

Blok Zincir (Blockchain) Teknolojisi ile Vergilendirme

Tuğçe AKDEMİR ALTUNBAŞAK*

Öz

Dijitalleşmenin ve otomasyonun hâkim olduğu globalleşen bir dünyada değişim kaçınılmazdır. Blok zincir teknolojisinin kullanılması ile birlikte kamu ve özel sektör muazzam bir dönüşüme uğrayabilecek ve bu potansiyel onları yaşamın her alanında etkisi altına alabilecektir. Gelişim sürecinde olan bu türden bir teknolojinin vergilendirme alanında nasıl ve ne şekilde uygulanacağı soruları da eş zamanlı olarak ortaya çıkmıştır. Çalışmada, blok zincir teknolojisi ile vergilendirme alanında karşılaşılan çeşitli zorlukların üstesinden gelinebilecek teknolojik tabanlı çözümlerin ileri sürülmesi amaçlanmıştır; bu kapsamda, blok zincir teknolojisinin vergilendirmede öncelikli olarak uygulanabileceği alanlar olumlu-olumsuz yanları ile değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Blok Zincir, Vergilendirme, Ücretler, Katma Değer Vergisi, Transfer Fiyatlandırması

Taxation with Blockchain Technology

Abstract

In a globalizing world of digitalization and automation, change is inevitable. With the use of the blockchain technology, the public and private sector can be subject to an enormous transformation and such potential could influence them in all areas of life. The question of how and how to apply such technology in the development process in the field of taxation has also showed up synchronously. This study aims to offer blockchain technology-based solutions that could help overcome the challenges faced in taxation issue. Within this scope, the fields in which the blockchain

*Arş.Gör., Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Mali Hukuk ABD, takdemir@ankara.edu.tr

Makalenin Gönderilme Tarihi: 30.04.2018

Kabul Tarihi: 29.06.2018

technology could be primarily used in taxation will be studied in terms of their advantages and disadvantages.

Keywords: Blockchain, Taxation, Payroll Tax, Value Added Tax, Transfer Pricing

JEL Classification Codes: H26, K34, O33

Giriş

1990'lı yıllardan itibaren içinde bulunduğumuz internet çağı, şu an için oldukça etkili, şeffaf ve değiştirilemeyecek kayıtlar sunan blok zincir teknolojisi ile tanışma fırsatı sağlamış, konu finans ya da finansal düzenlemeler olunca tarafların birbirine asla tam olarak güvenemediği bir alanda “dağıtık kayıt sistemli (Distributed Ledger Technology)” bir altyapının kullanılması fikrini doğurmuş, “akıllı sözleşmelerle”¹ araçların (avukatların, bankaların vb.) ortadan kaldırılabileceği düşüncesi hem ulusal hem de uluslararası alanda giderek yaygınlık kazanmaya başlamıştır.

Gelişim sürecinde olan bu türden bir teknolojinin vergilendirme alanında nasıl ve ne şekilde uygulanacağı soruları da eş zamanlı olarak ortaya çıkmış, bunun mükellefler açısından vergiye uyumu artırıp artıramayacağı tartışılırken idare açısından hem vergi kaçakçılığının önlenmesinde de hem de vergi tahsilatının hızlandırılmasında ve bilgi akışının sağlanmasında önemli avantajlar getirebileceği konuları gündeme gelmiştir.

İlk olarak 2008 yılında² dijital kripto paraların üretilmesi amacıyla kullanılan blok zincir teknolojisi, geleneksel yöntemlerin aksine daha ucuz ve daha hızlı olduğu için sosyal yaşamın birçok alanında tercih edilebilir hale gelmiş, vergilendirme alanında sağlayacağı şeffaf, güvenilir bir kayıt tabanlı sistem ile insan eliyle yapılabilecek en küçük bir hatanın bile önüne geçilip geçilemeyeceği tartışılmaya başlanmıştır. Diğer taraftan, güçlü yazılımlara sahip olan bilgisayarlar tarafından oluşturulan kodlar zinciri ve dijital imzalar ile birbirine bağlı olan blok zinciri, herkesin kullanımına açık ve takip edilebilir bir sistem olduğu için bunun siber saldırılara karşı da oldukça korunaklı olabileceği ifade edilmiştir.³

İşte bu kapsamda gelecek beş-on yıl içerisinde kamu ve özel sektör ekonomilerine muazzam bir katkı sağlayacağı düşünülen blok zincir uygulaması, çalışma konusu olarak incelenmeye değer görülmüştür. Buna göre öncelikle blok zincir uygulamasının ne olduğu, nasıl işlediği ve kapsamının neler olduğu ortaya konulacak, daha sonra uygulamada blok

¹“Akıllı sözleşmeler, bir sözleşmenin müzakeresini veya işlevini kolaylaştıran, doğrulayan veya uygulayan bilgisayar programlarıdır. Bu kapsamda birçok türden sözleşme hükmü, kısmen ya da tamamen kendi kendine uygulanabilmektedir.”

