

**İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ**

**MALİ PİYASALAR, ÖDEME VE ELEKTRONİK PARA SİSTEMLERİ**

**Yiğit UYSAL**

**UZMANLIK TEZİ**

**NİSAN 2017**



**İL BANK**  
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

**İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ**

**MALİ PİYASALAR, ÖDEME VE ELEKTRONİK PARA SİSTEMLERİ**

**Yiğit UYSAL**

**UZMANLIK TEZİ**

**Tez Danışmanı (Kurum)**  
**Emine Hatun BEKTAŞ**

**Tez Danışmanı(Üniversite)**  
**Doç. Dr. Cihan TANRIÖVEN**

## ETİK BEYAN

İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ Uzmanlık Tezi Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Yiğit UYSAL

Nisan 2017

# MALİ PİYASALAR, ÖDEME VE ELEKTRONİK PARA SİSTEMLERİ

Uzmanlık Tezi

Yiğit UYSAL

## İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ

Nisan 2017

### ÖZET

Bu çalışmada ülkemizde bankalar arasında kullanılan ödeme sistemi olarak kullanılan Elektronik Fon Transferi ve onun ayrılmaz bir parçası olan Elektronik Menkul Kıymet Transferi sisteminin işlevleri ve kullanım şekilleri anlatılmıştır. EFT ve EMKT sistemlerinin ayrılmaz derecede birbirine bağlı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmada EFT ve EMKT sisteminin işletim kurallarına da yer verilmiş bunun yanında bu sistemlerle ilgili yedekleme faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği de anlatılmıştır. EFT EMKT sistemlerinde günbaşı ve günsonu işlemlerinin nasıl yapıldığı, bankalara ait olan menkul kıymet depolarının işleyişi ve T.C Merkez Bankasının yürütülen bu sistemlerdeki rolü konularına değinilmiştir. Mali Piyasalar üzerindeki EFT ve EMKT sistemlerinin etkisinden bahsedilmiş ve ödemelerin güven içerisinde ve en hızlı şekilde yapılabilmesinin mali piyasalardaki etkilerinden bahsedilmiştir. Son olarak da İller Bankası'nın ödeme sistemlerinin kullanımı, geçmişten bugüne sistemin geliştirilmesi ve bankanın kullandığı ödeme sistemlerinin bankaya sağladığı katkılar anlatılmış ve daha iyi bir seviyeye gelebilmesi için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Elektronik Fon Transfer Sistemi, Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi, Mali Piyasalar

Sayfa Adedi : 65 Sayfa

Tez Danışmanı (Kurum) : Emine Hatun BEKTAŞ

Tez Danışmanı (Üniversite) : Doç. Dr. Cihan TANRIÖVEN

# FINANCIAL MARKETS, PAYMENT AND ELECTRONIC MONEY SYSTEMS

Expertise Thesis

Yiğit UYSAL

**İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ**

April 2017

**ABSTRACT**

The purpose of my thesis to analyse and describe the functions and usage of Electronic Funds Transfer, which is used as a payment system between banks, and Electronic Securities Transfer system which is an integral part of the payment system. The findings show that EFT and EMKT systems are connected to each other at an indefinite level. In this study, the operating rules of the EFT and EMKT systems are mentioned, and the functions of their backup activities are carried out. Process flow of day-to-day and day-end transactions are explained. Moreover, functions of securities deposits belonging to the banks and the role of the Central Bank of the Republic of Turkey in these systems are described. The impact of the EFT and EMKT systems on the Financial Markets was discussed extensively. In addition, their effects on making the payment fast, easy, and secure were evaluated. The study also explains, İLBANK's usage of the payment systems, the systems development from the past to the present, and the systems' contribution of the banking sector. Ultimately, Recommendations for safer and more efficient of the EFT and EMKT systems were provided.

Key Words : Electronic Fund Transfer System, Financial Markets,  
Payment System  
Page Number : 65 Page  
Supervisor (Institution) : Emine Hatun BEKTAŞ  
Supervisor (University) : Assoc.Prof. Cihan TANRIÖVEN

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütölmesi sırasında desteğini esirgemeyen tez danıőmanlarım Emine Hatun BEKTAŞ ve Doç. Dr. Cihan TANRIÖVEN'e teşekkür ederim.

Baőta, Bankamız yararı ve kişisel geliőimim açısından fayda sağlayacak tez konumun belirlenmesinde ve Uzman Yardımcılığı sürecimin her aşamasında yol gösterici olan Bankacılık Hizmetleri Dairesi Başkanı Muhammet GÖÇER olmak üzere, Uzman Yardımcılığına baőladığım ilk günden itibaren çalıőmalarım sırasında sorduğum her soruya titizlikle cevap veren, bir yol gösterici ve öğretici olan Müdürüm Hasan KARACA'ya ve tüm Bankacılık Hizmetleri Dairesi Baőkanlıęı çalıőanlarına verdikleri destek ve katkılar için teőekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tezimin her aşamasında yanımda olan değerli aileme de teőekkürü borç bilirim.

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET .....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
ŞEKİLLERİN LİSTESİ .....	vi
KISALTMALAR.....	viii
GİRİŞ .....	1
1.ÖDEME SİSTEMLERİ VE MALİ PİYASALAR .....	3
1.1.Elektronik Fon Transferi Sistemleri.....	5
1.2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi.....	7
1.3.EFT Sisteminin Stratejik Açıdan Bankacılıktaki Yeri.....	7
1.4. T.C Merkez Bankası EFT/EMKT Sistemleri Tanıtımı.....	10
1.5. EFT Sisteminde İşlem Akışı .....	12
1.6.EFT Sistemine İlişkin İstatistiksel Bilgiler .....	13
1.7.EFT Sisteminin Diğer Sistemlerle Bağlantısı .....	15
1.7.1. TCMB şube sistemi.....	15
1.7.2 EMKT sistemi .....	15
1.7.3 İstanbul takas ve saklama bankası A.Ş (Takasbank) .....	15
1.7.4. Diğer ödeme sistemleri .....	16
1.8. EFT Sistemi ve Mali Piyasalar .....	17
1.8.1. Talimatlı EFT işlemler .....	18
1.8.2. Bankaların mali piyasalardaki mükellefiyeti .....	18
1.9. Türk Mali Piyasaları .....	20
1.9.1. Para piyasası.....	21
1.9.2 Sermaye piyasası.....	21
2. EFT /EMKT SİSTEMİ .....	23
2.1. EFT Sistemi .....	24
2.1.1. EFT Sisteminin mutabakat özellikleri .....	25
2.1.2. EFT işleminin operasyonel özellikleri .....	26
2.2. EMKT Sistemi .....	28
2.3.Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk .....	29
2.4. EFT/EMKT Sisteminin İşleyişi ve Sistemin İncelenmesi .....	30
2.5.Türkiye’de Ödeme Sistemlerinin Tasarımı ve İşletimi.....	31
2.5.1.Katılımcı arayüz sistemi (KAS).....	32
2.5.2 Perkande ödeme sistemi (PÖS).....	32
2.5.3. Elektronik fon transfer sistemi.....	33
2.5.4. Elektronik menkul kıymet transfer sistemi (EMKT Sistemi) .....	33
2.6. TCMB-EFT Hesaplarının ilişkisi.....	34
2.6.1. PÖS ve EFT/3 arasındaki benzerlikler ve farklılıklar.....	35
2.6.2.PÖS mesaj türleri .....	35
2.6.3. EFT/3 mesaj türleri .....	36
2.7. Ödeme Sistemleri Konusunda Hukuki Çevre .....	36
2.8.Ödeme Sistemlerinde TCMB’nin Rolü .....	38
3. İLBANK ÖDEME SİSTEMLERİNİN KULLANIMI VE DEĞERLENDİRİLMESİ....	39



3.1. 1992 Yılı Öncesi İLBANK'ın Geliş ve Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması .....	39
3.2. 1992–1995 Yılları Arasındaki İLBANK'ın Geliş Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması .....	40
3.3. 1995–2005 Arası İLBANK'ın Geliş Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması.....	40
3.4. İL-BİS Sistemine Geçtikten Sonraki Süreç .....	40
3.4.1 KAS sistemi öncesi İLBANK'ta EFT sistemi nasıl çalışır .....	41
3.4.2. KAS Sistemi Öncesi İLBANK EFT sistem merkezi iş akışı.....	42
3.4.3    Günsonu işlemleri .....	45
3.4.4. EFT-EMKT mevcut sistem ve KAS altyapılı sistemin yedeklenmesi günlük-haftalık işlemler .....	46
3.4.5. EFT-EMKT özel iletişim ağı KAS erişim altyapısı.....	46
3.4.6. KAS katılımcı tarafı bağlantısı ve gereksinimler.....	47
3.4.7. TCMB ÖS günlük iş akışı.....	47
3.4.8. Günsonu dosyalarının alınması.....	48
3.5. EFT3 VE KAS Yapısı.....	48
3.6. TCMB Ödeme Sistemleri Fon Aktarımı Yordamı.....	49
3.6.1. EFT'den PÖS'e aktarım.....	49
3.6.2. PÖS'ten EFT'ye aktarım.....	50
3.7. İL-BİS Programı .....	52
3.8. Günümüzde İL-BİS Programının Kullanımı Ve Ayrıntılı İncelenmesi.....	54
3.8.1. EFT geliş işlemlerinin incelenmesi.....	54
3.8.2 EFT Gidiş işlemlerinin incelenmesi.....	55
3.8.3. İLBANKta kullanılan ödeme sisteminde yapılan işlemler. ....	56
3.8.4 Döviz Havalesi.....	57
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	59
KAYNAKLAR .....	63
ÖZGEÇMİŞ .....	65

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. EFT EMKT sistemlerinin ödeme adetleri ve miktarları .....	12
Şekil 1.2. EFT sisteminde işlem akışı.....	13
Şekil 1.3. EFT-EMKT sistemi yıllık mesaj hacmi.....	14
Şekil 1.4. EFT-EMKT sistemi yıllık mesaj tutarları.....	14
Şekil 1.5. EFT sisteminin diğer sistemlerle bağlantısı.....	15
Şekil 1.6. Diğer ödeme sistemleri .....	16
Şekil 1.7. Zorunlu karşılık oranları .....	19
Şekil 1.8. Döviz ve altın imkan dilimleri .....	20
Şekil 2.1. EFT sisteminde ödeme akışı .....	24
Şekil 2.2. TCMB ve EFT hesaplarının ilişkisi .....	26
Şekil 2.3. Ödeme sistemlerinin kullanımı .....	30
Şekil 2.4. Sistem işletim kuralları .....	31
Şekil 2.5. Ödeme sistemlerinde işlem tutar ve sayıları .....	36
Şekil 2.6. Ödeme sistemlerinde görev dağılımı .....	37
Şekil 3.1. EFT sistemi çalışma şekli .....	41
Şekil 3.2. İş akışı ekranları.....	42
Şekil 3.3. EFT sisteminin takibi.....	45
Şekil 3.4. EFT2–EMKT–KAS sistemleri .....	46
Şekil 3.5. EFT sistemi ve KAS yapısı.....	48
Şekil 3.6. EFT’den PÖS’e aktarım .....	49
Şekil 3.7 PÖS’ten EFT’ye aktarım .....	50
Şekil 3.8. KAS Sistemi Web Servisleri .....	51
Şekil 3.9. Ödeme sistemleri yapısı.....	51
Şekil 3.10. Pös Bakiye ekranı .....	52
Şekil 3.11. EFT Bakiye ekranı.....	53
Şekil 3.12. Bilgi mesajı ekranı .....	53
Şekil 3.13. Gelen EFT sorgu ekranı.....	54
Şekil 3.14. Gelen EFT bilgi ekranı .....	55
Şekil 3.15. Giden EFT bilgi ekranı .....	56
Şekil 3.16. Yatırım ödeme bilgi ekranı.....	56

Şekil 3.17. İLBANK'a ait mizan ekranı .....	57
---	----

## KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, aşağıda açıklamaları ile birlikte sunulmuştur.

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
<b>BIS</b>	Uluslararası Ödemeler Bankası
<b>BKM</b>	Bankalararası Kart Merkezi
<b>BTOM</b>	Bankalar arası Takas Odaları Merkezi
<b>BIST</b>	Borsa İstanbul
<b>CPSS</b>	Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi
<b>CPMI</b>	Ödemeler ve Piyasa Alt Yapıları Komitesi
<b>DİBS</b>	Devlet İç Borçlanma Senetleri
<b>DVP</b>	Ödeme Karşılığı Teslimat
<b>EFT</b>	Elektronik Fon Transfer Sistemi
<b>EMKT</b>	Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi
<b>IOSCO</b>	Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Organizasyonu
<b>JICA</b>	Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı
<b>KAS</b>	Katılımcı Arayüz Sistemi
<b>MKK</b>	Merkezi Kayıt Kuruluşu
<b>ÖKT</b>	Ödeme Karşılığı Teslimat
<b>PÖS</b>	Perakende Ödeme Sistemi
<b>RTGS</b>	Gerçek zamanlı Brüt Mutabakat
<b>SWIFT</b>	Dünya Çapında Bankalararası Mali İletişim Topluluğu
<b>SPK</b>	Devlet İç Borçlanma Senetleri
<b>TL</b>	Türk Lirası
<b>TC</b>	Türkiye Cumhuriyeti
<b>TCMB</b>	Merkez Bankası
<b>TETS</b>	Takasbank Elektronik Transfer Sistemi

## GİRİŞ

Günümüz dünyasında bankacılık faaliyetleri günden güne yaygınlaşmaktadır. Bu yaygınlaşma sayesinde bankacılık işlemleri daha hızlı bir şekilde yapılabilmektedir. Günümüzde teknolojik gelişmelerden en çok etkilenen kuruluşlar bankalardır. Bu sebeple teknolojiye günün seviyesini yakalayan bankalar rakiplerine bu alanda üstünlük sağlayarak daha avantajlı hale gelmektedir. Elektronik Ödeme sistemindeki gelişmeler mali piyasaları ve dolayısıyla tüm ekonomiyi de etkiler düzeye gelmiştir. Ödeme sistemlerinin alt yapılarının sağlam bir şekilde kurulmuş olan ve sistemlerin güvenliğinin sağlanmış olan ülkelerde finansal kuruluşların riskten uzak ve mali piyasaların derin olduğu söylenebilir. Ayrıca şunun altını çizmek gerekirse, bu tür piyasalarda ilgili merkez bankalarının tam bir koordinasyon ve kontrol görevlerini üstlendiğini unutmamak gerekir.

Türkiye’de en yaygın ödeme sistemi olarak kullanılan EFT sistemi bankaların kendi aralarında ve müşterilerle banka arasındaki yapılan ödeme işlemlerini elektronik ortamda düzenlemektedir. Bu kullanılan sistem sayesinde bankalar kendi aralarındaki ödemeleri güvenli bir ağ üzerinden Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası denetimi altında gerçekleştirmektedir. Türkiye’de kullanılan bu uygulama, Batıdakilerin kullandığı uygulamalardan daha ileri bir düzeyde olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın amacı Elektronik Fon Transferi (EFT) sistemini mali piyasalara etkisi yönünden ve İLBANK’ın ödeme sistemlerini nasıl kullandığını açıklamaktır

Bu amaca ulaşmak için konu üç ana bölüm halinde incelenmiştir.

Birinci bölümde ödeme sistemleri ve mali piyasalar konuları ele alınmıştır.

İkinci bölümde EFT/EMKT sistemi incelenmiştir.

Üçüncü ve son bölümde ise İLBANK’ın ödeme sistemlerini kullanılması incelenmiş, değerlendirilmesi yapılmış ve ulaşılan sonuçlar değerlendirilmiştir.



## 1. ÖDEME SİSTEMLERİ VE MALİ PİYASALAR

Türkiye Cumhuriyeti 1980'li yılların başından itibaren özellikle ekonomi alanında köklü bir değişime uğramış, daha dışa dönük bir ekonominin yanında serbest piyasa şartlarını daha çok uygulama fırsatı bulmuştur. Bununla beraber finansal piyasalarda büyük yenilikler ve değişimler ortaya çıkmıştır. Bu gelişmelerle birlikte bazı kavramlar bazı stratejiler ve uygulamalar gözden geçirilmeye başlanmıştır. Özellikle uluslararası mali sistemde yeni finansal araçların devreye girmesi, finansal işlem hacmindeki artışın hızlanması ve bunun sonucunda da finansal krizlerin maliyetlerinin yüksek olması finansal istikrar kavramını daha da önemli hale getirmiştir.(TCMB Eski Başkanı Gazi Erçel'in. Rotary International tarafından düzenlenen ‘‘ Finansal İstikrar ve Para Politikası’’ konulu açılış konuşması İstanbul Kasım 1998 sayfa 1)

Bankacılık faaliyetlerinde uyulması gereken kurallar uluslararası standartlara uygun hale getirilmiş, bankacılık denetiminin tek bir çatı altında toplanması ve bankaların yeniden yapılandırılması amacıyla Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu kurulmuştur. 2001 yılında çıkan ekonomik kriz sonrasında bankacılık alanında düzenlemeler yapılmış, bu düzenlemeler ve iyileştirmeler sayesinde sektörün ani gelişen olumsuzluklara karşı dayanıklılığı geliştirilmiştir. Bu olumlu gelişmeler sonrasında finansal piyasalarda işlem çeşitliliği ve hacminin artmasıyla beraber bankaların teknolojileri yenilenmeye gitmiş, kullanım alanları ve kullanım hızları artmıştır.

