

Bankaların Para Üretim Süreci: Kısmi Rezerv Sistemi Üzerine Bir Animasyon Çalışması¹

Bünyamin Er²

Enis Tüysüz³

Fatih Demir⁴

Özet

Bu çalışma, bankaların para üretim sürecini kısmi rezerv sistemi çerçevesinde açıklamayı ve bu sürecin işleyişini animasyon temelli bir öğretim aracı aracılığıyla görselleştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, bankacılık sisteminde para arzının genişleme mekanizmasını, özellikle de kredi verme yoluyla para yaratımını sade ve anlaşılır biçimde ortaya koymayı hedeflemiştir. Yöntem olarak, betimsel ve öğretici nitelikte bir analiz yaklaşımı benimsenmiş; istatistiksel modelleme yerine teorik bilgilerin görsel anlatıma dönüştürüldüğü bir animasyon tasarımı gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, para çarpanı, rezerv oranı ve kredi yaratımı gibi temel kavramlar dinamik bir görselleştirme modeli üzerinden sunulmuştur. Bulgular, kısmi rezerv sistemi altında bankaların kredi verme sürecinin ekonomideki toplam para miktarını artıran temel bir mekanizma olduğunu göstermektedir. Ayrıca, animasyon tabanlı öğretim yaklaşımının karmaşık ekonomik süreçlerin kavramsal anlaşılabilirliğini önemli ölçüde geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma, özellikle ekonomi ve finans eğitimi alan öğrenciler ile para sistemlerinin işleyişini anlamak isteyen genel izleyiciler için görsel bir öğrenme materyali niteliği taşımaktadır.

- 1 Bu çalışma, ikinci yazar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.
- 2 Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, ber@ktu.edu.tr, 0000-0001-9598-7458
- 3 Bilim Uzmanı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Mezunu, enistuysuz061@hotmail.com, 0000-0001-9999-1067
- 4 Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, fatihdemir@ktu.edu.tr, 0000-0001-7551-0302

1. Giriş

Bankaların para üretip üretemeyeceği sorusu, modern ekonomik sistemlerin işleyiş mantığını anlamak açısından temel bir öneme sahiptir. Tarihsel olarak bireyler, emekleri sonucu elde ettikleri birikimlerini güvenli bir biçimde saklama ihtiyacı duymuş, bu gereksinim bankacılık sisteminin doğuşuna zemin hazırlamıştır. Bankalar başlangıçta sadece emanet kabul eden kurumlar iken, zamanla topladıkları mevduatları krediye dönüştürerek ekonomiye fon sağlayan kuruluşlara dönüşmüşlerdir. Böylece bankacılığın temel fonksiyonları olan mevduat kabulü ve kredi verme süreçleri, finansal sistemin merkezinde yer almıştır.

Literatürde, bankacılık sisteminin para yaratma mekanizmasını açıklayan üç temel yaklaşım bulunmaktadır: Finansal Aracılık Sistemi, Kısmi Rezerv Sistemi ve Kredi Yaratma Sistemi. Günümüzde hâkim olan Finansal Aracılık Sistemi'ne göre bankalar, yalnızca topladıkları mevduatlar aracılığıyla kredi kullandıran aracı kurumlardır. Buna karşılık Kısmi Rezerv Sistemi, bankaları yine finansal araçlar olarak görse de, sistemin bir bütün olarak para yaratma kapasitesine sahip olduğunu öne sürmektedir. En eski model olan Kredi Yaratma Sistemi ise bireysel bankaların da para üretme gücüne sahip olduğunu savunur.

Ekonomik sistemler, teknolojik gelişmeler ve toplumsal dönüşümlerle birlikte sürekli evrilmektedir. Bu dönüşümden bankacılık sektörü ve para sistemi de doğrudan etkilenmektedir. Dolayısıyla, günümüz finansal mekanizmalarını kavrayabilmek için ekonominin temel yapı taşlarının anlaşılması gerekmektedir. Özellikle dijitalleşmenin hız kazandığı çağımızda, eğitim süreçlerinin de bu dönüşüme uyum sağlaması kaçınılmazdır. Ancak yapılan incelemeler, bankacılık sistemlerinin işleyişini öğretici biçimde aktaran eğitsel materyallerin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, bankaların kısmi rezerv sistemi kapsamında nasıl para yarattıkları süreci görsel bir biçimde modellemek ve bu süreçteki soyut kavramları somutlaştırmak amacıyla bir animasyon geliştirilmiştir. Çalışma, hem bankacılık ve para sistemleri konularında öğrenme sürecini desteklemeyi hem de finansal okuryazarlığa katkı sağlamayı hedeflemektedir.

2. Teorik Arka Plan

2.1. Kredi Yaratma Teorisi

Modern ekonomilerde para, mal ve hizmetlerin değişiminde bir senet niteliği taşımakta; kabul görmesiyle birlikte ekonomik işlemlerin temel aracına dönüşmektedir. Paranın üç temel türü; dolaşımdaki para, banka mevduatları

ve merkez bankası rezervleridir (McLeay vd., 2014: 4). Günümüzde dolaşımdaki paranın büyük bölümü banka mevduatı şeklindedir ve bu mevduatlar esasen bankalar tarafından kredi verme süreciyle yaratılmaktadır. Bankalar, kredi kullandırdıkları anda yeni mevduat oluşturarak ekonomide kaydi para yaratırlar (Werner, 2014b: 71–72).

Bankacılık sistemi ve para arzı üzerine geliştirilen üç temel teori bulunmaktadır: finansal aracılık teorisi, kısmi rezerv teorisi ve kredi yaratma teorisi. Finansal aracılık teorisi bankaları sadece tasarruf sahipleriyle yatırımcılar arasında fon aktarımı sağlayan kurumlar olarak görürken; kısmi rezerv teorisi, bankacılık sisteminin bütün halinde para yaratabileceğini ileri sürmektedir. Buna karşılık kredi yaratma teorisi, her bankanın bireysel olarak kredi verme işlemiyle “havadan para yaratma” yeteneğine sahip olduğunu savunur (Werner, 2016: 366).

Werner’in ampirik analizleri, kredi yaratma teorisinin geçerliliğini desteklemekte ve bankaların mevduat toplamadan da krediyle para yaratabildiğini göstermektedir. Bu teoriye göre, kredi kullandırma işlemi banka bilançolarında eşzamanlı olarak hem varlık hem yükümlülük artışı yaratmakta ve böylece para arzını genişletmektedir (Goodhart, 2017: 41). Tarihsel olarak Wicksell (1907), Withers (1920), Hahn (1920) ve Hawtrey (1919) gibi araştırmacılar da bankaların bireysel olarak para yaratma gücüne sahip olduğunu savunmuştur. Bu çerçevede, kredi yaratma süreci bankaların rezerv toplamaya gerek duymaksızın muhasebe kayıtları üzerinden kaydi para üretmesi olarak tanımlanmaktadır (Macleod, 1894; Robertson, 1926).

Kredi yaratma teorisinin muhasebeye yansımaları, bankaların müşteriye verdikleri krediyi mevduat hesabına alacak kaydetmeleriyle açıklanmaktadır. Böylece banka, bilançoda herhangi bir varlık azalması olmadan yeni bir parasal değer yaratır. Bu sürecin sonucunda banka bilançosu büyür, para arzı artar ve modern ekonomilerde yaratılan paranın yaklaşık %97’si bu yolla oluşur (Werner, 2014b).

2.2. Kısmi Rezerv Sistemi

Kısmi rezerv sistemi, modern bankacılığın temel mekanizmalarından biridir. Bu sistemde bankalar, kendilerine yatırılan mevduatların yalnızca küçük bir kısmını rezerv olarak tutar, geri kalanını ise kredi olarak dağıtarak kaydi para yaratırlar (Öztürk, 2011: 69). Böylece bankacılık sistemi, başlangıçtaki parasal tabanı defalarca genişleterek çoklu mevduat yaratımı sağlar.

Sistemin temel dayanaklarından biri zorunlu karşılık oranıdır. Bankalar, topladıkları mevduatların belirli bir oranını merkez bankasında rezerv olarak

tutmak zorundadır. Zorunlu karşılık oranının artışı, kredi verme kapasitesini ve dolayısıyla para arzını azaltır (Aykutlu, 2017: 14). Bunun yanında nakit oranı ve serbest rezerv oranı da para çarpanı üzerinde belirleyici unsurlardır. Nakit oranı arttıkça, bireylerin ellerinde tuttıkları nakit miktarı artar ve bankacılık sisteminin kaydi para yaratma kapasitesi azalır (Mishkin, 2007: 357). Aynı şekilde bankaların serbest rezerv tutma eğilimleri de sistemin para yaratma hızını düşürmektedir.

Kısmi rezerv sistemi çerçevesinde para arzı ile parasal taban arasındaki ilişki para çarpanı ile açıklanmaktadır. Parasal tabandaki bir birimlik artış, bankacılık sisteminde daha yüksek miktarda para arzı yaratır. Para çarpanı $m = 1 + cr + e + cm = \frac{1+c}{r+e+c}$ formülüyle ifade edilir; burada rrr zorunlu karşılık oranını, eee serbest rezerv oranını, ccc ise nakit oranını temsil etmektedir (Mishkin, 2007: 354).