²Ayrıntılı bilgi için bkz: Nakamoto, S. (2008), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

³Ayrıntılı bilgi için bkz: Greenwood, P.E., Hillard, R., Harper, I. ve Williams, P. (2016), Bitcoin, Blockchain, and Distributed Ledgers: Caught Between Promise and Reality, Deloitte.

zincir teknolojisinin vergilendirme alanına yapacağı olası katkıların başlıklandırılması sağlanarak çalışma sonlandırılmış olacaktır.

1. Blok Zincir (Blockchain) Nedir?

Türkçe kelime karşılığı olan blok zincir -blockchain- teknolojisi temel olarak “Merkezi Olmayan Dağıtık Kayıt Sistemi”ne (Decentralized Distributed Ledger Technology) dayanmaktadır. Bu sistem ile her bir verinin oluşturulması, geçerliliğinin doğrulanması ve kriptografik olarak bloklanması sağlanmakta; böylece meydana getirilen algoritmaların insan eliyle geri dönülemeyecek bir şekilde çözümlenmesi önlenabilmektedir. Diğer bir ifadeyle, oluşturulan her bir bloğun esasında yer alan verilerin birbirine eklenmesiyle yaratılan blok zinciri ile her bir işlem kaydedilmekte ve asla silinememektedir.

Finansal bir kuruluş, şirket gibi merkezi bir otoriteye dayanmayan blok zincir sistemi, kural olarak herkesin katılımına açık olarak kullanılmakta, taraflar/eşler herhangi bir aracıya gerek duymadan (decentralized peer to peer) işlemlerini gerçekleştirebilmekte ve bütün verileri istedikleri zaman güven mekanizmasına dayanarak şeffaflıkla izleyebilmektedir. Böylece veri tabanında yer alan bütün işlemler, birbirine oluşturulan algoritmalar ile bağlı olduğu için sistemin değiştirilemezlik özelliği ile en küçük bir hata bile bu şekilde önlenabilmektedir (WU/Digital Economy Taxation, 2017:2-3).

Blok zincirinin ortasına veri eklenebilmesi ise ancak bilgisayar süreci ile gerçekleştirilmekte, diğer bir ifade ile ancak söz konusu algoritmanın (rakamlar zincirinin) “mining” denilen madencilik faaliyeti ile yani güçlü işlemcilerle sahip bilgisayarlar tarafından (miner) çözülmesi ve bunun diğer bütün kullanıcıların ortak uzlaşısı (consensus) sayesinde onaylaması ile mümkün olmaktadır (iş kanıtı-proof of work). Diğer taraftan yeni bir mutabakat protokolü ise hisse kanıtıdır (proof of stake). Hisse kanıtı, iş kanıtına göre daha merkezi olmayan blok zincir uygulamalarını teşvik etmekte ve zincirlerin belirli hisseler tarafından yönetilmesini gerektirmektedir. Blok zincirindeki hisse, blok zincirinin takip ettiği para birimindeki dengelerden oluşmakta ve her bir zincirde yer alan hisse ne kadar fazla ise blok üretimi de o kadar fazla olmaktadır.

Diğer taraftan blok zincir ile kayıt altında olan her bir işlem kriptografik bir imzaya ve zaman damgasına (timestamp) sahip olduğu için muhasebe kayıtlarında da bu veriler her zaman denetlenebilir ve görülebilir olacak, kopyalamanın önüne geçilebilecektir.

Herkese açık olan/kamusal blok zincirlerin ötesinde bir de “izne dayanan/özel blok zincirleri” vardır ki bu durum genel kurallardan biraz değişiklik gösterir. Buna göre, özel blok zincir kullanıcılarının veri tabanına katılabilmeleri belirli bir davete bağlı olacaktır. Bu kapsamda bazı gizli protokoller saptanabilmektedir. İşletmelerin verilerini işleme ve raporlama açısından hız ve gizliliğe dayanan bu türden blok zincirleri kullanmayı istemeleri ise özel blok zincirini daha tercih edilebilir yapabilecektir (Jenner, 2017:1088).