Teknolojik gelişmeler sonrasında globalleşme ve finansal işlemlerdeki serbestleşme sonucunda finansal ve ticari faaliyetler hız kazanmıştır. Bu hızla beraber yurtiçi ve yurtdışı ödeme işlemlerinde artış olmuş ve bu artış ödemelerin yapılmasında altyapıyı oluşturan ödeme sistemlerinin önemini oldukça arttırmıştır. Ulusal ödeme sistemlerinin varlığı, ekonomik gelişim, finansal istikrar ve merkez bankasının para politikasını etkin bir şekilde uygulaması bakımından da büyük önem arz etmektedir. Ödeme sistemleri yaygın şekilde kullanılmaya başlanmış ve bununla beraber bu sistemden kaynaklanacak risklerin finansal istikrarı olumsuz etkileyeceği düşünüldüğünde Merkez Bankası'nın ödeme sistemlerindeki rolünün ön plana çıktığı görülebilir. Bu sebeple Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası kendine verilen görev ve yetki kapsamında sahibi ve işleticisi olduğu ödeme sistemlerinin etkin bir şekilde kullanılmasını ve işlemlerini sağlamak ve Türkiye'deki ödemelerin hızlı ve sorunsuz bir şekilde yapılması için yasal ve teknik alt yapının sunulması amacıyla

çalışmalar yapmaktadır. (TCMB Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü Mayıs 2015 kitapçığı)

“ödeme sistemi üç veya daha fazla katılımcı arasındaki transfer emirlerinden kaynaklanan fon aktarımlarının gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla yapılan takas ve mutabakat işlemleri için gerekli altyapıyı sunan ve ortak kuralları olan yapı olarak tanımlanırken; menkul kıymet mutabakat sistemi, üç veya daha fazla katılımcı arasındaki transfer emirlerinden kaynaklanan menkul kıymet aktarımlarının gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla yapılan takas ve mutabakat işlemleri için gerekli altyapıyı sunan ve ortak kuralları olan yapı olarak tanımlanmaktadır” (6493 Sayılı Kanun).

Ödeme sistemleri finansal kuruluşlar kadar bilinmemektedir. Ödeme sistemlerinin daha iyi kavranması için öncelikle bu sistemler ile ilgili kavramların anlaşılması gerekmektedir. Ödeme sistemi ile ilgili en önemli kavramlardan biri takas kavramıdır Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements-BIS) bünyesinde faaliyet gösteren Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesinin (Committee for Payment and Settlement Systems - CPSS) Ödeme ve Mutabakat Sistemlerinde Kullanılan Terimler Sözlüğünde takas ‘sisteme gönderilen transfer emirlerinin aktarımı, bu emirlerin karşılıklı olarak iletilmesine aracılık edilmesi, bazı sistemlerde mutabakat öncesi provizyon alınması ve sisteme giren ödeme emirlerinin netleştirilmesi’ şeklinde tanımlanmaktadır. Ödeme sistemlerine ilişkin önemli kavramlardan bir diğeri olan mutabakat ise, “iki ya da daha fazla taraf arasındaki fon ya da menkul kıymet aktarımından kaynaklanan yükümlülüklerin yerine getirilmesi” anlamına gelmektedir (R.Gazete : Tarih: 27/6/2013 Sayı : 28690 Tertip : 5 Cilt : 53).

Ödeme sistemleri çeşitli açılardan sınıflandırılabilir.

Birinci sınıflandırma sistemlerde gerçekleşen ödemelerin perakende veya toptan olmasına göre yapılabilir. Perakende ödeme sistemleri; müşteri ödemeleri, çek, kredi kartı, doğrudan borçlanma, kredi transferi işlemi için kullanıldığı söylenebilir. Bu işlemler finansal istikrara göreceli olarak daha az etki eder. Toptan ödemeler sistemi; Acil ve büyük tutarlı ödemeler için kullanılır.

İkinci sınıflandırma gerçek zamanlı brüt mutabakat (Real Time Gross Settlement – RTGS) esasına göre çalışan sistemler ile netleştirme sistemleri olarak yapılabilir. Gerçek zamanlı brüt mutabakat esasına göre çalışan sistemlerde ödemeler kesindir ve geri dönüş yapılamaz. İşlemlerin mutabakatı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası parası ile gerçekleşmektedir. Ayrıca bu sistemde mutabakat işlem bazlıdır ve mesai saatleri içinde ihtiyaç duyulan likidite miktarı göreceli olarak daha yüksektir. Söz konusu işlemler anlık



mutabakat olduğundan kredi riski taşımazlar. Türkiye’de EFT(Elektronik Fon Transferi) ve EMKT( Elektronik Menkul Kıymet Transfer) gerçek zamanlı brüt mutabakat esasına göre çalışmaktadır.

“Mutabakat merkez bankasındaki veya ticari bir bankadaki hesaplar üzerinden yapılmasına göre adlandırılmakta olup, merkez bankası parasıyla yapılan mutabakat, mutabakatın gerçekleştiği fonların güvenilirliği açısından daha güvenli yöntem olarak değerlendirilmektedir” ( Merkez Bankası Ödeme sistemleri 2014 yayını).

Netleştirme sistemleri ise iki ya da çok taraflı netleştirme ilkesi ile çalışmaktadır. Bu sistemlerde karşılıklı net pozisyonlar, merkezi takas kuruluşu veya merkezi karşı taraf aracılığıyla yapılmakta olup, gün içinde pozisyonlar açıktır. İşlemlerin mutabakatı gün içinde belirli zamanlarda ya da gün sonunda yapılmaktadır. Gerçek zamanlı brüt ödeme sistemlerinin tam tersine, tarafların gün içinde, yüksek tutarda ödeme yapma zorunluluğu olmadığı için gün içinde likidite ihtiyacı RTGS’e göre daha düşüktür. Bu sebeple netleştirme sisteminde likidite tasarrufu oluşur. Ancak netleştirme sistemindeki katılımcılardan birisi ödeme gücüne düşerse ya da takastan çıkarılırsa katılımcılara gitmesi gereken likiditenin bekleyen işlem yüzünden gerçekleşmemesi riskini ortaya çıkacağı için diğer katılımcıları etkileyebilir. Türkiye’de netleştirme esasına göre faaliyette bulunan ödeme sistemleri İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. (Takasbank), Bankalar arası Kart Merkezi (BKM) ve Bankalararası Takas Odaları Merkezi (BTOM) tarafından işletilen sistemlerdir. (İstanbul Takas ve Saklama Merkezleri Yönetmeliği Madde 5)

### **1.1.Elektronik Fon Transferi Sistemleri**

Bankaların teknolojiden faydalanmaları ve elektronik sistemi kullanımı hızlı bir şekilde artmıştır. Elektronik Fon Transferi sisteminin kullanılmasıyla beraber bankacılık işlemleri büyük bir hız kazanmıştır.

“EFT Sistemi Türk lirası üzerinden yapılan ödeme işlemlerinin bankalar arasında elektronik ortamda gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilmesini ve gerçek zamanlı mutabakatını sağlayan bir sistemdir. 1992 yılında işleme geçen ilk EFT Sistemi, 2000 yılında gerçekleştirilen yeniden yapılandırma ile yerini ikinci nesil EFT Sistemine bırakmıştır. TCMB teknik birimleri tarafından geliştirilen üçüncü nesil EFT Sistemi de 2013 yılında işleme alınmıştır”(http://www.tcmb.gov.tr).

EFT sistemi geleneksel bankacılıktaki gibi fonun bir yerden bir yere gitmesini sağlamaktadır. Ancak çek, banknot ödeme emri gibi fiziki değildir. Onun yerine modern

tekniklerle ve bilgisayarların kullanılmasıyla kısa bir süre içinde ve kayıt altında elektronik ortamda parayı transfer eden sistemdir.

EFT sisteminin geliştirilmesinin birçok amacı vardır. Bu amaçlardan öncelikli olanları mali piyasalarda işlemlerin artması sebebiyle işlemlerin daha verimli yürütülmesi, standart olan iş yükünün azaltılması, geleneksel ödeme sistemlerinde kullanılan büyük miktarda kâğıtların azaltılıp bu konuda israfın engellenmesidir

Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT) Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasına aittir ve işleticisi Merkez Bankasıdır. EFT sistemlerinde yapılacak işlemlerde herhangi bir limit sınırlaması olmaması sebebiyle küçük miktarda olan ödemelerin sayısı çok fazlaydı ve küçük tutardaki ödemeler büyük tutardaki ve acil yapılması gereken ödemelerin yapılmasında risk teşkil ediyordu. Bu sebeple 7 Aralık 2012 Tarihinde işlevsel olarak ikiye ayrılmıştır. Bu ayrımlardan birisi EFT sisteminin müşteriler arasında yaptığı TL aktarım sistemi diğeri ise bankaların aralarında yaptığı TL aktarım sistemidir. Müşteriler arası TL aktarım sisteminde kullanılan ödemeler; kamu ödemeleri, konut, iş yeri ve diğeri kira ödemeleri, hesaba ve isme yapılan müşteri ödemeleri, maaş ve kredi kartı ödemeleri gibi bankaların müşterileri adına yaptıkları ödemelerdir. Diğeri sistem olan bankalararası TL aktarım sisteminde ise; bankaların kendileri arasında yaptıkları ödemeler ile yurtdışındaki finansal kuruluşlara sağladıkları muhabirlik hizmetleriyle ilgili bankacılık ödemeleridir. İşlevsel olarak ikiye ayrılmış olsa da her iki bileşen de Merkez Bankası tarafından oluşturulmuş yazılımlarla hizmet vermektedir. Alacaklandırma sistemine göre çalışan EFT sistemi bekletmeden parayı alacaklara gönderir. Eğer gün sonunda gerçekleştirilmeyen emirler mevcutsa o emirler iptal edilmektedir. Bunun dışında katılımcıların hesapları eksiye düşmez. Eğer katılımcıların hesaplarında yeteri kadar bakiye yoksa işlemler gerçekleşmez. Bakiye yeterli hesaba sahip olana kadar sırada beklemektedir.

Sistem üzerinde yapılan yenilenmenin ardından sistemin performansında büyük bir artış olmuştur. Bu artışla beraber sistemde dakikada 35.000 müşteri ödemesi ve 1800 bankalararası ödeme yapılabilmektedir(Türkiye’de Ödeme Sistemleri Merkez Bankası Yayınları,2015).

## **1.2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi (EMKT)**

Menkul kıymetlerin bankalar arasında elektronik ortamda gerçek zamanlı ve kaydı olarak aktarımını ve mutabakatını yapan EMKT sistemi 2000 yılında kurulmuştur. EMKT sistemi TCMB ödeme sistemleri yeniden yapılandırma programı kapsamında geliştirilmiştir. EMKT sisteminin yeni sürümü 12 Temmuz 2013'te hizmete alınmış ve ikinci nesil diye adlandırılmıştır (TCMB, Ödeme Sistemleri, sayfa 8).

EMKT sistemi içeriğinde, devlet iç borçlanma senetleri (DİBS), likidite senetleri ile Özelleştirme İdaresi ve Kamu Ortaklığı Fonu gibi bazı kamu kuruluşları tarafından ihraç edilen senetlere ilişkin işlemler bulunmaktadır. Bu sistemde ödeme karşılığı teslimat ilkesi (Delivery versus Payment – DvP) esas alınır. Bu ilke kapsamında Menkul kıymet aktarımıyla mevcut menkul kıymete ilişkin fonun aktarımı eş zaman olmaktadır (Portföy Yönetim Şirketlerinin Bireysel Portföy Yönetimine Konu Varlıklarının Saklanması İlişkin İlke ve Esaslar).

“Bankacılık Kanunu uyarınca Türkiye’de faaliyette bulunan bankalar, TCMB onayı ile EFT sistemine katılımcı olabilmektedir. 2013 sonu itibarıyla; bankalar arası TL aktarım sistemi, müşteriler arası TL aktarım sistemi ve EMKT sisteminde TCMB dahil 49’ar katılımcı bulunmaktadır. Sadece EMKT sisteminin katılımcısı olan MKK bu sistemlerdeki tek banka dışı katılımcıdır” (5411 sayılı bankacılık kanunu)

Kredi Riski Elektronik Fon Transfer Sistemi gerçek zamanlı brüt mutabakat prensibine göre çalışır. Bu sebeple ödeme emirleri katılımcıların TCMB nezdinde bulunan EFT sistemi hesabında yeter kadar fonun olması koşuluyla gerçekleşir. Bununla beraber taraflardan birinin yükümlülüğünü yerine getirememesi tehlikesi ortadan kalkar. Böylelikle kredi riski ihtimali bulunmaz. EMKT sisteminde de buna benzer bir durum bulunmaktadır. EMKT sisteminde ödeme karşılığı teslimat ilkesi esas alındığı için kıymet teslimatı ve ödeme işlemi aynı anda yapılır. Bu esasın uygulanması sonucunda EMKT sistemi işlemlerinde de kredi riski oluşmaz.

## **1.3. EFT Sisteminin Bankacılık Açısından Stratejik Önemi**

Pek çok sistemin bir araya gelmesiyle oluşan EFT sistemi, sistemler bütünüdür. Kullanım aşamasında kapsamlı ve planlı bir sistem yaklaşımıyla ele alınması gerekir.

Bunun sebebi ise sistemin enformasyon teknolojisinin bankacılık ve diğer mali endüstrilerde uygulanması sonucu ortaya çıkmış olmasıdır. Planlı ve kapsamlı bir sistemler

yaklaşımını gerçekleştirebilmek için aşağıdaki noktaların dikkate alınması ve özenle uygulanması şarttır:

- a) Enformasyon sistemleri hususunda organizasyonu uygulamak istediği stratejinin doğru tanımlanması,
- b) Hazırlanan projelerin kapsamlı ve tüm seçenekleri değerlendirecek şekilde olması,
- c) Ortaya çıkan projeler arasında akılcı ve uygun seçim yapılması,
- d) Doğru zamanda harekete geçmek için iyi bir çizelge hazırlanması,
- e) Kaynakların doğru saptanması ve doğru değerlendirilmesi,
- f) Uygulama ile düzenleme yönlerinden birbirlerini izleyen kademelere yönelik anlaşılır ve açık bir planın yapılması.

Bankalara sistem kurulmasının en önemli amaçlarından biri elle yapılan işlem hacmini azaltmak ve bununla beraber çalışanların verimliliğini hem de müşteriye sunulan hizmeti arttırmaktır.

Enformasyon sistemlerinin sunduğu hizmetler, iletişim ağları ve bilgisayar kullanımı, bankacılık sektöründe daha geniş, dinamik yeni ürün geliştirme politikalarına dayanarak yeni stratejiler üretilmesi ve tanıtılması aşamalarında çok önemli rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra üst kademedeki yöneticilerin ileriye yönelik planlar yapabilmesi için de büyük bir destek sağlamaktadır.

Kurumlardaki üst kademedeki yöneticiler EFT sisteminin oluşturulup kullanılması konularıyla ilgilenmelidirler. EFT'ler genellikle, bankacılıkta ve diğer mali hizmetlerde enformasyon teknolojisinin uygulaması olarak tanımlanmakta olup bu sistemlerin kullanımından önce cevaplandırılması gereken: "EFT şebekeleri banka işlemlerini nasıl etkileyecektir?", " Müşterilerin ve çalışanların bilgisayar ve iletişime dayalı hizmetler ve otomasyon konusunda tavırları ne olacaktır?", "Bu sistemler banka içinde var olan yerleşik düzene ve organizasyon kültürüne ne yönlerden değişiklik getirecektir?" gibi sorular vardır. EFT sisteminden önce var olan sistemler ayrıntılı şekilde incelenmeli, değişmesi gereken eksiklikleri saptanmalı, etkili stratejiler belirlenip düzgün bir plan proje çerçevesinde hareket edilmelidir. ( Karatan, 1990:51)

Günümüzde en gelişmiş olan ödeme sistemi EFT sistemidir ve EFT sisteminin kullanımı aşırı şekilde yaygınlaşmakla beraber gitgide de kullanım alanı artış

göstermektedir. Mali kuruluşların ve bankaların EFT sistemini oluşturmadan önce ön koşul olarak ekonomi, hizmet, güvenlik açısından çalışma yapmaları gerekmektedir. Teknoloji, pazarlama ve ekonomi açısından zorlayıcı olan EFT uygulaması hedeflenen amaçlar için ciddi hazırlıklar yapmayı gerektirir. EFT sisteminin geliştirilmesinin temel amacı müşterilerin büyüyen ihtiyaçlarına karşı cevap vermektir. EFT birçok yürütme işlemlerinin dışında diğer bankacılık hizmetleri olan yatırım kararları, fon yönetimi döviz kurları ve para ve sermaye piyasaları işlemlerine yönelik de alt yapı hizmeti vermektedir. Piyasalardaki rekabetin artması, hizmet için taleplerin çoğalması, teknolojinin gelişmesi gibi nedenler mali kuruluşların işlem yapma yöntemlerini değiştirmesini zorunlu kılmıştır. EFT'yi kullananlar arasında ulusal ve uluslararası yasa koyucular, ulusal ve uluslararası bankalar, ticari kuruluşlar, tüketici ile toptancı ve perakendeci satıcılar bulunmaktadır. Bu sebeple EFT sistemlerinin oluşturulmasında ve bu ortaya çıkan hizmetlerin sunulmasında kuruluşların değişen ihtiyaçları, pazar ve rekabet unsurları gibi hususları dikkate alması gerekir

Bankalar sistemin kendilerine sağlayacağı iş olanaklarından faydalanabilmek için kendi çalışma alanlarını, sunacakları ürün ve hizmetleri en iyi bir şekilde tanımlayabilirler. Bankacılık hizmetlerindeki yeni rekabetçi unsurları(banka dışı kuruluşları) tespit etmeli ve gelecek için başarılı bir stratejiye karar verirken mali hizmetlerin entegre bir endüstri olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Bunun dışında bankalar ister bireysel olsun ister kurumsal olsun müşterilerinin ihtiyaçlarını dikkate almalı, banka faaliyetleri içinde ne tür ürün ve hizmet sunacağı, pazarlama stratejisinin ne olacağı, hangi hedef pazarını seçeceği, ne tür fiyat politikasını uygulayacağına dair uygun stratejiler belirlemeli ve en uygun kararı vermelidir. . ( Karatan, 1990: 52–53)

Ödeme sistemlerinde sistemin kalitesini gösteren ilk öge, belirli bir zamanda ortaya çıkan ya da tahmin edilebilen bir süre sonunda ortaya çıkması öngörülen ödeme süreçlerinin, değişkenlik gösteren özelliklerine cevap verebilmektir. Etkili bir hizmet verebilmek için sadece işlemleri yürütme aşamasının çalışıyor olması yeterli olmaz. Bu sistemin riskli durumlara karşı da alternatif çözümler üretebilecek seviyede olması gerekir.