Bu sistem, ekonomik büyümenin finansmanında etkin bir araç olmakla birlikte, aşırı kredi genişlemesi durumunda enflasyonist baskılar yaratabilmektedir. Kredi kanalıyla kaydi para üretimi, fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine yol açarak gelir dağılımında adaletsizlik yaratır (Şahin, 2019: 64). Bu nedenle kısmi rezerv bankacılığı, hem ekonomik büyümenin sürdürülmesinde hem de para arzı kontrolünde merkez bankalarının en önemli politika araçlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Werner, 2005; Tekdoğan, 2019).

2.3. Finansal Aracılık Teorisi

2.3.1. Finansal Aracılık Teorisine Genel Bir Bakış

Finansal sistem, piyasalar, kurumlar, araçlar ve yasal altyapıdan oluşan bütünlüklü bir yapıdır. Bu sistemin en önemli unsurlarından biri olan bankalar, fon fazlası bulunan ekonomik birimler ile fon ihtiyacı olan ekonomik birimler arasında aracılık görevi üstlenmektedirler (Casu vd., 2006; İşcan ve Cıvır, 2003).

Finansal araçlar, tasarruf sahiplerinden topladıkları fonları kredi veya yatırım yoluyla fon talep eden birimlere yönlendirerek hem likidite yaratmakta hem de ekonomik verimliliği artırmaktadır.

Bu süreçte iki temel problem öne çıkarmaktadır. Bunlar, asimetrik bilgi ve işlem maliyetleridir. Asimetrik bilgi, taraflardan birinin diğerinden daha fazla bilgiye sahip olması durumunda ortaya çıkar ve kredi ilişkilerinde güven sorununa yol açar (Karahana, 2006). İşlem maliyetleri ise finansal sözleşmelerin hazırlanması, bilgi edinme, takibat ve icra süreçlerinde ortaya çıkan maliyetleri ifade eder (Casu vd., 2006).

Bu iki problem, finansal aracılığın varlık nedenini açıklar. Bankalar ve diğer finansal kurumlar, bilgi asimetrisini azaltarak, işlem maliyetlerini düşürerek ve kaynakları daha etkin yatırımlara yönlendirerek ekonomik büyümeye katkı sağlarlar (Kale, 2017).

Finansal aracılık teorisinin erken savunucuları arasında Mises (1912), Keynes (1930), Gurley & Shaw (1955), Baltensperger (1980), Sealey & Lindley (1977) ve Diamond (1984) yer almaktadır. Bu yazarlar, bankaların ekonomideki temel rolünü tasarruf fazlası birimlerden topladıkları fonları üretken yatırımlara dönüştürmek olarak tanımlarlar. Daha modern yaklaşımlarda ise Allen & Santomero (1998) ve Werner (2005, 2016), bankaların finansal aracılık işlevinin değişen piyasa koşulları altında bilgi, risk ve likidite yönetimi boyutlarında yeniden şekillendiğini vurgulamaktadırlar.

2.3.2. Finansal Aracılık Teorisinin Olumlu Yönleri

Finansal aracılık, fon fazlası olanlar ile fon ihtiyacı olanlar arasında etkin fon akışını sağlayarak ekonominin işleyişine katkıda bulunur. Bu aracılığın üç düzeyde olumlu etkisi bulunmaktadır (Casu vd., 2006; Daniela & Diana, 2008):

- Borç verenler açısından: Finansal aracı kurumlar, doğrudan borç verme durumuna kıyasla daha düşük risk ve daha yüksek likidite sunar. Portföy çeşitliliği ve risk değerlendirme mekanizmaları sayesinde mevduat sahipleri için güvenli bir yatırım ortamı oluştururlar.
- Borçlular açısından: Finansal aracılar aracılığıyla sağlanan krediler genellikle daha uzun vadeli ve daha düşük maliyetlidir. Ayrıca borçlular, doğrudan piyasaya erişmek yerine aracı kurumlar üzerinden daha yüksek tutarlarda fon temin edebilirler.
- Toplum açısından: Finansal aracılık faaliyetleri, kaynakların verimli kullanımı ve riskin dağıtılması yoluyla ekonomik kalkınmayı destekler. Fon çeşitliliğinin artması, riskli ancak yüksek getirili yatırımların da finansmanına imkân tanır.

2.3.3. Finansal Aracılık Teorisinin Olumsuz Yönleri

Finansal aracılık teorisi, bankaları ve diğer finansal kurumları benzer yapılar olarak ele alır; bu durum bazı eleştirileri beraberinde getirir (Werner, 2006; Tobin, 1963). Bankalarda müşteri mevduatları bilançoda banka varlığı olarak kabul edilmekte, bu da iflas durumunda müşterilerin varlıklarını riske atmaktadır (Werner, 2014b). Buna karşın fon yönetim şirketlerinde veya brokerlarda müşteri varlıkları ayrı tutulur ve yatırımcılar doğrudan korunur.

Ayrıca finansal aracılık sürecinde yatırımcılar, ücret, komisyon ve vergi gibi maliyetlere katlanmak zorundadır. Bunun yanında araçlar vasıtasıyla yatırım yapan bireylerin finansal piyasalardan uzaklaşması, piyasa dinamiklerine ilişkin bilgi ve yorumlama yeteneklerinin zayıflamasına yol açabilir (Daniela & Diana, 2008). Dolayısıyla finansal aracılık, bilgi avantajı ve işlem kolaylığı sağlarken, finansal bağımlılığı ve sistemik riski artırma potansiyeline de sahiptir.

3. Literatür taraması

1930'lu ve 1960'lı yıllar arasında ekonomi literatüründe hâkim olan ve Kısmi Rezerv Sistemi olarak adlandırılan görüşe göre, her banka finansal sistem içinde bağımsız bir finansal aracılık hizmeti sunmaktadır. Ancak bu sistem, bankaların para çarpanı aracılığıyla “havadan para üretme” sürecini tek başlarına değil, finansal sistemdeki diğer bankalarla birlikte gerçekleştirebildiklerini savunmaktadır. Dönemin önemli savunucuları arasında Keynes, Crick, Phillips ve Samuelson gibi önde gelen ekonomistler yer almaktadır.

Kısmi rezerv bankacılığı sistemi sayesinde havadan para yaratılması konusu, uluslararası literatürde farklı dönemlerde ele alınmıştır. Bu bağlamda Phillips (1920), para çarpanını formüle ederek sistemin teorik temelini oluşturmuş ve bankaların belirledikleri rezerv oranına göre mevduatlarını genişletebileceklerini ifade etmiştir. Phillips ayrıca bu döngünün tek bir banka tarafından değil, bankacılık sisteminin bütünsel işleyişiyle mümkün olabileceğini vurgulamıştır.

Crick (1927), bankaların ayrı ayrı finansal aracı rolü üstlendiklerini, ancak bir bütün olarak finansal sistem içinde para yaratabildiklerini ileri sürmüştür. Benzer biçimde Hayek (1929), bankaların mevduatların yalnızca %10'unu rezerv olarak ayırıp kalan %90'ını kredi olarak kullandırmaları yoluyla finansal sistemdeki toplam mevduat hacmini artırdıklarını belirtmiştir.

Keynes (1930), Phillips (1920) ve Crick (1927)'in çalışmalarına referans vererek Kısmi Rezerv Sistemi'ni desteklemiştir. Keynes, “para üretimi” kavramı yerine “mevduat üretimi” ifadesini tercih etmiş ve finansal sistemdeki toplam mevduat miktarının, bankaların fiziken ellerinde bulundurdukları paradan çok daha fazla olduğunu açıklamıştır. Ona göre bankalar, para üretmek için mudilere dahi ihtiyaç duymamaktadır.

Whittlesey (1944) de bankaların kısmi rezerv sistemi sayesinde para yarattıkları görüşünü savunmuştur. Ona göre bankalar, müstakil biçimde değil, finansal sistemdeki diğer bankalarla birlikte para yaratmakta; bu yönüyle bankalar devlet benzeri bir ekonomik işlev üstlenmektedir.

Samuelson (1948) ise benzer şekilde, bankaların kredi verebilmek için öncelikle mevduat toplamaları gerektiğini belirtmiş ve tek bir bankanın değil, bankalar bütününe para yaratabileceğini ifade etmiştir. Samuelson’a göre bir bankanın yeni borcu, başka bir bankanın yeni mevduatı olabilir; bu döngü “mevduat zinciri” kavramıyla açıklanmaktadır.

Alhadeff (1954), Phillips (1920)’e atıfta bulunarak, tüm bankaların birlikte hareket ederek rezerv oranı kadar parayı havadan yaratabildiklerini savunmuştur. Stiglitz (1997) de ders kitabı niteliğindeki çalışmasında Kısmi Rezerv Sistemi’ni desteklemiş, para yaratım sürecinin muhasebe kayıtları aracılığıyla gerçekleştiğini belirtmiştir. Ona göre para, bankaya yatırıldığı anda muhasebeleşmekte ve para çarpanı (1/rezerv oranı) sayesinde mevduat genişlemesi meydana gelmektedir.

Werner (2014a), bankacılıkla ilgili üç temel sistemden hangisinin gerçeği yansıttığını deneysel olarak incelemiştir. Gerçek bir bankanın 24 saatlik borç verme sürecini gözlemleyen Werner, kredi verme sırasında herhangi bir fon transferi gerçekleşmediğini, kredinin doğrudan yeni mevduat yaratımıyla oluştuğunu tespit etmiştir. Bu bulgular, Kredi Üretim Sistemi ile uyumlu; Finansal Aracılık ve Kısmi Rezerv sistemleriyle çelişkilidir.