Bununla birlikte diğer bir blok zincir ağı türü ise “hibrit/karma model”dir. Bu modelde amaçlanan, özel blok zincirleri ile veri aktarımı gerçekleştiren tarafların daha sonra herkese açık olan blok zincir kullanımına geçmesi ile mümkün olmaktadır (International Tax Review, 2017:2).

Diğer taraftan kendiliğinden uygulanan, programlanabilir kod olarak da bilinen “akıllı sözleşmeler” ile (smart contracts) blok zincirlerde yer alan veri aktarımı sayesinde sözleşmelerin ifası da otomatik olarak gerçekleştirilebilecektir. Geleneksel sözleşmelerin aksine, dijital ortam içerisinde yer alan ve önceden belirlenmiş kriptolar sayesinde sözleşmenin ihlali de böylece önlenilebilecektir. Özellikle elektronik ticarete uygulanması öngörülen akıllı sözleşmeler ile piyasa tabanlı veriler herhangi bir aracıya gerek duymadan oldukça hızlı işleyebilecektir (WU/New Economy Taxation Team, 2017:4).

2. Blok Zincir ile Vergilendirme

2.1. Genel Olarak

Günümüzde kripto paralar, blok zincir teknolojisi içerisinde uygulanan en yaygın tür olarak bilinse de bu teknolojinin düşük maliyetli, kolay erişilebilir ve istikrarlı bir alt yapı sunması uygulama alanını, oy verme işlemlerinden (seçim sistemleri) patent koruma işlemlerine (dijital haklar) kadar genişletme fikrini doğurmuş, her geçen gün daha kapsamlı olarak bu konularda devletleri ve kamu sektörünü düşündürmeye başlamıştır (Boucher, 2017:6-7)

Dijital teknolojiler sayesinde kamu sektöründe alınan kararlar ve hizmetler, yeni nesil açık, hesap verilebilir, şeffaf ve işbirliğine dayalı e-devlet hizmetleri ile geliştirilebilmektedir. Birleşik Krallık Bilimsel Danışman Başkanı, yakın geçmişte, blok zincir tabanlı teknolojilerin çoğu kamu hizmetinde; kaçakçılık oranının düşürülmesi, hataların önlenmesi, işletim maliyetlerinin indirilmesi, verimliliğin artırılması, uyumluluğun desteklenmesi ve hesap verilebilirlik sorumluluğu için yeni araçlar sağlayabileceğini özetleyen bir rapor yayınlamıştır. Olası uygulamalar, vergi toplama, kimlik yönetimi, yerel (veya ulusal) dijital para birimleri, mülk ve arazi kayıtları ile her türlü devlet kayıtlarını içermektedir. Aynı teknoloji, noterlik hizmetlerinden küresel vatandaşlığa devlet benzeri hizmetler sunmak için devlet dışı aktörlere de kapı açmaktadır (Walport, 2016:6).

Örneğin Estonya hükümeti, vatandaşların tıbbi-ilaç reçetelerini alabilmesi, oy kullanması, parasal işlemlerini yapması, yardım talep etmesi, işlerini kayıt altına alması, vergilerini ödemesi ve yaklaşık üç bin diğer dijital servise erişmesi için kimlik kartlarını kullanmalarına olanak tanıyan ve izne dayanan blok zincir tabanlı uygulamalarla denemelerde bulunmuştur. Bu yaklaşım aynı zamanda memurların belgelerini şifrelemesine, izinleri, sözleşmeleri ve başvuruları incelemesine ve onaylamasına ve diğer servislere bilgi talep etmesine de olanak tanımıştır. Burada bazı erişim verileri, koruma altına alınmış olup kullanıcıların gizliliğini koruması için sınırlandırılmıştır (Boucher, 2017:18).

Diğer taraftan dünyanın en gelişmiş ekonomilerinden biri olan Çin Halk Cumhuriyeti'nin Ekim 2017 itibarıyla uygulamaya koyduğu “Gachain” kamusal blok zincir teknolojisi, vergileme ve elektronik fatura sistemi ile vergi tahsilatının hızlandırılması ve vergi kaçakçılığının önlenmesi amacıyla getirilmiştir (Xi Xu, 2017:854).

Şu an için henüz blok zincir ağının kullanılması zorunlu olmasa da çoğu vergi idaresi, vergi mükelleflerinin ödeme akışını yukarı doğru kaydırıldığını ve vergilendirilebilir bir işlem ile tahsil arasındaki zaman farkını azalttığını şimdiden kabul etmektedir.