#### 1.4. T.C Merkez Bankası EFT/EMKT Sistemleri Tanıtımı

Elektronik Ödeme Sistemi olan EFT Türk lirası türünden bankalar arası ödemenin yapılmasını sağlayan bir sistemdir. EMKT sisteminde ise bir bankadan diğer bankaya hazine bonosu ve devlet tahvili gibi menkul kıymetlerin aktarılmasını sağlayan bir sistemdir. Hem EFT hem de EMKT sistemde ödemeler anında yapılır. İki sistem de TL cinsinden ödeme yapmayı, hesapların kesinleştirilmesini ve ödemeler ile menkul kıymetlerin aktarılmasını, ihale teklifi ve çeşitli raporların alınması gibi haber nitelikli mesajların kullanılmasını da sağlar.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ödeme sistemlerinin ülke ekonomisi üzerinde olumlu etkiye sahip olacağını ve bankacılık sektörü için gerekli olduğunu öngörmüştür. Bu nedenle EFT sistemini kurmuştur. Ödeme sisteminin güvenli, risksiz, sağlıklı, süratli olması sadece ülke ekonomisi, mali sistem ve para politikası yönünden değil, bunun yanında bireyler ve ekonomi dünyasında olan kuruluşlar için de büyük önem taşımaktadır. Ödeme sistemleri birbirine bağlı unsurlardan oluşur. Bu sistemde herhangi bir sıkıntı veya tıkanıklık olduğu zaman zincirleme olarak bireyi, bankaları, üretim sektörünü etkiler. Bu sektörlerin etkilenmesiyle beraber ülke ekonomisi de olumsuz etkilenir. Normal zamanlarda varlığı pek hissedilmeyen bu altyapı aslında çok kritik ve stratejik bir öneme sahiptir. Eğer EFT sistemi olmasaydı gün içinde milyarlarca lira para fiziksel koşullarla veya havale talimatlarıyla yapılacaktı. Paralar anlık transfer edilemeyecek ve en az bir gün gecikme yaşanacaktı. EFT sistemi sayesinde para transferleri eş zamanlı gerçekleşebilmektedir ve banka müşterileri anlık olarak takip edebilmekte ve yatırımcılar yatırımlarına süratle yön verebilmektedir. Günümüzde EFT sistemi kullanıldığı için internet ve telefon bankacılığını kullanarak elektrik, su, doğalgaz, yakıt gibi ödemeleri anında yapılabilmektedir.

EFT sisteminin amaçları; nakit dolaşımını azaltmak, yapılacak ödemelerin güvenilir, risksiz, hızlı olmasını sağlamak, bilgi akışını sağlıklı ve hızlı olmasını sağlamak, para politikasının etkili şekilde uygulanmasını sağlamak, elektronik bankacılık sektörünün geliştirilmesini sağlamaktır.

EMKT sisteminin amaçları basım ve değişimi düşürmek, maliyeti azaltmak, işlemlerin gerçekleşmesini kolaylaştırmak, güvenilir ve sağlıklı bilgi sağlamak, piyasalarda genişlemeyi sağlamaktır. ( Karatan, 1990: 51)

“EFT-EMKT Sisteminin sahibi olan **TCMB** aynı zamanda sistemlerin işletimini de yapmaktadır. TCMB, kendisine 25.4.2001 tarih, 4651 sayılı kanun ile değişen 1211 sayılı TCMB Kanununun verdiği yetkiyle ödeme sistemlerinin kullanımını yaygınlaştırmak, sistemlerin kesintisiz işlemlerini ve denetimini sağlayacak düzenlemeleri yapmak, sistemlerin güvenilirlik ve etkinliklerini artırmak ve sistemleri gereksinimler doğrultusunda geliştirmek amacıyla bu konudaki her alanda çalışmalarını sürdürmektedir. Bu çerçevede, EFT-EMKT Sisteminin ödeme sistemleri ve menkul kıymet alanında uluslararası standart koyucular olan Uluslararası Mutabakatlar Bankası (**BIS**) ve Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Teşkilatı (**IOSCO**) tarafından saptanmış bulunan Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Temel Prensipler ile uyumlu olması için de çalışmalar yürütmektedir”(http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#\_Nedir?).

Alanında ilk örneklerden biri olan EFT Sistemi, 1 Nisan 1992’de kurulmuştur. Artan gereksinimler ve teknolojiadaki gelişmeler sonucunda var olan sistem geliştirilmiş ve ikinci kuşak denilen EFT Sistemi (EFT-II) 24 Nisan 2000’de kullanılmaya başlanmıştır.

EFT-II Sistemiyle beraber çalışan EMKT Sistemi ise, dünyadaki az sayıdaki örneklerinden biri olarak 30 Ekim 2000’de kullanılmaya başlanmıştır.

TCMB, 2012–2013 yılları arasındaki dönemde, kendine ait iş gücü ve kaynaklarıyla yaptığı projelerin neticesinde ödeme sistemlerini baştan aşağı yenilemiştir. Teknoloji ve altyapıda yapılan gelişmenin yanı sıra, sayısı çok olan düşük tutarlı ödemeleri sayısı daha az olan yüksek tutarlı ödemeleri etkilemeden gönderebilen bir sistem oluşturulmuştur. Oluşan yeni EFT Sisteminin sonucunda perakende ödemeler 7 Aralık 2012 tarihinden itibaren Perakende Ödeme Sistemi (PÖS) adı verilen bileşen tarafından yapılırken, bankalar arası işlemler 12 Temmuz 2013 tarihinde hizmete giren EFT-III bileşeninde ve yeni kuşak EMKT sisteminde yapılmaktadır. (http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#\_Ne\_zaman\_kuruldu?)

EFT sistemine Bankacılık Kanunu uyarınca Türkiye’de faaliyette bulunan tüm bankalar katılabilmektedir. Ocak 2015 itibarıyla sisteme üye olanların sayısı TCMB ile beraber 50’dir. (http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFTtanitim.htm#\_Kimler\_üye\_olabilir?).

EFT-EMKT sistemi çalışma saatleri 8.30-17.30 arasındadır. Yarım günlerde ise sistem 13.00’da kapanır. EFT sistemi TL cinsi ödemeler içindir. Para dışında çek ve kredi kartları gibi farklı ödeme araçları da vardır. Bu ödeme araçları için de ülkemizde ödeme sistemleri vardır. Örneğin bankalar arasında çeklerin takasını yapan takas odaları sistemi (BTOM) ve Bankalar arası kart merkezi tarafından yapılan ödeme sistemi de birer ödeme sistemidir. Bunlar ödeme sistemi olsalar da gün sonundaki nihai mutabakat EFT sistemi tarafından gerçekleştirilmektedir. (http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFTtanitim.htm#\_Kimler\_üye\_olabilir?).

İşlem hacmi (sistemde işlem yapılan para miktarı) dikkate alındığında, Türkiye'nin önde gelen ödeme sistemlerinden biri olan EFT sisteminin önemi anlaşılmaktadır. Sistemlerin ödeme adetleri ve miktarları aşağıda yıllık olarak gösterilmiştir.

**İşlem adedi (milyon)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EFT-EMKT Sistemi EFT-III PÖS	78	94	107	120	129	142	167	197	233	269 2 267
BTOM Sistemi	24	24	25	23	19	19	18	18	17	17
BKM Sistemi	672	661	728	826	898	1.037	1.222	1.459	1.654	1.839

**İşlem tutarı (milyar TL)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EFT-EMKT Sistemi EFT-III PÖS	7.844	15.050	18.041	21.919	23.704	24.938	39.312	33.277	42.784	48.854 40.072 8.781
BTOM Sistemi	156	188	220	234	201	228	275	317	350	404
BKM Sistemi	44	52	65	82	94	111	136	169	189	219

Şekil 1.1. EFT EMKT sistemlerinin ödeme adetleri ve miktarları(TCMB,2016)

Merkez bankasının EFT ve EKMT işlemleri için aldığı ücretler oldukça düşüktür. Eğer tutar 8.000 TL'den azsa 20 kuruş(en düşük ücret), tutar eğer 792.000 TL'den çoksa 19,20 TL ücret kesilir. Eğer para miktarı bu iki tutar arasında ise ücret tutara göre değişir (2015 tarifesine göre) . Bunun dışında sisteme üye olan bankalar müşterilerine farklı tarifeler uygulayabilir.

### 1.5. EFT Sisteminde İşlem Akışı

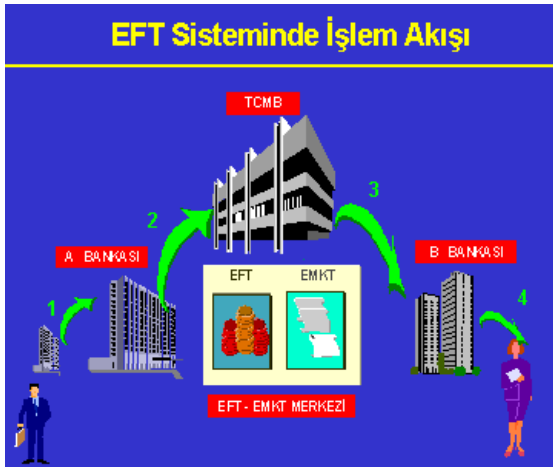
Kurumlar veya bireyler bir bankadan başka bankaya ödeme yapmak istedikleri zaman bu sistemi kullanırlar.

Örneğin, A kişisi hesabı olan B bankasına giderek C bankasında hesabı olan D kişisine para göndermek istiyor. B bankası talep edilen işlemi yapmak için EFT sistemine göndericinin alıcı adı ve ödenecek miktar gibi lazım olan bilgileri içeren bir ödeme mesajı gönderir. Mesajı alan EFT sistemi mesaj gelir gelmez mesajı işleme koyar. Eğer A kişinin bankadaki hesabında yeterli bakiye varsa para C kişinin D bankasındaki hesabına aktarılır. Gönderen kişinin bankadaki hesabında yeterli bakiye yoksa ödeme mesajı yeterli bakiye olmadığı için bekleme kuyruğuna konulur. EFT sisteminde işlemler



çok hızlı gerçekleşir ama bazı durumlarda bankaların aralarında yaptığı havale işlemlerine veya dâhili uygulamalara bağlı olarak gecikmeler yaşanabilir.

EFT sistemi alacaklandırma sistemidir. Bu sistemde banka başka bir bankanın hesabına para yollayabilir, ancak başka bankanın hesabından para çekemez. EFT sisteminde hesabı kesinleştirilmiş mesajın iptali mümkün değildir. Eğer yapılan işlemlerde bir hata varsa işlem yapan bankanın karşılıklı olarak anlaşması lazımdır.([http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#\\_Nasil\\_calisir?](http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#_Nasil_calisir?))



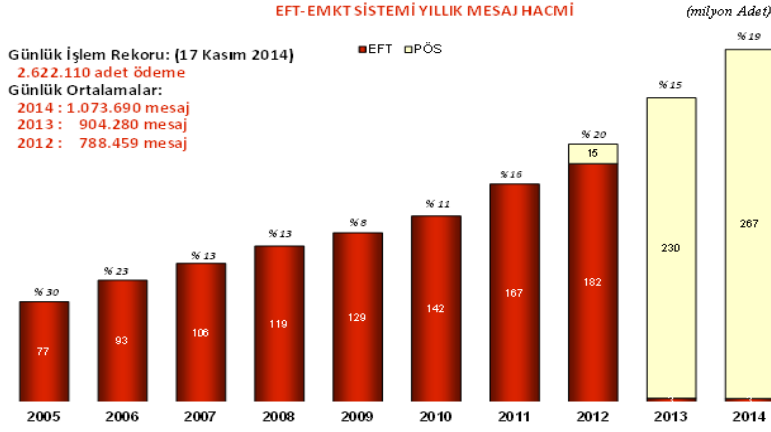
Şekil 1.2. EFT sisteminde işlem akışı(TCMB, 2016)

### 1.6.EFT Sistemine İlişkin İstatistiksel Bilgiler

1992 yılından itibaren kullanılmaya başlanan EFT sistemi toplam 534.853 işlem gerçekleşmiştir. Yıllar geçtikçe tüm bankalar arası ödemeleri kapsamına alması ve müşteri bankacılığı alanında geniş bir kullanıma ulaşması sonucunda EFT Sistemi, yıllık işlem adedi büyük oranda artmış ve bu rakam 2014 yılı için 269.496.311 işleme ulaşmıştır.

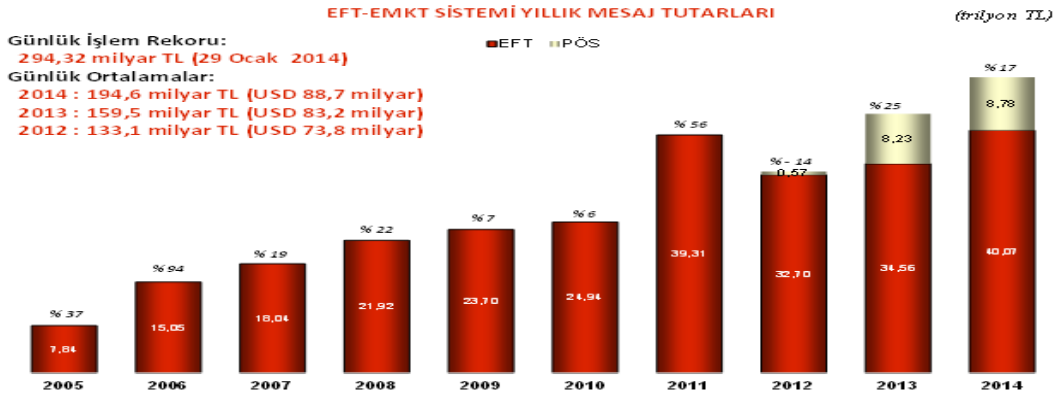
Parasal değerler yönünden ele alırsak 1992’de 1,8 milyar TL (1992 yılı ABD Doları karşılığı 267 milyar) olan bu değer; 2014 yılı sonunda 48.853 milyar TL (2014 yılı ABD Doları karşılığı 22.272 milyar) değerine ulaşmıştır.( [http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#\\_EFT\\_Sistemine\\_iliskin](http://eftemkt.tcmb.gov.tr/EFT-tanitim.htm#_EFT_Sistemine_iliskin))

Grafiklere bakıldığında EFT-EMKT yıllık mesaj hacimlerinde ve günlük ortalama mesaj tutarlarına bakıldığında 2005'ten 2014'e kadar sürekli artış olduğu görülmektedir. Sistemdeki gelişmeler ve yenilikler yapılan işlem sayısının artmasını sağlamıştır.



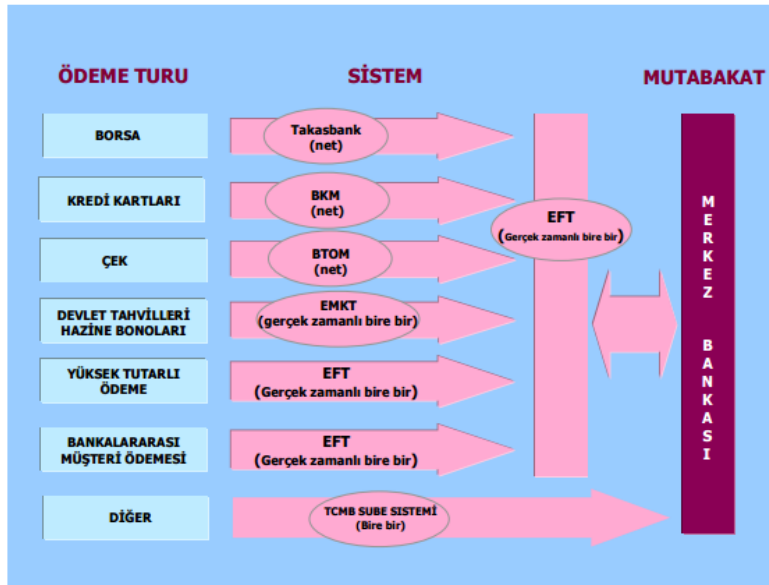
Şekil 1.3. EFT-EMKT sistemi yıllık mesaj hacmi(TCMB, 2016)

Aşağıdaki grafiğe bakıldığında yıllık mesaj tutarlarının 2005'ten 2011'e kadar arttığını, 2012 yılında azaldığını ve 2012'den sonra da tekrar artarak devam ettiği görülmektedir.



Şekil 1.4. EFT-EMKT sistemi yıllık mesaj tutarları(TCMB, 2016)

## 1.7.EFT Sisteminin Diğer Sistemlerle Bağlantısı



Şekil 1.5. EFT sisteminin diğer sistemlerle bağlantısı(TCMB, 2016)

### 1.7.1. TCMB şube sistemi

TCMB'ye ait Şube Sistemi farklı hesaba sahip olanlar arasında ve TCMB şubeleri arasında kredi aktarımlarını gerçekleştirir. Şube sistemini genelde EFT Sistemine katılmamış olan kuruluşlar kullanır.

### 1.7.2 EMKT sistemi

EMKT sisteminin EFT sistemi ile doğrudan bağlantısı vardır. Bu bağlantı olduğundan dolayı iki katılımcı arasında ödeme karşılığı teslimat koşuluyla kıymet aktarımı yapılabilen ve işleme konu olan kıymetler ile karşılık gelen ödemenin taraflar arasında aynı anda aktarımı olabilmektedir.

### 1.7.3 İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş (Takasbank)

BIST'de yapılan işlemlerin mutabakatını EFT sistemi üyesi olan Takasbank bu işlemleri bankalar ve aracı kurumlar tarafından gerçekleştirir. Takasbank'a üye olanlar arasında yapılan menkul kıymet işlemleriyle ilgili ödemeler Takasbank'ın kendi hesaplarında netleştirilir. Bu netleştirmelerin neticesi EFT sistemi aracılığıyla hesaplanan bakiyeler bankalar ve Takasbank

tarafından yapılmaktadır . Ayrıca Takasbank EFT sistemine üye olmayan borsa aracı kurumların ödemelerini de EFT sistemi üzerinden yapar.

