



Merkez Bankası Dijital Parası

BFRC Blog Yazısı

Doç. Dr. Serçin ŞAHİN¹

Doç. Dr. Kaan İrfan ÖĞÜT²

04.08.2023

ÖZET: Merkez Bankası Dijital Parası (MBDP³) üzerine yayınlayacağımız BFRC blog yazılarının ilkinde MBDP kavramını kısaca tanıtıp dünya ve Türkiye’de MBDP ile ilgili yaşanan son gelişmelere kısaca değindikten sonra MBDP’nin teknolojik tasarımı üzerinde duruyoruz. İlerideki yazılarda detaylı olarak ele almak üzere MBDP’nin olası ekonomik etkileri ve potansiyel kullanım alanlarından söz ediyoruz.

Günümüzde para konusunda yaşanan en önemli dönüşümlerden birinin “Merkez Bankası Dijital Parası” (MBDP) olduğunu söylemek yanlış olmaz. MBDP ile ilgili dünyadaki gelişmeleri takip eden Atlantic Council (2023) isimli oluşumun sunduğu bilgilere göre⁴, dünyada 130 ülkede MBDP ile ilgili farklı aşamalara gelmiş projeler yürütülmektedir (Şekil 1). Buna göre, Bahamalar, 8 ülkeyi kapsayan Doğu Karayipler, Jamaika, ve Nijerya halihazırda kendi MBDP’lerini kullanıma sunmuş ülkeler. İçlerinde Türkiye’nin de bulunduğu Rusya, Ukrayna, Kazakistan, İsveç, Çin, Hindistan, Japonya, Güney Kore, Tayland, İran, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Hong Kong, Singapur, Malezya, Avustralya, Güney Afrika ve Gana’dan oluşan 21 ülkede pilot uygulama aşamasına geçilmiş durumda. İçlerinde ABD, İngiltere, Kanada, Almanya gibi birçok gelişmiş ülkenin olduğu 32 ülkede ise geliştirme çalışmaları sürmekte. Benzer biçimde IMF de Mart 2023 tarihli raporunda MBDP’ye yönelik artan küresel ilgiyi teyit etmekte, yüzden fazla ülkenin MBDP için hazırlıklarını sürdürdüğünü belirtmektedir. Raporda ifade edilen MBDP’nin para politikası,

