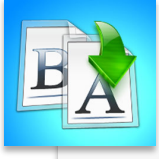


# E-TİCARETTE ÖDEME SİSTEMLERİ



- Ödeme Sistemlerinin Gelişimi
- Elektronik Alışverişin Gerçekleşme Şekli
- Geleneksel Ödeme Araçlarının Sınırlamaları
- Elektronik Alışverişte Ödeme Araçları
  - Kredi Kartları
  - Debit Kartlar
  - Elektronik Çekler
  - Sanal POS
  - Havale-EFT
  - PayPal
  - Mobil Ödeme
  - Kripto Paralar



- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
  - Geleneksel ödeme sistemleri hakkında bilgi sahibi olabilecek,
  - Elektronik ödeme teknolojilerini tanıyabilecek,
  - Geleneksel ve yeni ödeme sistemlerini karşılaştırabilecek,
  - Elektronik ödeme araçlarını detaylı bir şekilde kavrayabileceksiniz.



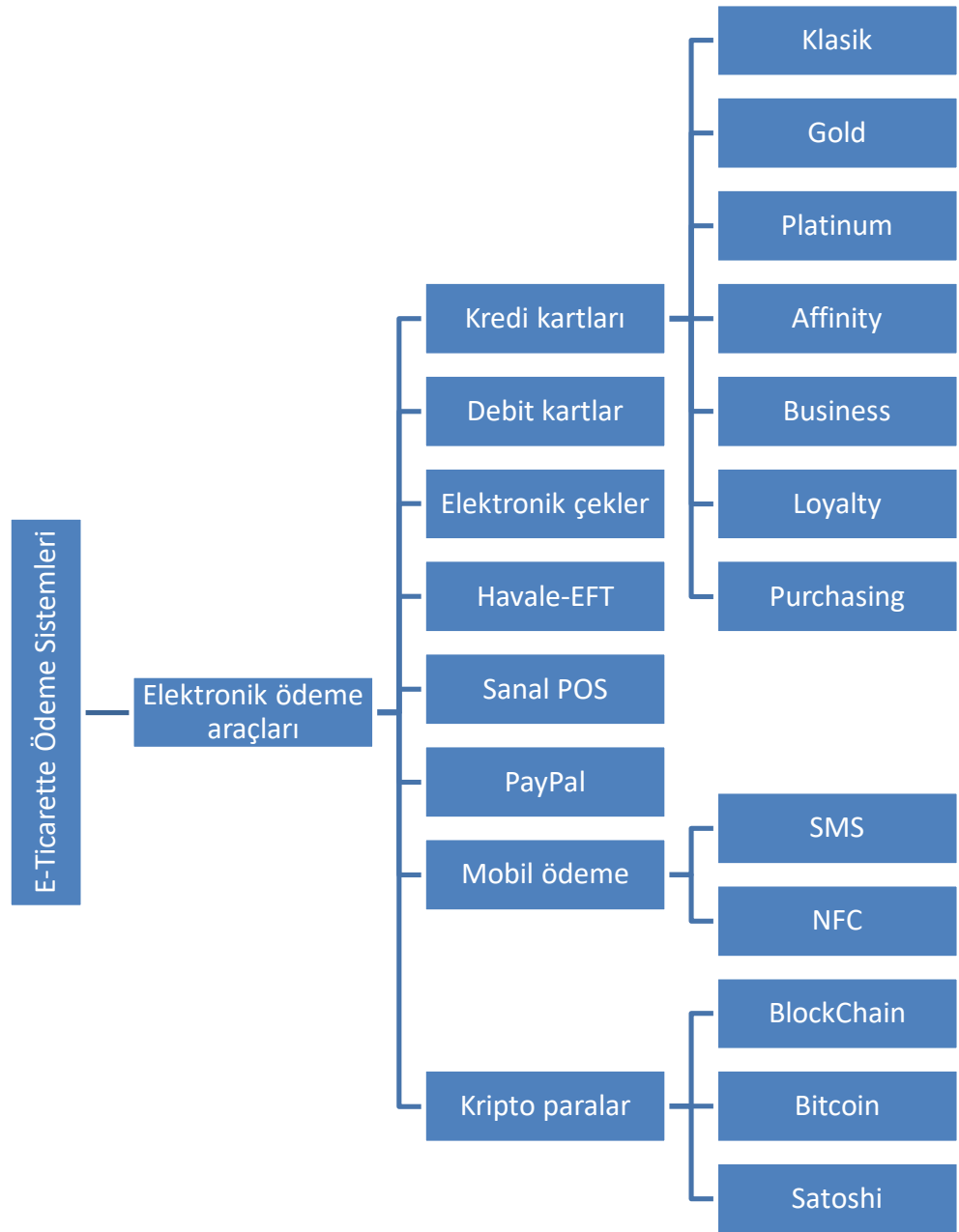
**Atatürk Üniversitesi**  
Açıköğretim Fakültesi

## E-TİCARET

**Prof. Dr. Üstün ÖZEN**

**ÜNİTE**

**7**



## GİRİŞ

Elektronik ödeme, elektronik ticaretin ayrılmaz parçalarından biridir. Genel bir şekilde tanımlanırsa elektronik ödeme alıcılar ve satıcılar arasında meydana gelen finansal değiş tokuşa verilen addır. Bu değiş tokuşun içeriği, kredi kartları, elektronik çekler ve dijital para gibi dijital finansal araçlardan oluşur. Kurumları elektronik ödeme sistemlerini kullanmaya yönelten üç faktör vardır:

- Teknoloji maliyetlerini düşürmek
- Operasyonel maliyetleri düşürmek
- Çevrimiçi ticareti artırmak

Maliyetleri azaltma isteği elektronik ödemelerdeki artışın temel nedenlerinden biridir. Nakit ödeme ve çek kullanımı pahalı bir yöntemdir. Bu nedenle bankalar daha az maliyetli alternatifler aramaktadırlar. Ayrıca, bankalar ve perakendeciler hem yoğun işçilik gerektirmesi hem de maliyetli olması nedeniyle müşterilerini kırtasiyeden mümkün olduğunca uzak tutmaya çalışmaktadırlar.

Müşterilerin aldıkları mal ve hizmetlerin karşılığını çevrimiçi olarak nasıl ödeyecekleri elektronik ticaretteki önemli konulardan biridir. Ancak tam olarak kusursuz bir ödeme yöntemi henüz mevcut değildir. Geliştirilen tüm ödeme yöntemleri çeşitli şekillerde güvenlik sorunlarını ortaya çıkarabilmektedir. Bugüne kadar kredi kartı, debit kart, elektronik çek, sanal pos, PayPal, havale, EFT, kripto paralar, mobil operatörler üzerinden ödeme gibi çok sayıda ödeme aracı geliştirilmiş ve bu araçlara yenileri eklenmeye devam etmektedir. Ticaret geleneksel yöntemlerden elektronik ortama kaydıkça ödeme yöntemlerine de yenilerinin eklenmesi kaçınılmaz hâle gelmektedir.

Bu bölümde ödeme sistemlerinin gelişimi, elektronik alışverişin gerçekleşme şekli, geleneksel ödeme araçlarının sınırlılıkları ve elektronik ödeme araçları hakkında bilgi verilecektir.