#### 1.7.4. Diğer ödeme sistemleri

Bankalararası Kart Merkezi (BKM) kredi kart ödemelerinin mutabakatını yapar ve EFT sistemine bağlı değildir. Bankalararası Takas Odaları Merkezi(BTOM) ise çeklere ilişkin günlük birleştirilmiş takas sonuçlarını ortaya çıkarır. BTOM da BKM gibi EFT sistemine üye değildir. Fakat günlük BTOM ve BKM'den gelen veriler kesin sonuca vardıktan sonra borcu olan bankaların yapması gereken ödeme işlemleri EFT sistemi ile yapılmaktadır.

#### DİĞER ÜLKE ÖDEME SİSTEMLERİ

#### BANKALARARASI FON AKTARIM SİSTEMİ ÖRNEKLERİ

(2004 sonu itibarıyla)

	Ödeme Türü <sup>1</sup>	Sahibi/ Yöneticisi <sup>2</sup>	İşleyişi <sup>3</sup>	Mutabakat türü <sup>4</sup>	Katılım <sup>5</sup>	Aynı gün valörlü işlemler için son saat	Mutabakat nihaiği
Türkiye EFT .....	YT+P	MB	GZ	RTGS	A	17.30	anında
Belçika ELLIPS .....	YT	B+MB	GZ	RTGS	K	18.00	anında
Kanada LVTS .....	YT	Ö	GZ	N	A	18.30	gün içinde
Fransa TBF .....	YT	MB	GZ	RTGS	A	18.00	anında
PNS .....	YT	MB+B/Ö	GZ	ÇN/RTGS	K	16.00	anında
Almanya RTGS <sup>plus</sup> .....	YT	MB	GZ	RTGS	K	18.00	anında
İtalya BI-REL .....	YT	MB	GZ	RTGS	K	18.00	anında
Japonya BOJ-NET .....	YT	MB	GZ	RTGS	K	19.00	anında
Hollanda TOP .....	YT	MB	GZ	RTGS	K	18.00	anında
İsveç K-RIX .....	YT	MB	GZ	RTGS	K	17.00	anında
İsviçre SIC .....	YT+P	MB+B	GZ	RTGS	A	16.15	anında
İngiltere CHAPS Sterling..	YT	B+MB	GZ	RTGS	K	17.00	anında
ABD Fedwire .....	YT	MB	GZ	RTGS	A	18.30	anında
Singapur MEPS .....	YT	MB	GZ	RTGS	A	18.30	anında
Hong Kong HKD CHATS .....	YT+P	MB	GZ	RTGS	K	17.30	anında

Şekil 1.6. Diğer ödeme sistemleri(TCMB, 2016)

Kısacası Türkiye'nin kullandığı EFT sistemi dünya standartlarına oldukça uygundur. Gelişen teknolojiye, dünyadaki ödeme sistemlerinde oluşan gelişmelere ve bankacılık

sisteminde oluşabilecek ihtiyaçlar doğrultusunda gereken kısa ve uzun vadeli çalışmalar yapmaktadır.

### **1.8. EFT Sistemi ve Mali Piyasalar**

EFT sistemi, mali piyasaların önemli bir unsuru olan bankalar için sadece müşterilere hizmet vermek için kullanılan bir sistem değildir. Bunun yanında sermaye ve para piyasaları işlemlerinde de kullanılır. EFT sistemi Türkiye’de sadece bankalar tarafından direkt kullanılır. Bankalar dışındaki mali piyasalar unsurundan olan diğer aracı kurumlar ise EFT sistemini Takasbank A.Ş aracılığıyla kullanabilmektedir. TC Merkez Bankası EFT sistemini denetler ve kontrol eder. Çünkü T.C Merkez Bankası da yalnızca bankalara hizmet verir. Oysa Takasbank A.Ş. ise, banka dışındaki aracı kurumların kendi aralarında veya bankalarla arasındaki fon transferini veya menkul kıymet transferini yapabilmek için, EFT sistemiyle entegre olmuş TETS( Takasbank Elektronik Transfer Sistemi)’i kullanmaktadır. TETS 1997 yılında uygulamaya alınmıştır. ([http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla\\_Borsa\\_ve\\_Sermaye\\_Piyasasi.pdf](http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla_Borsa_ve_Sermaye_Piyasasi.pdf)).

Bankalar dışındaki aracı kurumlar bu sistem sayesinde EFT sistemi ile bağlantı kurmuştur. Merkez Bankası ödeme sistemine bu kuruluşları dâhil edebilmiştir. Bu şekilde Merkez Bankası hesapları arasında elektronik ortamda fon ve menkul kıymet transferi yapabilmişlerdir. TETS bir ara yüz programıdır ve bu program sayesinde, T.C. Merkez Bankası sistemindeki kullanıcıların sahip oldukları her türlü imkândan yararlanabilmektedirler.

Aracı kuruluşlar TETS aracılığıyla;

- “• Türk Lirası fon ve menkul kıymet aktarımlarını gerçekleştirebilirler.
  - Aktarımlarla ilgili hesap mutabakat işlemlerini bilgisayar ortamında izleyebilirler.
  - Hazine ihalelerine ve açık piyasa işlemlerine katılabilirler.
  - Piyasaya ilişkin bilgilendirme mesajlarını gönderip alabilirler”
- ([http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla\\_Borsa\\_ve\\_Sermaye\\_Piyasasi.pdf](http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla_Borsa_ve_Sermaye_Piyasasi.pdf)).

“TEST sistemi resmi tatil günleri haricinde hafta içi her gün çalışmaktadır. Bu sistemde ödeme içerikli mesaj giriş ve doğrulama saati 17.00, ihale teklifi mesajı giriş son

saati 11.50, İhale teklifi mesajı onay son saati. 12.00, EMKT(Menkul Kıymet devir İşlemleri) onay son saati 17.15'dir”

([http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla\\_Borsa\\_ve\\_Sermaye\\_Piyasasi.pdf](http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Cevaplarla_Borsa_ve_Sermaye_Piyasasi.pdf)).

### **1.8.1. Talimatlı EFT işlemler**

TETS(Takasbank Elektronik Transfer Sistemi)'e üye olmamış kuruluşlar, EFT işlemlerine ait talimatlarını yazılı ve elektronik ortamda gönderebilmektedir. Yazılı ve elektronik talimatların son giriş saati 16.15, son doğrulama saati 17.00'dır.

### **1.8.2. Bankaların mali piyasalardaki mükellefiyeti**

Bankalar mali piyasaların önemli kurumlarından ve bu sebeple yerine getirmesi gereken yükümlülükler bulunmaktadır. Bu yükümlülükler sayesinde bankada işlem yapan müşteriler ve bu piyasada işlem yapanlar için güvence unsuru olmaktadır. Bu yükümlülüklerin en önemlisi zorunlu karşılık oranlarıdır.

Zorunlu karşılıklar para politikasında kullanılan bir araçtır. Merkez bankasının 2010 yılının son çeyreğinden itibaren uygulamaya başladığı yeni stratejiyle beraber, söz konusunu konuda enflasyonun olumlu görünmesiyle beraber makro finansal risklerin azaltılabilmesi amacıyla politikalar geliştirilmiştir. Bu doğrultuyla beraber, temel politika aracı olan bir hafta vadeli repo ihalelerine ek olarak zorunlu karşılıklar aktif şekilde kullanıma alınmıştır.

“Zorunlu karşılığa tabi yükümlülükler iki haftada bir Cuma günleri hesaplanır. Bankaların ve finansman şirketlerinin, tabi oldukları muhasebe standartları ve kayıt düzeni esas alınarak, yurt dışı şubelerinin yükümlülükleri dâhil, Merkez Bankasına, Hazineye, yurt içi bankalara ve uluslararası anlaşmayla kurulmuş olan bankaların Türkiye'deki merkez ve şubelerine olan yükümlülükleri hariç olmak üzere, aşağıda gösterilen bilanço kalemleri zorunlu karşılığa tabi Türk lirası ve yabancı para yükümlülüklerini oluşturur”

(<http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Para+Politikasi/ZK>).

- a)Mevduat/katılım fonu.
- b) Repo işlemlerinden sağlanan fonlar.
- c) Kullanılan krediler (Hazine garantisiyle sağlananlar hariç).
- ç) İhraç edilen menkul kıymetler (net).
- d) Sermaye hesaplamasına dâhil edilmeyen borçlanma araçları.
- e) Yurt dışı merkeze yükümlülükler (net).

- f) Kredi kartı ödemelerinden borçlar.  
g) Müstakrizlerin fonları.

Bu yükümlülüklerin tabi olduğu zorunlu karşılık oranları aşağıdadır

Zorunlu Karşılık Oranları (%)		
Türk Lirası		
<b>Mevduat ve Katılım Fonu (Yurt dışı bankalar mevduatı/katılım fonu hariç)</b>	<b>Oranlar</b>	
- Vadesiz, ihbarlı, 1 aya ve 3 aya kadar (1 ay ve 3 ay dâhil) vadeli	11,5	
- 6 aya kadar (6 ay dâhil) vadeli	8,5	
- 1 yıla kadar vadeli	6,5	
- 1 yıl ve daha uzun vadeli	5	
<b>Müstakrizlerin Fonları</b>	11,5	
<b>Diğer Yükümlülükler (Yurt dışı bankalar mevduatı/katılım fonu dahil)</b>	<b>Oranlar</b>	
- 1 yıla kadar (1 yıl dâhil) vadeli	11,5	
- 3 yıla kadar (3 yıl dâhil) vadeli	8	
- 3 yıldan uzun vadeli	5	
Yabancı Para		
<b>Mevduat ve Katılım Fonu (Yurt dışı bankalar mevduatı/katılım fonu hariç)</b>	<b>Oranlar</b>	
- Vadesiz, ihbarlı, 1 aya kadar, 3 aya kadar, 6 aya kadar ve 1 yıla kadar vadeli	13	
- 1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli	9	
<b>Müstakrizlerin Fonları</b>	13	
<b>Diğer Yükümlülükler (Yurt dışı bankalar mevduatı/katılım fonu dahil)(**)</b>	<b>Mevcut Yük. İçin Oranlar(*)</b>	<b>Yeni Yük. İçin Oranlar(*)</b>
- 1 yıla kadar (1 yıl dâhil) vadeli	20	25
- 2 yıla kadar (2 yıl dâhil) vadeli	14	20
- 3 yıla kadar (3 yıl dâhil) vadeli	8	15
- 5 yıla kadar (5 yıl dâhil) vadeli	7	7
- 5 yıldan uzun vadeli	6	5

Şekil 1.7. Zorunlu karşılık oranları(TCMB, 2016)

“Zorunlu karşılıkların tesisi, yükümlülük hesaplama tarihinden iki hafta sonraki Cuma günü başlar ve 14 gün sürer. Zorunlu karşılıklar esasen, Türk lirası yükümlülükler için Türk lirası olarak, yabancı para yükümlülüklerde ise ABD doları cinsinden olan için ABD doları, kalan kısmı için ise ABD doları veya Euro olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasındaki hesaplarda tesis edilmektedir” (<http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Para+Politikasi/ZK>).

Fakat Türk lirası yükümlülükler için tutulması gereken zorunlu karşılıkların; maksimum yüzde 60’ı ABD doları cinsinden, en fazla yüzde 30’u standart altın cinsinden, aşağıdaki tabloda belirtilen dilimlere denk gelen karşılıkların hizalarında gösterilen katsayılar ile çarpılmak suretiyle bulunan toplam tutarı üzerinden bloke hesaplarda tesis edilebilir. Yabancı para yükümlülükler için tutulması gereken zorunlu karşılıkların kıymetli maden depo hesapları için tutulması gereken kısmının tamamına yakını standart altın cinsinden bloke hesaplarda tesis edilebilir.

<b>Döviz İmkân Dilimleri (%)</b>	<b>Katsayı</b>
0-30	1,00
30-35	1,50
35-40	1,90
40-45	2,30
45-50	2,70
50-55	3,10
55-56	3,90
56-57	4,10
57-58	4,30
58-59	4,50
59-60	4,70

<b>Altın İmkân Dilimleri (%)</b>	<b>Katsayı</b>
0-15	1,4
15-20	1,5
20-25	2,0
25-30	2,5

Şekil 1.8. Döviz ve altın imkan dilimleri(TCMB, 2016)

Zorunlu karşılıklara T.C Merkez Bankası tarafından tespit edilen esas ve usullere göre faiz/nema ödenebilir. Türk lirası cinsinden ayrılan zorunlu karşılıklara bankalar ve finansman şirketlerinin mevduat ve öz kaynak toplamının kredilerine oranı esas alınarak, ABD doları cinsinden tesis edilen zorunlu karşılıklara, rezerv opsiyonlarına ve serbest hesaplara da ihbarlı döviz mevduat hesaplarına uygulanan oranlarla aynı oranda faiz/nema ödenmektedir. ABD doları cinsinden zorunlu karşılıklara faiz/nema ödemesi Merkez Bankası tarafından günlük olarak belirlenen faiz oranı ve ilgili tarihte ilan edilen gösterge niteliğindeki döviz alış kuru kullanılarak Türk lirası cinsinden ve günlük bazda hesaplanır. En son yapılan zorunlu karşılıklara yönelik basın duyurusu Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından 1/11/2016 tarihinde yayınlanmıştır (1/11/2016 tarihli ve 29875 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 2016/7 sayılı Tebliğ)

## **1.9. Türk Mali Piyasaları**

Finansal piyasalar ya da mali piyasalar mali varlık olarak adlandırılan kıymetli evrakların alım satım işlemlerinin olduğu piyasalardır. Fon arz edenler, fon talep edenler, fon akımlarını düzenleyen kurumlar, finansal piyasa kavramı, akımı sağlayan araç ve



gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kuralları kapsar. Finansal piyasa; para ve sermaye piyasalarından daha geniş ve bu piyasaları da kapsamına alan bir kavramdır. Finansal piyasa birçok unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; tüketiciler/yatırımcılar (fon talep edenler), tüketiciler/yatırımcılar (fon talep edenler), yatırım ve finansman araçları, Yardımcı kuruluşlar ve Hukuki ve idari düzen unsurlarıdır.

Mali piyasalar piyasanın bulunduğu yere göre organize olan ya da organize olmayan piyasalar olarak iki bölüme ayrılırlar. Türkiye’de organize piyasalar Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasaları (Açık Piyasa İşlemleri, Para Piyasası, Döviz Piyasası), Bankalararası TL Piyasası, Borsa İstanbul Piyasaları, Takasbank Piyasaları, Bankalararası Repo Piyasası, organize olmayan piyasalar olarak ise Bankalararası Tahvil Piyasası, Bankalararası Döviz Piyasası, Serbest Döviz Piyasası ve Serbest Altın Piyasası kabul edilebilir. Bunun dışında fon arz ve talep süresine göre mali piyasalar, para piyasası ve sermaye piyasası olarak ikiye ayrılırlar( SPK lisanslama sınavı çalışma kitabı: Finansal Piyasalar sayfa:4).

### **1.9.1. Para piyasası**

Para piyasası kısa vadeli fonlardan oluşur ve vade bir yıldan çok olmaz. Para piyasalarında kısa vadeli likidite açığı olanlar tasarruf yapamadıkları için bedel ödemek zorunda kalırlar. Bu bedelin adı faizdir. Likidite fazlası olanlar tasarruf yaptıkları için ödül olarak faiz getirisi alırlar.

İşletmenin dönen varlıkların finansmanında kullanılan krediler para piyasasından elde edilen fon ile sağlanır. Ticari senetler ise para piyasasının araçlarını oluşturur. Çeşitli mevduatlar ise kaynaklarını oluşturmaktadır. Para piyasası araçları sayılacak olursa; finansman bonusu hazine bonusu, banka bonoları, banka garantili bonolar ve repo/ters repodur. (Kaynak: SPK lisanslama sınavı çalışma kitabı: Finansal Piyasalar sayfa 5).

### **1.9.2 Sermaye piyasası**

Sermaye piyasalarında işlem gören finansal varlıklar bir yıldan uzun vadeli olan varlıklardır. Sermaye piyasasının kaynakları da para piyasasında olduğu gibi tasarruf yapmış kişilerin birikimleridir. İşletmelerin makine, teçhizat gibi duran varlıkların finansmanı sermaye piyasasından çekilen kredilerle sağlanır.

Sermaye piyasası araçları sayılacak olursa bunlar; pay senetleri, özel sektör tahvilleri, devlet tahvilleri, kâr ve zarar ortaklığı belgeleri, katılma intifa senedi, gelir ortaklığı senedi, Euro Bond, gayrimenkul sertifikası, yatırım fonu katılım payları ve varlığa dayalı menkul kıymetlerdir. Sermaye piyasasında vade uzun olduğu için risk daha fazla kaynak maliyeti daha yüksektir.

Sermaye piyasası iki bölüme ayrılır. Bu bölümlerden ilki birincil piyasalar diğeri ise ikincil piyasalardır.(Kaynak: SPK lisanslama sınavı çalışma kitabı: Finansal Piyasalar sayfa 5 )

### *Birincil Piyasa*

Birincil piyasada tasarruf sahipleri ya da diğeri adıyla alıcılar pay senedi ve borçlanma araçlarını ihraç eden şirketlerle direkt karşılaşırlar. Bir başka deyişle menkul kıymet sahibi olanların yatırımcıya menkul kıymet ihraç ettikleri piyasalardır. Şirketler bu piyasada fon yaratırlar ve bu piyasalarda halka arz kuralları uygulanmaktadır.

### *İkincil Piyasa*

Daha önceden yatırımcıya satılmış birincil piyasalardaki kıymetli evrakların yatırımcıların kendi aralarında alıp sattığı piyasalardır. Yatırımcılara likidasyon sağlar. Menkul kıymetleri ihraçtan alanlar bunları yeniden paraya çevirmek istedikleri zaman, pay senetlerinde hiç bir zaman, borçlanma araçlarında ise vadeden önce bunları ihraç eden kuruluşa başvuruda bulunamazlar. İkincil piyasa bu durumdaki menkul kıymetlerin paraya dönüştürülmesini sağlayan piyasadır ve bu piyasaya en iyi örnek borsadır. Birincil piyasada tasarruf sahipleri tarafından uzun vadeli fonların firmalara transferi söz konusudur ve firmaya pay senedi satışları ve birincil piyasada borçlanma sonucunda yeni sermaye girer fakat ikincil piyasada buna nazaran el değiştiren menkul kıymetlerden sağlanan fonların bunları çıkaran şirketle hiçbir ilgisi bulunmamaktadır.