Bu duruma başka bir örnek gösterilecek olursa elektronik olarak yıllarca katma değer vergisi iadesi yapılmasını isteyen Rusya, 01.01.2015’de tüm işlemsel katma değer vergisi verilerini elektronik ortamda sunmaya başlamıştır. Bu altyapı sonuça, Rusya Federal Vergi Hizmetinin tedarik zinciri yoluyla malları izlemesine ve olası sistematik kaçakçılık ile vergi kaçırma işlemlerini tanımasına izin veren ulusal veri analiz platformunu yaratmıştır. Katma değer vergisi gelirleri ise o yıl %12 oranında artış göstermiştir (Jenner, 2017:1089).

Buna göre ticari işlemler, blok zincir temelli bir ortama geçtikçe vergi uzmanları, vergi kurallarını akıllı sözleşmeler ile gerçekleştirmeye veya bu kuralları diğer blok zincir uygulamalarına yerleştirmek için diğer kod uzmanları ile birlikte yakın çalışmalara ihtiyaç duyacak ve bu durum çeşitli vergi kurallarının otomatikleştirilmesini sağlayacaktır (Jenner, 2017:1089).

2.2. Blok Zincir ile Gelir Üzerinden Alınan Ücretlerin Tahsili

Gelişmiş ekonomilerin çoğunda bordro sistemleri elektronik alt yapıya kavuşturulmuş olmakla birlikte dağıtık kayıt sistemine dayanan ve merkezi olmayan blok zincir teknolojisi ile ücretler üzerinden alınan vergilerin tahsili, bir taraftan işveren ve işçiler açısından vergi güvenliğini sağlamlaştıracakken diğer taraftan, devletler açısından vergi tahsilatını hızlandırabilecektir (Johnston ve Lewis, 2017:17).

Vergi sistemlerinde blok zincir uygulamasının iyi bir düzeyde işleyebileceği ilk alan olarak gösterilen ve bu vergi uygulamalarına uygun bir platform sağlayan Futurice (Finlandiya), Bitwage ve Quorum gibi çeşitli çözümlerin geliştirilmesi, taraflar arası işlemleri kolaylaştırmakta; ancak vergi idaresinin düzenleyici olarak katılımını henüz gerektirmemektedir.

Blok zincir teknolojisinin daha ileri bir uygulaması ile sisteme entegre olacak akıllı sözleşmelerin yerleştirilmesi sayesinde araçların (örneğin; devlet adına işverenin, çalışanların kazançlarından vergiyi tevkif etmesi) kaldırılmasına izin veren algoritmalar ile işveren sadece, sisteme brüt ödemeyi ve sosyal güvenlik katkısını yapacak ve başka bir işlem yapmasına gerek duymayacağı için insan eliyle yapılacak en küçük bir hata da böylece önlenmiş olacaktır.

Daha sonra muhtemelen sadece vergi dairesine ve belki de bankalara açık olacak bir sistemde akıllı sözleşmeler kullanılarak doğru verginin ve sosyal güvencenin hesaplanması sağlanacak ve bu durum ödeme ile eşleştirilerek

net ödeme işçiyi aktarılacaktır. Bu şekilde devlet vergiyi otomatik olarak tahsil edecek ve sonuç olarak işlem maliyetleri büyük ölçüde azaltılırken işverenlerin nakit akış sorunları da bir ölçüde hafifletilmiş olacaktır (WU/New Economy Taxation Team, 2017:7).

Diğer taraftan açık kaynaklı bir blok zincir teknolojisinin kullanılması yine de olabilecek siber saldırılara karşı aktörler tarafından her zaman risk ve maliyet unsurlarının göz önünde bulundurulmasını gerektirmektedir (Owens ve Jong, 2017:605).

2.3. Blok Zincir ile Katma Değer Vergisinin Tahsili

Günümüzde yaklaşık 160 ülke ile Amerika Birleşik Devletleri hariç olmak üzere Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) ülkelerinin tamamında uygulama alanı bulan ve genel tüketim vergisi olan katma değer vergisi, alınıp satılabilen hemen hemen tüm mal ve hizmetler üzerinden belirlenen oranlar dahilinde tahsil edilmektedir (Taxation and Customs Union, 2018). Üretimden tüketime, yaratılan her bir katma değer üzerinden alınan katma değer vergisi “tarafsız” olma özelliğini işte bu şekilde ortaya koymaktadır. Diğer taraftan sistemin dönüm noktasını oluşturan indirim mekanizması ile birlikte mükellef yüklenmiş olduğu katma değer vergisini yansıtarak ödemiş olduğu vergiyi indirme hakkına da sahip bulunmaktadır. Böylece hesaplanan katma değer vergisinden, indirilecek katma değer vergisinin çıkarılması ile birlikte hazineye intikal edecek ödenmesi gereken vergi de belirlenmiş olmaktadır.