## ÖDEME SİSTEMLERİNİN GELİŞİMİ

Elektronik ödemeler ilk olarak kablolu iletişimle birlikte başlamıştır. İlk kablolu transfer hizmetlerinde para göndermek isteyen kimse parayı bu hizmeti veren şirketin görevlisine teslim eder, bu görevli de parayı teslim alacak olan kişinin yaşadığı bölgedeki diğer görevliyle telgraf yoluyla bağlantı kurardı. Alıcı kimliğini ispat ettikten sonra para alıcıya ödenirdi. Bu şekilde para transferi ilk olarak bir telgraf şirketi olan Western Union adlı şirket tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanmıştır. Western Union tarafından uygulanan bu sistemde bir banka ortamı söz konusu olmadığından yapılan işlemin güvenilirliği tamamen firmanın kredibilitesine bağlıydı. Western Union para transferi ile ilgili mesajları göndermek için kendi özel iletim hattını kullandığı ve bu hat başkalarının kullanımına açık olmadığı için güvenlik önemli bir sorun teşkil etmezdi. Doğrulama, iletimin karşı tarafında ödeme yapılan kişinin parayı aldığına dair attığı bir imza ile sağlanırdı.



Maliyetleri azaltma isteği elektronik ödemelerdeki artışın temel nedenlerinden biridir.



Elektronik fon transferi işlemleri, başlangıçta finans kurumlarının kendi içerisinde yapılmakta iken daha sonraları da finans kurumları arasında gerçekleştirilmiştir.

1960'lı yıllar ve 1970'li yılların başlarında gelişim gösteren ağ teknolojisi, alternatif elektronik fon transfer sistemlerinin (EFT) gelişmesine öncülük etti. Elektronik fon transfer sistemleri bankalar arasındaki transferlerde ödeme talimatları için harcanan zamanı önemli ölçüde azaltmıştır. Son 20 yılda önemli yeniliklerin yaşandığı elektronik fon transferi sistemleri bankacılık işlemlerinin maliyetini azaltmayı, çeklerin karşılıklarının soruşturulması vb. gibi birçok bankacılık işlemlerini hızlandırmayı sahtekârlık ve dolandırıcılığı azaltmayı amaçlamaktadır.

Elektronik fon transferi işlemleri, başlangıçta finans kurumlarının kendi içerisinde yapılmakta iken daha sonraları da finans kurumları arasında gerçekleştirilmiştir. Başlarda müşteriler tarafından çok nadir bir şekilde kullanılan elektronik fon transferi işlemleri son gelişmelerle birlikte müşterilerin de ödemelerinde bu yöntemi kullanmasının yolunu açmış ve yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Son zamanlarda aşağıdaki alanlarda yapılan yenilikler tüketicilerin aldıkları mal ve hizmetlere karşılık olarak yaptıkları ödemelerin kolaylaşmasına yardım etmiştir.

- **Tüketicileri etkileyen yenilikler:** Kredi kartları, ATM'ler (Automated Teller Machines) ve elektronik bankacılığın gelişmesi,
- **Çevrimiçi ticarete olanak veren yenilikler:** Dijital para, elektronik çek, akıllı kartlar (elektronik cüzdanlar) ve şifrelenmiş kredi kartları ile gelen yenilikler,
- **Şirketleri etkileyen yenilikler:** Bankaların şirketlere yönelik olarak sağladığı ödeme mekanizmaları, otomatik takas sistemlerinin gelişmesi.

## ELEKTRONİK ALIŞVERİŞİN GERÇEKLEŞME ŞEKLİ

Elektronik alışverişlerde bankalar üzerinden yapılan alışverişte aşağıdaki gibi bir süreç izlenir.

- **Müşterilerin mal ve hizmetleri taraması:** Bir web tarayıcı aracılığıyla müşteriler satıcının web sitesindeki çevrimiçi katalogdan, satıcının hazırladığı bir CD-ROM'dan ya da basılı bir katalogdan satıcının sunduğu mal ve hizmetleri incelerler.
- **Müşterilerin satın alacakları mal ve hizmetleri belirlemeleri:** Müşteriler marka, fiyat, kalite ve diğer özelliklerine göre karşılaştırma yaparak satın alacakları mal ve hizmetleri belirler.
- **Sipariş formunun düzenlenmesi:** Üzerinde satın alınacak ürünlerin isim, fiyat, miktar, vergi ve gönderme fiyatlarını içeren bir sipariş formu satıcının sunucusundan müşterinin bilgisayarına gönderilir.
- **Tüketicinin ödeme yöntemini seçmesi:** Müşteri, dijital para, elektronik çek ve kredi kartı gibi değişik ödeme yöntemlerinden kendisine uygun olan ödeme yöntemini belirler.

- **Sipariş formunun gönderilmesi:** Müşteri satıcıya tamamlanmış sipariş yöntemini ve ödeme yöntemini gönderir.
- **Ödeme doğrulamasının yapılması:** Satıcı müşterinin bankasından ödeme doğrulaması talep eder.
- **Doğrulamanın müşteriye bildirilmesi:** Satıcı tarafından müşteriye doğrulamanın yapıldığı bildirilir ve ödemeyi onaylaması istenir.
- **Ürünün teslimi:** Satıcı ürünü gönderir ya da istenen hizmeti yerine getirir.
- **Satıcının parasını alması:** Satıcı müşterinin finansal kurumundan parasını talep eder.

## GELENEKSEL ÖDEME ARAÇLARININ SINIRLAMALARI

Mevcut şekliyle, geleneksel ödeme yöntemleri yani kâğıt ya da madenî para gerçek zamanlı etkileşim için yeterli değildir. Burada “gerçek zaman” kavramı, müşterinin tarayıcıda “Öde” düğmesine tıkladığında ödeme işlemlerinin yerine getirilmesi anlamında kullanılmaktadır. Geleneksel ödeme yöntemleri aşağıdaki nedenlerle zamanla yerini büyük ölçüde elektronik yöntemlere bırakacaktır (Rahn 1999;6-10).

Geleneksel araçlar maliyetli ve hantaldır. Kâğıt ve madenî para kolayca kaybedilebilir, çaldırılabilir, miktar büyük olduğunda taşınması zordur ve ticari işlemlerde kullanmada fazla zaman alıcıdır.

Kâğıt ve madenî paralar aynı zamanda sahtekârlığa konu olmaktadır. Kopyalama tekniklerinin gelişmesi sahtekârlığı kolaylaştırmaktadır. Alınan tüm tedbirlere rağmen, teknolojiyi iyi kullanan kalpazanlar sahte para basmanın yollarını bulmaya devam etmektedir.

Maddi paralar aşağıdaki özelliklere sahiptir (Kalakota ve Whinston 1997;157-158).

- Maddi para el değiştirilebilir niteliktedir.
- Yasal olarak kabul edilmesi zorunlu bir metadır. Yani bir mal ve hizmete karşılık olarak verildiğinde satıcı kabul etmek zorundadır.
- Maddi para üzerinde taşıyana aittir. Yani üzerinde bulunması paranın o kişiye ait olduğunun ispatı için yeterlidir.
- Bir banka hesabı olmaksızın bile herkes tarafından saklanabilir ve kullanılabilir.
- Maddi paranın sahip olan taraf için herhangi bir riski yoktur.

Bankaların sunduğu çek hizmeti ağır işleyen hantal bir yapıya sahiptir ve kullanımları zaman alıcıdır. Ayrıca çeklerin işleme tabi tutulması hatırı sayılır bir maliyet ortaya çıkarmaktadır.



Kâğıt paralar aynı zamanda sahtekârlığa konu olmaktadır. Kopyalama tekniklerinin gelişmesi sahtekârlığı kolaylaştırmaktadır.