## 2. EFT /EMKT SİSTEMİ

Elektronik ortamda gerçekleşen ve gerçek zamanlı mutabakatını sağlayan bir sistem olan EFT sistemi işlemlerini Türk lirası üzerinden gerçekleştirmektedir. EFT sistemi ilk olarak 1992 yılında işleme başlamıştır. Daha sonra yeniden yapılan yapılandırmalarla 2000 yılında ikinci nesil EFT sistemine geçilmiştir. Üçüncü nesil EFT'yi TCMB'nin teknik birimleri geliştirmiştir ve 2013 yılında üçüncü nesil EFT kullanılmaya başlanmıştır.(TCMB Ödeme Sistemleri Kitabı,2015:7)

1989 yılının sonunda kuruluş planları başlayan ve 1992 nisan ayında işleme alınmış olan EFT sisteminde, ilerleyen zaman içerisinde T.C Merkez Bankası'nın katılımcıların ihtiyaç duyduğu inovasyonları yapabilmek ve dünyada gelişen bilgisayar ve bankacılık teknolojileri doğrultusunda gerekli olan iyileştirmeleri yapabilmek amacıyla Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından, kısa ve uzun vadeli projeler yürütülmektedir.

Uzun Vadeli projeler, sistemde operasyonel ve teknolojik boyutlarda ciddi değişikliklere sebep olan çalışmalardır. EFT sistemi Türkiye bankacılık sistemi için vazgeçilemeyecek bir alt yapı haline gelmiştir. EFT sisteminin kullanım grafikleri sürekli artmaktadır ve olağanüstü durumlarda kesintiye uğramasını engellemek amacıyla halen çalışılan mekândan farklı bir mekânda gerçek zamanlı bir yedekleme ortamı kurulmuştur.

Kısa vadeli projeler ise katılımcıların acil ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilen çalışmalardır. Buna en güzel örnek ise katılımcıların EFT altyapısını kullanarak menkul kıymet ihalelerini ve açık piyasa tekliflerini T.C Merkez Bankası'na iletmesidir.

EFT sisteminin daha etkin kullanılabilirliğini sağlayacak olan ve Avrupa Birliği ülkeleri ödeme sistemlerinde de olan Merkezi Kuyruklama, Aşamalı Günsonu ve Doğrudan Borçlandırma'' işlevlerinin de sisteme dâhil edilmesi gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında yeni EFT sisteminin EMKT sistemi ile gerçek zamanlı ödeme karşılığı teslimat prensibi ile çalışacak gerekli ara yüzlere de sahip olması tasarlanmıştır.

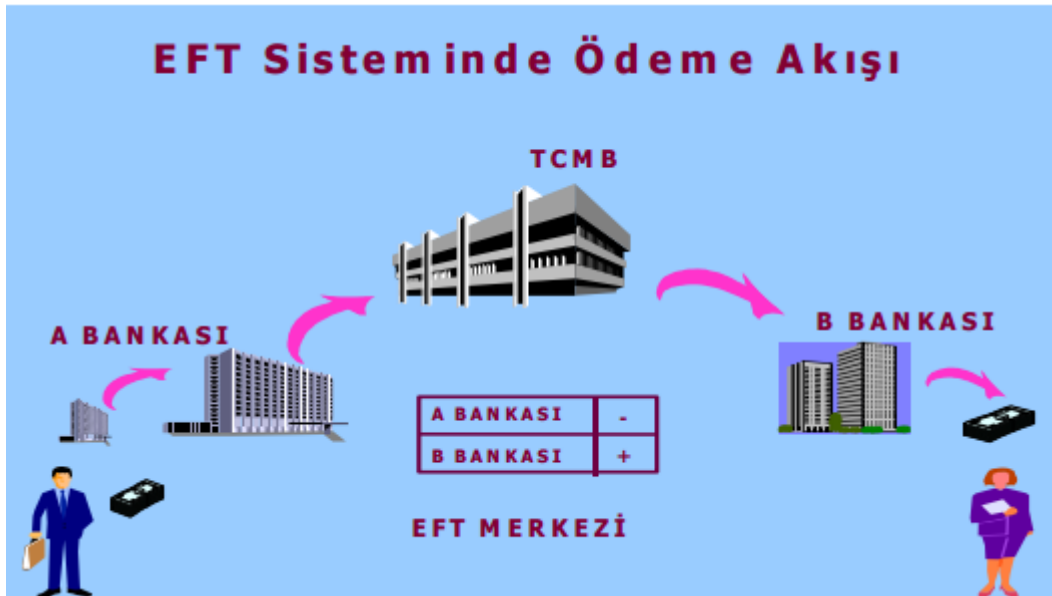
Bu işlemleri gerçekleştirmek için de TL ve menkul kıymet aktarım ve mutabakatının belirli yollarla, elektronik ortamda, gerçek zamanlı ve kaydi olacak şekilde gerçekleşmesini ve bu gerçekleşen işlemlere ilişkin gerekli rapor ve belge üretilmesini

sağlayan EFT/EMKT sistemi kurulmuştur.(TCMB, Ödeme Sistemleri genel müdürlüğü Mayıs 2015, sayfa 2)

## 2.1. EFT Sistemi

Türk lirası ödemelerini elektronik ortamda, gerçek zamanlı ve kaydi olarak yapan EFT sistemi bu işlemlere ilişkin gerekli belge ve raporları üretir. EFT sistemi çok kısa bir sürede bankacılık sisteminin güvenini kazanmayı başarmıştır. Bunun yanında bankalararası yapılan yüksek tutarlı ödemelerde ve piyasa işlemlerinde kullanılır duruma gelmiştir. Ayrıca bireysel bankacılık alanında da kısa zamanda yaygınlaşan bir sistem olmuştur. Bu sayede müşteriler bankanın sunduğu elektronik bankacılık servisleri sayesinde internet üzerinden bankaya gitmeye gerek kalmadan anında ve düşük bir maliyetle para transferi yapabilir hale gelmiştir.

EFT sisteminde finans sisteminin gelişen piyasa koşullarında ortaya çıkan yeni gereksinimleri ve uluslararası ödeme sistemleri literatüründeki standartlar izlenerek gereken düzenlemeler yapılmaktadır. Bankacılık sisteminde düzenlemeler yapılırken gelişen teknolojik koşullar, ödeme sistemleri hususunda dünya genelindeki gelişmeler dikkate alınmaktadır. Bu doğrultuda gerekli uzun ve kısa vadeli yenileme çalışmaları istikrarlı bir şekilde yürütülmektedir( [http://eftemkt.tcmb.gov.tr/pdf/EFT\\_kitapcik.pdf](http://eftemkt.tcmb.gov.tr/pdf/EFT_kitapcik.pdf) sayfa 7).



Şekil 2.1. EFT sisteminde ödeme akışı (TCMB, Ödemeler Kitabı, 2016)

### **2.1.1. EFT Sisteminin mutabakat özellikleri**

TCMB para transfer işlemlerini yaparken belirli esaslara uyar. Sistemin çalışmasının esas aldığı ilkelere birisi de mutabakat sağlanırken uyduğu kurallardır. Bir başka deyişle transferin sağlanmasında anlaşma sağlanması için uyulan kurallardır. Yapılan işlemlerde gerçek zamanlı bire bir mutabakat, alacaklandırma kuralı, kesin ve iptal edilemez işlem, TCMB’de özel EFT hesapları, V tipi ödeme sistemi ve sınırsız tutar gibi mutabakat özellikleri bulunmaktadır. (TCMB, EFT-EMKT ve Mutabakat Sistemi, Haziran 2006:8)

#### *Gerçek zamanlı bire bir mutabakat*

Sisteme gelen mesajlar tek tek ve o anda işlenir. Mesaj işlendiği zaman gönderen kişinin hesabı uygun durumdaysa gönderenin hesabı borçlandırılır ve karşı tarafın hesabı alacaklandırılır. Fakat gönderen kişinin hesabı bu işlem için yeterli değil ise mesaj kuyruklanır. Hesaplar günlendiğinde fon karşı tarafın hesabında kullanıma uygun durumdadır.

#### *Alacaklandırma*

EFT sistemi bir alacaklandırma sistemidir. Yani bunun anlamı bir katılımcı diğer bir katılımcının hesabını sadece alacaklandırabilir. Bunun dışında Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’nın olağanüstü durumlarda doğrudan borçlandırma yapma olanağı vardır.

#### *Kesin ve iptal edilemez işlem*

Katılımcı kişinin gönderdiği ödeme mesajı EFT merkezine ulaştığı anda işleme alınır ve gönderen hesap bakiyesiyle alıcı hesap bakiyesi güncellenir. Eğer mutabakat sağlandıysa o işlemi iptal etmek mümkün değildir. Eğer işlem sırasında oluşan operasyonel bir hata varsa tarafların karşılıklı olarak görüşmeleri gerekmektedir.

#### *TCMB’de özel eft hesapları*

EFT sistemine üye katılımcıların TCMB’de bulunan hesaplardan ayrı olarak EFT mutabakat hesapları da bulunmaktadır. Sisteme üye katılımcılar gerektiği zamanlar EFT hesabına TCMB’de bulunan hesaptan aktarım yapabilirler. Gün sonunda ise EFT hesabındaki değerler TCMB Ankara şubesindeki mevzuat hesabına transfer edilir.

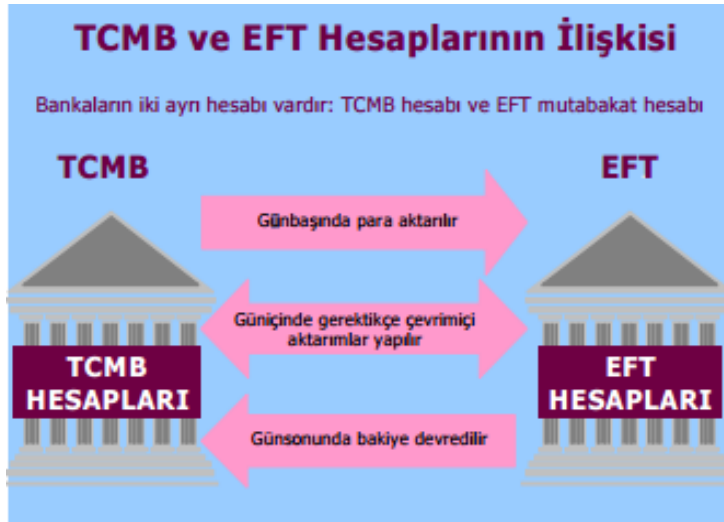
TCMB’de mevduat hesabı olan katılımcının EFT hesabına yapacağı aktarımlar için bir kısıtlama yoktur.

### *V Tipi Ödeme Sistemi*

Ödeme işlemlerinde ödeme ayrıntıları Merkez Bankası’na gelir ve ödeme tutarı Merkez Bankası’nda alıcıya ancak mutabakat yapıldıktan sonra gönderildiği için bu duruma ödeme sistemleri literatüründe V tipi bir sistem denir. (TCMB, EFT-EMKT ve Mutabakat Sistemi, Haziran 2006:8)

### *Sınırsız Tutar*

Kullanılan Sistemde yapılacak ödeme mesajların miktarına ya da tutarına herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Başka bir şekilde açıklanacak olursa, taban veya tavan sınır yoktur.



Şekil 2.2. TCMB ve EFT hesaplarının ilişkisi (TCMB, 2016)

### **2.1.2. EFT işleminin operasyonel özellikleri**

#### *Mesaj Kuyruklama*

Katılımcı, hesabında para olmadığı durumlarda bile ödeme mesajını sisteme gönderebilme şansına sahiptir. Katılımcının gönderdiği mesaj sistem tarafından

katılımcının hesabında yeterli miktarda para olana kadar bekletilir ve yeterli miktar hesabında olduğu zaman otomatik olarak karşı hesaba gönderilir.

Kuyruklanan mesajlar ödenme sırasında katılımcının belirlediği öncelik değeri ve geliş sırası dikkate alınmaktadır.

#### *Güniçi Limit*

Bankacılık sisteminde gün içerisinde ortaya acil durumlar çıkabilir. Yani acil fon gereksinimine ihtiyaç duyulabilir. Bu ihtiyaçları karşılamak ve sıkıntı çıkmasını engellemek amacıyla TCMB tarafından katılımcılara belirli bir miktarda ve komisyon karşılığında likidite sağlanabilmektedir.

#### *Kitlenme Çözümü*

Katılımcıların karşılıklı olarak para gönderdiği durumlarda kuyrukta bekleyen mesajların kilitlenmeye sebep olup olmadığı otomatik olarak belirlenir ve öncelik ile giriş sırası dikkate alınarak bu sorun çözülür.

#### *Aşamalı Gün sonu*

Gün sonunda mesaj akışlarını düzenlemek amacıyla mesajların sistemden geçişini kademeli olarak durdurabilir.

#### *Toplu Gönderim Kolaylığı*

EFT sisteminde toplu gönderme özelliği bulunmaktadır. Bu özellik sayesinde düşük tutarlı mesajları aktarıcı bilgisayar ve merkez arasında belirli koşullara göre gruplayarak toplu bir şekilde gönderebilir.

#### *Düzeltilici Doğrudan Borçlandırma*

TCMB gerekli gördüğü koşullarda bir katılımcının EFT bileşenindeki hesabını borçlandırabilir ve diğer bir katılımcının hesabını alakalandırabilir. Bu sayede katılımcı hesapları arasında fon aktarımı yapabilmektedir.

### *Onaylı doğrudan Borçlandırma*

Katılımcı diğer bir katılımcının hesabını borçlandırmak üzere alıcının onayını almak koşuluyla bir işlem dizisi başlatabilir.

### *Fon yönetim kolaylığı*

EFT sisteminde katılımcıların hesabı üzerinde yüksek öncelikli mesajlar ya da özel ödemeler için fon ayrılabilir. Bu ayrımlarla alakalı sorgulamalara değişikliklere imkân verilebilir.( TCMB, EFT-EMKT ve Mutabakat Sistemi, Haziran 2006:9)

## **2.2. EMKT Sistemi**

EMKT sistemi 2000 yılında Merkez Bankası tarafından kurulmuştur. Bu sistem sayesinde “menkul kıymetlerin bankalar arasında aktarımının ve mutabakatının, elektronik ortamda gerçek zamanlı ve kaydi olarak gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.” TCMB Ödeme Sistemleri yeniden yapılandırma programıyla geliştirilen ikinci nesil EMKT sistemi 12 Temmuz 2013 tarihinde hizmete girmiştir(TCMB Ödeme Sistemleri Kitabı, sayfa 4).

Devlet İç Borçlanma senetleri (DİBS), likidite senetleri gibi menkul kıymetlerle alakalı işlemler EMKT sistemi sayesinde yapılmaktadır. EMKT Sisteminde yapılan işlemlerde geçerli olan ilke ödeme karşılığı teslimat ilkesidir. Bu ilke kapsamında, menkul kıymet aktarımı, sadece söz konusu menkul kıymete ilişkin fon aktarımı gerçekleştiği zaman yapılmakta ve EMKT ile EFT sistemleri birbiriyle bağlantılı bir şekilde çalışırken EMKT sisteminde gerçekleşen işlemlerin ödeme kolu EFT sistemi üzerinden yapılmaktadır.

EFT ve EMKT sistemleri birbirleriyle birleşik olarak çalıştıklarından ve ortak bir arayüz üzerinden erişildikleri için genellikle tek sistem olarak EFT-EMKT sistemi diye adlandırılırlar. Banka, EFT-EMKT sisteminin tek sahibidir ve işletim sorumlusudur. 5411 sayılı Bankacılık Kanuna göre Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar, TCMB’nin verdiği onay ile EFT-EMKT sistemine katılımcı olabilmektedir. Bunun yanında MKK (Merkezi Kayıt Kuruluşu) EMKT sisteminin katılımcısıdır. 1211 sayılı Merkez Bankası Kanununa dayanılarak hazırlanan TCMB Ödeme Sistemleri İşletim Kuralları ile EFT-EMKT sisteminin kuralları belirtilmiştir.



EFT-EMKT sisteminin olağan dışı durumlar için güncel kılavuzları vardır ve bu kılavuz katılımcılarla paylaşılmaktadır. Bu kılavuzlar doğrultusunda Merkez Bankasında, ilgili teknik ve operasyon birimleri tarafından ödeme sistemlerinin işleyişinde kesintilere sebep olacak çeşitli senaryolara ilişkin olağanüstü durumlarla ilgili düzenli olarak testler yapılmaktadır.

“Ayrıca EFT-EMKT Sisteminin Uluslararası Ödemeler Bankası (*Bank for International Settlements, BIS*) bünyesinde yer alan Ödemeler ve Piyasa Altyapıları Komitesi (*Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI*) ve Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Organizasyonu (*International Organization of Securities Commission, IOSCO*) tarafından ödeme sistemleri, menkul kıymet mutabakat sistemleri, merkezi karşı taraflar, merkezi saklama kuruluşları ve veri depolama kuruluşları gibi finansal altyapı kuruluşları için belirlenen Finansal Piyasa Altyapısına İlişkin Prensiplere göre değerlendirilir”(TCMB Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı sayfa 9).

### **2.3.Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk**

Bu değerlendirme büyük bir titizlikle yapılmış olup gerek PÖS ve EFT sistemlerinin ödeme sistemlerine uygunluğu gerekse EMKT sisteminin merkezi saklama kuruluşları ve menkul kıymet mutabakat kuruluşlarına ilişkin prensiplere uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir.

