olması ve diğer sektörler için girdi sağlaması gibi nedenler göz önünde bulundurulduğunda, devletlerin gerek tarım sektörü genelinde gerekse de topraksız tarım yöntemine münhasır vergi politikaları geliştirmesi gerekmektedir.⁴²

Devletler, vergilendirme yetkisini kullanarak ekonomik istikrarı sağlamanın yanı sıra sosyal ve kültürel hayata yön vermek amacıyla vergi salmakta ve toplamaktadır.⁴³ Her ne kadar asıl amacı kamu harcamalarının finansmanı (mali amaç) olsa da vergilerin mali olmayan diğer bir deyişle ekstra fiskal amaçları da bulunmakta hatta kimi durumlarda bu amaçlar mali amacın önüne dahi geçebilmektedir.⁴⁴ Bu amaçlar doğrultusunda şekillenen yönlendirici vergilendirme adeta toplum mühendisliği yapılmakta belirlenen ekonomik ve sosyal hedefler doğrultusunda toplum yönlendirilmektedir.⁴⁵ Birer yönlendirici vergilendirme örneği taşıyan çevre vergileri, çevre kirliliğinin neden olduğu negatif dışsallıklar ile mücadelede faydalanan ve fiskal ve ekstra fiskal amaç taşıyan mali enstrümanlardır.⁴⁶ Bu güçlü araçlara sahip devlet, iklim değişikliği ile mücadele amacıyla iklim değişikliğinin asıl nedenleri arasında sayılan sera gazı salınımı yüksek sektörlerle yönelik ek vergi yükü yüklerken, çevre dostu faaliyetlere ve sektörlerle yönelik indirim, muafiyet ve istisna gibi vergi kolaylıkları sağlamalıdır.

Topraksız tarım, jeotermal alanlar gibi toprak yapısının zayıf olduğu veya tarıma elverişli olmayan tuzlu ve çakıllı arazilerin değerlendirilmesini imkân sağlayarak bu alanlar için önemli fırsatlar

⁴¹ YARŞI Garip & ÇELİK Yusuf, "Silifke'de Topraksız Tarım", Erasmus Fen, Mühendislik ve Mimarlık Bilimlerinde Akademik Çalışmalar Sempozyumu Tam Metin Bildiri Kitabı, Elazığ, 2019, 5.

⁴² Hazine Maliye Bakanlığı Vergi Konseyi, "Tarım Sektörünün Vergilendirilmesi Sorunlar ve Çözüm Önerileri Çalışma Grubu Raporu", 7.

⁴³ GÖKER Cenker, "Yönlendirici Vergilendirme", Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 17(3-4), 2011, 12.

⁴⁴ YILMAZ FURTUNA Elif, "Yönlendirici ve Pigoucu Vergilendirme Boyutlarıyla Sağlıksız Beslenme ile Mücadele", Ankara, 44.

⁴⁵ GÖKER, 15.

⁴⁶ BİLGİN Sibel & ORKUNOĞLU Işıl Fulya, "Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970'lerden Günümüze Çevre Vergileri", Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), 2010, 80.

sağlamaktadır. Topraksız tarım uygulamasının sağlayacağı avantajlar göz önünde bulundurulduğunda bu alana yönelik daha fazla mali destek sağlanması gerektiği söylenebilir. Gerçekleştirilen faaliyetin zirai faaliyet kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle birtakım vergisel avantajlar sağlanmış olsa da Türk mali mevzuatında topraksız tarım uygulaması müstakil bir düzenleme bulunmamaktadır.

A. Gelir Vergisi Kanunu Açısından

Gelir üzerinden alınan vergiler kapsamında yer alan gelir vergisinin konusunu, gerçek kişinin geliri oluşturmaktadır.⁴⁷ 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nda sayılan gelir unsurlarından biri olan zirai kazançlar Kanunun 52-60 ıncı maddeleri arasında düzenlenmektedir. “Zirai Kazanç, Zirai Faaliyet, Zirai İşletme, Çiftçi ve Mahsulün Tarihi” başlığını taşıyan 52 nci maddede zirai kazanç, her türlü zirai faaliyetten elde edilen kazanç olarak tanımlanmakta zirai faaliyet ise;

“...arazide, deniz, göl ve nehirlerde, ekim, dikim, bakım, üretme, yetiştirme ve ıslah yollarıyla veyahut doğrudan doğruya tabiattan istifade etmek suretiyle nebat, orman, hayvan, balık ve bunların mahsullerinin istihsalini, avlanmasını, avcılar ve yetiştiricileri tarafından muhafazasını, taşınmasını, satılmasını veya bu mahsullerden sair bir şekilde faydalanılması.” olarak ifade edilmektedir.