Çevrimiçi olmayan ödeme yöntemlerinin iki temel faraziyesi vardır (Kalakota ve Whinston 1997;157):

- Alıcı ve satıcıların fiziksel olarak bir arada olmaları gerekir.
- Ödeme sürecinde sahtekârlık, dolandırıcılık, hesaptan fazla para çekilmesi ve diğer problemlerin belirlenmesi ve düzeltilmesi için birtakım gecikmeler yaşanabilir.

Bu faraziyeler elektronik ticarette geçerli değildir.

Geleneksel ödeme yöntemleri aşağıdaki nedenlerden dolayı çevrimiçi işlemlerde kullanılmaz (Kalakota ve Whinston 1997;158).

- **Elverişsizlik:** Geleneksel ödeme yöntemleri müşterinin çevrimiçi platformdan ayrılmasını ve ödeme yapmak için çek göndermesini ya da telefon açmasını gerektirir.
- **Güvenlik sorunları:** Bir ödemeyi çevrimiçi olarak geleneksel yöntemle yapmak için müşteri kart/ödeme hesap ayrıntılarını ve kişisel bilgileri çevrimiçi olarak sağlamak zorundadır. Çevrimiçi ortamdan ayrılıp gerekli bilgileri telefon ya da posta yoluyla iletmek güvenlikle ilgili riskler doğurur.
- **Kapsam sorunları:** Birey-birey ve firma-firma ödemelerde kredi kartları pek kullanılmamaktadır.
- **Kredi uygunsuzluğu:** Tüm potansiyel kullanıcıların kredi kartları ve çek kullanması kredi raporlarının onaylanmaması nedeniyle mümkün olmayabilir.
- **Ufak işlemler için desteğin zayıf olması:** İnternet üzerinden yapılan pek çok alışveriş için geleneksel yöntemlerle yapılan ödeme, telefon veya posta masraflarından bile düşük kalabilir.

## ELEKTRONİK ALIŞVERİŞTE ÖDEME ARAÇLARI

Elektronik ortamda yapılan ticari işlemlerde kullanılmak üzere günümüzde yaygın bir şekilde kullanılmakta olan kredi kartı, debit kart, akıllı kart, havale, EFT, sanal POS, PayPal ve kripto para gibi çok sayıda araç vardır.



Kredi kartı ile ödeme aslında satın alma işleminde kullanılmak üzere kartı veren kurumdan ödünç para alma işlemidir.

### Kredi kartları

Kredi kartları, uygun bir yöntem olması nedeniyle elektronik alışverişte kullanılan en popüler ödeme yöntemidir. Kredi kartı ile ödeme aslında satın alma işleminde kullanılmak üzere kartı veren kurumdan ödünç para alma işlemidir ve yapılan alışverişin karşılığı kredi kartını veren kuruluşa belli bir süre içerisinde ödenmek zorundadır. Alışveriş tutarının tamamı belirlenen süre içinde ödenmediği takdirde gecikme bedeli söz konusu olur.

Kredi kartı işlemlerinde beş taraf vardır:

- **Kart Hamili:** Satın aldığı mal ve hizmetlerin karşılığını ödemek için kredi kartı kullanan müşteriler veya kurumlardır.
- **Mal ve hizmet sağlayıcı:** Mal ve hizmet sunan ve karşılığını kredi kartıyla almayı kabul eden taraftır.
- **Kart pazarlaması yapan banka:** Kredi kartlarını çıkaran ve kart taşıyıcıları için hesap açan finansal kurumdur.
- **İş yerleri ile üye iş yeri sözleşmesi imzalayan kurum:** İş yerleri ile sözleşme imzalayıp kartlarını kullanması için gerekli altyapıyı sağlayan finansal kurumdur.
- **Lisans veren kredi kartı kuruluşu:** Visa ve MasterCard gibi kartlar için kabul ve kullanım kuralları koyan ve kredi tabanlı işlemler için yetki veren kurumlardır.

### Kredi kartlarının Türleri

Kredi kartları günümüzde elektronik ödeme için kullanılan en yaygın araç konumundadır ve pek çok türü bulunmaktadır.

**Klasik:** Dünya'da en çok kart hamili olan kredi kartı türüdür. Genellikle düşük limitli, öteki kart türlerine göre daha az özelliği olan kartlardır.

**Gold:** Klasik kartlardan sonra en çok kullanılan kredi-kartı çeşididir. Daha yüksek limit, ekstra bir kısım özelliklere sahip kartlardır.

**Platinum:** Çok yüksek limitli, kart sahibine birçok hizmet ve ayrıcalık sunan kredi kartı çeşididir. Bankanın sadece en iyi müşterilerine verilen kartlardır. Bu kartlar hamiline çeşitli havaalanlarında Lounge hizmetleri, uçuşlarda mil, araba kiralama veya park yerlerinde ayrıcalık, havaalanlarından transfer vb. gibi birçok hizmeti ya ücretsiz veya daha düşük ücretlerde sunarlar.

**Affinity (Üyelik):** Belirli bir kurum veya organizasyonla anlaşmalı olarak ortak özellikler, zevkleri, stilleri ya da statüleri olan kişilerden oluşmuş gruplara yönelik çıkartılan, anlaşmalı kuruluşa kullanılmaya bağlı bir oranda gelir sağlayan kredi ve banka kartıdır. Üye kartları olarak da bilinirler. Affinity kart, bir banka tarafından çıkarılan ve üzerinde dernek, vakıf, spor kulübü veya hayır kurumu gibi sosyal bir amacı olan kuruluşun logosunun yer aldığı kredi kartı türüdür (Örneğin; Fenerbahçe Bonus).

Affinity kredi kartı almanın bazı riskleri vardır. Kredi kartı veren banka ile bağlı kuruluşların ortaklıklarını sonlandırması durumunda, kredi kartı iptal edilebilir. Bu durumda, biriktirilen tüm puanlar sıfırlanabilir ve kredi kartı ile işlem yapmanız engellenebilir.

**Co-Branded (Eş Marka):** Co-Branded kart, biri kartı çıkaran finansal kuruluş, diğeri finansal olmayan ticari bir marka (1'den fazla da olabilir) olmak üzere iki ya da daha fazla kuruluş tarafından sunulan bir kart olarak isimlendirilebilir. Finansal olmayan kuruluşlara Hava yolları, oteller ve perakende zincirleri örnek verilebilir. Kart hamili (sahibi) ilgili firmadan taksitli alışveriş, indirim, hediye vb. olanaklardan yararlanma hakkına sahip olur.

Ülkemizde birçok örneği bulunsa da Miles & Smiles (Garanti Bankası ve Türk Hava Yolları ortaklığı), Yapı Kredi Adios, Alternatif Bank Diners Club kartı örnek olarak verilebilir.



Sadakat kartları, Klasik, gold ve platium kart özelliklerine bağlı olmakla birlikte kart hamillerinin harcama davranışları, bankaların sadakat programları gibi bileşimlere bağlı olarak müşterilerine verdikleri kartlardır.

**Business (Ticari Kart):** Ticari kart olup küçük, orta ve büyük işletmeler için çıkartılmış kartlardır. Bu kartlar işletme çalışanlarının satın alma, harcama işlemlerini kontrol için, işletmelerin gider yönetimini daha işler kılmak için geliştirilmiş bir çözümdür. Bu tür kartların tüketici kredi kartına göre farkı, ödemelerin genellikle ekstre dönemi sonunda tamamının ödenmesi gereğidir.