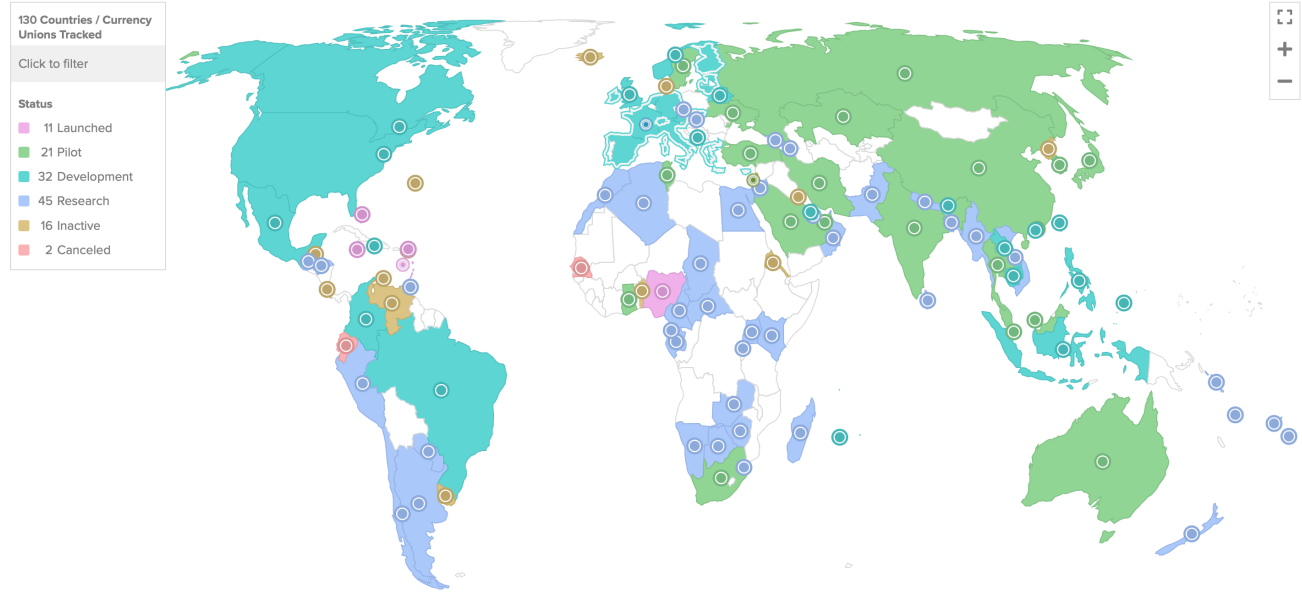
¹ sesahin@yildiz.edu.tr

² kaan.ogut@cas.bau.edu.tr

³ Merkez Bankası Dijital Parası, İngilizce literatürdeki “Central Bank Digital Currency” (CBDC) kavramının karşılığı olarak kullanılmıştır.

⁴ Atlantic Council CBDC Tracker: <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

finansal istikrar ve uluslararası para sistemi üzerinde önemli etkileri olacağı vurgusu, IMF'nin bu süreçte kendisi için de bir regülatör ya da en azından danışma kurumu olma pozisyonu ön gördüğü biçiminde yorumlanabilir.⁵



Şekil 1. Dünyadaki MBDP projeleri. Kaynak: <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

Türkiye’de MBDP ile ilgili çalışmalara daha yakından baktığımızda, TCMB’nin ilk kez 2021 yılında dijitalleşme stratejisi kapsamında ödemeler sisteminin bir tamamlayıcısı olarak dijital Türk Lirasının geliştirilmesi amacıyla bir Ar-Ge projesi başlattığını duyurduğu görülmektedir. Proje kapsamında dijital Türk Lirası’nın teknolojik geliştirmesinin yapılabilmesi için Aselsan, Havelsan ve Tübitak-Bilgem ile birlikte “Dijital Türk Lirası İşbirliği Platformu” kurulmuştur.⁶ TCMB Aralık 2022’de⁷ ilk faz çalışmaları kapsamında dijital Türk Lirası ağında ilk ödeme işlemlerinin başarılı bir biçimde gerçekleştirdiğini, devam eden testlerin ardından bankaların ve finansal

⁵ Temmuz 2021’de Yönetim Kurulu tarafından onaylanan IMF’nin Dijital Para Stratejisi kuruma dijital paranın yerel ve uluslararası ekonomik ve finansal istikrarı desteklemesini sağlamaya yardımcı olma yetkisi vermektedir.

⁶ TCMB. 2021. Merkez Bankası Dijital Türk Lirası Ar-Ge Projesi Hakkında Basın Duyurusu. Basın Duyuruları, 2021-40.

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB%20TR/Main%20Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-40>

⁷ TCMB (2022). Dijital Türk Lirası Kullanımına İlişkin Basın Duyurusu. Basın Duyuruları, 2022-55. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB%20TR/Main%20Menu/Duyurular/Basin/2022/DUY2022-55>

teknoloji firmalarının da projeye dahil edilerek projenin bir sonraki aşamasına geçileceğini duyurmuştur.⁸

Peki MBDP nedir? Her ne kadar MBDP'nin üzerinde genel olarak anlaşılan bir tanımı olmasa da kabaca hanehalkı ve firmalar gibi finans-dışı özel kesimin de yaygın olarak ulaşabileceği elektronik bir merkez bankası parası olduğu söylenebilir. Bilindiği gibi modern ekonomide para belirli işlevleri yerine getiren bir tür "borç senedi"dir (IOU: I Owe You).⁹ Günümüzde kullanılan karma sistemde; rezerv, banknot ve banka mevduatı olmak üzere üç tür para kullanılmaktadır.¹⁰ Bunlardan rezervler ve banknotlar merkez bankasının yükümlülükleri (merkez bankası parası) iken, mevduatlar özel bankaların yükümlülükleridir; ancak bu üç tür para birbirleri ile (en azından normal zamanlarda) koşulsuz olarak birbir değiştirilebildiğinden, pratikte bunlar arasında bir ayırım yapılmaz ve sistem bütünleşik bir biçimde işler. Merkez bankası rezervleri elektronik ortamda yalnızca bankalar ve belirli finansal kurumlar tarafından tutulabilir¹¹. Banknotlar ise ekonomideki tüm aktörler tarafından tutulabilen ve fiziki olarak tedavülde olan merkez bankası parasıdır. Taşıma ve saklama güçlüğü, güvenlik gibi nedenlerle pratikte değer saklamak için pek kullanılmamakta; bu da banknotların toplam para arzı içinde çok sınırlı bir düzeyde kalmasına neden olmaktadır.¹² Günümüzde hanehalkları ve firmalar ödemelerini yapmak ve değer saklamak için çok büyük oranda elektronik bir para türü olan banka mevduatlarını kullanmaktadırlar.¹³