Aynı maddenin devamında “Yukarıda yazılı faaliyetlerin içinde yapıldığı işletmelere zirai işletme, bu işletmeleri işleten gerçek kişilere (adi şirketler dahil), vergiye tabi olsun veya olmasınlar, çiftçi ve bu faaliyetler neticesinde istihsal olunan maddelere de mahsul denir.” şeklinde diğer ilgili kavramlara ilişkin tanımlar yer almaktadır. Çiftçi kavramı, kanunda zirai işletmeleri işleten adi şirketlerin ortakları dahil olarak gerçek kişi olarak ifade edilmekte çiftçilerin gelirleri GVK kapsamında zirai kazanç olarak vergilendirilirken, tüzel kişiliği olmayan adi şirketlerin ortakları da çiftçi olarak gelir vergisine tabi tutulmaktadır.⁴⁸ Kanun koyucu, 52 nci maddede zirai faaliyetin doğrudan doğruya arazi üzerinde yapılmamasının zirai faaliyetin mahiyetini değiştirmeyeceğini belirtmektedir. Buradan hareketle topraksız tarım uygulamasının direkt arazi üzerinde yapılmaması da bu uygulamanın zirai faaliyet niteliğini değiştirmeyecektir.

⁴⁷ TAŞKAN Yusuf Ziya, Vergi Hukuku Genel Hükümler ve Türk Vergi Sistemi, Ankara, 284.

⁴⁸ TAŞDELEN Aziz, “Hukukî Açından Zirai Kazançların Vergilendirilmesi”, Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture, 23(2), 139.

Çiftçilerin zirai kazançlarının vergilendirme usulü esas olarak hasılatları üzerinden tevkifat usulüyle vergilendirilmesi iken, kanunda sayılan işletme büyüklüğü ölçülerini ve motorlu araç şartlarını aşan çiftçiler gerçek usulde vergilendirilmektedir. ⁴⁹ Kanun hükmünden de anlaşılacağı üzere, kural olarak topraksız tarım yapan bir çiftçinin elde etmiş olduğu kazançlar tevkifat suretiyle vergilendirilir, kanunda sayılan işletme büyüklüğü şartlarının aşılması durumunda ise gerçek usulde vergilendirme söz konusu olacaktır. İşletme büyüklüğü ölçüleri, kanunda arazi üzerinde yapılan zirai faaliyetler ve arazi üzerinde yapılamayan zirai faaliyetler olarak ikili bir ayrımla düzenlenmektedir. Topraksız tarım uygulamasının ağırlıklı olarak seracılık faaliyetleri kapsamında kullanılan bir yöntem olduğu göz önünde bulundurulduğunda, işletme büyüklüğü ölçüleri esasına göre “Sera ve çiçekçilik ziraatında ekili arazinin yüzölçümü toplamı 8 dönümü” aştığı durumda bu işletmeden zirai kazanç elde eden çiftçi gerçek usulde vergilendirilecektir.

Topraksız tarım faaliyetleri gerçekleştiren bir çiftçinin, zirai işletme hesabı esasına göre vergilendirilmesi halinde indirilebilecek giderler kanunda ayrıntılı olarak yer almaktadır. Örneğin topraksız tarım faaliyetleri için kullanılacak fide, gübre, tohum gibi maddelerin tedariki için yapılan giderler; faaliyetlerin sürdürülmesi sırasında kullanılan zirai tesisat, makine bakımı için yapılan giderler, işletmede çalışanların ücret, prim ödemeleri gibi giderler indirilebilecektir. ⁵⁰

⁴⁹ SABAN Nihal, Vergi Hukuku, İstanbul, 324.

⁵⁰ **GVK 57-** Tediye edilen veya borçlanılan meblağları ihtiva eden giderler aşağıda yazılı unsurlardan terekküp eder.