Şekil 1: Blok Zincir Teknolojisinin Kullanılmadığı Katma Değer Vergisi Sisteminin İşleyişi



Kaynak: Frankowski vd., 2017:13.

Şekil 2: Blok Zincir Teknolojisi ile Katma Değer Vergisi Sisteminin İşleyişi



- Müşteri faturayı işletmeye öder.
- İşletme tedarikçilerine faturayı öder.

Kaynak: Frankowski vd., 2017:13.

Şekil 2’de görüldüğü üzere katma değer vergisinin, blok zincir tabanlı bir teknoloji üzerinden tahsil edilmesi, bu vergiyi önemli bir dolaylı vergiye dönüştürebilecektir. Çünkü katma değer vergisi tahsilatının dağıtık kayıt sistemli bir blok zincir yoluyla yapıldığı sistemde, katma değer vergisini alış fiyatından otomatik olarak ayıran, ürünlerde hızlı yanıt kodlarını (iki boyutlu barkodlar) tarayan akıllı sözleşmeler bulunacaktır. Böylece ödenmesi gereken vergi, müşterinin yaptığı şekliyle fiyattan ayrılacak ve doğrudan hazineye gönderilerek işlem masraflarında önemli düşüşler meydana gelecektir. Bununla birlikte akıllı sözleşmeler sayesinde katma değer vergisi iadeleri de hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilecektir (WU/New Economy Taxation Team, 2017:8).

Bu teknolojinin kullanılmasıyla birlikte katma değer vergisinde öngörülen avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Frankowski vd., 2017:13):

- İşletmeler üzerinde var olan idari yük önemli ölçüde azalacak, zaman tasarrufu sağlanacak ve maliyet hizmetlerinin hesabı düşürülecektir.
- Tüm işlemler gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilecektir.
- Akıllı sözleşmeler aracılığıyla yapılan işlemler üzerindeki hileli faaliyetlere karşı ve şeffaf olacaktır.
- İşletme maliyelerinin iç yüzü eş zamanlı olarak incelemeye açık olacaktır.
- İşletmeler ile hükümetler arasında hızlı para transferleri sağlanabilecektir.

En önemlisi katma değer vergisinin tahsili, blok zincir tabanlı bir teknoloji ile gerçekleştirildiği takdirde katma değer vergisinde var olan kaçakçılık faaliyetlerinde de önemli ölçüde azalma beklenebilecektir. Çünkü uygulanacak dağıtık kayıt sistemi ile vergi idareleri, söz konusu işlemleri gerçek zamanlı olarak izleyebilecek ve değiştirilemeyecek/reddedilemeyecek kayıtları tutabilecektir. Şu an için Avrupa Birliği’nin katma değer vergisi reform paketinde yer almayan güvenilir ve kontrol edilebilir bir blok zincir teknolojisi, belki de yılda milyarlarca avroları bulan vergi kayıplarına çare olabilecek ve katma değer vergisinde kaçakçılık ile mücadelede önemli bir yöntem olarak görülebilecektir (Johnston ve Lewis, 2017:16).

2.4. Blok Zincir ve Transfer Fiyatlandırması

Bir işletmenin gelir-gider veya kâr paylaşımı açısından ilişkili ve aynı çıkar birliğine dahil olan kişi ve firmalarla ya da yönetim ve denetimi

itibarıyla hakim durumda olduğu ortaklık, iştirak ve şubeleriyle karşılıklı olarak mal ve hizmet sunumunda uygulanan fiyatlandırma mekanizması olarak tarif edilen transfer fiyatlandırması (Anbar, 2008) sebebiyle blok zincir uygulaması çok uluslu şirketlere, toplu olarak kârın paylaşılması ve fikri hakların her kullanımında işlem seviyesine göre kâr dağıtımının yeniden sağlanmasını önlemeye yönelik getirilen bir dijital güvenlik önlemi olarak görülebilir.

Buna göre örneğin, blok zincir aracılığı ile oluşturulan akıllı sözleşmeler sayesinde, lisans koşullarının izlenmesi ve toplanan telif ücretlerinin katılımcılara uygun maliyet paylaşımı ile yönlendirilmesi sağlanabilir (Johnston ve Lewis, 2017:17). Diğer taraftan sınır ötesi bilgi alışverişi akıllı sözleşmelerle bu şekilde kolaylaştırılabilir ve böylece artan şeffaflık ve güven ortamı yaratılabilir (Owens ve Jong, 2017:606).