**Purchasing (Satınalma):** Önemli büyük işletmelerin merkezî satın alma departmanlarının ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış kartlardır. Sıradan bir kredi kartında kart ekstresi; işlem tarihi; satıcı adı; işlemin tutarı gibi çok basit bilgiler içerir. Bu bilgi düzeyi, işletmeler için yeterince ayrıntılı değildir; bu nedenle, kredi kartları ticari satın alımlar için kullanıldığında, bunlar neyin satın alındığı hakkında daha fazla ayrıntı içeren bilgiler tutulur ve bir faturadaki bilgilerin tamamı olduğundan fatura yerine de kullanılabilir.

**Loyalty (Sadakat) :** Klasik, gold ve platium kart özelliklerine bağlı olmakla birlikte kart hamillerinin harcama davranışları, bankaların sadakat programları gibi bileşimlere bağlı olarak müşterilerine verdikleri kartlardır. Bonuskart ve Worldkart bilinen örneklerdir.

### Debit kartları



Debit kart kullanılırken alışveriş tutarı karta bağlı hesaptan derhal düşülür. Dolayısıyla debit kartlarla yapılan alışveriş tutarı hesaptaki para miktarıyla sınırlıdır.

Debit kartları, elektronik ticaret işlemlerindeki ödemelerde elektronik fon transferine imkân veren kartlardır. Kredi kartıyla yapılan alışverişin karşılığı sonradan ödenirken debit kartla yapılan alışverişin karşılığı anında ödenir. Debit kart kullanılırken alışveriş tutarı karta bağlı hesaptan derhal düşülür. Dolayısıyla debit kartlarla yapılan alışveriş tutarı hesaptaki para miktarıyla sınırlıdır. Ancak, bir kısım finansal kurumlar hesapta para olmasa bile müşterilerine değişen miktarlarda ek kredi sağlamaktadırlar.

Hemen hemen tüm finansal kurumların müşterilerine verdiği ATM (bankamatik) kartları debit kartların en güzel örneğidir. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde, alışveriş tutarı EFT ile ödenmek istendiğinde müşterinin ATM kartıyla ilişkili olan hesap numarası yanı sıra, ATM şifresi de girilmek zorundadır.

Elde etmesi kredi kartlarına göre daha kolay olan debit kartlar sayesinde müşteri nakit para taşımak zorunda kalmaz. Ayrıca, çalındığında ya da kaybedildiğinde hesaptan para çekmek için şifre girilmesi gerektiğinden çok fazla bir risk unsuru taşımaz.





Üzerinde ya da içinde özel bir entegre devre yongası bulunan kredi kartı büyüklüğünde plastik kartlara akıllı kartlar (smart cards) denir.

### Akıllı kartlar

Üzerinde ya da içinde özel bir entegre devre yongası bulunan kredi kartı büyüklüğünde plastik kartlara akıllı kartlar (smart cards) denir. Bütünleşik devre yongası bilgiyi elektronik bir biçimde depolar. Karta yerleştirilen yongada, 1 ile 64 KB arası bellek ve EPROM (Electrically Programmable Read Only Memory) üzerinde kayıtlı bir işletim sistemine sahip olan mikro-işlemci bulunur. Akıllı kart teknolojisi, daha önce manyetik ortamda yapılan uygulamaları daha hızlı, güvenli ve düşük maliyetli hâle getirdiği gibi, şimdiye kadar mümkün olmayan yeni uygulama alanları açmıştır. Geleneksel manyetik bantlı kartlarla karşılaştırıldığında, akıllı kartlar yüzlerce defa daha yüksek kapasiteye sahiptir, daha dayanıklıdır ve ileri derecede şifreleme yöntemleri kullanması nedeniyle daha güvenlidir.

Akıllı kart teknolojisiyle birden fazla uygulamayı tek kartla gerçekleştirmek mümkündür. Örneğin, bir akıllı kart, aynı zamanda banka kartı, kredi kartı, hasta kartı, sigorta kartı, binalara giriş/çıkışta kimlik doğrulama, sürücü belgesi, kütüphane üyelik kartı, toplu taşıma kartı, elektronik alışveriş için şifre kartı, futbol kulübü üyelik kartı, elektronik cüzdan vb. gibi değişik amaçlarla kullanılabilir. Ayrıca elektronik para yüklenerek elektronik cüzdan olarak da kullanılabilir.

Akıllı kartlar, özel bir akıllı kart okuyucusu ile kullanılır. Okuyucu, kart üzerindeki bilgileri okuyabildiği gibi aynı zamanda bu bilgileri güncelleştirebilir. Bazı akıllı kart modellerinde kart, okuyucu ile fiziksel temas gerektirmeden belirli bir mesafeden okunabilir. Bu tür modellere temassız (contactless smart cards) akıllı kartlar denir. Kartın kart okuyucudan geçirilmesini gerektiren akıllı kartlar temaslı (contact) kartlar olarak adlandırılır. Hem temaslı hem de temassız olarak çalışan üçüncü tür akıllı kartlara ise kombi kartlar (combi cards) denir.

Basit akıllı kart okuyucuları, kişisel bilgisayarlara da takılabilir. Gerekli yazılım desteği de sağlandıktan sonra, kartta yüklü bulunan uygulamalarla ilgili veriler bilgisayardan izlenebilir. Kartlar, güvenli internet erişimi ve internet üzerinde güvenli alışveriş için kullanılabilir.

Akıllı kartların üstünlüklerinden biri önemli miktarda bilgiyi üzerinde barındırabildiği için, çoğu uygulamada çevrimdışı çalışabilmesidir. Örneğin, otomatik para çekme makinelerindeki (ATM) gibi, sürekli merkezle bağlantının açık olması zorunluluğu yoktur. Bazı işlemler, kart üzerindeki bilgilerle yapılabilir. Bu türdeki uygulamalardan biri elektronik paradır. Karta önceden yüklenen para, kredi kartıyla harcama yapar gibi harcanabilir, yapılan harcamaların dökümü alınabilir.

Akıllı kartların bir diğer üstünlüğü, üzerindeki yonga ve kullanılan şifreleme teknikleri nedeniyle çok güvenli olması ve kopyalanamamasıdır. Geleneksel kredi kartlarının kötü niyetli kullanımı ve bu kartlarla yapılan yolsuzlukların boyutu düşünüldüğünde, akıllı kartların gelecekte daha yaygın kabul göreceği söylenebilir.



Elektronik çekler, bir onay kurumu tarafından sayısal olarak imzalanmış ve birer ödeme aracı olarak kullanılan özel yazılımlardır.

### Elektronik çekler

Elektronik çekler bir onay kurumu tarafından sayısal olarak imzalanmış ve birer ödeme aracı olarak kullanılan özel yazılımlardır. Söz konusu onay kurumlarına “Güvenilir Üçüncü Taraf” (Trusted Third Party, TTP) adı verilir. Güvenilir üçüncü taraf için iki farklı yaklaşım mevcuttur. Kurumsal yaklaşıma göre üçüncü taraf diğer taraflarca kabul edilmiş yetkilere sahip bir onay kurumu olabilir. Kurumsal olmayan yaklaşım ise kişilerin birbirine kefil oldukları bir kefiller zinciri kurulmasıdır (ETTK 1998;9). Uygulamada en çok rastlanan durum ise bankaların bu görevi üstlenmesidir. Bankalar diğer kurumlardan daha önce daha yaygın ve daha güçlü bir sistem kurmuş oldukları için bu konuda en elverişli imkânlara sahiptirler (Rove 1998;151-158). Güvenilir üçüncü taraf konusunda önemli hukuksal çalışmalar yapılması, üçüncü taraf olabilecek kuruluşlar üzerinde özel izin ve standartlara uygunluk gibi denetimler getirilmesi gerekir. Dijital çek ve senetler gerçek yaşamda kullanılan çek ve senetlerle aynı modeli ve mantığı kullanırlar. Dijital ortamda çeklerin onaylanması veya ciro edilmesi dijital imza kullanılarak gerçekleştirilir ve ödeme yapan kişinin, ödeme yapan bankanın ve banka hesabının tanımlanması ve yetkilendirilmesi için dijital sertifikalar kullanılır.