1. İşletme ile ilgili olarak tohum, gübre, fide, yem, ilaç ve benzeri maddelerin tedariki için yapılan giderler;
 2. Satılmak üzere satın alınan hayvanların, zirai mahsullerin ve diğer maddelerin bedelleri;
 3. İşletmelerde çalıştırılanlara ücret, prim ve sair namlarla hizmet mukabili yapılan ödemeler;
 4. İşçilerin işe, tedavi ve ilaç giderleri, sigorta primleri;
 5. Zirai tesisat, makina, aletler ve taşıtların çalıştırılması ve bakımı için yapılan giderler (Yakıt, yağ, elektrik, yedek parça vesaire) ve tamir giderleri;
 6. (Değişik: 24/12/1980-2361/41 md.) Vergi Usul Kanununa göre ayrılan amortismanlar;
 7. Kira ve ücret mukabili kullanılan istihsal vasıtaları için yapılan ödemeler;
 8. Zirai kazancın elde edilmesi ve idamesi için yapılan genel giderler;
- a) İşletme için alınan ve işletme için harcanan borç paraların faizleri;
- b) İşletme ile ilgili olmak şartı ile ödenen aynı vergi, resim ve harclar;

GVK’de zirai faaliyetten elde edilen kazançlara ilişkin istisna hükümleri yer alırken; topraksız tarım yöntemine ilişkin özel bir düzenleme yer almamaktadır. Kanunun mükerrer 20 nci maddesinde düzenlenen “Genç Girişimci Kazanç İstisnası”⁵¹ zirai faaliyetlerden elde edilen veyahut zirai faaliyetlere sağlanan desteklere ilişkin vergi kolaylıklarına örnek olarak verilebilecektir. Sera kurulum ve ürün hasılat aşamaları göz önünde bulundurulduğunda, mükerrer 20 nci maddede belirtilen üç vergilendirme dönemini kapsayan istisna, topraksız tarım özelinde beş vergilendirme dönemi olarak düzenlenebilir.

14/10/2021 tarihinde kabul edilen “*Vergi Usul Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun*” ile kanuna Mükerrer 20/C maddesi ile eklenen düzenlemeye göre kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılan tarımsal destekleme ödemelerinden çiftçiler adına tevkifat yapılmayacaktır.⁵² GVK’de düzenlenen diğer kolaylıklar kapsamında olmak üzere; kanunun 29 uncu maddesinde “.....tarımı, hayvan yetiştirilmesini ve memleket bakımından faydalı olan diğer işleri ve

c) İşletme ile ilgili ve yapılan işin önemi ve genişliği ile mütenasip seyahat ve ikamet giderleri (Seyahat maksadının gerektirdiği süreye maksur olmak üzere);

d) İşletme ile ilgili olarak ödenen kira bedelleri;

e) Genel mahiyetteki sair giderler;

9. İşletme ile ilgili olmak şartıyla, mukavelenameye veya ilama veya kanun emrine istinaden ödenen zarar, ziyan ve tazminatlar;

10. Amortismanı tabi iktisadi kıymetlerin (Zirai istihsalde kullanılan gayrimenkuller hariç) satılması halinde Vergi Usul Kanununun 328 inci maddesine göre hesaplanan zararlar;

11. (Değişik: 4/12/1985-3239/52 md.) İşletmeye dahil olup, aynı zamanda zati veya ailevi ihtiyaçlar için de kullanılan taşıtların amortismanlarının tamamı ile giderlerinin yarısı.

İşletmede istihsal edilip de tohum, yem ve sair suretlerle kullanılan zirai mahsullerin emsal bedelleri masraf yazılır. (Bu giderlerin sene sonunda bir kalemde yazılması caizdir.)

(Ek: 24/12/1980-2361/41 md.) Gerçek usule geçen çiftçilerin "önceki yıllardan devreden ürünleri Vergi Usul Kanununun 45 inci maddesinde belirtilen ortalama maliyet bedeli esasına göre değerlendirilerek gider yazılır.

⁵¹ **Mükerrer Madde 20** – Ticari, zirai veya mesleki faaliyeti nedeniyle adlarına ilk defa gelir vergisi mükellefiyeti tesis olunan ve mükellefiyet başlangıç tarihi itibarıyla yirmi dokuz yaşını doldurmamış tam mükellef gerçek kişilerin, faaliyete başladıkları takvim yılından itibaren üç vergilendirme dönemi boyunca elde ettikleri bu kazançlarının 103 üncü maddede yazılı tarifenin ikinci diliminde yer alan tutara kadar olan kısmı, aşağıdaki şartlarla gelir vergisinden müstesnadır.