Werner (2014b), banka dışı kurumların da para yaratma kabiliyetine sahip olup olmadığını araştırmış; sonuç olarak para üretme yeteneğinin yalnızca bankalara özgü olduğunu ortaya koymuştur. Daha sonraki çalışmasında Werner (2016), Kısmi Rezerv ve Finansal Aracılık sistemlerine dayalı düzenlemelerin başarısızlığını analiz etmiş ve bu sistemlerin deneysel olarak geçersiz olduğunu göstermiştir. Böylece, söz konusu modellere dayanan bankacılık düzenlemelerinin olası krizleri önleme kapasitesi konusunda kuşkuların güçlendiğini belirtmiştir.

4. Yöntem

Bu çalışmada, bankaların para üretim sürecini görselleştirmek amacıyla animasyon tabanlı bir modelleme yöntemi kullanılmıştır. Animasyon, dijital ortamlarda çeşitli görsellerin bir araya getirilerek belirli bir olay veya sistemin işleyişinin bozulmadan hareketli biçimde temsil edilmesini sağlayan bir tekniktir. Bu yöntem, soyut süreçlerin görselleştirilmesini kolaylaştırmakta ve izleyicinin konuya olan dikkatini artırarak öğrenme sürecinde algısal güçlenme sağlamaktadır (Bingöl, 2014: 160–165; Delil, 2014: 2).

Animasyonlar, kullanıcılara görsellerle desteklenen hızlı ve etkili bir öğrenme imkânı sunar. Eğitim sürecindeki tekdüzeliği ortadan kaldırarak daha ilgi çekici bir öğrenme modeli oluşturur (Karadeniz, 2010: 20). Bu yöntemde, kullanıcılar normalde gözden kaçabilecek önemli noktaları görsel

ve işitsel destek sayesinde daha dikkatli biçimde izleyebilmekte; gerektiğinde animasyonu geri sararak tekrar inceleme olanağına sahip olmaktadır. Ayrıca animasyonun belirli noktalarda durdurulabilmesi, konu üzerinde anlık açıklamalar yapılmasına olanak tanımaktadır (Aktürk vd., 2013: 6–12).

Eğitim alanında animasyon kullanımının sağladığı avantajlar çeşitli araştırmalarda vurgulanmıştır (Çelik, 2019: 24). Bunlar arasında:

- Animasyon süresinin ayarlanabilir olması ve ileri–geri sarma olanağı bulunması,
- Düşük maliyetli geliştirilebilmesi ve kullanılabilmesi,
- Karmaşık konuların derinlemesine incelenmesine olanak sağlaması,
- Kullanıcıların konsantrasyon ve motivasyonunu artırması,
- Karmaşık sistemlerin basitleştirilerek daha anlaşılır biçimde sunulması yer almaktadır.

Animasyon temelli öğrenme modeli, bilgisayar destekli eğitim yöntemleri arasında öne çıkmaktadır. Bu yöntemin temel avantajı, kullanıcıların ilgisini artıran ve görsel hafızayı destekleyen içeriklere sahip olmasıdır (Karadeniz, 2010: 21). Teknolojik gelişmelerin eğitim süreçlerine entegre edilmesiyle birlikte animasyonlar, öğrenme sürecini daha etkili ve kalıcı hale getirmektedir. Özellikle klasik öğrenme modellerine kıyasla birden fazla duyu organına hitap etmesi, hem öğrenme düzeyini hem de bilginin kalıcılığını artırmaktadır (Özcan, 2015: 54).

Animasyonların hazırlanması titizlik gerektiren bir süreçtir. Bu süreçte içerik, süre ve görseller birbiriyle uyumlu olmalıdır. İçerik hazırlanırken hedef kitlenin kültürel ve değer yargılarına uygunluk gözetilmeli; mesajın amaca hizmet etmesi sağlanmalıdır. Süre, içeriğe orantılı biçimde ayarlanmalı; aşırı kısa olduğunda mesaj eksik kalmamalı, aşırı uzun olduğunda ise izleyici dikkatinin dağılması hedeflenmelidir. Görsellerin birbiriyle uyumu ve dikkat çekiciliği, animasyonun etkili olmasında belirleyici unsurlardır.

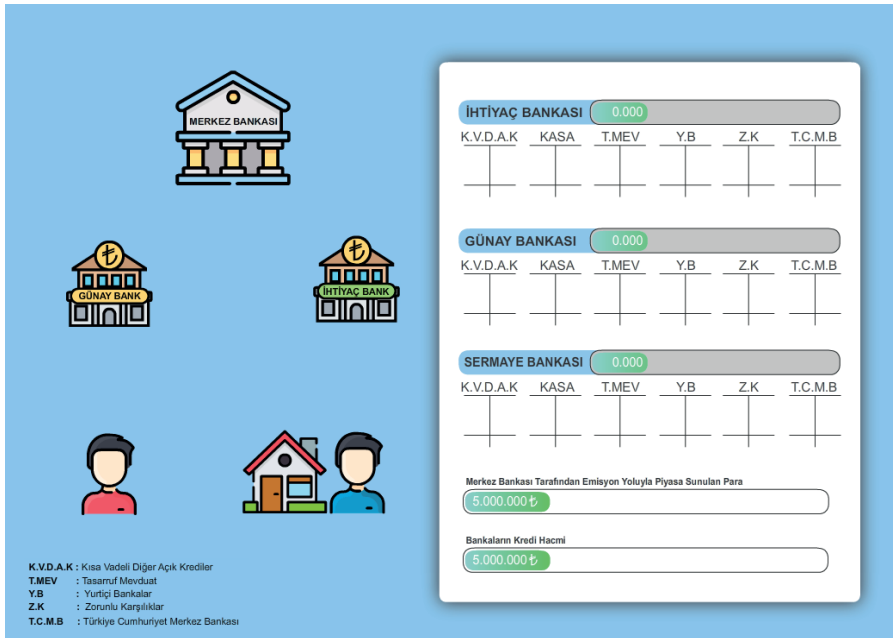
Sonuç olarak, animasyon yöntemiyle yürütülen eğitim modelleri soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlamakta, öğrenme süresini kısaltmakta ve görsel düşünme yeteneğini geliştirmektedir. Hızla ilerleyen teknolojik gelişmelerin bir uzantısı olarak animasyon tabanlı öğrenme modeli, diğer sektörlerde olduğu gibi eğitim alanında da giderek artan biçimde kullanılmaktadır.

5. Bulgular

Ekonomi alanında geliştirilen animasyon örnekleri incelendiğinde, bankacılık sistemini konu alan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Bu eksiklikten hareketle, bankaların Kısmi Rezerv Sistemi çerçevesinde muhasebe düzenine dayanarak nasıl “havadan para” yarattıklarını açıklamayı amaçlayan bir kısmi rezerv animasyonu geliştirilmiştir. Bu bölümde, söz konusu animasyonun temel işleyişi ve senaryoları görsellerle desteklenerek sunulmaktadır.

Geliştirilen animasyon ekranında birden çok varlığı temsil eden simgeler kullanılmıştır. Şekil 1’de görüldüğü üzere, bir Merkez Bankası, üç adet bireysel banka, paranın dolaşımını simgeleyen karakterler, alışverişe konu nesneler, her banka için ayrı muhasebe düzenini gösteren semboller, bankaların sistemde yarattıkları para miktarlarını ve kredi hacimlerini gösteren bar grafikler yer almaktadır. Animasyon, piyasada hiç para bulunmayan varsayımsal bir ekonomik düzen üzerine kurgulanmış; Merkez Bankası tarafından piyasaya 5.000.000 TL tutarında para emisyon edilerek, bu miktarın bireysel bankalar aracılığıyla kredi yoluyla nasıl artırıldığı gösterilmiştir.

Şekil 1. Kısmi Rezerv Animasyonunun Başlangıç Ekranı



Piyasada Günay Bankası, İhtiyaç Bankası ve Sermaye Bankası olmak üzere üç mevduat bankası faaliyet göstermektedir. Bu bankalar, kendilerine yatırılan tutarlardan kanunen belirlenen zorunlu karşılık oranı kadarını

Merkez Bankası'nda tutmakta, kalan kısmı ise kredi olarak kullandırmaktadır. Animasyonda kullanılan zorunlu karşılık oranları, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) animasyonun hazırlandığı tarihte geçerli olan oranları temel alınarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Animasyonda Uygulanan Zorunlu Rezerv Oranları (%)