Tablo 1: Geleneksel Transfer Fiyatlandırması ile Blok Zincir Kullanılarak Oluşturulan Dijital Transfer Fiyatlandırılmasının Karşılaştırılması

Geleneksel Transfer Fiyatlandırması	Dijital Transfer Fiyatlandırması
<ul style="list-style-type: none"> • Kâğıt üzerinde şirketler arası anlaşmaların yapılması, 	<ul style="list-style-type: none"> • Bulut sunucularında oluşturulan akıllı sözleşmeler ile anlaşmaların yapılması,
<ul style="list-style-type: none"> • İşletmelerin rolünü/yönetimini doğrulamak için e-posta yazışmaları ve iç belgelerin kullanılması, 	<ul style="list-style-type: none"> • Otomatik dağıtık kayıt sistemi ile işlem akımının, doğrulanan işletmelerin yönetiminin ve karar verme sürecinin belirtilmesi,
<ul style="list-style-type: none"> • Nakit gelirlerinin veya kurumsal kaynak planlaması dışına çıkan akışların izlenmesi, 	<ul style="list-style-type: none"> • Üzerinde mutabık kalınan kredi şartları ve koşullarına uyulmasını sağlamak için akıllı ödemelerin (smart payments) yapılması,
<ul style="list-style-type: none"> • Kayıtların veya belgelerin tahrif olasılığı, 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaman damgalı ve gerçek zamanlı olarak oluşturulan belge ve kayıtlar ile bunların tahrifat riskinin ortadan kaldırılması,
<ul style="list-style-type: none"> • Tedarik zincirini anlamak için parçalı bilgi ve belgelere güvenilmesi sağlanır. 	<ul style="list-style-type: none"> • İşlemlerin ve tedarik zincirinin ayrıntılı olarak topluca görünümü sağlanır.

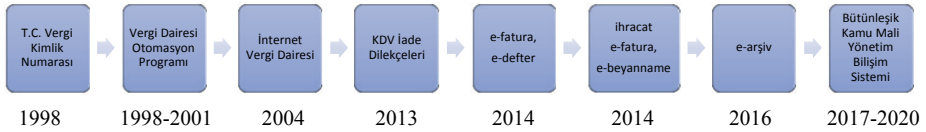
Kaynak: Parekh, 2017.

Blok zincir, belki geleneksel transfer fiyatlandırma kurallarının altında yatan mevcut transfer fiyatlandırma ilkelerinin yerini alamayacak; ancak, zincir içerisinde yer alan akıllı sözleşmelerle bu tür kuralların uygulanması için teknik çözümler getirebilecektir. Diğer taraftan dağıtık kayıt sistemli blok zincirlerden edinilen güncel ve doğrulanmış bilgiler, kullanılan fiyatlandırma modellerinin değerlendirilmesi için yeterli bir veri kaynağı da sunabilecektir (WU/New Economy Taxation Team, 2017:9).

2.5. Blok Zincir Teknolojisi ile Vergilendirmede Türkiye'nin Yapısal Zorlukları

Değişen ve globalleşen dünyaya kayıtsız kalamayan Türkiye'de de internet çağı hızlı bir şekilde gelişmekte; her geçen gün gelişen teknoloji, bilgi değişiminden piyasa tabanlı değer değişimine sebep olmaktadır. Bu kapsamda karşımıza çıkan blok zincir teknolojisi ise piyasa tabanlı değer değişiminin merkezi konumuna gelmektedir. Küresel ticarete entegre olan Türkiye'de de böyle bir teknolojinin kullanılması orta ve küçük boy işletmeler dahil olmak üzere çok uluslu şirketlerin yatırım yapmasına, vergi ve ticaret alanında hızlı gelişmelerin dijital iş dünyamıza olumlu yönde katkı sağlamasına neden olacaktır. Maliye alanında kurulacak blok zincir takımları ile yapılan çalışmalarda vergilendirmede e-fatura, e-defter, e-irsaliye, e-arşiv, e-tebligat gibi alanlarda blok zincir tabanlı bir teknolojiye geçilmesi konusunda daha fazla verimlilik sağlanabilecektir.

Şekil 3: Vergilendirme Alanında Türkiye'nin İçinde Bulunduğu Dijitalleşme Çağında Geçirdiği Evreler



Kaynak: PWC, 2016.