⁸ Duyuruda; söz konusu testlerin 2023 ilk çeyreğinde de sürdürülmesi ve elde edilen bulguların ayrıntılı bir raporla kamuoyu ile paylaşılması planlandığı, ilerleyen süreçte belirli bankaların ve finansal teknoloji firmalarının da projeye dahil edilerek; dağıtık defter teknolojilerinin ödemeler sisteminde kullanımı, anlık ödeme sistemleri ile entegrasyon gibi konularda da geliştirilen özgün mimarilerin testlerinin yapılması hedeflendiği ve 2023 yılında Dijital Türk Lirasının teknolojik, iktisadi ve hukuki çerçevesine ilişkin araştırmalara öncelik verilmesi planlandığı ifade edilmektedir.

⁹ McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2014a). Money in the Modern Economy: An Introduction. Bank of England Quarterly Bulletin Q1.

¹⁰ Madeni paralar hazinenin yükümlülüğü olması itibariyle buradakilerden farklı olmasına karşın, geniş tanımlı para arzının çok küçük bir miktarını oluşturduklarından ve buradaki tasnif açısından banknotla aynı özelliklere sahip olduklarından, pratik açıdan banknot kategorisi altında düşünülebilir.

¹¹ Merkez Bankası ve Bankaların bilançolarının MBDP kullanımı ile nasıl değişeceğini ilerideki yazılarda ele alacağız.

¹² Şubat 2016 itibariyle İngiltere'de fiziksel banknotlar ve madeni paralar geniş tanımlı paranın 4%'ünü oluşturmaktadır. (Barrdear, John and Michael Kumhof (2016). The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies, Bank of England Staff Working Paper No. 605)

Türkiye'de de benzer şekilde 2023 itibari ile dolaşımdaki banknot ve madeni paraların M3 tanımlı geniş para arzına oranı %4'ün altındadır 2000'lerin başında bu oran %8 civarındaydı.

<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>

¹³ Türkiye'de yine 2023 itibari ile TL ve döviz tevdiat hesaplarının toplamı olmak üzere vadesiz ve vadeli mevduatların M3 tanımlı geniş para arzına oranı sırası ile yaklaşık %34 ve %60 seviyesindedir.

<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>

Kısacası, merkez bankalarının halihazırda tedavülde olan bir elektronik parası vardır (rezervler), finans-dışı özel kesim de halihazırda elektronik parayı (mevduatlar) yaygın olarak kullanmaktadır. Bu anlamda MBDP'nin getirmiş olduğu yenilik esasen merkez bankası bilançosunu finans-dışı özel kesime de açıyor oluşudur.¹⁴ MBDP'nin tedavüle çıkması ile hanehalkları ve firmalar da elektronik merkez bankası parasını ödeme yapmakta ve değer saklamakta kullanabilecektir. Yani MBDP, ekonomideki tüm aktörlerin erişebileceği banknotlar dışında ikinci bir elektronik merkez bankası parasıdır. Şu an için MBDP banknota bir alternatif değil, bir tamamlayıcı olarak düşünülmektedir, ancak uzun vadede MBDP'nin ulusal rezerv para sisteminin yerini alacağını ileri sürenler de vardır.¹⁵

MBDP'nin Teknolojik Tasarımı:

MBDP, hesap tabanlı (account-based) ve jeton-tabanlı (token-based) olmak üzere iki tür mimaride tasarlanabilir. Hesap-tabanlı mimaride merkez bankası nezdinde açılan bir hesap listesi ve bunların bakiyeleri tutulur. İktisadi aktörler arasında fonlar transfer edildiğinde ilgili hesapların bakiyeleri artırılıp azaltılarak kayıtlar güncellenir. Jeton-tabanlı mimaride ise, her birinin belirli, değişmeyen değeri olan jetonların kayıtları sistemde tutulur. Bu jetonlar kısmi olarak transfer edilemezler. Bunun yerine jeton imha edilir ve yerine daha küçük miktarda jetonlar yaratılır. Sistemde bir jetonun çoklu transferinin önüne geçmek için, jetonların sahipleri deftere kaydedilerek transferler neticesinde sahipleri değiştiğinde yeni sahipleri deftere işlenir.¹⁶

Günümüzde dijital para denildiğinde ilk akla gelen Bitcoin gibi kripto varlıklar olduğundan, MBDP'nin de dağıtık defter teknolojisine (distributed-ledger technology) dayalı, merkez bankası tarafından çıkarılan bir kripto varlık olacağı düşünülmektedir. Bitcoin gibi kripto varlıklar, jeton-bazlı, desantralize teknolojiye dayanırlar. Bu sistemlerde jetonlar ödeme yapandan alıcıya doğrudan transfer edilirken, işlemler herhangi bir merkezi aktöre ihtiyaç olmadan üçüncü taraflar tarafından doğrulanır. İşlemler tamamıyla anonimdir. Buna benzer bir MBDP'nin merkez bankaları tarafından çıkarılması durumunda fiziksel banknotların dijital analogu olacağı

¹⁴ Ahmat, N, Bashir, S. (2017). "CBDC: A Monetary Policy Perspective", Bank Negara Malaysia Staff Insights 2017/11.

¹⁵ Elsayed, A. H., Nasir, M. A. (2022). Central Bank Digital Currencies: An Agenda for Future Research. Research in Business and Finance 62, 101736. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101736>

¹⁶ Bank of England. 2020. "Central Bank Digital Currency: Opportunities, Challenges, and Design". Discussion Paper. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2020/central-bank-digital-currency-opportunities-challenges-and-design.pdf?la=en&hash=DFAD18646A77C00772AF1C5B18E63E71F68E4593>

söylenbilir.¹⁷ Ancak böyle bir zorunluluk bulunmamaktadır. MBDP halihazırda merkez bankalarının kullandıkları gerçek-zamanlı ödeme sistemleri (real time gross settlement systems: RTGS) gibi konvansiyonel merkezi teknolojiye dayanan sistemler biçiminde de tasarlanabilirler.¹⁸ Bununla birlikte sistemin güvenilirliğini ve dayanıklılığını artırmak amacıyla dağıtık defter teknolojisinin kullanımı da tercih edilebilir; ancak bunun performans, enerji tüketimi ve güvenlik açısından riskler barındırdığı da göz önünde bulundurulmalıdır.¹⁹ Buna göre jeton-bazlı, dağıtık defter teknolojisine dayanan sistemlerin otomatikman anonimlik sağlamayacağı unutulmamalıdır.

MBDP'nin Ekonomik Etkileri:

MBDP gibi finans-dışı özel kesimin de yaygın biçimde tutabileceği ve kolayca transfer edebileceği, güvenli bir merkez bankası parasının tedavüle çıkması, banka mevduatlarına olan talebi azaltarak bankacılık sektörünün bilançosu üzerinde önemli etkide bulunabilir. Özellikle gelecekle ilgili belirsizlikler nedeniyle banka mevduatlarından MBDP'ye bir kayma yaşanması durumunda bankacılık sektörü bilançosunda önemli daralmalar yaşanabilir. Bu etkinin derecesine bağlı olarak, bankaların kredileri fonlamalarındaki değişiklik nedeniyle kredi arzı üzerinde ve dolayısıyla merkez bankasının para politikası anlamında önemli etkileri olacaktır. Bu olgu literatürde “aracısızlaşma” (disintermediation) olarak adlandırılmaktadır.