⁵² Hazine Maliye Bakanlığı Vergi Konseyi, Tarım Sektörünün Vergilendirilmesi Sorunlar ve Çözüm Önerileri Çalışma Grubu Raporu, 28.

faaliyetleri teşvik maksadıyla verilen ikramiyeler ve mükafatlar” vergiye tabi olmayacaktır. Gerçek usulde vergilendirilmeyen çiftçilerin GVK madde 94 ‘ün 1 inci fıkrasında düzenlenen vergi tevkifat mecburiyeti bulunmayanlara zirai ürün satmaları durumunda çiftçiler adına gelir vergisi tevkifat yapılmayacaktır. Sonuç olarak; GVK’de yer alan düzenlemeler incelendiği takdirde kanun koyucu tarafından zirai kazancın vergilendirilmesi usulüne ilişkin kolaylıklar sağlandığı, çiftçilerin belge düzenleme yükümlülüklerini kolaylaştırıldığı, özellikle gençlerin girişimcilere yönelik vergisel avantajlar sunulduğu görülmektedir.

B. Katma Değer Vergisi Kanunu Açısından

Bir gider vergisi olarak nitelendirilen katma değer vergisi (KDV), verginin konusunu oluşturan mal veya hizmetin üretiminden tüketimine kadar olan süreçte her bir iktisadi aşamada sağlanan katma değer üzerinden alınmaktadır.⁵³ Türkiye’de zirai faaliyet kapsamında gerçekleştirilen teslim ve hizmetler KDV’ye tabidir. Zirai faaliyetin kapsamı, niteliği, devamlılığı GVK’de, bu kanunda açıkça düzenlenmeyen hallerde ise Türk Ticaret Kanunu ve diğer ilgili düzenlemelere göre değerlendirilmektedir.⁵⁴ Ancak 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu’nun (KDVK) “Sosyal ve Askerî Amaçlı İstisnalarla Diğer İstisnalar” başlıklı 17. maddesinin, “Diğer İstisnalar” alt başlıklı 4.fıkrasının (b) bendinde yer alan “*Gelir Vergisi Kanunu’na göre gerçek usulde vergiye tabi olmayan çiftçiler tarafından yapılan teslim ve hizmetler*” KDV mükellefiyetleri bulunmamaktadır. Bu düzenlemeye göre gerçek usulde vergilendirilmeyen topraksız tarım yapan çiftçilerin mal teslimleri veya hizmet ifaları KDV’ye tabi olmayacaktır.

KDVK’nin 13 üncü maddesinde “*Araçlar, Kıymetli Maden Ve Petrol Aramaları İle Ulusal Güvenlik Harcamaları Ve Yatırımlarda İstisna*” başlığı altında yer alan “*Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından tescil edilen gübreler ve gübre üreticilerine bu ürünlerin içeriğinde bulunan hammaddelerin teslimi ile küspe, tam yağlı soya (fullfat), kepek, razmol, balık unu, et unu, kemik unu, kan unu, tapyoka (manyok), sorgum ve her türlü fenni karma yemler (kedi-köpek mamaları hariç), saman, yem şalgamı, hayvan pancarı, kök yemler, kuru ot, yonca, fiğ, korunga, hasıl ve slajlık mısır, üçgül, yemlik lahana, yem bezelyesi ve benzeri hayvan yemleri (yeşil ve kuru kaba yemler ve bunların pellet şeklinde*

⁵³ SABAN, 459.

⁵⁴ ÖNCEL Mualla, KUMRULU Ahmet, ÇAĞAN Nami, & GÖKER Cenker, Vergi Hukuku, Ankara, 409.

veya mevsimsel ihtiyaçlara göre bir bağlayıcı kullanılarak veya kullanılmadan işlem görmüş olanları dahil) teslimi” vergiden istisna tutulmuştur. Seralarda bitki yoğunluğunun fazla olması, üretimin yıl boyunca sürdürülmesi, yüksek tonajlı verim değerleri nedeniyle açık yetiştiriciliğe kıyasla 6-8 kat gübre kullanılmaktadır. Bu önemli üretim giderine sağlanan vergi istisnası, çoğunlukla örtü altı seracılıkta kullanılan bir yöntem olan topraksız tarım uygulaması için destekleyici bir mali politika olarak değerlendirilmektedir.⁵⁵