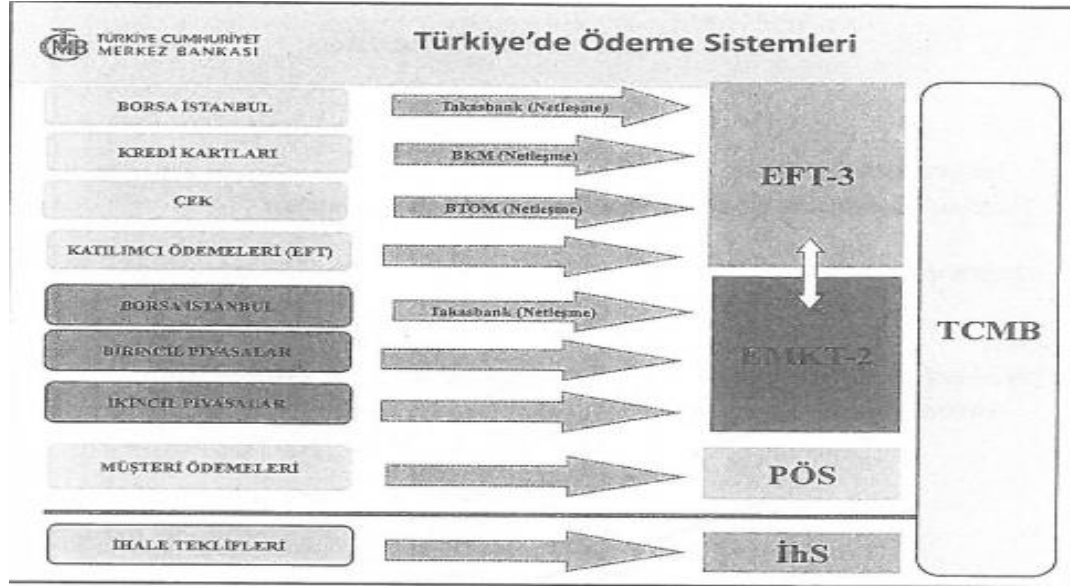
Yapılan değerlendirmede görülmüştür ki, söz konusu olan sistemin kendi için geçerli olan prensiplere tam anlamıyla uygundur. Bu sebeple bu değerlendirmeyi başarıyla geçmiştir.

Değerlendirme incelendiğinde yasal zemin, yönetim, kapsamlı risk yönetimi çerçevesi, kredi riski, teminat, likidite riski, mutabakatın kesinliği, para mutabakatı, fiziki teslimat, merkezi saklama kuruluşları, değer değişim mutabakat sistemleri, katılımcı temerrüt kuralları ve yordamları, genel iş riski, saklama ve yatırım riski, operasyonel risk, erişim ve katılım gereksinimleri, dolaylı katılım düzenlemeleri, verimlilik ve etkinlik, iletişim yordam ve standartları, temel yordam ve piyasa verilerinin yayımlanması gibi koşullara uygun çıkmıştır. Bunun yanında sistemle ilişkisi olmayan değerlendirme maddeleri de vardır ve sistemle ilişkili olmadığı için o maddelerde uygunluk değerlendirmesi geçerli sayılmaz. Bu maddelere de kısaca değinilecek olursa bu maddeler; marjin, ayırma ve taşınabilirlik ve veri depolama kuruluşları tarafından piyasa verilerinin yayımlanması gibi maddelerdir.

## 2.4. EFT/EMKT Sisteminin İşleyişi ve Sistemin İncelenmesi

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ödeme sistemlerinin sahibidir ve işleticisidir. Sistem 1992 yılında 1.nesil sistem olarak kurulmuştur ve alacaklandırma sistemi olarak çalışmaktadır. Daha sonrasında yapılan gerekli düzenlemeler ve yenilikler sayesinde Nisan 2000 yılında 2.nesil EFT'ye geçilmiştir. İkinci nesil EFT'de alacaklandırma yanında yedek merkez, merkezi kuyruklama, fon yönetimi, doğrudan borçlandırma, toplu mesaj gönderimi gibi yenilikler eklenmiştir. Daha sonrasında Ekim 2000 yılında EMKT sistemi de EFT ile beraber kullanılmaya başlanmıştır. EMKT sistemi de EFT sistemi gibi gerçek zamanlı ödeme karşılığı teslimat esasına dayanmaktadır. Eylül 2012 yılında İHS dediğimiz ihale sistemi kullanılmaya başlanmış ve aralık 2012 yılında ise müşteriler arası aktarım denilen 1.nesil PÖS sistemi düzenlenmiştir. Bu sistemde de alacaklandırma esasına dayanır ve yedek merkez, kuyruklama gibi durumlar da eklenmiştir. Temmuz 2013'te ise 2.nesil EMKT sistemine geçilmiştir. Bunun yanında Bankalar arası TL aktarım sistemi olan 3.nesile geçiş sağlanmıştır( TCMB, Ödeme Sistemleri İşletim Müdürlüğü, 2015 sayfa 3).

Ödeme sistemlerinin nasıl kullanıldığı aşağıdaki tabloda net bir şekilde görülmektedir.



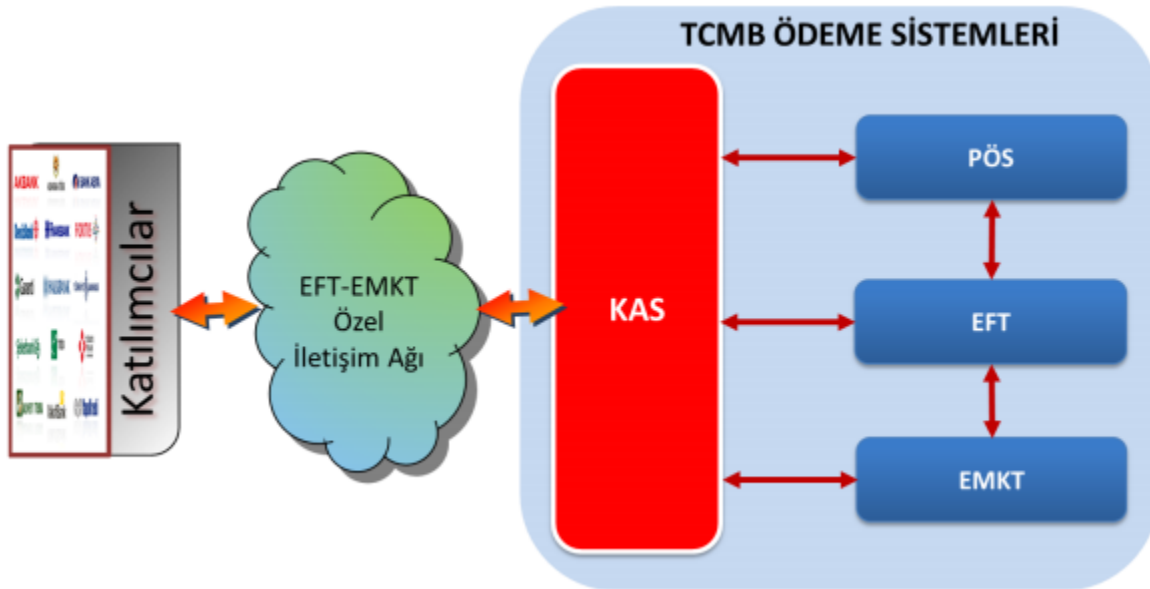
Şekil 2.3. Ödeme sistemlerinin kullanımı(TCMB, Ödeme Sistemler, 2016)

## 2.5.Türkiye’de Ödeme Sistemlerinin Tasarımı ve İşletimi

Türkiye Cumhuriyeti daha önceden dış kaynakların yardımıyla kurmuş olduğu ödeme sistemlerinin alt yapısını 2012–2013 yıllarında kendi işgücünü ve kendi kaynaklarını kullanarak yürüttüğü projeler sayesinde tamamen yenilemiştir.

“TCMB Ödeme Sistemleri Katılımcı Arayüzü Sistemi (KAS), Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT), Perakende Ödeme Sistemi (PÖS) ve Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi (EMKT) bileşenlerinden oluşur”(TCMB Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı sayfa 4).

Bu sistem yapısında iki adet ödeme sistemi vardır. Bu sistemler EFT ve PÖS adı verilen sistemlerdir. Ayrıca bu sistemler ödemeleri bankalar arası olarak yapar ve bu ödemeler gerçek zamanlı yapılır. İşlemlerde gerçek zamanlı mutabakat sağlanır. EFT ve PÖS adı verilen sistemlerin dışında menkul kıymetlerin aktarımını ve mutabakatını sağlayan sistem ise EMKT sistemidir. EFT ve EMKT sistemleri birleşik çalışır. Birleşik çalışarak kıymet hareketinin, Ödeme Karşılığı Teslimat (ÖKT) esasına uygun olacak bir şekilde, ancak ve ancak para hareketi gerçekleştiği zaman yapılmasını sağlarlar. Sistemin kuralları İşletim Kurallarında belirlenmiştir.



Şekil 2.4. Sistem işletim kuralları(TCMB, Uygunluk Beyanı, 2016)

Ödeme sistemleri bileşenlerini oluşturan unsurları tek tek ele alındığında KAS sistemiyle başlanabilir.

### **2.5.1.Katılımcı arayüz sistemi (KAS)**

KAS sistemi TCMB ödeme sistemlerinin katılımcılara çıkan yüzü olarak adlandırılabilir. Bu sistem TCMB ödeme sistemleri bileşenleri olan PÖS, EFT ve EMKT ile sistemdeki katılımcılar arasındaki bağlantıyı sağlar. Katılımcılar ile KAS arasındaki bağlantı özel bir iletişim ağı üzerinden katılımcılar ile KAS sistemi arasındaki bağlantı gerçekleşir. Bu özel iletişim ağı internet erişimine kapalıdır ve ileri düzey güvenlik önemleri ile korunmaktadır. Mesajları ve erişim ile alakalı güvenlik kontrolleri ve doğrulamalar KAS üzerinde yapılmaktadır. Bu kapsamda KAS tarafından yapılan işlemler; “istemlerin kaynak adreslerinin kontrol edilmesine, elektronik sertifikalar kullanılarak sayısal imzaların geçerliliğinin sınanmasına ve şifreli mesajların çözümlenmesine, mesaj içeriklerinin yapısal ve anlamsal doğrulamasına ilişkin işlemlerdir. Bunun yanında sistem tarafından üretilen raporlar ve gün sonu dosyaları KAS tarafından sağlanan güvenli veri paylaşımı altyapısı aracılığıyla katılımcıların ulaşması sağlanır”(TCMB Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı sayfa 8).

### **2.5.2 Perakende ödeme sistemi (PÖS)**

PÖS sistemi ödemelerin yaklaşık %99'unu oluşturmaktadır. PÖS te düşük öncelikli müşteri ödemeleri yapılmaktadır. PÖS'te olan ödemeler; müşteri ödemeleri, kamu ödemeleri, kira ödemeleri, maaş ödemeleri ve kredi kartı ödemeleridir. Bu ödemeler gerçek zamanlı brüt mutabakat (RTGS) ilkesi ile yapılmaktadır. Yapılacak işlemler ödeme sistemine giriş sırasına göre işleme alınır ve bu işlemler eğer katılımcının hesabında yeterli fon varsa gerçekleşir. Eğer bakiye yetersiz ise yapılacak ödemeler bekletilir. Onun yerine sıradaki ödeme işlemi sağlanır. Bu sistemin amacı mevcut likidite ile olabildiğince çok ödemenin mutabakatının hızlı bir şekilde sağlanmasıdır. PÖS'te mesaj öncelikleri kullanılmamaktadır. İşlenmemiş mesajlar bekleyende ise ancak günün sonunda mesajlar iptal edilebilir.

Katılımcılar sistem üzerinden hem bakiyelerini hem de sistemde bekleyen ödemelerini gerçek zamanlı olarak takip etme imkânına sahiptirler ve aynı zamanda sorgulayabilirler. Katılımcılar gün içinde EFT'den PÖS'e ya da PÖS'ten EFT'ye aktarılma şansına sahiptir. Sistemde gerçekleştirilen ödemeler bekletilmeden alıcılarına iletilebilir. Bunun sebebi ise mutabakatları teknik ve hukuki olarak garanti edilmiştir.

(TCMB, Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı, sayfa 8)

### **2.5.3. Elektronik fon transfer sistemi**

EFT sisteminde yüksek tutarlı ödemeler gerçekleşir. Bankaların kendi aralarında yaptığı ödemeler, merkez bankasıyla yaptığı ödemeler, yurt dışı finansal kuruluşlara verilen muhabirlik hizmetlerine ilişkin zamanı kritik ve yüksek miktarlı ödemeler RTGS ilkesi ile yapılır. Ayrıca, EFT ödeme sistemi karşılığı teslimat (ÖKT) ilkesi çerçevesinde EMKT Sistemi ile tümleşik çalıştığından dolayı EMKT sisteminde yapılan menkul kıymet aktarımlarının TL ayağı da EFT sistemi üzerinden yapılmaktadır.

Bu ödemeler az sayıda olmaktadır fakat önemi oldukça yüksektir. Bu sistemdeki ödemeler de geliş sırasında göre ve önceliğine göre sırayla tek tek işleme alınır. Ödemeler anında yapılmaya çalışılır bakiye yeteri miktardaysa eğer ödeme hemen gerçekleşir. PÖS sistemindeki gibi hukuki ve teknik olarak garanti altındadır ve mutabakat hemen gerçekleşir. Eğer ödemelerin hemen mutabakatı yapılmadıysa ödemeler iptal olmaz. Daha sonra işleme konulmak üzere kuyruklanır. Bu sistemde kuyruk yönetimi işlevini kullanabilir. Bunun anlamı da kuyrukta bekleyen ödemelerini anlık izleyebilir sorgulayabilir ve öncelik sıralarını değiştirebilir hatta isterse iptal de edebilir. Eğer gün sonuna kadar işlemlerin mutabakatı yapılmazsa işlemler otomatikman iptal edilir.( TCMB, Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı, sayfa 9 )

### **2.5.4. Elektronik menkul kıymet transfer sistemi (EMKT Sistemi)**

Devlet İç Borçlanma Senetlerinin (DİBS) ve TCMB likidite senetlerinin ihracı, itfası ve kaydi olarak saklanması ve aktarımları işlemleri EMKT sistemi üzerinde yapılır. EMKT Sistemi bunun yanında DİBS'ler için Merkezi Saklama Kuruluşu (MSK) fonksiyonunu da yapabilmektedir. EMKT sisteminde kıymetler, depo olarak adlandırılan menkul kıymet hesaplarında saklanır. TCMB tarafından alınan teminata konu olan kıymetlerin bulunduğu depolar teminat deposu adıyla isimlendirilir ve TCMB'nin sistem üzerinden onayı olmadan depolara giriş veya çıkış yapmak mümkün değildir. TCMB, piyasa işlemleri kapsamına bakar ve teminat hesaplamaları esaslarını inceler. Bu

incelemelerin sonucunda onay isteğini olumlu şekilde yanıtlayıp işlemin yapılmasına izin verebilir ya da onay isteğini olumsuz değerlendirip reddedebilir. Sisteme üye olan katılımcıların müşterilerinin kıymetleri Merkez Kayıt Kuruluşu(MKK)'nin kendi adına açtığı bir depoda saklanır. Saklanan müşteri kıymetlerinin müşteri temelinde takip işlemleri MKK tarafından yapılır. EMKT ve EFT sistemleri tümleşik çalışırlar. Bu iki sistem ödeme karşılığı teslimat ilkesine uygun olarak birbirleriyle bağlantılı şekilde çalışır. Bu şekilde kıymet ve para hareketinin gerçekleşmesini sağlar. “EMKT sisteminde ÖKT dışında, ödemesiz kıymet aktarımı, katılımcının depoları arasında kıymet aktarımı, doğrudan kıymet alacaklandırma ve TCMB portföy işlemleri gibi çeşitli iş akışları desteklenmektedir. MKK(Merkezi Kayıt Kuruluşu)'nın EMKT deposunda yer alan müşteri kıymetleriyle alakalı ÖKT işlemleri için özel iş akışları sağlanmıştır”(TCMB, Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı, sayfa 9 ).

#### *EMKT/2 Sisteminin kapsam ve işlemleri*

EMKT/2 sisteminde Devlet İç Borçlanma Senetleri elektronik ortamda kaydi olarak tutulmaktadır. Sistemde işlemler gerçek zamanlı olarak yapılmaktadır. İşlemler kesin ve iptal edilemez. Bu sistemin en önemli özelliklerinden biri alacaklandırma sistemi olmasıdır. Kıymet aktarımları ödeme karşılığı yapılmaktadır.

EMKT/2 sisteminin depoları; interbank teminat deposu, döviz efektif teminat deposu, Serbest depo, açık piyasa işlemleri deposu, ihraç işlemleri deposu, EMKT/2 sisteminin mesaj türleri; kıymet satış işlemi(D01), MKK satış işlemi(D02), Kıymet alış işlemi(D03), MKK alış işlemi(D04), Kıymet Satış iptal işlemi(D05), Kıymet Aktarım İşlemi(D06), Depolar arası aktarım işlemi(D07), TCMB Portföy Güncelleme(D11)

Türkiye’de ödeme sistemine doğrudan katılımcılar bankalar ve finans kuruluşlarıdır. Ancak bu kuruluşların sisteme katılımı TCMB onayı ile gerçekleşir. Bu konuda bilmemiz gereken en önemli şeylerden birisi de Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK), EMKT’nin doğrudan katılımcısıdır.

## **2.6. TCMB-EFT Hesaplarının ilişkisi**

Kuruluşların Ankara şubesinde zorunlu karşılık hesapları vardır. EFT/EMKT merkezinde ise Bankalar EFT Hesapları ve PÖS hesapları bulunmaktadır. Gün başında EFT ve PÖS Hesaplarına önceki mesai saati bitiminde kalan miktarlar sabah sistemin

açılmasıyla yüklenir. Daha sonra gün içerisinde bankanın likidite ihtiyacına göre, yapılacak işlemin çeşidine göre EFT-PÖS hesapları arasında para aktarımı yapılabilir. İşlemler bittikten sonra gün sonunda PÖS ve EFT hesapları tekrar Ankara şubesinde bulunan zorunlu karşılık hesaplarına iletilir ve PÖS ve EFT hesapları sıfırlanır. Sabah tekrar sistem açıldığında bakiyeler tekrar PÖS ve EFT hesaplarına yüklenir.