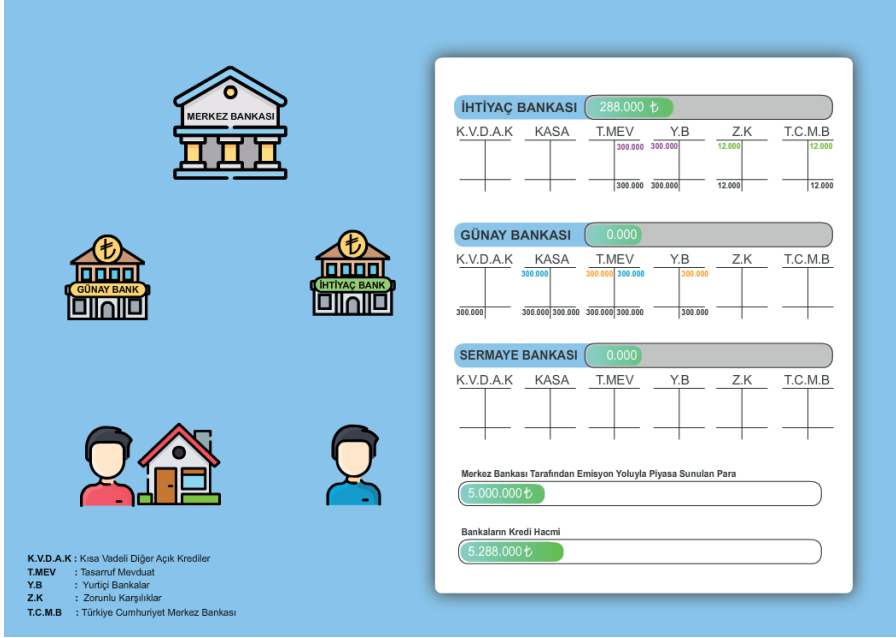
TCMB TL Zorunlu Karşılık Vadeleri	Oranları (%)
Vadesiz, ihbarlı, 1 aya veya 3 aya kadar (1 ay ve 3 ay dahil) vadeli	7
6 aya kadar (6 ay dahil) vadeli	4
1 yıla kadar vadeli	2
1 yıl ve daha uzun vadeli	1

Animasyon, 11 farklı senaryodan oluşmaktadır. Her bir senaryoda farklı bir banka kredi kullandırmakta, bu krediler aracılığıyla yapılan alışverişler sonucunda paranın bankalar arasında dolaşımı sağlanmaktadır. Her banka için kredi verme, ödeme yapma, para transferi, mevduat kabulü ve rezerv ayırma işlemleri muhasebe kayıtlarıyla birlikte görseller üzerinden kullanıcıya aktarılmıştır. Para hareketleri sonucu her bankanın ürettiği kaydi para miktarı ve kredi hacmindeki değişim bar grafiklerle sunulmuştur. Böylece kullanıcı, bankaların kredi verme süreciyle havadan para üretimini ve Merkez Bankası'nın piyasaya sürdüğü para ile bankacılık sistemi toplamı arasındaki ilişkiyi adım adım izleyebilmektedir.

Senaryolar sırasıyla şu şekilde gerçekleşmiştir:

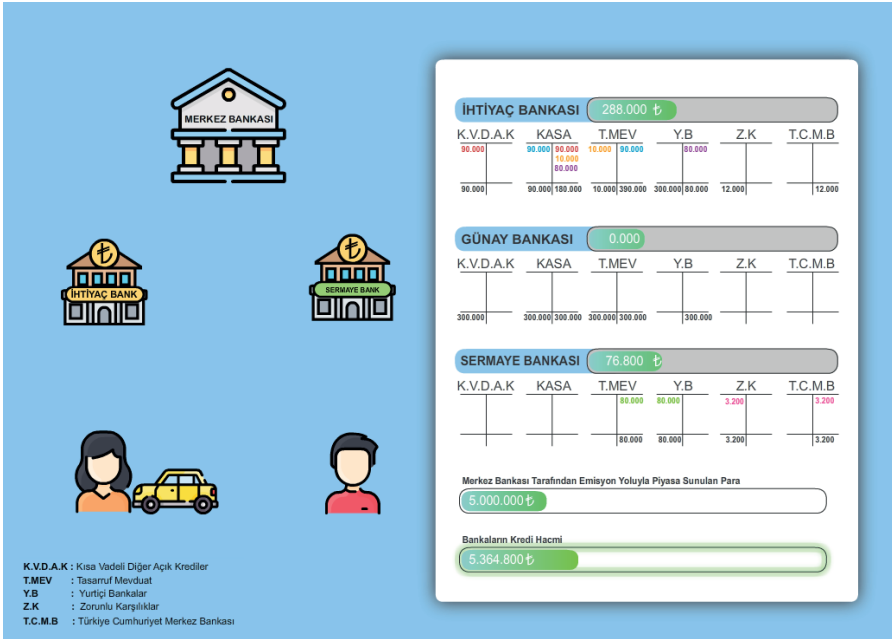
Senaryo 1: Yeni bir konut satın alma niyetinde olan Ahmet, bu amacını gerçekleştirebilmek için 300.000 TL tutarında finansmana ihtiyaç duymaktadır. Söz konusu finansman gereksinimini karşılamak üzere Ahmet, Günay Bankası'ndan konut kredisi kullanmaya karar verir. Banka ile Ahmet arasında bir kredi sözleşmesi imzalanır ve 300.000 TL tutarındaki kredi tutarı Ahmet'in hesabına aktarılır. Ahmet, satın alacağı konutun sahibi olan Mehmet'e ödemeyi yapmak üzere, bu tutarı Günay Bankası'ndaki hesabından Mehmet'in İhtiyaç Bankası'ndaki 6 ay vadeli mevduat hesabına transfer eder. İhtiyaç Bankası, gelen 300.000 TL'yi Mehmet'in hesabına kaydeder ve yasal zorunluluk gereği bu tutarın 12.000 TL'sini zorunlu karşılık olarak ayırır. Bu süreç sonucunda, bankacılık sisteminde 288.000 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 2. Senaryo 1'in Tamamlanma Ekranı



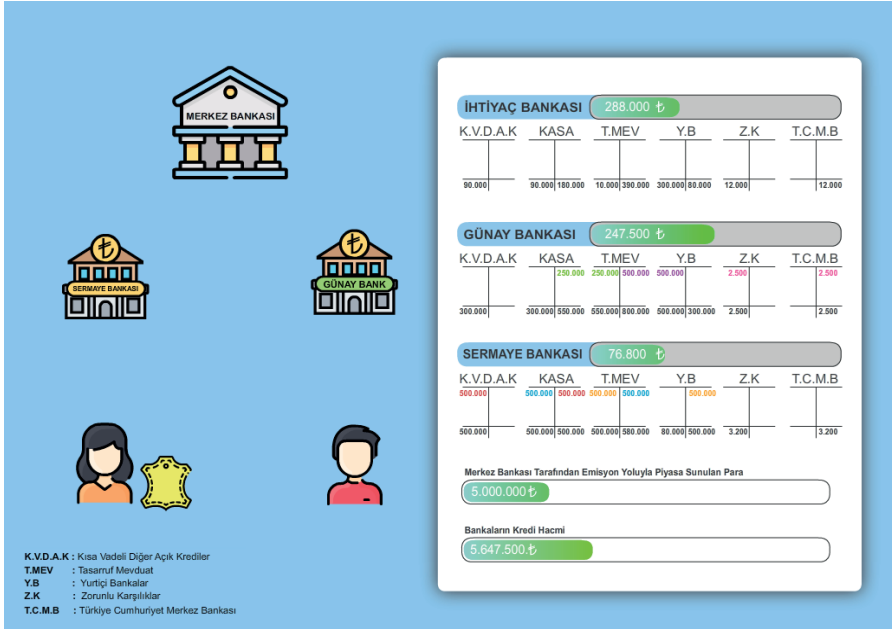
Senaryo 2: Ayşe, yeni bir otomobil satın almak amacıyla İhtiyaç Bankası'ndan 90.000 TL tutarında kredi kullanmıştır. Bu doğrultuda banka ile Ayşe arasında bir kredi sözleşmesi imzalanmış ve söz konusu kredi tutarı Ayşe'nin hesabına aktarılmıştır. Ayşe, kişisel harcamalarında kullanmak üzere hesabından 10.000 TL nakit çekmiş, kalan 80.000 TL'yi ise aracı satın alacağı kişi olan Ali'nin Sermaye Bankası'ndaki 6 ay vadeli mevduat hesabına transfer etmiştir. Sermaye Bankası, gelen fonu Ali adına mevduat olarak kabul etmiş ve yasal yükümlülük gereği bu tutarın 3.200 TL'sini zorunlu karşılık olarak Merkez Bankası'na yatırmıştır. Bu işlem sonucunda, Sermaye Bankası bilançosunda 76.800 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 3. Senaryo 2'nin Tamamlanma Ekranı