KDVK’nin 17 nci maddesinin 1 inci fıkrasında “Kültür ve Eğitim Amacı Taşıyan İstisnalar” başlığı altında, “Genel ve katma bütçeli daireler, il özel idareleri, belediyeler, köyler, bunların teşkil ettikleri birlikler, üniversiteler, döner sermayeli kuruluşlar, kanunla ve Cumhurbaşkanlığı Kararnamesiyle kurulan kamu kurum ve kuruluşları, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, siyasî partiler ve sendikalar, kanunla kurulan veya tüzelkişiliği haiz emekli ve yardım sandıkları, kamu menfaatine yararlı dernekler, tarımsal amaçlı kooperatifler ve Cumhurbaşkanınca vergi muafiyeti tanınan vakıfların, ilim, fen ve güzel sanatları, tarımı yaymak, ıslah ve teşvik etmek amacıyla yaptıkları teslim ve hizmetleri” vergiden istisnadır. Örneğin üniversitelerin, kamu kurum ve kuruluşların topraksız tarım uygulanacağı seralar kurması, tarımsal amaçlı kooperatiflerin üyelerine topraksız tarım uygulamasına dair eğitimler vermesi KDV istisnası kapsamında değerlendirilecektir. Topraksız tarım uygulamasının geliştirilmesine yönelik üniversite-üretim iş birliğine dayanan teslim ve hizmetlere sağlanan KDV istisnası, bu yöntemin yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır.

C. Emlak Vergisi Kanunu Açısından

Emlak Vergisi Kanunu’nda düzenlenen arazi vergisinin konusunu Türkiye sınırları içinde bulunan arazi ve arsalar oluşturmaktadır. Türkiye sınırları içinde bulunan “Toprak ve topoğrafik özellikleri ve erozyon gibi sınırlayıcı faktörler sebebiyle kültür bitkilerinin yetiştirmelerini engelleyen araziden; bataklık, turbiyer, çorak, makilik, çalılık, taşlık ve sair haller dolayısıyla üzerinde tarım yapılamayan sahaların, ıslah tedbirleriyle yeniden tarıma elverişli hale getirilmesinde 10 yıl” süre ile arazi vergisinden muafiyeti tanınmakta olup bu muafiyetin klasik tarım yöntemlerini kapsadığı değerlendirilmektedir. Topraksız tarım yöntemi, toprağın fiziksel ve kimyasal yapısının iyileştirilmesi ile değil, toprağın üretim sürecinden

⁵⁵ TÜBİTAK Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü, Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Üretim Modellerinin ve Pazar Kanallarının Geliştirilmesi Projesi Topraksız Ortamda Domates Üretimi İçin Sera Yatırımı Fizibilite Raporu (5.000 M2 Üretim Alanı), 4.

tamamen çıkarılması ile gerçekleştirilmektedir. Mevcut haliyle topraksız tarımı kapsamayan bu muafiyetin, topraksız tarım yöntemini de kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesi veya topraksız tarıma özgü yeni bir muafiyet düzenlenmesinin yapılmasını önermekteyiz.

D. Diğer Mali Destekler

Topraksız tarımı teşvik etmek amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı başta olmak üzere devlet tarafından topraksız tarım yapmak isteyen üreticilere mali destekler sağlanmaktadır. Örneğin Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından "Yatırım Aşamasında Sağlanan Destekler", "İndirimli Tarımsal Krediler", "Tarıma Dayalı Yatırımlarının Desteklenmesi Kapsamında Verilen Destekler" ve 'Üretim Aşamasında Verilen Destekler' bu kapsamdadır.

Devletler yönlendirici sübvansiyonlar ile teknoloji, sanayi ve tarım sektörlerine desteklemekte⁵⁶ bu destek politikaları, yatırımcılar açısından çeşitli vergi teşvikleri ile somutlaşmaktadır. Örnek ülke uygulamalarından biri olan Küba'da, ekonomik kriz dönemlerinde dahi devlet tarafından sağlanan sübvansiyonlar ile yerel ve alternatif tarım uygulamaları desteklenmiş bu sayede gıda güvenliği sağlanmıştır.⁵⁷ Türkiye'de yürürlükte bulunan mevzuat uyarınca, konuya ilişkin vergisel avantajları sıralamak gerekirse; 30/05/2025 tarihli 9903 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar kapsamında Öncelikli Yatırım Teşvik Sistemi başlıklı 9 uncu maddenin 1 inci fıkrasının ü bendine göre "25 dekar ve üzeri yurtiçinde üretilen sera teknolojilerini de ihtiva eden otomasyona dayalı (bilgisayar kontrollü iklimlendirme, sulama, gübreleme ve ilaçlama sistemi ihtiva eden) topraksız sera yatırımları" KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirimi, faiz ve kar payı desteği ve yatırım yeri tahsisi desteklerinden faydalanabilecektir. Topraksız sera yatırımlarının desteklenmesine yönelik sağlanan sübvansiyonlar ile üretim ve istihdam artırılırken, güvenli gıda ve sürdürülebilir tarıma da katkı sunulacaktır.