Bununla ilişkili olarak MBDP ile ilgili en önemli kararlardan birisi de, faiz getirisinin olup olmayacağıdır. Halihazırda iki tür merkez bankasından banknotların herhangi bir faiz getirisi yok iken, merkez bankası rezervlerinin faiz getirisi vardır. Bunun yanında MBDP'ye kademeli faiz ödenmesi de söz konusu olabilir. MBDP'lere faiz ödenip ödenmeyeceği ve ödenirse faiz düzeyinin ne olacağı; MBDP'nin cazibesi, ekonomik aktörler tarafından benimsenme derecesi, finansal aracısızlaşmaya neden olma derecesi üzerinden para politikasına ve finansal istikarara etkileri anlamında önemli bir belirleyici olacaktır.²⁰ Bunun yanında MBDP'ye uygulanacak faiz oranı para

¹⁷ Ahmat,N, Bashir,S. 2017. “CBDC: A Monetary Policy Perspective”, Bank Negara Malaysia Staff Insights 2017/11.

¹⁸ Meaning, J., Dyson, B., Barker, J. and Clayton, E. 2018. “Broadening narrow money: monetary policy with a central bank digital currency”, Bank of England Staff Working Paper No. 724.

¹⁹ Bank of England. 2020. “Central Bank Digital Currency: Opportunities, Challenges, and Design”. Discussion Paper. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2020/central-bank-digital-currency-opportunities-challenges-and-design.pdf?la=en&hash=DFAD18646A77C00772AF1C5B18E63E71F68E4593>

²⁰ Bank of England. 2020. “Central Bank Digital Currency: Opportunities, Challenges, and Design”. Discussion Paper. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2020/central-bank-digital-currency-opportunities-challenges-and-design.pdf?la=en&hash=DFAD18646A77C00772AF1C5B18E63E71F68E4593>

politikasının önemli faizlerinden biri olma ve politika faizinin negatif olamama kısıtını ortadan kaldırarak para politikasının olanaklarını genişletme potansiyeline sahiptir.

MBDP faiz oranı yanında, kullanımına ve transferine ilişkin kısıtların olup olmaması, kullanımına aracılık eden finansal aktörlerin sundukları ek katma değerli hizmetlerin olup olmaması gibi faktörler de aracısızlaşma üzerinde etkili olacaktır. Bu nedenle merkez bankaları halihazırda MBDP'nin ekonomiye ve para politikasına olası etkilerini anlamak için MBDP'nin iktisadi, ekonomik ve hukuki tasarımı üzerinde araştırmalar yapmaktadırlar.

MBDP'nin Diğer Potansiyel Faydaları:

MBDP gibi finans dışı kesimin kolayca ulaşabileceği, saklayabileceği ve değiştirebileceği, risksiz bir finansal varlık, finansal kapsamı artırabilir.²¹ Ödeme işlemlerinin maliyetinin azalmasıyla, çok küçük miktardaki ödemelerin (mikro ödemelerin) yapılabilir hale gelmesini sağlayabilir. Böylece, örneğin, dijital servislere abone olmak yerine, izlediğiniz içerikler için küçük miktardaki ödemeleri kolayca yapabilirsiniz.²² Belirli koşullar, kurallar veya olaylar gerçekleştiğinde ödeme yapılmasını ifade eden akıllı sözleşmelerin kullanılmasına olanak sağlayarak; hız, verimlilik ve ödeme güvenliği gibi özellikleri kullanıcılara sunabilir.²³ Halihazırda çok maliyetli ve yavaş olan sınır ötesi ödemelerin anında gerçekleşmesini sağlayabilir. Bu anlamda 1866'da birkaç haftada yapılabilen ödemelerin saatler içinde yapılabilmesine olanak tanıyan Atlantik altından çekilen ilk telgraf kablosunun uluslararası ödemeler sistemi üzerinde yaptığı etkiye eşdeğer bir etkiyi yapacağı düşünülebilir.²⁴

²¹ Elsayed, A. H., Nasir, M. A. (2022). Central Bank Digital Currencies: An Agenda for Future Research. *Research in Business and Finance* 62, 101736. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101736>

²² Bank of England. 2020. "Central Bank Digital Currency: Opportunities, Challenges, and Design". Discussion Paper. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2020/central-bank-digital-currency-opportunities-challenges-and-design.pdf?la=en&hash=DFAD18646A77C00772AF1C5B18E63E71F68E4593>

²³ Morgan, J. (2022) Systemic Stablecoin and the Defensive Case of Central Bank Digital Currency: A Critique of the Bank of England's Farming. *Research in International Business and Finance*.

²⁴ Bordo, M. D. (2021) Central Bank Digital Currency In Historical Perspective: Another Crossroad In Monetary History. NBER Working Paper No:29171