Elektronik çekler, geleneksel kâğıt çeklerin elektronik ticarete kullanılan elektronik karşılığıdır. Elektronik çek ile kâğıt çek arasında işleyiş bakımından bir fark yoktur. Elektronik çekte de kâğıt çekteki gibi ödeyenin adı, bankanın adı, ödeyenin hesap numarası, alıcının adı, çekin miktarı ve tarihi gibi bilgiler bulunmaktadır. Elektronik çeklerde kimlik tanıma yöntemlerinin elektronik şekilleri kullanılır. Elektronik çeklerin güvenliğini sağlamak üzere kimlik doğrulama, açık anahtar kriptografisi, dijital imzalar, sertifikalar ve şifreleme kullanılır. Kâğıt çekler için geçerli olan tüm yasal düzenlemeler elektronik çekler için de geçerlidir. Finansal Hizmetler İşaretleme Dili (Financial Services Markup Language) adı verilen bir dil kullanılarak geliştirilen elektronik çekler her ne kadar firma-firma (B2B) işlemlerde yaygın olarak kullanılsa da firma-müşteri işlemlerinde de kullanılmaktadır ([www.echeck.org](http://www.echeck.org)).

Elektronik çek sisteminde, ödemeler kredi kartı olmadan banka hesabı bilgilerinin gerekli olanlarının elektronik ticaret sitesine girilmesi yoluyla yapılır. Kullanıcı bir anlamda ticaret sitesine çek keserek ödeme yapmış olur. Bankadaki sistemler yapılan transferleri her gün temizleyerek bahsedilen hesapta alışverişin tamamlanması için gerekli şartların yeterli olup olmadığını kontrol ederler ve bu durumdan elektronik ticaret sitesini şifreli kanallarla haberdar ederler ([eticaret.garanti.com.tr](http://eticaret.garanti.com.tr)).



**POS (Point of Sale);**  
ödeme noktası  
anlamına gelir. POS'un  
web siteleri üzerinden  
alışveriş yapmaya  
olanak sağlayan şekline  
sanal POS (VPOS)  
denmektedir.

## Sanal POS

Klasik alışverişlerde kullandığımız POS (Point of sale- ödeme noktası) cihaz ve sistemlerinin, web siteleri üzerinden alışveriş yapmaya olanak sağlayan şekline sanal POS -VPOS (Virtual point of sale) denmektedir. Kısaca buna internete uyarlanmış POS da diyebiliriz.

Sanal POS ile alıcı-satıcı ya da satıcı-tedarikçi arasında çevrimiçi bir ödeme sistemi ve altyapısı kurulmuş olur. Sistem basit olarak firmanın web sitesi üzerinden bilgilerini giren alıcının banka ve kredi kuruluşlarında olan hesabından, aldığı ürün veya hizmetin bedeli olan paranın firmanın kendi banka hesabına geçmesine dayanır.

Bu sistemi uygulamak son derece kolay ve zahmetsizdir. Ürün ve hizmetlerini web üzerinden pazarlamayı düşünen bir firma öncelikle ticari hesabının bulunduğu bir banka ile üye iş yeri ve e-ticaret sözleşmelerini imzalaması, devamında da bankaya ait VPOS yazılımını kendi web sitesine kurması yeterlidir.

Sanal POS kullanmanın sağlayacağı faydalar şunlardır (<http://kobitek.com>):

- İnternet yoluyla gerçekleştirilen alışverişlerde en etkili ve güvenli ödeme metodudur.
- İşletmenin pazarlama alanını dar bir bölge ve şehirden kurtarıp ülke çapında yaygın bir ağa kavuşmasını sağlar hatta ihracat olanaklarını da ciddi anlamda artırır.
- İmaj, tanıtım ve rekabet gücü anlamında işletmeye büyük artı değer sağlar.
- Yüz yüze satış sürecinden çok daha kısa sürelerde alışveriş olanağı tanır.
- Elektronik ortamda yapılan işlemler kısa sürede tamamlanır, zamandan tasarruf sağlanır. Bu durum müşteri memnuniyetini artırır, devamlılık sağlar.
- Sipariş ve satışlarla ilgili bilgileri veri tabanına aktarır ve saklar.

## Havale – EFT

Havale ve EFT arasındaki temel fark EFT işleminin bir banka hesabından başka bir bankadaki hesaba para transferini ifade etmesidir. EFT bankalar arası bir işlemdir. EFT işleminde dört taraf bulunmaktadır:

- Gönderici
- Göndericinin Bankası
- Alıcının Bankası
- Alıcı

Havale ise aynı bankadaki bir hesaptan başka bir hesaba yapılan para transferidir. Havale işleminde taraf sayısı üçtür:

- Gönderici



**Havale ve EFT**  
arasındaki temel fark  
EFT işleminin bir banka  
hesabından başka bir  
bankadaki hesaba para  
transferini ifade  
etmesidir.

- Banka
- Alıcı

Havale bazen hesaba değil isme de yapılabilir. Bu durumda alıcı banka şubesine gidip kimliğini ispat ederek parasını teslim alabilir.

### PayPal



PayPal, e-posta adresi olan herkesin güvenli bir şekilde para gönderip alabilmesine olanak sağlayan alternatif bir ödeme sistemidir.

PayPal, e-posta adresi olan herkesin güvenli bir şekilde para gönderip alabilmesine olanak sağlayan alternatif bir ödeme sistemidir. Bu sistem bazı e-ticaret siteleri tarafından temel ödeme sistemi, birçokları tarafından da alternatif ödeme sistemi olarak desteklenmektedir. PayPal 193 ülkeden 26 para birimini desteklemektedir.

Kullanıcı, e-posta adresini kaydederek sisteme üye olduğunda PayPal onun için bir sanal cüzdan açar. Kullanıcının hesabını aktifleştirip sanal cüzdanından ödeme yapabilmek için öncelikle bir banka kartını PayPal hesabınıza kaydetmesi gerekir. Bu kart isterseniz bir kredi kartı bir banka kartı (ATM) olabilir. Hesap aktifleştirildikten sonra PayPal kullanıcısı e-posta adresini bildiği herhangi bir PayPal üyesine (kişi veya şirket) ödeme yapabilir.

PayPal ile gönderebileceğiniz para miktarı üyelik seviyeniz ve sistemi kullanma miktarınız dikkate alınarak size verilen limit ile sınırlıdır. PayPal sisteminde bir ödeme işlemi gerçekleştiğinde gönderilen tutarın belli bir oranı alıcının hesabından kesilir. Gönderme işleminden kesilecek ücret göndericiye yansıtılmaz.

### Mobil ödeme



Mobil ödeme; GSM operatörleri aracılığıyla ödeme yapılan bir sistemdir.