⁵⁶ YİĞİT Mehmet & GÜNER Ümit, "Dış Ticaret ve Girişimcilik Perspektifinden Türkiye' de Risk Sermayesi", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20, 2008, 258.

⁵⁷ YİĞİT Mehmet & GÜNER Ümit & SUBAŞI Devrim Barış, "Küreselleşme ve Tarım Politikaları Bağlamında Küba Ekonomisi", Türk Dünyası Celalabad İşletme Fakültesi Sosyal Bilimler e-Dergisi, 13, 2017, 11.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği ve artan nüfus oranları göz önüne alındığında; sürdürülebilir, güvenli gıda ihtiyacının karşılanması daha da önemli hale gelmektedir. Bu ihtiyacın karşılanabilmesi için tarımsal faaliyetlere yönelik reform ve destekleyici politikalara ihtiyaç günbegün artmaktadır. Tarımsal faaliyetlerde verimliliğin artırılması, üretimin modernleştirilmesi amacıyla topraksız tarım, akıllı tarım gibi modern bitki yetiştirme yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Topraksız tarım yöntemi; bitki yetiştirme ortamı olarak toprak yerine su veya substrat olarak adlandırılan ortamlarda yapılan modern üretim yöntemidir. Bu yöntem ile tarıma elverişli olmayan arazilerde dahi kurulacak seralar ile tarım yapılabilmesine, ürünlerin verimliliğin artırılmasına, gübre ve su israfının azaltılmasına katkı sunulmaktadır. Öte yandan, topraksız tarım yönteminin başlıca sorunu kurulum maliyetlerinin yüksek olmasıdır. Bu nedenle, devletin sağlayacağı vergi kolaylıkları ve mali destekler bu sorunun aşılmasına katkı sağlayacaktır. Topraksız tarım faaliyetine sağlanacak vergisel destekler ile verginin ekstra fiskal amacı doğrultusunda, verimli tarımsal üretimin devamlılığını sağlama, artan gıda ihtiyacının karşılanması, tarımsal üretim düzeyini yükselterek dışa bağımlılığın azaltılması, tarım sektöründe istihdam sağlanarak kırsal kalkınma desteklenecektir. Devlet, uygulayacağı mali politikalar ile tarım sektöründe yer alan kişi ve kurumları destekleyecektir.

Türk mali mevzuatında her ne kadar zirai faaliyetlere ilişkin düzenlemeler gerek Gelir Vergisi Kanunu gerek Katma Değer Vergisi Kanunu gerekse de Emlak Vergisi Kanunu'nda mevcut olsa da topraksız tarım gibi modern bitki yetiştirme yöntemleri özelinde bir düzenleme bulunmamaktadır. Türkiye'de topraksız tarımın desteklenmesine ilişkin mali destekler başta Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanmaktadır. 30/05/2025 tarihli 9903 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar kapsamında topraksız modern tarım seralarına KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirimi, faiz desteği ve yatırım yeri tahsisı desteklerinden faydalanılabilmektedir.

Öncelikli yatırımlar teşvik sistemi kapsamında sağlanan mali desteklerin yanı sıra; yeni kurulan işletmelere veyahut girişimcilere beş vergilendirme döneminde uygulanmak üzere vergi istisnası tanınabilir. Vergilerin ekstra fiskal amaçları doğrultusunda, modern tarımsal üretimi, çiftçi ve girişimcileri destekleyici ve daha geniş kapsamlı vergi politikalarına da ihtiyaç duyulmaktadır. Devletin, topraksız tarıma

sağladığı vergisel avantajlar yoluyla yönlendirici vergilendirmenin bir teşvik yöntemi olarak bu modern tarım yönteminin teşvik edileceği, bu sayede günümüz tarım sorunlarına önemli ölçüde çözüm getirileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

AKTAŞ ÇİMEN, Zeynep, “Örtü Altı Sebzecilik”, 2021, Adıyaman.