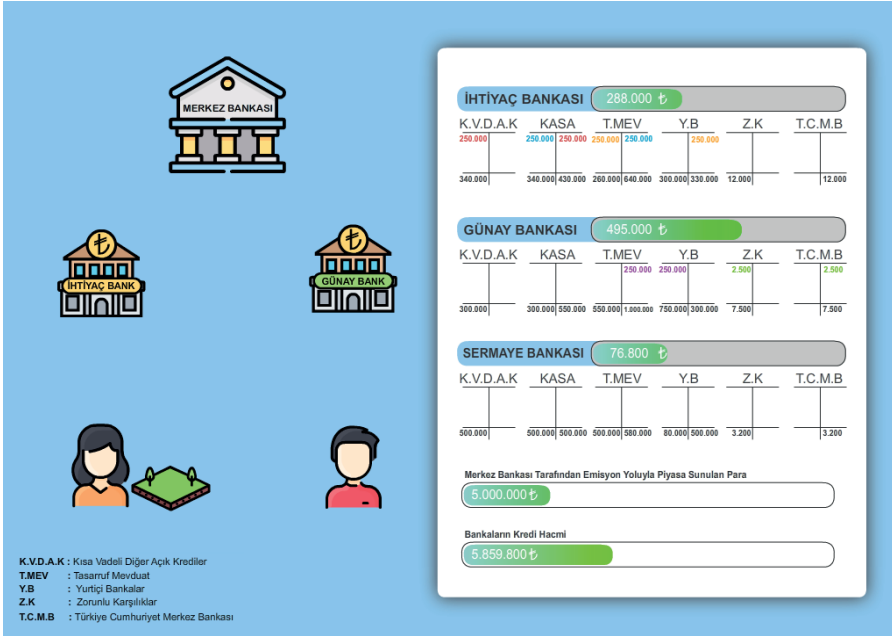
Senaryo 3: Serap, bir tekstil atölyesi satın almak amacıyla Sermaye Bankası'ndan 500.000 TL tutarında kredi kullanmıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Serap adına açılan hesaba aktarmıştır. Serap, söz konusu tutarı atölyenin sahibi olan Feray'a ödemek üzere, Feray'ın Günay Bankası'ndaki bir yıla kadar vadeli mevduat hesabına transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu kabul ederek Feray'ın hesabına kaydetmiştir. Feray, hesabına yatırılan tutarın yarısını kişisel harcamalarında kullanmak üzere nakit olarak çekmiş; kalan meblağa ilişkin olarak Günay Bankası 5.000 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, bankacılık sistemi içerisinde 247.500 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 4. Senaryo 3'ün Tamamlanma Ekranı



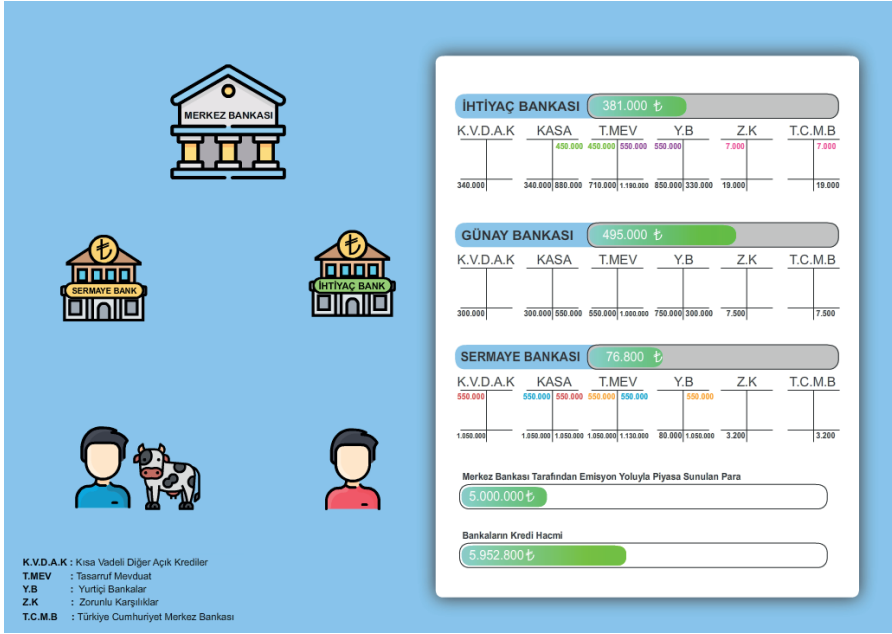
Senaryo 4: Elif, arsa yatırımı gerçekleştirmek amacıyla İhtiyaç Bankası'ndan 250.000 TL tutarında kredi kullanmıştır. İhtiyaç Bankası, ilgili kredi tutarını Elif'in hesabına aktarmıştır. Elif, satın alacağı arsanın bedelini ödemek üzere, satıcı konumundaki Murat'ın Günay Bankası'ndaki bir yıldan uzun vadeli mevduat hesabına söz konusu tutarı transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu Murat adına kabul etmiş ve tutarı ilgili hesaba kaydetmiştir. Banka, yasal düzenlemeler gereği, bu meblağ üzerinden 2.500 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Böylece bu işlem sonucunda, Günay Bankası bilançosunda 247.500 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 5. Senaryo 4'ün Tamamlanma Ekranı



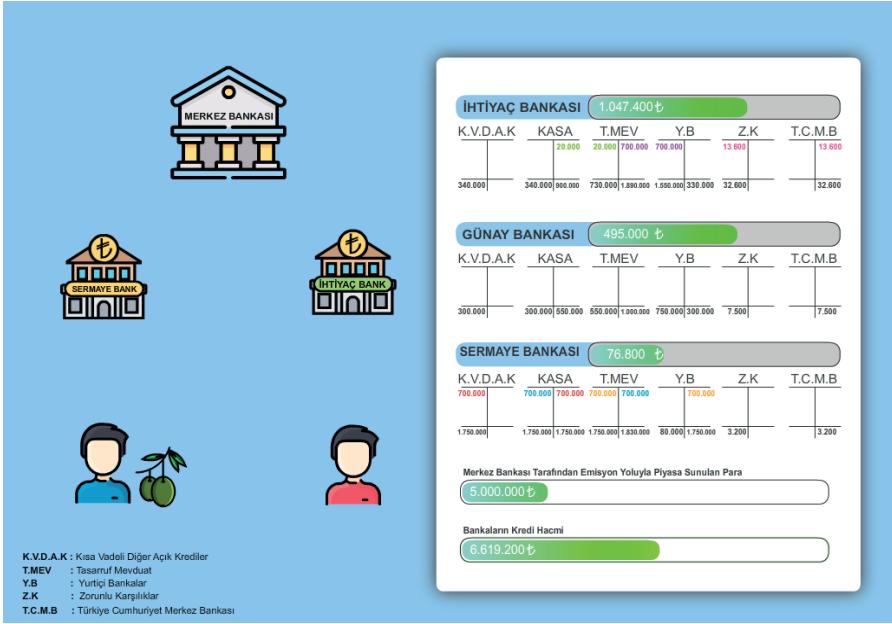
Senaryo 5: Ünal, büyükbaş hayvan çiftliği kurma amacıyla 550.000 TL tutarındaki finansman ihtiyacını Sermaye Bankası'ndan kredi kullanarak karşılamıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Ünal adına açtığı hesaba aktarmıştır. Ünal, çiftlik inşaatını üstlenecek müteahhit Hakan'a ödeme yapmak üzere, söz konusu tutarı Hakan'ın İhtiyaç Bankası'ndaki 3 ay vadeli mevduat hesabına transfer etmiştir. İhtiyaç Bankası, gelen fonu Hakan adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiştir. Hakan, bu tutarın 450.000 TL'sini inşaat giderlerinde kullanmak üzere nakit olarak çekmiş, kalan 100.000 TL ise hesabında bırakılmıştır. Banka, bu tutar üzerinden 7.000 TL zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, İhtiyaç Bankası bilançosunda 93.000 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 6. Senaryo 5'in Tamamlanma Ekranı



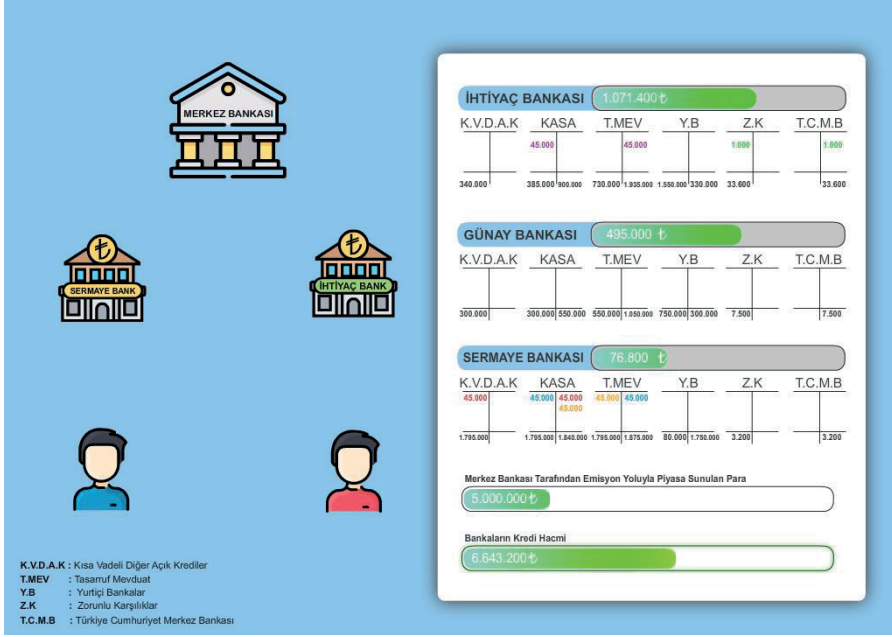
Senaryo 6: Hüseyin, zeytin bahçesi satın almak amacıyla 700.000 TL tutarındaki finansman ihtiyacını Sermaye Bankası'ndan kredi kullanarak karşılamıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Hüseyin adına açılan hesaba aktarmıştır. Hüseyin, satın alacağı arsanın bedelini ödemek üzere, satıcı konumundaki Çağrı'nın İhtiyaç Bankası'ndaki bir yıla kadar vadeli mevduat hesabına söz konusu tutarı transfer etmiştir. İhtiyaç Bankası, gelen fonu Çağrı adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiştir. Çağrı, kişisel harcamalarında kullanmak üzere 120.000 TL tutarında nakit çekmiş, kalan tutar ise hesapta bırakılmıştır. Banka, söz konusu bakiye üzerinden 13.600 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, İhtiyaç Bankası bilançosunda 666.400 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 7. Senaryo 6'nın Tamamlanma Ekranı