Tabi ki henüz belirli bir standarta veya düzenlemeye sahip olmayan ve tartışma aşamasında olan bu teknolojinin Türk vergi sistemine entegre sorunu her zaman mevcut olacak ve bu durum biraz zaman alacaktır. Bu kapsamda ortaya çıkabilecek iş modelleri geleneksel yollarla kurulmuş olan merkezi yönetimleri olan şirketleri zora sokabilecektir. Ayrıca Türkiye'nin bölgesel ve demografik sorunları da bu zorluğu arttırabilecektir.

75 trilyon dolarlık küresel ekonomiden yaklaşık 11 trilyon dolar vergi alınmakta olup tahminen bunun 4 trilyon doları vergi kayıplarını oluşturmaktadır (Deputy vd., 2018: 856). Bu sebeple özellikle katma değer vergisi alanında kaçakçılığın önlenbilmesinde olumlu bir yol olarak görülen blok zincir tabanlı bir vergilendirme ile Türkiye'nin ekonomisine bu konuda şeffaflık, vergiye yüksek uyum, düşük maliyet sağlayacağı aşikardır. Ancak burada yapılması gereken iş dünyasının blok zincir tabanlı bir teknolojiye ayak uydurabilmesi için vergi idarelerinin bu konudaki gelişime açık olması ve öğretide çalışmalara ağırlık verilmesidir.

Sonuç

Blok zincir teknolojisine her geçen gün ilginin artması; bu teknolojinin açıklık ve şeffaflık sunması, paylaşılan bilgi ve bilgiye olan bağlantının yanısıra etkinlik ve etkililik sağlaması bu talebi daha da fazlaştırmaktadır. Globalleşen ve dijitalleşen bir dünyada, sistematik bilgi akışının

depolanması ve analizi ile söz konusu değerli veri kaynağının etkin kullanımına duyulan güvenli araçlar da işte bu şekilde ortaya çıkmaktadır. Böyle bir ilerici değişim yeterince kullanıldığında ise günün şartlarına uymayan ve dogmalara dayanan birçok işlem de çağdaş dünyanın gerçeklerine uyum sağlamaya başlayacaktır.

Bu kapsamda hukuki güvenceye kavuşturulacak bir blok zincir teknolojisi hem ulusal hem de uluslararası vergilendirme alanında büyük faydalar sağlayabilecektir. Blok zincir teknolojisi doğrulanmış, gerçek zamanlı veri setleri üreterek, toplanan bilgilerin kullanımına dayanan birçok işlem için yeni temeller oluşturabilecektir. İşte bu sebeple devletler artık teknolojik gelişmelere kayıtsız kalmayıp fiziksel olarak muhafaza edilen defterlerin bir kısmını dağıtık kayıt sistemlerine aktarmaya başlamıştır. Ancak şu an için teknik ve yapısal sorunlardan dolayı, kamu kesimi tarafından blok zincir teknolojisine geçişin tüketici piyasalarının hızı veya finansal kurumlarla eşleşmesi beklenmemekle birlikte bu değişiklik açıkça sürmeye devam etmektedir.

Vergi perspektifinden bakıldığında, vergi idareleri, gelecekte bir noktada kendi ihtiyaçlarını karşılamayan ve değiştirilmesi zor olabilecek teknik bir platform ile karşı karşıya kalmamak için elini çabuk tutmalıdır. Her ne kadar dijital kayıtlar için yeni bir sisteme geçerken geçiş aşamalarında yedekleme ve paralel sistemlerin çalıştırılmasında kurulum maliyetleri ile potansiyel teknik ve prosedürel güçlükler olsa da blok zincirleri, değiştirilemezlik özelliği sebebiyle taraflara güven verecektir. Blok zincir mekanizmasına dayanan vergilendirme sistemi ile verginin tahsilinde otomatikleşme hızlanabilecek, devlet vergiyi aracı sorumlulara gerek duymadan hızlı bir şekilde tahsil edebilecek, işlem maliyetleri büyük ölçüde azaltılırken bir taraftan işverenlerin nakit akış sorunları hafifleyecek bir taraftan da özellikle katma değer vergisinde kaçakçılık faaliyetleri önemli ölçüde azalma gösterebilecektir.