Mobil ödeme; GSM operatörleri aracılığıyla ödeme yapılan bir sistemdir. Ödeme sırasında cep telefonu numarası ile giriş yapılır. Yine GSM operatörünün ilgili numaraya gönderdiği SMS'in onaylanması ile ödeme gerçekleşmiş olur. GSM operatörü, müşteriden ödeme bedelini kullanılan hat özelliklerine göre ya yüklenmiş hazır krediden düşerek ya da bir sonraki faturaya yansıtarak tahsil eder. Mobil ödemenin en yaygın ve ilk kullanılan yöntemi GSM operatörü üzerinden ödeme yapmayı sağlayan Taşıyıcı Fatura yöntemidir. Bu yöntemde ödeme tutarı GSM faturasına eklenir ve günü geldiğinde faturayla birlikte ödenir.

Ayrıca, telefonda kısa mesaj (SMS) gönderilerek te ödeme yapılabilir. Özellikle Kızılay, Yeşilay ve benzeri yardım dernekleri bu yöntemi kullanarak bağış toplar. Bu yöntemde de ödeme tutarı faturaya eklenir.

Gelişen teknolojiler akıllı telefonlar ile temassız ödemeyi de mümkün kılmaktadır. Bu yöntemde markette, toplu taşımada, takside, benzin istasyonunda ve destekleyen hemen her yerde telefonun ödeme cihazına yaklaştırılması yeterli olmaktadır. Ancak bu teknolojiyi kullanabilmek için bazı şartlar bulunmaktadır. Bu yöntemle ödeme yapabilmek için iki temel şart vardır: Birincisi, mobil cihazın NFC (Near Field Communication-Yakın Alan İletişimi) destekli olması, ikincisi de ödeme yapılacak kartın mobil veya temassız ödemeyi desteklemesidir.

Birbirine yakın iki cihazın güvenli bir şekilde veri transferi yapmasını sağlayan bir teknoloji olan NFC'nin, güvenli ve hızlı olması nedeniyle mobil ödeme için yakın gelecekte daha da yaygınlaşabilecek bir teknoloji hâline gelmesi beklenmektedir.



### Örnek

- Android işletim sistemine sahip bir telefonla NFC teknolojisiyle ödeme yapmak için aşağıdaki adımları takip edebilirsiniz.
- Telefonunuzun ayarlar kısmından Bağlı Cihazlar'a dokununuz ve NFC'yi etkinleştirin. NFC görünmüyorsa telefonunuz bu teknolojiyi desteklemiyor demektir.
- Bankanızın mobil uygulamasını indirin.
- Temassız olarak kullanacağınız kartı seçin.
- Telefonunuzu alışveriş esnasında POS cihazına 2-4 cm yakınlıkta tutarak mobil ödemeyi gerçekleştirin.

## Kapıda Ödeme

Kapıda ödeme seçeneğinde alışveriş elektronik ortamda gerçekleşir ancak ödeme teslimat anında nakit ya da kredi kartı ile yapılabilir. Bu durumda alıcı hem ücreti önceden ödemeyerek ürün eline geçinceye kadar kendisini güvende hissetmekte hem de elektronik ödeme araçlarına güvenmeyen müşterilerin e-ticaretten yararlanma yolu açılmaktadır.

## Kripto Paralar-CryptoCurrency



Kripto para üretim işlemi madencilik şeklinde gerçekleşmektedir. Kripto para bulmak için de matematik problemleri, yazılımlar tarafından çözülmeye çalışılır.

Kripto para, güvenlik açısından kriptoloji bilimini kullanan, dijital ve sanal bir para birimidir ve matematik temelli şifrelenmişlerdir. Kripto paralara dijital para boyutuyla bakıldığında banka kartları, sanal kartlar veya sanal ortamda yaptığımız her işlemde yıllardır bu paraları kullanılmaktaydı. Bankaların kasalarından fiziksel olarak paralar çıkmadan, sanal olarak paraları harcanmakta ve sadece sistemlerde rakamsal değişiklikler meydana gelmekteydi.

Kripto paraların dünyadaki diğer para birimlerine nazaran bu kadar çok ilgi görmesinin ve sevilmesinin en temel nedeni ise organik bir yapıda olmasıdır. Yani herhangi bir hükümet veya merkezî otorite tarafından yönetilmemekte ve bu para biriminin nispeten daha güvenli olarak anılmasını sağlamaktadır.

Bu paraların üretimi de tıpkı varlıkları gibi tamamen kullanıcı temelli bir modele sahiptir. İlk olarak bilmemiz gereken şey, her kripto para biriminin belirli bir üretim sınırı vardır. Bitcoin örneği alacak olursak ilk yayınlanan protokollerinde sadece 21 milyon bitcoin bulunabilir maddesi yer almaktadır. Üretilebilecek bir sınırının olması, bulunmasının giderek zorlaşması ve daha küçük parçalara bölünmesi nedeniyle her geçen gün bu paraya olan rağbet artmaktadır.

Kripto para üretim işlemi kelimenin tam anlamıyla madencilik şeklinde gerçekleşmektedir. Yani nasıl altın bulmak için kazılar yapılıyorsa kripto para bulmak için de matematik problemleri, yazılımlar tarafından çözülmeye çalışılır. Herkesin çözebilme ve üretebilme hakkı olduğu için de en çok çalışan, daha çok ürettiği denilebilir.

Kripto para, özellikle merkezî bir otorite ile yönetilemediği için temelinde güvenlidir denilebilir. Karşı karşıya kalınan en büyük risk ise fiziksel bilgisayarlarda yer alan kripto paraların, eğer sanal bir cüzdana aktarılmamışsa bu bilgisayarların çökmesi sonucu kaybolabilmesidir. Kripto paraların maruz kaldığı bir başka tehdit ise bilgisayar korsanlarının hedefinde olmasıdır. Milyar dolarları aşan işlem hacmi dolayısıyla kripto paralar çok fazla saldırı alabilmektedir.

### Blockchain (Blok Zinciri)

Kripto paraların güvenliğinin temeli "blockchain-blok zinciri" adı verilen bir teknolojiye dayanmaktadır.

En çok bitcoin ile adı duyulan blockchain, aslında "veri" olan her yerde kullanılabilecek bir teknolojidir. Bitcoin'de bloklar kripto para alışverişine dair bilgileri barındırırken bir başka kullanım alanı olarak sağlık sektöründe hastaların en küçük tıbbi bilgilerini taşıyor olabilir. Bu sistem bloklar hâlinde ve dağıtık olarak kullanıldığı için takibi mümkün olmayacak bir hâle gelmektedir. Sizden çıkan bilgi, karşı tarafa ulaşana ve kodlar eşleşip bu bilgi açığa çıkana kadar kimse tarafından erişilemez, yönetilemez veya yönlendirilemez.

### Bitcoin

Kripto paraların en çok bilinenine verilen addır. Bitcoin benzeri çok sayıda kripto para birimi olmakla birlikte en büyük hacme sahip para birimi olduğundan burada sadece Bitcoin hakkında kısaca bilgi verilecektir.

Bitcoin'in dayandığı teoriler oldukça teknik içerikli olsalar da kullanımı çok kolaydır. Cüzdan programlarından herhangi bir tanesini yüklenerek Bitcoin alıp-satmaya ve transfer etmeye hemen başlanabilir. Bitcoin cüzdanları, kişilerin sahip olduğu Bitcoin'leri saklayan ve üzerinde işlem yapılmasına olanak sağlayan programlardır.

BTC kısaltması ile gösterilebilen Bitcoin 8 basamağa kadar bölünebilir, dolayısıyla 0,00000001 Bitcoin'lik bir işlem yapmak mümkündür. En küçük birime Satoshi denir. Başka bir deyişle, 100 Milyon Satoshi 1 BTC'dir.