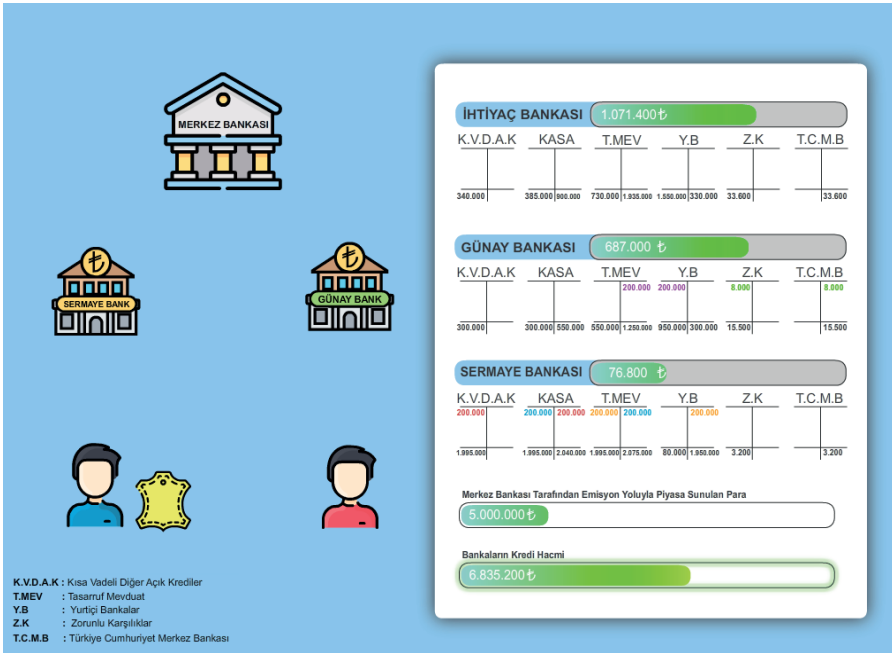
Senaryo 7: Oğuz, mevcut borçlarını ödeyebilmek amacıyla Sermaye Bankası'ndan 45.000 TL tutarında ihtiyaç kredisi kullanmıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Oğuz adına açılan hesaba aktarmıştır. Oğuz, söz konusu meblağı hesabından nakit olarak çekerek borcunu ödemek üzere Samet'e elden teslim etmiştir. Samet, aldığı paranın 25.000 TL'sini İhtiyaç Bankası'ndaki 6 ay vadeli mevduat hesabına yatırmıştır. İhtiyaç Bankası, gelen fonu kabul etmiş ve bu tutar üzerinden 1.000 TL zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, bankacılık sistemi içerisinde 24.000 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 8. Senaryo 7'nin Tamamlanma Ekranı



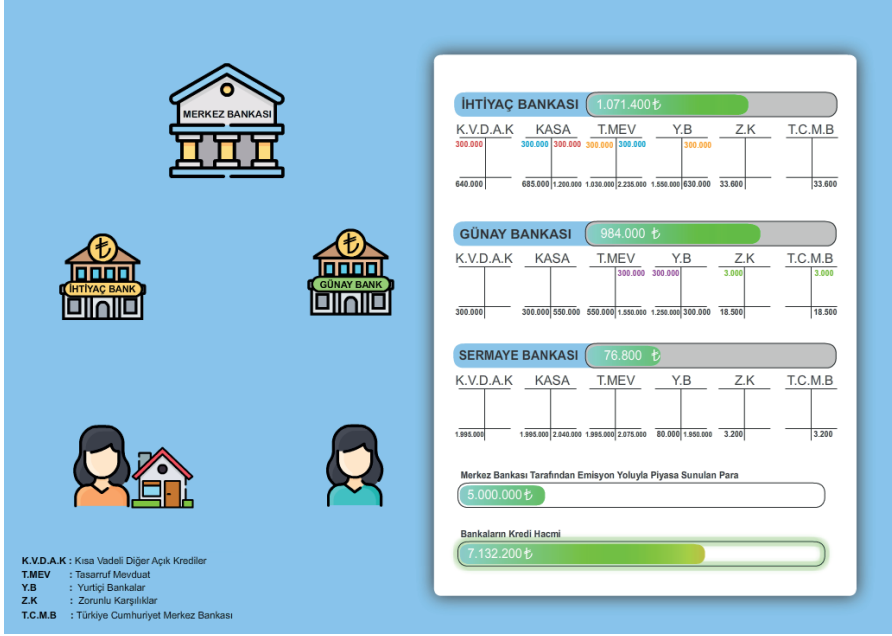
Senaryo 8: Tolga, yeni bir tekstil mağazası açmak amacıyla 200.000 TL tutarında finansman ihtiyacını Sermaye Bankası'ndan kredi kullanarak karşılamıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Tolga adına açılan hesaba aktarmıştır. Tolga, mağaza için gerekli mal tedarikini gerçekleştirmek üzere, toptancı konumundaki Sefa'ya ödeme yapacaktır. Bu kapsamda Tolga, 200.000 TL tutarındaki meblağı Sefa'nın Günay Bankası'ndaki 6 ay vadeli mevduat hesabına transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu Sefa adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiş ve bu tutar üzerinden 8.000 TL zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, Günay Bankası bilançosunda 192.000 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 9. Senaryo 8'in Tamamlanma Ekranı



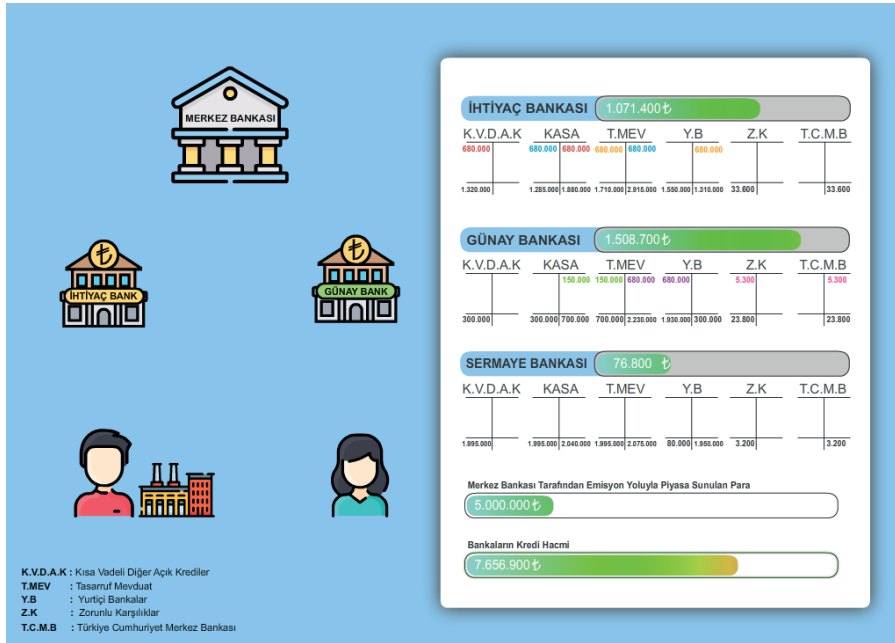
Senaryo 9: Buse, konut sahibi olma amacıyla 300.000 TL tutarında finansman ihtiyacını karşılamak üzere İhtiyaç Bankası'ndan konut kredisi kullanmıştır. İhtiyaç Bankası, kredi tutarını Buse adına açılan hesaba aktarmıştır. Buse, satın alacağı konutun bedelini ödemek için, satıcı konumundaki Miray'ın Günay Bankası'ndaki bir yıldan uzun vadeli mevduat hesabına söz konusu tutarı transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu Miray adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiş ve yasal yükümlülük gereği 3.000 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlem sonucunda, Günay Bankası bilançosunda 297.000 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 10. Senaryo 9'un Tamamlanma Ekranı