### **2.6.1. PÖS ve EFT/3 arasındaki benzerlikler ve farklılıklar**

PÖS sistemi küçük miktarda ve çok sayıda ödemelerin yapıldığı bir sistemdir. EFT/3 sistemi ise büyük ödemelerin ve para satışlarının yapıldığı ödemelerdir. Bu iki sistemin çok sayıda benzer yönü olduğu kadar birbirinden farklı yönleri de vardır. Benzer yönlerinden bir tanesi ikisinin de Türk Lirası ödeme sistemi olmasıdır. Bunun dışında ikisi de benzer teknik ve operasyonel bir alt yapıya sahiptir. Aynı düzenlemelere tabidirler ve en önemlisi hem PÖS hem de EFT/3 gerçek zamanlı bire bir(brüt) mutabakat (RTGS) şeklinde çalışır. Farklılıklarına bakıldığında ilk ve en önemli dikkat çeken farklılık; EFT/3 sistemi bankacılık ödemeleri için kullanılır. Ancak PÖS müşteri ödemeleri için kullanılır. EFT/3 sisteminde hizmet seviyesi yüksektir. Yani hedeflenen ödemeler 1 dakika içinde gerçekleşmektedir ve mutabakat 1 saniyede gerçekleşmektedir. PÖS'te ise hizmet seviyesi düşüktür. Ödemeler 15 dakika içerisinde gerçekleşir ve mutabakat 30 saniyede gerçekleşir. PÖS'te ödemeler giriş sırasına göre işlenir. Bakiye yetersiz olduğunda ödeme iptal edilmez bir sonraki ödeme yapılır. Bu yöntemin adı By-Pass FIFO yöntemidir. EFT/3 sisteminde ise FIFO yöntemine göre yapılır. Yani ödemeler tek tek öncelik ve giriş sırasına göre işlenir. Bakiye yeterli değilse iptal edilmez ve kuyrukta bekler. Eğer ödemelerin mutabakatı yapılmadıysa gün sonunda ödemeler iptal edilir.(TCMB, Ödeme Sistemleri İşletim Müdürlüğü, Mayıs 2015,sayfa 4-5)

### **2.6.2.PÖS mesaj türleri**

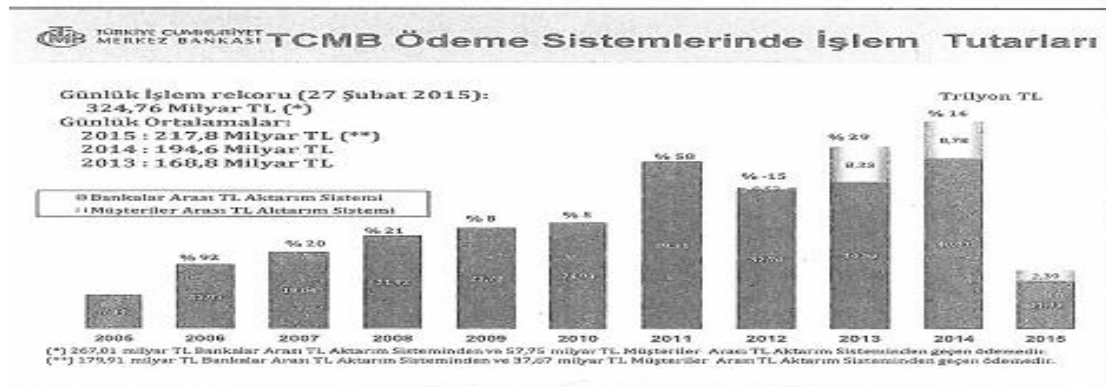
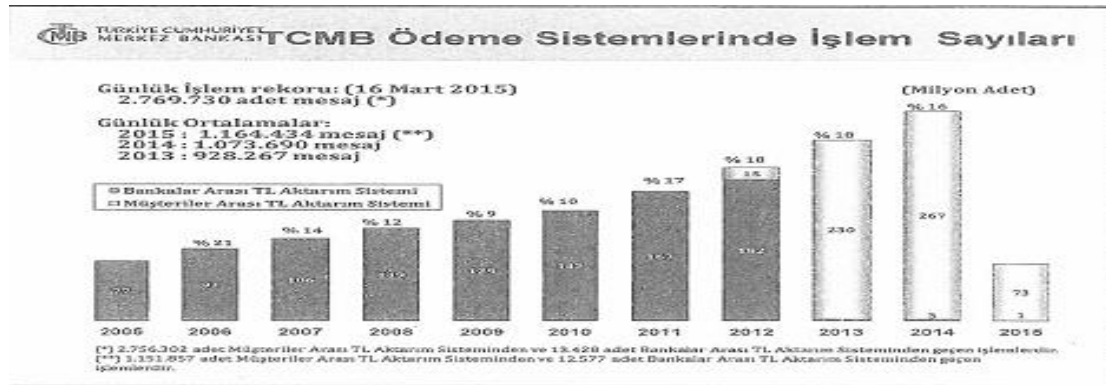
Perakende Ödeme Sistemi (PÖS) 9 çeşit işlem türüne sahiptir. Yapılan işlem hesaplar arası ise Hesaba Ödeme (M01), isme yapılan ödemelerde isme Ödeme (M02), kamuyla alakalı ödemeye Kamu Ödemesi(M03), Konut kira ödemelerinde, Konut Kira Ödemesi (M04), işyeri ödemelerinde İşyeri Kira Ödemesi (M05), kira ödemelerinde Diğer Kira Ödemesi (M06), maaş ödemelerinde Maaş Ödemesi (M07), kredi kartı ödemelerinde

Kredi Kartı Ödemesi (M08), yapılan ödemenin iadesinde Ödemenin İadesi (M09) mesaj türü kullanılır.

### 2.6.3. EFT/3 mesaj türleri

EFT/3 Sistemi 10 çeşit işlem Türüne sahiptir. İşlem türleri; PÖS bakiye arttırma(K01), PÖS bakiye azaltma(K02), PÖS'ten EFT'ye bakiye arttırımı(K08), EFT/3 bakiye arttırma (K11),Katılımcı Ödemesi (K12), Muhabirlik Ödemesi(K14),TCMB'ye piyasa ödemesi (K15), TCMB'nin piyasa ödemesi(K16), Ödemenin iadesi (K17), EFT/3'ten PÖS'e Bakiye aktarımı (K18)'dan oluşmaktadır.

TCMB Ödeme Sistemlerinde İşlem sayıları ve Tutarları aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Şekil 2.5. Ödeme sistemlerinde işlem tutar ve sayıları(TCMB, Ödeme Sistemleri, 2016)




## 2.7. Ödeme Sistemleri Konusunda Hukuki Çevre

“Türk Lirasının hacim ve tedavülünü düzenlemek, ödeme ve menkul kıymet transferi ve mutabakat sistemleri kurmak, kurulmuş ve kurulacak sistemlerin kesintisiz işlemlerini ve denetimini sağlayacak düzenlemeleri yapmak, ödemeler için elektronik ortam da dâhil olmak üzere kullanılacak yöntemleri ve araçları belirlemek” (1211 sayılı Merkez Bankası Kanunu 4–1-f maddesi) TCMB’nin temel görevleri arasında yer almıştır.

“Taslağı Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından hazırlanan, farklı kurum ve kuruluşlarca yürütülen mevcut ödeme sistemleri mevzuatını tek bir kanunla organize etmeyi ve AB müktesebatına uyum sağlamayı amaçlayan 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para kuruluşları Hakkında Kanun 27.06.2013 tarihinde; Kanun uyarınca hazırlanan Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerinin Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik ile Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemlerinin Gözetimi Hakkında Yönetmelik ise 28 Haziran 2014 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir”(TCMB Ödeme Sistemleri yayını Kasım 2014 sayfa 6).

6493 Sayılı Kanuna Göre Görev Dağılımı			
	Faaliyet İzni	Gözetim	Denetim
EFT-EMKT	TCMB	TCMB	-
BTOM	TCMB	TCMB	-
BKM	TCMB/BDDK	TCMB	BDDK
TAKASBANK	TCMB/SPK	TCMB	SPK
MKK	TCMB/SPK	TCMB	SPK

 TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
MERKEZ BANKASI

14

Kaynak : TCMB Ödeme Sistemleri yayını Kasım 2014 sayfa 7)

Şekil 2.6. Ödeme sistemlerinde görev dağılımı(TCMB, Ödeme Sistemleri, 2014)

## 2.8.Ödeme Sistemlerinde TCMB'nin Rolü

TCMB'de ödeme sistemiyle alakalı çalışmalar 3 Genel müdürlük şeklinde yapılyordu. Bu 3 genel müdürlük birbirinden kopuk ve ayrı şekilde çalışıyordu. Ancak 24 Ekim 2013 tarihinde Banka Meclisi toplantısında alınan kararla beraber bu yapı değiştirilmiştir. Müdürlük sayısı 4'e çıkarılmıştır. Bu müdürlükler;

- Düzenleme ve Gözetim Müdürlüğü
- Ödeme işlemleri Müdürlüğü
- Araştırma ve İş geliştirme Müdürlüğü
- Ödeme Sistemleri Müdürlüğü.

Müdürlük isimlerinden de anlaşılabilceği gibi TCMB'nin 4 ana sorumluluğu vardır. Sistemleri kurma ve işletme, düzenleme yapma, gözetim yapma, faaliyet izni verme şeklindedir.( TCMB, Ödeme Sistemleri, Kasım 2014, sayfa 5)

### **3. İLBANK ÖDEME SİSTEMLERİNİN KULLANIMI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

1933 yılında kurulan İLBANK her konuda olduğu gibi ödeme sistemleri konusunda da çağının gerisinde kalmamıştır. Bankanın kuruluş amaçlarından en önemlisi belediyelere ve il özel idarelerine kredi sağlamak ve yatırım desteğinde bulunmaktır. Bu işleri de başarıyla yapmıştır. Türkiye'nin yapıcı gücü sloganıyla bilinen İLBANK'ın eskilerdeki sloganı ise; Gizli Dosttur. Bunun sebebi de yapılan yardımların yatırım desteklerinin sayesinde belediyelerin gelişmesinde ve kalkınmasında büyük destek sağlamasıdır.

Ödeme sistemi olan Elektronik Fon Transferi (EFT) sistemi 1992 yılında kurulmuştur. Bu sistem İLBANK'ın belediyelere ve diğer müşterilere yapılacak ödemelerin veya İLBANK'a gelecek olan paraların transferinde kolaylık sağlamıştır. Hem işler hızlanmış hem de zamandan kazanç sağlanmıştır.

EFT sisteminin kurulması öncesinden günümüze kadar olan süreç bölüm bölüm incelenecek olursa ilk önce EFT sisteminin Türkiye'de kullanılmadan önceki zamanda İLBANK'ın ödeme işlemlerini nasıl yaptığını incelemek gerekir.

#### **3.1. 1992 Yılı Öncesi İLBANK'ın Geliş ve Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması**

1992 yılından önce EFT sisteminin olmamasından dolayı İLBANK para transfer işlerini başka banka aracılığıyla yapıyordu. Aracı olarak kullandığı banka T.C Ziraat Bankası'dır. Ziraat Bankası olmasının en önemli sebebi ise Ziraat Bankası'nın Türkiye'nin her yerinde şubesinin olmasıdır. Bu şekilde her Belediyeye Köylere aktarılan paranın ulaşması sağlanıyordu.

Yapılacak ödeme ne ile ilgiliyse, o konuyu gerçekleştiren birim bilgileri hazırlıyor ve bilgiler Ziraat Bankası'na iletiliyordu. Ziraat Bankası da kendi içinde kullandığı sistemle şubelere havalelerini yapıyordu. Parayı alacak kişi veya kurum temsilcisi banka şubesine gidip o parayı imzalı belge karşılığı şubeden alabiliyordu. Bu şekilde hem zaman olarak uzun sürüyor hem de iş gücü olarak daha çok emek harcanıyordu. 1992 yılında EFT sistemi kurulmaya başlandı ve bankalar bu sisteme birer birer geçmeye başladı. İller

Bankası 1994 yılında bu sisteme geçti ve 1995 yılında da bu sistem aktif olarak kullanılmaya başlandı.

### **3.2. 1992–1995 Yılları Arasındaki İLBANK’ın Geliş Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması**

Bu yıllarda da aracı banka Ziraat Bankası kullanılıyordu. Ulus Hamamönü şubesiyle çalışılıyordu. İLBANK’ın havale grubu listeye gidecek paraların ayrıntılı listesini ziraat Bankası’na gönderip Ziraat Bankası da oradaki İLBANK hesabından EFT işlemini gerçekleştiriyordu.

1995 yılının başlarında EFT sistemi kullanılmaya başlandı.

### **3.3. 1995–2005 Arası İLBANK’ın Geliş Gidiş Para Transferlerinin Sağlanması**

EFT Sisteminin kullanılmaya başlanmasıyla İLBANK kendi sistemi üzerinden para transferi yapmaya başladı. Bu işlemleri EFT grubu yapıyordu. Bu işlemlerin yapılması için 7 tane Anabilgisayar vardı. Bu bilgisayarlar Anaserver’a bağlıydı. Bu bilgisayarlardan tek tek gidecek havaleler elle giriş yapılıyordu. Bu şekilde EFT işlemleri gerçekleştiriliyordu.

İLBANK 2005 yılında İL-BİS sistemine geçti ve günümüze kadar bu sistem geliştirilerek devam etti.

### **3.4. İL-BİS Sistemine Geçtikten Sonraki Süreç**

2005 yılında İL-BİS sistemine geçilmesiyle beraber bütün işlemler bu sistem üzerinden gönderilmeye başlandı. Banka birimleri İL-BİS sistemine gönderecekleri paralar için giriş yapar ve EFT birimi girilen bu paraların gönderilmesini sağlar. İL-BİS sisteminin temel mantığı budur. Bu mantık doğrultusunda sistem sürekli geliştirilmiştir. Örneğin ilk başlarda birimlerin sisteme giriş yaptıkları paraların miktarlarını EFT birimi görürken artık her girilen paranın ayrıntılı bilgilerine ulaşabilmektedir.

### 3.4.1 KAS sistemi öncesi İLBANK'ta EFT sistemi nasıl çalışır

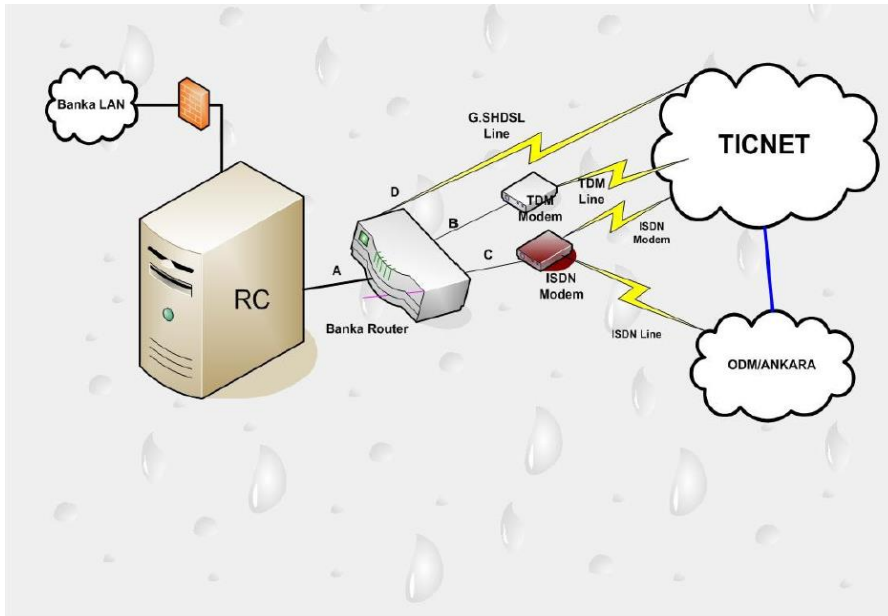
İLBANK bünyesinde 2 adet HP RX 2660 model sunucu bulunmaktadır. Bunlardan biri Production sistem, diğeri ise Ankara Dışkapı Binamızda Acil Durum Merkezinde bulunan BRJ Yedek Sistemdir.

BRJ Yedek gün içinde Production kısmında üretilen tüm işlemleri anlık olarak yedeklemekte, acil bir durumda ise İLBANK EFT'lerini yapmak ve tüm bankalarla iletişimini sağlamak üzere hazır durumdadır. Production ve BRJ İLBANK network altyapısıyla konuşmaktadırlar. Yine Acil Durum Merkezin' deki BRJ sistemi, yıl içinde TCMB tarafından sıklıkla yapılan testlerde kullanılmaktadır.

#### *Bağlantılar*

İller Bankası Opera Yerleşkesindeki Production, Türkiye EFT sistemine TDM (Time Division Multiplexing-Kiralık Hat), ISDN(Integrated Services Digital Network) ve G.HDSL(Symmetric high-bit-rate Digital Subscriber Line) ile bağlıdır. Bu 3 yedekli bağlantının sebebi, anlaşılacağı gibi iletişimin hiçbir zaman kopmamasını sağlamaktır.

ADM deki BRJ sistemimiz ise EFT sistemine ISDN hat ile bağlıdır.