Bitcoin istendiği an, TL, Amerikan Doları, Euro veya başka paralar ile takas edilebilir. Normal paranın kullanımında olduğu gibi, Bitcoin kullanıcıları, ürün/hizmet almak veya satmak için, Bitcoin ağını kullanarak birbirlerine BTC gönderebilir, satın alabilir ve takas yapabilirler.



Bitcoin cüzdanları, kişilerin sahip olduğu Bitcoin'leri saklayan ve üzerinde işlem yapılmasına olanak sağlayan programlardır.



Dünya’da toplamda 2500 den fazla kripto para, piyasalarda işlem görmektedir.

Bitcoin sisteminde ödemelerde, gecikme, sıkıntılı banka transferleri, EFT, Havale, SWIFT masrafları, hesap işletim ve kredi kartı ücretleri yoktur. Herhangi biri, 7/24, ücretsiz olarak birkaç dakika içerisinde başka birine, bilgisayar veya cep telefonu kullanarak Bitcoin gönderebilir. Hiçbir hükümet yetkilisi bu fonlara el koyamaz ve hiçbir banka bu transferleri engelleyemez.

Bitcoin sistemi, toplam 21 milyon Bitcoin üretilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Ağustos 2019 itibariyle yaklaşık, 16.500.000 civarında Bitcoin dolaşımdadır. 2140 yılına kadar 4,5 milyon Bitcoin ise madenciler tarafından yapılacak olan yeni blok üretimlerine karşılık madencilere verilerek Bitcoin arzı yapılacaktır.

2009'dan bu yana gerçekleştirilen tüm transfer işlemleri, Blok-Zincir adı verilen, küresel hesap defterinde tutulur. Blok-Zincir, merkezî bir kayıt ve kontrol mekanizması olmadan değer üretilmesini, transfer edilmesini ve saklanmasını sağlar. Bu defteri, dileyen herkes tutabilir, inceleyebilir, işlemlerin doğruluğunu kontrol edebilir. Bu deftere kayıtları madenciler yazarlar, başka bir deyişle Bitcoin ağının güvenliğini madenciler sağlarlar.

Dünya’da toplamda 2500 den fazla kripto para, piyasalarda işlem görmektedir. Toplam Piyasa Değeri 2019 Ağustos ayı itibariyle yaklaşık 309 milyar dolar civarındadır.



Bireysel Etkinlik

- Kripto paraların en çok bilinen ve piyasa değeri en yüksek üç para biriminden Bitcoin, Ethereum ve Ripple'ı benzerlik ve farklılık boyutlarıyla araştırarak tartışınız.

Döviz Adedi: 2.681 | Toplam Piyasa Değeri: \$309.223.523.730 | (24S) Hac.: \$64.271.634.484

+ Sitene Ekle

#### En İyi Kripto Paralar »

İsim	Sembol	Fiyat (USD)	Piy. Değ	(24S) Hac.	Toplam Hac.	Değ (24S)	Değ (7G)
Bitcoin	BTC	11.963,5	\$211,85B	\$22,32B	34,69%	+2,75%	+18,74%
Ethereum	ETH	224,37	\$24,23B	\$7,12B	11,07%	-0,42%	+5,65%
Ripple	XRP	0,30760	\$13,22B	\$1,01B	1,57%	-1,09%	-2,16%
Bitcoin Cash	BCH	333,62	\$6,01B	\$1,25B	1,94%	-0,74%	+3,96%
Litecoin	LTC	90,107	\$5,69B	\$3,18B	4,95%	-2,50%	-6,85%
Binance Coin	BNB	31,1966	\$4,75B	\$383,78M	0,60%	+11,62%	+9,01%
Tether	USDT	1,0014	\$4,04B	\$21,53B	33,46%	+0,24%	-0,20%
EOS	EOS	4,1823	\$3,88B	\$1,34B	2,08%	-1,20%	-2,38%
Bitcoin SV	BSV	145,97	\$2,61B	\$330,89M	0,51%	-1,05%	+1,65%
Monero	XMR	94,965	\$1,63B	\$111,61M	0,17%	+2,59%	+18,20%

Şekil 7.1. Kripto Paraların Toplam Piyasa Değeri

Kaynak: <https://tr.investing.com/crypto/>

### **Diğer ödeme araçları**

Yukarıda açıklanan elektronik ödeme araçları dışında kullanılan başka araçlar da vardır. Bunlar;

- İnternet üzerinde yapılan harcamaların İnternet Servis Sağlayıcıların (ISS) faturalarına borç kaydedilmesi
- E-ticarette gerçekleşen ödemelerin üçüncü bir kuruluştaki toplanıp ilgili taraflara dağıtılması,

şeklinde sıralanabilir.



## Özet



- Elektronik ödeme, elektronik ticaretin ayrılmaz parçalarından biridir. Genel bir şekilde tanımlanırsa elektronik ödeme alıcılar ve satıcılar arasında meydana gelen finansal değiş tokuşa verilen addır.
- Mevcut şekliyle, geleneksel ödeme yöntemleri yani kâğıt ya da madenî para gerçek zamanlı etkileşim için yeterli değildir.
- Geleneksel araçlar maliyetli ve hantaldır. Kâğıt ve madenî para kolayca kaybedilebilir, çaldırılabilir, miktar büyük olduğunda taşınması zordur ve ticari işlemlerde kullanmada fazla zaman alıcıdır.
- Kâğıt paralar aynı zamanda sahtekârlığa konu olmaktadır. Kopyalama tekniklerinin gelişmesi sahtekârlığı kolaylaştırmaktadır.
- Bankaların sunduğu çek hizmeti ağır işleyen hantal bir yapıya sahiptir ve kullanımları zaman alıcıdır. Ayrıca çeklerin işleme tabi tutulması hatırı sayılır bir maliyet ortaya çıkarmaktadır.
- Kredi kartları, uygun bir yöntem olması nedeniyle elektronik alışverişte kullanılan en popüler ödeme yöntemidir. Kredi kartı ile ödeme aslında satın alma işleminde kullanılmak üzere kartı veren kurumdan ödünç para alma işlemidir.
- Kredi kartları günümüzde elektronik ödeme için kullanılan en yaygın araç konumundadır ve klasik, gold, platinum, affinity, business, co-branded, purchasing ve loyalty kartlar gibi pek çok türü bulunmaktadır.
- Debit kartları, elektronik ticaret işlemlerindeki ödemelerde elektronik fon transferine imkân veren kartlardır. Kredi kartıyla yapılan alışverişin karşılığı sonradan ödenirken, debit kartla yapılan alışverişin karşılığı anında ödenir. Debit kart kullanılırken alışveriş tutarı karta bağlı hesaptan derhal düşülür.
- Üzerinde ya da içinde özel bir entegre devre yongası bulunan kredi kartı büyüklüğünde plastik kartlara akıllı kartlar (smart cards) denir. Bütünleşik devre yongası bilgiyi elektronik bir biçimde depolar. Karta yerleştirilen yongada, 1 ile 64 KB arası bellek ve EPROM üzerinde kayıtlı bir işletim sistemine sahip olan mikro-işlemci bulunur.
- Elektronik çekler bir onay kurumu tarafından sayısal olarak imzalanmış ve ödeme aracı olarak kullanılan özel yazılımlardır. Söz konusu onay kurumlarına "Güvenilir Üçüncü Taraf" (Trusted Third Party, TTP) adı verilir.
- Klasik alışverişlerde kullandığımız POS (Point of sale- ödeme noktası) cihaz ve sistemlerinin, web siteleri üzerinden alışveriş yapmaya olanak sağlayan şekline sanal POS -VPOS (Virtual point of sale) denmektedir.
- Havale ve EFT arasındaki temel fark EFT işleminin bir banka hesabından başka bir bankadaki hesaba para transferini ifade etmesidir. EFT bankalar arası bir işlemdir.
- PayPal, e-posta adresi olan herkesin güvenli bir şekilde para gönderip alabilmesine olanak sağlayan alternatif bir ödeme sistemidir. PayPal 193 ülkeden 26 para birimini desteklemektedir.
- Mobil ödeme; GSM operatörleri aracılığıyla ödeme yapılan bir sistemdir.
- Kripto para, güvenlik açısından kriptoloji bilimini kullanan, dijital ve sanal bir para birimidir ve matematik temelli şifrelenmişlerdir. Kripto para üretim işlemi madencilik şeklinde gerçekleşmektedir. Yani kripto para bulmak için matematik problemleri, yazılımlar tarafından çözülmeye çalışılır. Herkesin çözebilme ve üretebilme hakkı olduğu için de en çok çalışan, daha çok üretir.
- Kripto paraların güvenliğinin temeli "blockchain-blok zinciri" adı verilen bir teknolojiye dayanmaktadır.
- Kripto paraların en çok bilinenine verilen addır. En küçük birime Satoshi denir.