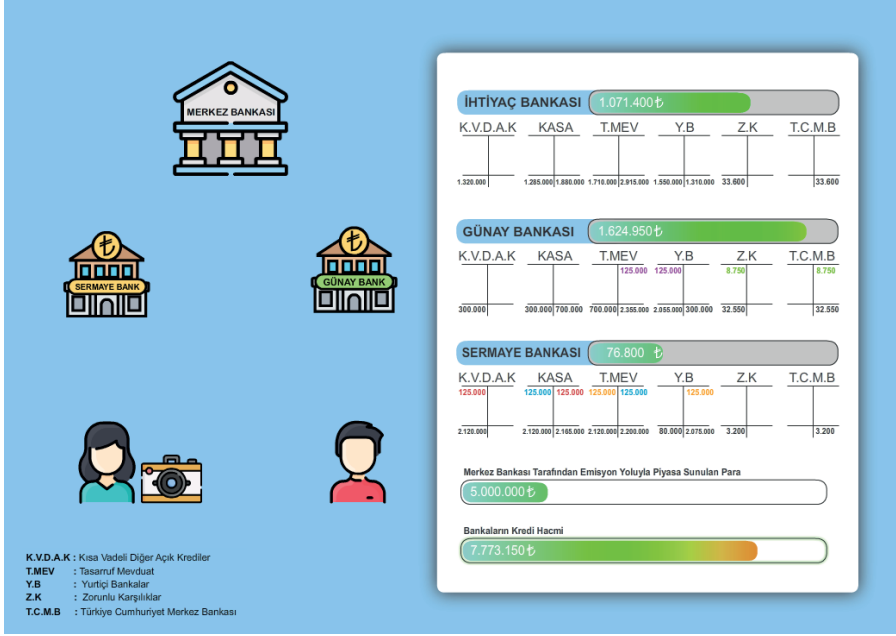
Senaryo 10: Emir, fındık işleme tesisi kurma amacıyla 680.000 TL tutarında finansman ihtiyacını karşılamak üzere İhtiyaç Bankası'ndan kredi kullanmıştır. İhtiyaç Bankası, kredi tutarını Emir adına açılan hesaba aktarmıştır. Emir, tesisin kurulumu için gerekli ekipmanları satın almak üzere, satıcı konumundaki Eylül'ün Günay Bankası'ndaki bir yıldan uzun vadeli mevduat hesabına 680.000 TL transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu Eylül adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiştir. Eylül, bu tutarın 150.000 TL'sini kişisel harcamalarında kullanmak üzere nakit olarak çekmiş; banka ise kalan bakiye üzerinden 5.300 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, Günay Bankası bilançosunda 524.700 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 11. Senaryo 10'un Tamamlanma Ekranı



Senaryo 11: Berra, bir fotoğraf ajansı kurmak amacıyla 125.000 TL tutarındaki finansman ihtiyacını karşılamak üzere Sermaye Bankası'ndan kredi kullanmıştır. Sermaye Bankası, kredi tutarını Berra adına açılan hesaba aktarmıştır. Berra, ajans için gerekli ekipmanları satın almak üzere, satıcı konumundaki Yusuf'un Günay Bankası'ndaki 3 ay vadeli mevduat hesabına söz konusu tutarı transfer etmiştir. Günay Bankası, gelen fonu Yusuf adına kabul ederek ilgili hesaba kaydetmiş ve bu meblağ üzerinden 8.750 TL tutarında zorunlu karşılık ayırmıştır. Bu işlemler sonucunda, Günay Bankası bilançosunda 116.250 TL tutarında yeni mevduat yaratılmış olmaktadır.

Şekil 12. Senaryo 11'in Tamamlanma Ekranı



Animasyonun tamamlanmasıyla birlikte süreç Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Animasyon Kapsamında Para Üretim Sürecinin Özeti

Süreç	Para Üreten Banka	Zorunlu Rezerv Tutarı (TL)	Yeni Üretilen Tutar (TL)
1. Senaryo	İhtiyaç Bankası	12.000	288.000
2. Senaryo	Sermaye Bankası	3.200	76.800
3. Senaryo	Günay Bankası	2.500	247.500
4. Senaryo	Günay Bankası	2.500	247.500
5. Senaryo	İhtiyaç Bankası	7.000	93.000
6. Senaryo	İhtiyaç Bankası	13.600	666.400
7. Senaryo	İhtiyaç Bankası	1.000	24.000
8. Senaryo	Günay Bankası	8.000	192.000
9. Senaryo	Günay Bankası	3.000	297.000
10. Senaryo	Günay Bankası	5.300	524.700
11. Senaryo	Günay Bankası	8.750	116.250
	Bir Bütün Olarak	69.350	2.773.150
Bankacılık Sistemi			

Buna göre;

İhtiyaç Bankası toplam 1.071.400 TL,

Günay Bankası toplam 1.624.950 TL,

Sermaye Bankası ise 76.800 TL tutarında kaydi para üretmiştir.

Böylece, Merkez Bankası tarafından piyasaya sunulan 5.000.000 TL'lik para miktarı, bankacılık sistemi aracılığıyla 2.773.150 TL artırılmış ve toplam para arzı 7.773.150 TL'ye ulaşmıştır.

Animasyonun sonraki aşamasında, süreç %20 zorunlu karşılık oranı sabit tutularak genişletilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Para Üretme Sürecinin Genel Özeti

Süreç	Para Üreten Banka	Zorunlu Rezerv Tutarı (TL)	Yeni Üretilen Tutar (TL)
1. Senaryo	İhtiyaç Bankası	12.000	288.000
2. Senaryo	Sermaye Bankası	3.200	76.800
3. Senaryo	Günay Bankası	2.500	247.500
4. Senaryo	Günay Bankası	2.500	247.500
5. Senaryo	İhtiyaç Bankası	7.000	93.000
6. Senaryo	İhtiyaç Bankası	13.600	666.400
7. Senaryo	İhtiyaç Bankası	1.000	24.000
8. Senaryo	Günay Bankası	8.000	192.000
9. Senaryo	Günay Bankası	3.000	297.000
10. Senaryo	Günay Bankası	5.300	524.700
11. Senaryo	Günay Bankası	8.750	116.250
Ek Senaryolar	İhtiyaç-Sermaye-Günay Bankaları	4.933.150	24.665.750
	Bir Bütün Olarak Bankacılık Sistemi	5.000.000	27.438.900

Bu senaryoda, 4.933.150 TL yeni zorunlu karşılık oluşturulmuş; bankacılık sistemi tarafından 24.665.750 TL havadan kaydi para yaratılmıştır. Tüm süreç sonunda, kısmi rezerv bankacılığı mekanizmasıyla toplam 27.438.900 TL tutarında para üretilmiştir. Başlangıçta TCMB tarafından piyasaya sürülen 5.000.000 TL, sistem içi kredi ve mevduat döngüsüyle yaklaşık beş katına ulaşmıştır. TCMB'nin güncel zorunlu karşılık oranları temel alındığında, bu süreçte üretilen kaydi paranın daha da artacağı görülmektedir.

6. Sonuç

Ticari bankalar, fon fazlası bulunan ekonomik birimlerden topladıkları mevduatları fon ihtiyacı olanlara kredi olarak kullanırmak suretiyle temel işlevlerini yerine getirirken, bu süreçte banka parası olarak da adlandırılan kaydi parayı üretmektedirler. Bankaların bilançolarında mevduatlar yükümlülük, krediler ise varlık kalemi olarak yer almaktadır. Bankalar topladıkları mevduatların bir kısmını Merkez Bankası'nın belirlediği zorunlu karşılık oranları doğrultusunda rezerv olarak tutmakta; kalan kısmı ise krediye dönüştürmektedir. Bu mekanizma, Kısmi Rezerv Sistemi olarak adlandırılmakta ve kaydi para üretiminin temelini oluşturmaktadır (Şıklar, 2004: 26-27).

Merkez Bankası, açık piyasa işlemleri ve reeskont kredileri aracılığıyla bankacılık sistemine rezerv sağlayabilmektedir. Açık piyasa işlemleri menkul kıymet alım-satımını içerirken, reeskont kredileri bankalara belirli faiz oranlarıyla sağlanan fonlamayı ifade etmektedir. Bu işlemler sonucunda hem Merkez Bankası hem de ticari bankaların bilançolarında aktif ve pasif kalemlerde karşılıklı artışlar meydana gelmektedir. Parasal taban, Merkez Bankası bilançosunda rezervler ile dolaşımdaki nakit miktarının toplamını yansıtmaktadır ve para arzının oluşumunda belirleyici unsurlardan biridir.

Para arzındaki artış, para çarpanı mekanizmasıyla ilişkilidir. Merkez Bankası zorunlu karşılık oranlarını kontrol ederek para çarpanını dolaylı biçimde etkileyebilmekte, ancak rezervlerin ve dolaşımdaki paranın dağılımını doğrudan kontrol edememektedir (Kartal, 2013: 192). Bu nedenle para arzı ve parasal taban arasında tam bir örtüşme bulunmamaktadır.

Ülkelerin gelişmişlik seviyesinin artmasında güçlü ve istikrarlı bir ekonomik sistemin önemi büyüktür. Ancak Kısmi Rezerv Sistemi, para, kredi, banka ve muhasebe unsurlarına dayanan yapısı gereği ekonomilerde istikrarsızlık yaratma potansiyeline sahiptir. Kaydi para üretimiyle birlikte para arzının artması, enflasyon ve pahalılık olgularına yol açmakta; sabit gelirli kesimlerin satın alma gücü azalmakta ve gelir dağılımında adaletsizlik ortaya çıkmaktadır. Kısmi Rezerv Sistemi'nin neden olduğu bu enflasyon, adaletsiz bir enflasyon olarak nitelendirilmektedir. Çünkü krediler yoluyla para arzı artarken fiyatlar genel seviyesi de yükselmekte, böylece gelir eşitsizliği derinleşmektedir.

Para arzını artırmanın iki yolu bulunmaktadır: Merkez Bankası'nın para basması ve Kısmi Rezerv Sistemi aracılığıyla kaydi para yaratılması. Ancak kaydi para üretimi, ekonomilerde borç yükünü artırmakta; para arzı ile borçlanma arasındaki paralel ilişki nedeniyle finansal sistemde sürekli artan

bir borç döngüsü oluşmaktadır. Bu durum, ekonomik ve finansal istikrarın sağlanmasını güçleştirmektedir. Modern ekonomik düzende bankaların kaydi para üretme yeteneği, istikrarı desteklemek yerine istikrarsızlığı derinleştirmektedir.