Diğer taraftan şunu da belirtmek gerekir ki, belirli şartlar altında kişisel verilerin silinmesini talep etme hakkı, bu sistemde unutulma hakkından ödün verilebilmesine yol açabilecektir. Ayrıca internet hizmetini herhangi bir sebeple kullanamayan kişiler, veri ve işlemlerinde kendilerini daha fazla kontrol altına alacak olan blok zincir geliştirmelerinin tam ve doğrudan avantajlarından yararlanamayabilir. En önemlisi, blok zincir tabanlı para birimleri, vergi kaçırma ve yasa dışı malların satışı gibi kayıt dışı faaliyetlerde bulunmak için tüketici koruma mekanizmalarını, uygulama yöntemlerini ve olasılıklarını da içeren birçok hukuki ve düzenleyici alanı zorlayabilir.

Bütün bunlara rağmen iyisiyle kötüsüyle blok zincir teknolojisi hızla geliştiği için vergi sistemleri içerisinde bu teknolojinin yer bulması gelecekte kaçınılmaz olacaktır.

Kaynakça

- Anbar, A. (2008), “Çok Uluslu İşletmelerde Transfer Fiyatlandırılması”, *Vergi Dünyası*, <http://www.vergidunyasi.com.tr/Makaleler/4761> (Erişim Tarihi: 10.03.2018)
- Boucher, P. (2017), “How Blockchain Technology Could Change Our Lives”, European Parliamentary Research Service, European Parliament, 1-28.
- Deputy, D., Andersen, G. ve Kuźniacki, B. (2018), “Toward Frictionless Trade and Frictionless Compliance: The Challenges and Opportunities of Blockchain”, *Tax Notes International*, 90(8), 853-858.
- Digital Economy Taxation (2017), *Blockchain 101 for Governments*, WU Global Tax Policy Center of Vienna University of Business and Economics, 18-19 Aralık, Viyana, <https://www.wu.ac.at/taxlaw/institute/gtpc/events-and-activities/> (Erişim Tarihi: 26.03.2018)
- Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on the Taking up, Pursuit and Prudential Supervision of the Business of Electronic Money Institutions Amending Directives 2005/60/EC and 2006/48/EC and Repealing Directive 2000/46/EC, OJ L 267/7.
- Frankowski, E., Barański, P. ve Bronowska, M. (2017), *Blockchain Technology and Its Potential in Taxes*, Deloitte.
- Greenwood, P.E., Hillard, R., Harper, I. ve Williams, P. (2016), *Bitcoin, Blockchain, and Distributed Ledgers: Caught Between Promise and Reality*, Deloitte.
- International Tax Review (2017), “Using Blockchain for Transparent Beneficial Ownership Registers”, 2-5, <http://www.internationaltaxreview.com/Article/3721521/Using-blockchain-for-transparent-beneficial-ownership-registers.html> (Erişim Tarihi: 26.03.2018)
- Jenner, S. (2017), “Blockchain: The Digital Tax Function’s Leading-Edge Technology?”, *Tax Notes International*, 88(11), 1087-1089.
- Johnston, S.S. ve Lewis, A. (2017), “New Frontiers: Tax Agencies Explore Blockchain” *Tax Notes International*, 86(9), 16-19.
- Nakamoto, S. (2008), *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.
- New Economy Taxation Team (2017), *Blockchain: Taxation and Regulatory Challenges and Opportunities*, WU Global Tax Policy Center of Vienna University of Business and Economics, 15-16 Mart, Viyana, <https://www.wu.ac.at/taxlaw/institute/gtpc/events-and-activities/> (Erişim Tarihi: 26.03.2018)
- Owens, J. ve Jong, J. (2017), “Taxation on the Blockchain: Opportunities and Challenges”, *Tax Notes International*, 87(10), 601-612.
- Parekh, P. (2017), *Blockchain Technology: Possible Future of Digital Transfer Pricing*, 10 Kasım, Birleşik Krallık, <https://indiataxinsightsblog.ey.com/2017/11/10/blockchain-technology-possible-future-of-digital-transfer-pricing/> (Erişim Tarihi: 10.03.2018)

- PWC (2016), KDV’de Son Dönem İncelemeleri, Gelişmeler, <https://www.okul.pwc.com.tr/images/uploadfile/content/636185349961060375.pdf> (Erişim Tarihi: 23.05.2018)
- Taxation and Customs Union (2018), *What is VAT?*, https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/vat/what-is-vat_en (Erişim Tarihi: 26.03.2018)
- Xi Xu, B. (2017), “Government to Use Blockchain to Prevent Tax Evasion”, *Tax Notes International*, 87(10), 854.
- Walport, M. (2016), “Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain”, *A Report by the UK Government Chief Scientific Adviser*, 1-88.