AYDOĞDU, Gülşah, “İklim Değişikliği ve Tarımsal Uygulamalar Etkileşimi”, Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi (İBD), 1(1), 2020, 43-61.

BAYRAÇ, Naci, & DOĞAN, Emrah, “Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1), 2016, 23-48.

BİLGİN, Sibel & ORKUNOĞLU, Işıl Fulya, “Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağ-lamında 1970’lerden Günümüze Çevre Vergileri”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), 2010, 77-108.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention On Climate Change).

CANGİR, Cemi& BOYRAZ, Duygu, “ İklim Değişikliği ve Çölleşme veya Toprak/Arazi Bozulumunun Türkiye’deki Boyutları ve Çölleşme ile Mücadele”, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(2), 2008, 169-186.

ÇAKMAK, Belgin, & GÖKALP, Zeki, “İklim Değişikliği ve Etkin Su Kullanımı”, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, (1), 2011, 87-95.

GÖKALP, Süheyla Suzan, “Kent Çevre Hukuk: Avrupa Birliği Çevre Mevzuatı Çerçevesinde Türk Çevre Mevzuatı”, 2011, Ankara.

GÖKER, Cenker, “Yönlendirici Vergilendirme”, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 17(3-4), 2011, 11-30.

İstanbul Ticaret Borsası, “Borsa Meydanında Sektörler Konuşuyor Seracılık”, 2025, İstanbul.

- ÖZTÜRK, Kemal**, “Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri”, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(1), 2002, 47-65.
- PUTRA, Agung P. & YULIANDO, Henry**, “Soilless Culture System To Support Water Use Efficiency And Product Quality: A Review”, Agriculture And Agricultural Science Procedia, 3, 2015, 283-288.
- RESH, Howard M.**, “Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook For The Advanced Home Gardener And The Commercial Hydroponic Grower”, Crc Press, 8. Baskı, 2013.
- SABAN, Nihal**, “Vergi Hukuku”, 5. Baskı, İstanbul.
- SCHWARZ, Meier**, “Soilless Culture Management”, Springer Science & Business Media, 2012, Springer Science & Business Media, Bangalore.
- TAŞDELEN, Aziz**, “Hukukî Açıdan Zirai Kazançların Vergilendirilmesi”, Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture, 23(2), 137-144.
- TURAN SU, Emine**, “Türkiye’nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu”, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 4 (1), 2018, 63–69.
- TÜBİTAK**, Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü, Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Üretim Modellerinin ve Pazar Kanallarının Geliştirilmesi Projesi Topraksız Ortamda Domates Üretimi İçin Sera Yatırımı Fizibilite Raporu (5.000 M2 Üretim Alanı)
- ÖZKAN, Murat**, “Örtü Altı Varlığı Bakımından Dünyada Dördüncü Avrupa’da İkinci Sıradayız”, Türk Tarım Orman Dergisi.
- TÜZEL, Yüksel, GÜL, Ayşe, TÜZEL, İsmail Hakkı, & ÖZTEKİN, Gölgen Bahar**, “Different Soilless Culture Systems And Their Management”, Journal Of Agricultural, Food And Environmental Sciences, Jafes, 73(3), 2019, 7-12.

UNCCD, “The United Nations Convention to Combat Desertification in those Co-untries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Afri-ca, Text with Annexes’. Geneva:United Nations Environment Programme (UNEP)”.

YILMAZ FURTUNA, Elif, “Yönlendirici ve Pigoucu Vergilendirme Boyutlarıyla Sağlıksız Beslenme ile Mücadele-Kamusal Bir Hak Olarak Beslenme ve Vergisel Boyutu”, Ankara, 2023.

YİĞİT Mehmet & GÜNER Ümit, “Dış Ticaret ve Girişimcilik Perspektifinden Türkiye’ de Risk Sermayesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20, 2008, 257-276.

YİĞİT Mehmet & GÜNER Ümit & SUBAŞI Devrim Barış, “Küreselleşme ve Tarım Politikaları Bağlamında Küba Ekonomisi”, Türk Dünyası Celalabad İşletme Fa-kültesi Sosyal Bilimler e-Dergisi, 13, 2017, 1-17.