Kısmi Rezerv Sistemi, İngiltere Müşteri Para Kuralları ile karşılaştırıldığında da yapısal sorunlar barındırmaktadır. Bu kurallara göre, finansal aracılık faaliyeti yürüten kurumlar müşteri mevduatlarını bilançolarında gösterememektedir. Oysa bankalar, bu mevduatları bilançolarına aktarmakta ve bu durum sistemin temel kusurlarından birini oluşturmaktadır.

Günümüz finansal sistemi borca dayalı bir döngüye sahiptir. Bu sistemde, para arzının sürekli artırılması paranın satın alma gücünü azaltmakta, gelir eşitsizliğini ve borçluluk düzeyini artırmakta; sonuçta enflasyon, kıtlık ve sosyoekonomik sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Sürekli genişleyen para arzı balonu, belirli bir noktadan sonra ekonomik krizlere neden olmaktadır. Tarihsel olarak yaşanan krizlerin önemli bir bölümü de bu mekanizmayla ilişkilidir.

Kısmi Rezerv Sistemi ayrıca Merkez Bankası'nın para arzını kontrol etmesini zorlaştırmaktadır. Kaydi para üretimi, senyoraaj gelirlerinde azalma, nakit talebinde düşüş ve para politikası etkinliğinde zayıflama gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Elektronik ortamda dolaşım gücüne sahip kaydi paralar, Merkez Bankası tarafından basılan fiziki paraya ikame etkisi yaratarak bilanço küçülmesine yol açmaktadır.

Ekonomik refahın sağlanabilmesi için toplumsal menfaatin bireysel menfaatin önüne geçmesi gerekmektedir. Ancak mevcut bankacılık sistemi bu ilkeye ters düşmekte, paranın belirli bir kesim elinde toplanmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda gelir eşitsizliği artmakta, devletin senyoraaj geliri azalmaktadır. Bu nedenle Kısmi Rezerv Sistemi bir sistemden ziyade nesnel bir gerçeklik olarak görülmelidir. Günümüzde para, devlet tarafından değil, bankalar tarafından borç olarak üretilmektedir. Toplum, bankalara yatırılan paraların başka kişilere aktarıldığını düşünmekte, ancak gerçekte bankalar kredi verdikleri tutarı havadan yaratmaktadırlar.

Bu bağlamda geliştirilen animasyon çalışması, Kısmi Rezerv Sistemi'nin muhasebe boyutunu da içerecek biçimde, sistemin işleyişini görsel olarak açıklamayı ve toplumun konuya ilişkin farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Animasyonda Merkez Bankası tarafından piyasaya 5.000.000 TL emisyon edilerek başlatılan süreçte, bankaların kredi verme faaliyetleri sonucunda toplam para miktarının 7.753.150 TL'ye ulaştığı görülmüştür. Bu sonuç, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın 2021 yılı

verileriyle de örtüşmektedir: dolaşımdaki para 183.039.350,80 TL, toplam kredi hacmi ise 3.687.596.888,00 TL'dir. Aradaki fark, Kısmi Rezerv Sistemi'nin etkisini açıkça göstermektedir.

Sonuç olarak, Kısmi Rezerv Sistemi ekonomilerde para arzını artırırken aynı zamanda borç, enflasyon, gelir eşitsizliği ve finansal istikrarsızlık gibi sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle toplumun bu sistemin işleyişini anlaması ve uzun vadede devlet kontrolünde para üretimi esasına dayalı yeni bir ekonomik düzenin tesis edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Aktürk, V., Yazıcı, H., & Bulut, R. (2013). Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekânı algılama becerilerine yönelik etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 1-17.
- Alhadeff, D. A. (1954). *The rise of commercial banking*. University of California Press.
- Allen, F., & Santomero, A. M. (1998). The theory of financial intermediation. *Journal of Banking & Finance*, 21(11-12), 1461-1485.
- Aykutlu, A. (2017). Yeni Para Politikası Aracı Olarak Zorunlu Karşılıklar ve Rezerv Opsiyon Mekanizması, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi / Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü / Bankacılık Ana Bilim Dalı. İstanbul.
- Baltensperger, E. (1980). Alternative approaches to the theory of the banking firm. *Journal of Monetary Economics*, 6, 1-37.
- Bingöl, H. O. (2014). Çoklu ortam (multimedia) tasarımı içeren lisans derslerinde öğrencilerin video ve animasyon konuları hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 3(2), 1-11.
- Casu, B., Girardone, C., & Molyneux, P. (2006). *Introduction to banking*. Pearson Education.
- Crick, W. F. (1927). The genesis of bank deposits. *Economica*, 20, 191-202.
- Çelik, B. (2019). Animasyon destekli değerler eğitimi programının akademik başarıya, derse ve bilişim değerlerine yönelik tutuma ve kalıcılığa etkisi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Daniela, D., & Diana, P. (2008). The Financial Intermediaries, A Real Danger For Banks?, *Annals of Faculty of Economics*, 3(1), 901-904.
- Delil, S. (2014). Hareketli posterlerde grafik tasarımın rolü. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 6(2), 1-12.
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *Review of Economic Studies*, 51(3), 393-414.
- Goodhart, C. (2017). The Determination of the Money Supply: Flexibility Versus Control, *The Manchester School*, 85(1), 33-56..
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1955). Financial aspects of economic development. *American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Hahn, A. (1920), *Volkswirtschaftliche Theorie des Bankkredits*, J.C.B. Mohr, Tübingen.
- Hawtrey, R. G. (1919). *Currency and credit*. London: Longmans, Green and Co.
- Hayek, F.A. (1929). *Geldtheorie und Konjunkturtheorie*. Hölder-Pichler-Tempsky.

- İşcan, A., ve Cıvır, İ. (2003), Banka Kredilerindeki Daralmanın Ekonomik Etkileri ve Krizlerdeki Gelişimi, Uzmanlık Tezi, TCMB, Ankara.
- Kale, S. (2017). Türk Bankacılık Sektörünün Aracılık Fonksiyonu. Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(3), 209-220.
- Karadeniz, G. (2010). Fizik dersi öğretiminde geleneksel ve bilgisayar destekli öğretim yaklaşımlarının rule space modeli ile değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Karahan, Ö. (2006). Asimetrik bilgi ve finansal piyasalarda etkileri. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 151-163..
- Kartal, F. (2013). Merkez Bankası bilançosu ve parasal büyüklüklerin gelişimi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(3), 185–204.
- Keynes, J. M. (1930). A Treatise on Money, Reprinted as The Collected Writings of John Maynard Keynes 5 and 6.
- Macleod, H. D. (1894). The Theory of Credit, 2.Baskı, Green and Company, Longmans.
- McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2014). Money creation in the modern economy. Bank of England Quarterly Bulletin, 1–14.
- Mises, V. L. (1980). The theory of money and credit Skyhorse Publishing.
- Mishkin, F. S. (2007). Monetary Policy Strategy. Mit press.
- Özcan, M. F. (2015). 7. sınıf Türkçe dersi” bildirme ve dilek kipleri” konusunun öğretiminde animasyon destekli 5E modelinin başarı, kalıcılık ve tutuma etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Öztürk, N. (2011). Para, Banka, Kredi, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Phillips, C. A. (1920). Bank credit: A study of the principles and factors underlying advances made by banks to borrowers. Macmillan.
- Robertson, D. (1926). Banking Policy and the Price Level: An Essay in The Theory of The Trade Cycle. PS King and Son, LTD., London.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (1948). Economics. McGraw-Hill.
- Sealey, C. W., & Lindley, J. T. (1977). Inputs, outputs, and a theory of production and cost at depository financial institutions. Journal of Finance, 32(4), 1251–1266.
- Stiglitz, J. E. (1997). Economics (2nd ed.). W. W. Norton.
- Şahin, H. (2019). Bankacılıkta Para Üretiminin İktisadi ve Fikhi Açından Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi- Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şıklar, İ. (2004). Finansal ekonomi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Tekdoğan, Ö. F. (2019). İslam İktisadı Açısından Kısmî Rezerv Bankacılığının Ekonomik İstikrarsızlıktaki Rolü ve Tam Rezerv Bankacılığının Çözüm Potansiyeli, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü - İslam İktisadı ve Finansı Ana Bilim Dalı.
- Tobin, J. (1963). Commercial banks as creators of “money”. Cowles Foundation Discussion Paper, No. 159. Yale University.
- Werner, R. A. (2005). New paradigm in macroeconomics: Solving the riddle of Japanese macroeconomic performance. Palgrave Macmillan.
- Werner, R. A. (2014a). Can banks individually create money out of nothing? The theories and the empirical evidence. *International Review of Financial Analysis*, 36, 1–19.
- Werner, R. A. (2014b). How do banks create money, and why can other firms not do the same? An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *International Review of Financial Analysis*, 36, 71–77.
- Werner, R. A. (2016). A lost century in economics: Three theories of banking and the conclusive evidence. *International Review of Financial Analysis*, 46, 361–379.
- Whittlesey, C. R. (1944). Problems of our domestic money and banking system. *The American Economic Review*, 34(1), 245–259.
- Wicksell, K. (1907). The influence of the rate of interest on prices. *The Economic Journal*, 17(66), 213–220.
- Withers, H. (1920). *The Case for Capitalism*. London.