## DEĞERLENDİRME SORULARI

- I. Teknoloji maliyetlerini düşürmek
  - II. Operasyonel maliyetleri düşürmek
  - III. Çevrimiçi ticareti artırmak
1. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri kurumları elektronik ödeme sistemlerini kullanmaya yönelten faktörlerdendir?
- a) Yalnız I
  - b) Yalnız II
  - c) I ve II
  - d) II ve III
  - e) I, II ve III
- 
- I. Tüketicinin ödeme yöntemini seçmesi
  - III. Sipariş formunun düzenlenmesi
  - V. Ödeme doğrulamasının yapılması
  - II. Satıcının parasını alması
  - IV. Doğrulamanın müşteriye bildirilmesi
  - VI. Sipariş formunun gönderilmesi
2. Yukarıda, çevrimiçi alışverişlerde dijital para, elektronik çek ya da kredi kartı gibi araçlarla bankalar üzerinden yapılan alışverişte izlenen adımlardan, ödeme ile ilgili süreçler karışık olarak verilmiştir. Ödeme ile ilgili izlenmesi gereken doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
- a) I, III, II, IV, V, VI
  - b) III, I, VI, V, IV, II
  - c) I, III, II, IV, VI, V
  - d) I, III, V, IV, VI, II
  - e) VI, III, V, II, I, IV
- 
- I. Geleneksel ödeme araçları daha düşük maliyetlidir.
  - II. Geleneksel ödeme araçları sahtekârlığa konu olamaz.
  - III. Taşınması kolaydır.
3. Geleneksel ödeme araçlarıyla ilgili olarak yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri yanlıştır?
- a) Yalnız I
  - b) Yalnız III
  - c) I ve III
  - d) II ve III
  - e) I, II ve III

4. Aşağıdakilerden hangisi maddi paraların özellikleri arasında bulunmaz?
  - a) Saklanması ve kullanılması için banka hesabı olması zorunludur.
  - b) Maddi paranın sahip olan taraf için riski yoktur.
  - c) Maddi para el değiştirilebilir niteliktedir.
  - d) Yasal olarak kabul edilmesi zorunlu bir metadır.
  - e) Maddi para üzerinde taşıyana aittir.
5. Aşağıdakilerden hangisi geleneksel ödeme yöntemlerinin çevrimiçi işlemlerde kullanılmamasının nedenlerinden biri değildir?
  - a) Elverişsizlik
  - b) Güvenlik sorunları
  - c) Kapsam sorunları
  - d) Kârın azalması
  - e) Kredi uygunsuzluğu
6. Kredi kartı işlemlerinde “Satın aldığı mal ve hizmetlerin karşılığını ödemek için kredi kartı kullanan müşteriler veya kurumlardır.” ifadesiyle tanımlanan taraf aşağıdakilerden hangisidir?
  - a) Kart hamili
  - b) Mal ve hizmet sağlayıcı
  - c) Kart pazarlaması yapan banka
  - d) İş yerleri ile üye iş yeri sözleşmesi imzalayan kurum
  - e) Lisans veren kredi kartı kuruluşu
7. Biri kartı çıkaran finansal kuruluş, diğeri finansal olmayan ticari bir marka olmak üzere iki ya da daha fazla kuruluş tarafından sunulan kredi kartı türü aşağıdakilerden hangisidir?
  - a) Gönderici
  - b) Göndericinin bankası
  - c) Alıcının bankası
  - d) Alıcı
  - e) Aracı
8. Günlük hayatta hesaptan para çekmek için kullanılan ATM kartlarına ne ad verilir?
  - a) Kredi Kartları
  - b) Debit Kartları
  - c) Akıllı Kart
  - d) Elektronik Çekler
  - e) Kapıda ödeme

9. Klasik alışverişlerde kullanılan POS cihaz ve sistemlerinin, web siteleri üzerinden alışveriş yapmaya olanak sağlayan şekline ne ad verilir?
- a) Gerçek POS
  - b) Sanal POS
  - c) Temaslı POS
  - d) Kablosuz POS
  - e) Elektronik POS
10. E-posta adresi olan herkesin hizmeti sunan kuruma kullanıcı adı, şifre vb. gibi bilgileri girerek kayıt olduktan sonra güvenli bir şekilde para gönderip alabilmesine olanak sağlayan sisteme ne ad verilir?
- a) EFT
  - b) Smart Transfer
  - c) POS
  - d) PayPal
  - e) Akıllı ödeme

**Cevap Anahtarı**

1.e,2.b,3.e,4.a,5.d,6.a,7.e,8.b,9.b,10.d

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Bigelow, Robert (1997), "Encryption Controls are US Government Priority", Information Security Thecnical Report, Cilt 2, Sayı 1.
- ETKK (1998), Türkiye Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu Elektronik Ticaret Raporu.
- Fan, C. W Chen, Y. Yeh (2000), "Date Attachable Electronic Cash", Computer Communications, Sayı 23.
- Garanti e-Ticaret, "E-Ticaret Ödeme Araçları," <http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?c=1&t=a&i=44>. S.E.T. 25.04.2003
- Hickson, Nigel, "Encryption Policy: A UK Perspective", Computers & Security, Sayı 16.
- [http://forum.donanimhaber.com/m\\_13955343/tm.htm](http://forum.donanimhaber.com/m_13955343/tm.htm) SET:15.12.2013
- <https://tr.investing.com/crypto/> S.E.T. 07.08.2019.
- Kalakota, R. and A.B. Whinston (1997), Electronic Commerce: A Manager's Guide, Addison Wesley, Upper Saddle River, New Jersey.
- Kalakota, Ravi ve Andrew Whinston (1996), Frontiers of Electronic Commerce, Addison Wesley, MA.
- Rahn, Richard W.(1999), "Money: The Ultimate Privatization," Economic Reform Today, No:2.
- Rove Heather (1998), "Securing Payments Through Effective Authentication: Evaluating Trusted Third Party Proposals for a Thrust Hierarchy in the UK", Computer Law & Security Report, Cilt 14, Sayı 3
- "What is eCheck?" <http://www.echeck.org/overview/what.html>. S.E.T. 24.04.2003.