Şekil 3.1. EFT sistemi çalışma şekli (İLBİS Ekranı)

### 3.4.2. KAS Sistemi Öncesi İLBANK EFT sistem merkezi iş akışı

Günbaşı işlemleri yapılarak, mutabakat raporları ve arşiv alınır. Türkiye EFT sistemine ve Bankamız İLBİS uygulamasının çalıştığı anabilgisayarına bağlantı sağlanır.

```
Function [TIC] Action [ ] Option [ ] COM CRT01
      Transmit Queue Count : 00000

Proc. Stat. Port
NC   CONN   TCP001

FC           Last File:           A B C D E           Stage:
FR           Last File:           Stage:

Stream Detail

      Up
      Id St. Ack Alloc. Id St. Ack Alloc.
A O 000000 000000 I C 000000 000000
B O 000004 000004 J C 000000 000000
C O 000000 000000 K C 000000 000000
D O 000000 000000 L C 000000 000000
E O 000007 000007 M C 000000 000000
F C 000000 000000 N C 000000 000000
G C 000000 000000 O C 000000 000000
H C 000000 000000

      Down
      Id St. Recvd
1 O 000002
2 O 000004
3 O 000000
4 O 000004
5 O 000000
```

```
Function [LIN] Action [ ] Option [ ] COM CRT01
      Page 001

Line Id Svc Port State Iseq Oseq
FLL01 AB1 ONH DLU001 UP 1207 503
FLL02 AB2 ONH DLU002 UP 1332 495
FLL03 AB3 ONH DLU003 UP 1237 466
FLL04 AB4 ONH DLU004 DN 1 1
FLL05 AB5 ONH DLU005 DN 1000 1917
FLL06 AB6 ONH DLU006 DN 1817 602
FLL07 AB7 ONH DLU007 ER 1 1
FLL08 AB8 ONH DLU008 DN 1451 264
FLL09 AB9 ONH DLU009 DN 1313 213
FLL10 AC1 ONH DLU010 ER 1 1

29-MAR-06 17:20:56
```

Şekil 3.2. İş akışı ekranları (TCMB, 2016)

Function [BAL] Action [ ] Option [ ] COM CRT01			
Amount	Number		
Opening Balance		0.00	
Total Debits	29,955,932,445.12		1,172
Total Credits	17,648,200,772.96		484
Current Balance	-	12,307,731,672.16	
LOD		0.00	
Credit Available	-	12,307,731,672.16	
Bulk Debits	517,823.00		235
Bulk Credits	34,656.87		36
Individual Bulk Debits			1,685
Individual Bulk Credits			160
DVP Debits		0.00	0
DVP Credits	2,142,575,695.49		32
DVP Balance	+	2,142,575,695.49	

Function [INQ] Action [IR] Option [IT01479] COM CRT01							
IRN	Pri	Msg-Type	Dep	Inq No	Sender	Receiver	Amount
IT01479	4	KRED-KART	COM	0000125	006499999	000100001	6,000.00
IT01477	4	KRED-KART	COM	0000124	006499999	000100001	5,000.00
IT01473	2	KRED	COM	0000123	006499999	000100001	4,000.00
IT01469	2	KRED	COM	0000122	006499999	000100001	3,000.00
Total Payment:				18,000.00	Total Message Count:		4

Function [PRT] Action [ ] Option [ ] COM CRT01							
Page 001							
PRT	Dept	Port	Stat	Sel	Oseq	Queue	PRT Dept Port Stat Sel Oseq Queue
1	COM	MESAJ	H	UP	0620	0002	
2	COM	NL	H	HO	Out	0001	
3	COM	NL	H	DN	1	0001	
4	COM	ALMFIL	H	UP	FIL	7478 0000	
5	US1	NL	H	HO	In	0001 0000	
6	US1		H	HO	Out	0001	
7	US1	NL	H	HO	Exc	0001	

Şekil 3.2. (devam) İş akışı ekranları (TCMB, 2016)

```

Function [INQ] Action [MC] Option [ ] COM CRT01

Inquiry search request

Svc [TIC] Line [NCP][ ] Dir [O] Dept [COM]
Seq [ ] to [ ]
Type [ ] IMT [ ]
Amt [ ] to [ ]
InqNo[ ]
From [ ]
To [ ]
Date [09-MAY-06] to [09-MAY-06]
Time [ ] to [ ]
ESTS [ ]

Total Payment: 119,138,324.96 Total Message Count: 12,562

```

```

Function [QUE] Action [ ] Option [ ] COM CRT01

Func Queue Busy Service High Med Low Total Service High Med Low Total

COR 0 0 PRT 0 5 47 52
VER 3 0 SUP 0 0 0 0
REL 0 0 ONH 0 0 10 10
OFH 4 3 20 27
EXC 0 0 TIC 0 0 0 0
BUY 0 2 0 2
RAU 0 0 0 0
BUP 232 0 0 232
BDN 0 0 0 0
BDD 0 0 0 0
ACM 4 0 0 4

Automated Queues
Incoming 1
Outgoing 0
Busy out 2

```

```

Function [SYS] Action [ ] Option [ ] COM CRT01

Name Status Info Name Status Info

01 BLAGEN Up BLA Generator
02 BULGEN Up BUL Generator
03 BULRCV Up BUL Received
04 DLUPRC Down LU6.2 Ntwrk Process
05 MSGIN Up Input router
06 MSGOUT Up Output router
07 PRTDEQ Up POOL=10 printers
08 X25PRC Down X25 Process
09 ACMPRC Down ACM process
10 TCPPRC Up TCP NL Process
11 ALMFIL Up Alarms To File

```

Şekil 3.2. (devam) İş akışı ekranları(TCMB, 2016)



Function [STS] Action [ ] Option [ ] COM CRT03

Messages entered by department				CRT	Status	Who	Function
Entered (CRT)	0	Correction queue	0	1	Up	TAY	LIN
Entered (link)	98	Verify queue	0	2	Up	ASE	BAL
Requeued	0	Release queue	0	3	Up	OP1	STS
Multiple Copy	20	Cancelled	0	4	Down		
Start of day	65213	Transmitted	441	5	Up	HAS	BAL
		Transmit queue	-323				
	=====		=====				
	65331		118				

Messages received for department				PRT	Status	Sel	Oseq
Received	20	Printed	20	1	Up	In	2791
Reprint/copy	0	Printer queue	1046	2	Up	Out	9836
Cancel/reject	0			3	Hold		1637
Alt-routed	0						
Start of day	1046						
	=====		=====				
	1066		1066				

06-APR-10 15:22:50

Sistemin EFT-EMKT sistemine login olmadığı uyarısı...

```
Kimden: eft_ticlink@kontrol_program
Kime: eftizleme
Bilgi:
Konu: [24][08-APR-10] TARİHİ İLE EFT MERKEZİ'NE LOGIN İŞLEMİ HENUZ GERÇEKLESMEDİ.

[24][08-APR-10] TARİHİ İLE EFT MERKEZİ'NE LOGIN İŞLEMİ HENUZ GERÇEKLESMEDİ.Thu Apr 08 08:00:19 2010
```

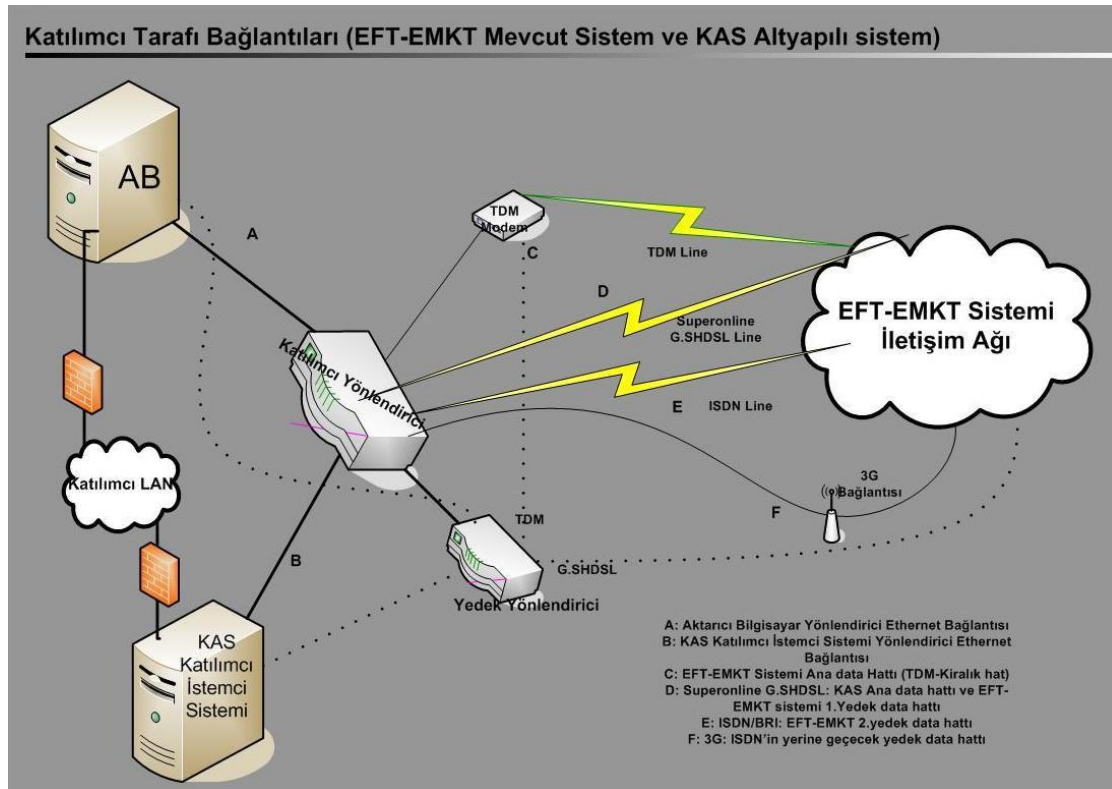
Şekil 3.3. EFT sisteminin takibi(TCMB, 2016)

### 3.4.3 Günsonu işlemleri

EFT-EMKT sistemi her gün akşam TCMB tarafından gönderilen HABR-KAPA mesajıyla birlikte günsonu işlemlerini yapar. Bu işlemlerle birlikte sistemden mutabakat ve diğer raporlar alınır. Günlük arşiv yapılır ve daha önce bahsi geçen ortamlara yedek alınır. Sistem bir sonraki işlem tarihine set edilmiştir. Ertesi iş günü için hazırdır.

### 3.4.4. EFT-EMKT mevcut sistem ve KAS altyapılı sistemin yedeklenmesi günlük-haftalık işlemler

EFT Sistemi Production daha önce de anlatıldığı gibi; BRJ tarafından anlık yedeklenmektedir. Her Cuma akşamı sistemin kapatılmasını takiben Production ve BRJ sistemlerinin Back-up'ları alınmaktadır. Bu işlem Production sistemimiz için her hafta, BRJ sistemimiz için ise 15 günde bir şekilde planlanmaktadır. Bunun dışında yapılan tüm arşivler DATA Tape kartuşlarına, bilgisayarlara Dijital ortama (DVD) kaydedilmektedir.



Şekil 3.4. EFT2-EMKT-KAS sistemleri(TCMB, 2016)

### 3.4.5. EFT-EMKT özel iletişim ağı KAS erişim altyapısı

Katılımcılar KAS istemci yazılımları aracılığıyla TCMB iç ağında yer alan KAS sunucusu ile haberleşerek mesaj alışverişini gerçekleştirmektedir. Katılımcılar birbirleri ile doğrudan iletişim kuramazlar. Ağ altyapısı Internet'e kapalı özel, sadece katılımcı KAS istemci sistemlerinin tanımlandığı bir ağ şeklindedir.

### 3.4.6. KAS katılımcı tarafı bağlantısı ve gereksinimler

*Yönlendirici:* İletişim mevcut Cisco 2811 yönlendiricileri kullanılarak yapılmaktadır. Yönlendirici CPU ve hafıza açısından yeni yapı için de yeterlidir. Gerektiğinde Cisco 2811 yönlendiricinin yedeği olarak mevcut Cisco 1841 yönlendirici kullanılacaktır. Katılımcılar tarafından bir adet Cisco 2811 ve 1 adet Cisco 1841 için olmak üzere 2 adet G.SHDSL kartı takılmıştır.

### 3.4.7. TCMB ÖS günlük iş akışı

TCMB ÖS’de günlük iş akışı mesaj değişimi, mesaj gönderiminin sonlanması, mesaj alımının sonlanması ve gün sonu dosyalarının alınması dönemlerinden oluşur. TCMB Ödeme Sistemleri, tam iş günlerinde 08.30 ile 17.30 yarım iş günlerinde ise 08:30 ile 13:00 arasında (EFT2-EMKT Sisteminin çalışma saatleri) hizmet verecektir

#### *Mesaj Değişimi*

Bir katılımcının başka katılımcılarla mesaj alışverişinde bulunduğu mesaj değişimi süresince, KAS mesaj alma web servislerine (odemeAl, haberAl) istemde bulunması kendisine gönderilmek üzere bekleyen mesajları alabilmesi için gereklidir.

a. 60 saniye içerisinde **haberAl** web servisine istem gönderilmemişse, ilgili katılımcıya e-posta uyarısı gönderilir.

b. 300 saniye içerisinde **haberAl** web servisine istem gönderilmemişse, ilgili katılımcıya ve **eft-destek@tcmb.gov.tr** adresine e-postası uyarısı gönderilir.

c. 600 saniye içerisinde **haberAl** web servisine istem gönderilmemişse, Hizmet Yönetimi Uygulamasında olay kaydı açılır ve katılımcı bilgilendirilir.

#### Mesaj Gönderiminin Sonlanması

Gün sonunda (tam iş günleri için 17.30’da yarım iş günleri için 13.00’da) PÖS tarafından katılımcılara mesaj gönderiminin sonlanacağını belirten B01 mesajları üretilir. web servisler kapatılarak, katılımcıların KAS’a istemde bulunmaları engellenir. İstemde bulunduğu zamanda K031 hatasını alır.

## Mesaj Alımının Sonlanması

KAS tam iş günleri için 17.35'e yarım iş günleri için 13.05'e kadar **odemeAl**, **haberAl** ve **sorgu** web servislerini açık tutar.

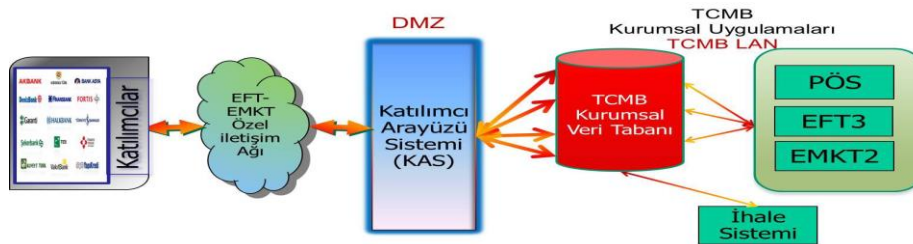
Tüm web servislerin kapanmasının ardından **sorgu** web servisi de kapatılır. Bu durumda katılımcı sorgu web servisine istemde bulunursa K031 (WS gün sonu nedeniyle kapalı) hatası alır.

### 3.4.8. Günsonu dosyalarının alınması

Katılımcılar içinde bulunulan iş gününe ait gün sonu raporlarına 17:50 itibarıyla erişebilmektedir. Rapor servisinden 5 iş günü öncesine kadar olan gün sonu raporlarına ulaşılabilir. Gün sonu dosyalarından **sayım**, **alınmamış mesajlar**, **işlenmemiş mesajlar**, **işlenmiş mesajlar** ve **alınmış mesajlar** dosyalarına sırasıyla, indirilerek dosyalarıdır.

### 3.5. EFT3 VE KAS Yapısı

Katılımcılar ile TCMB Kurumsal Ödeme Sistemi uygulamaları (PÖS, EFT3, EMKT2, İHS) arasındaki iletişim, XML mesajlaşmasına dayanan, standart, güvenli, sürekliliği ve devamlılığı yüksek Katılımcı Arayüzü Sistemi (KAS) aracılığıyla sağlanmaktadır

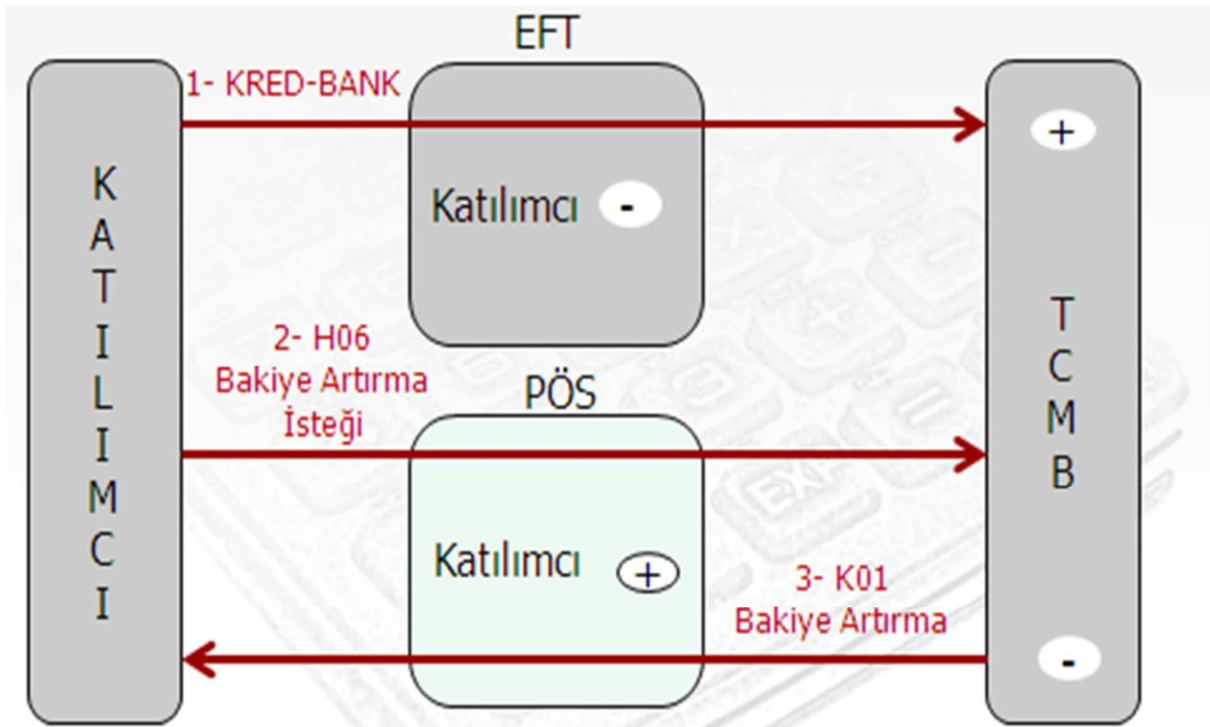


Şekil 3.5. EFT sistemi ve KAS yapısı(TCMB, 2016)

### 3.6. TCMB Ödeme Sistemleri Fon Aktarımı Yordamı

#### 3.6.1. EFT'den PÖS'e aktarım

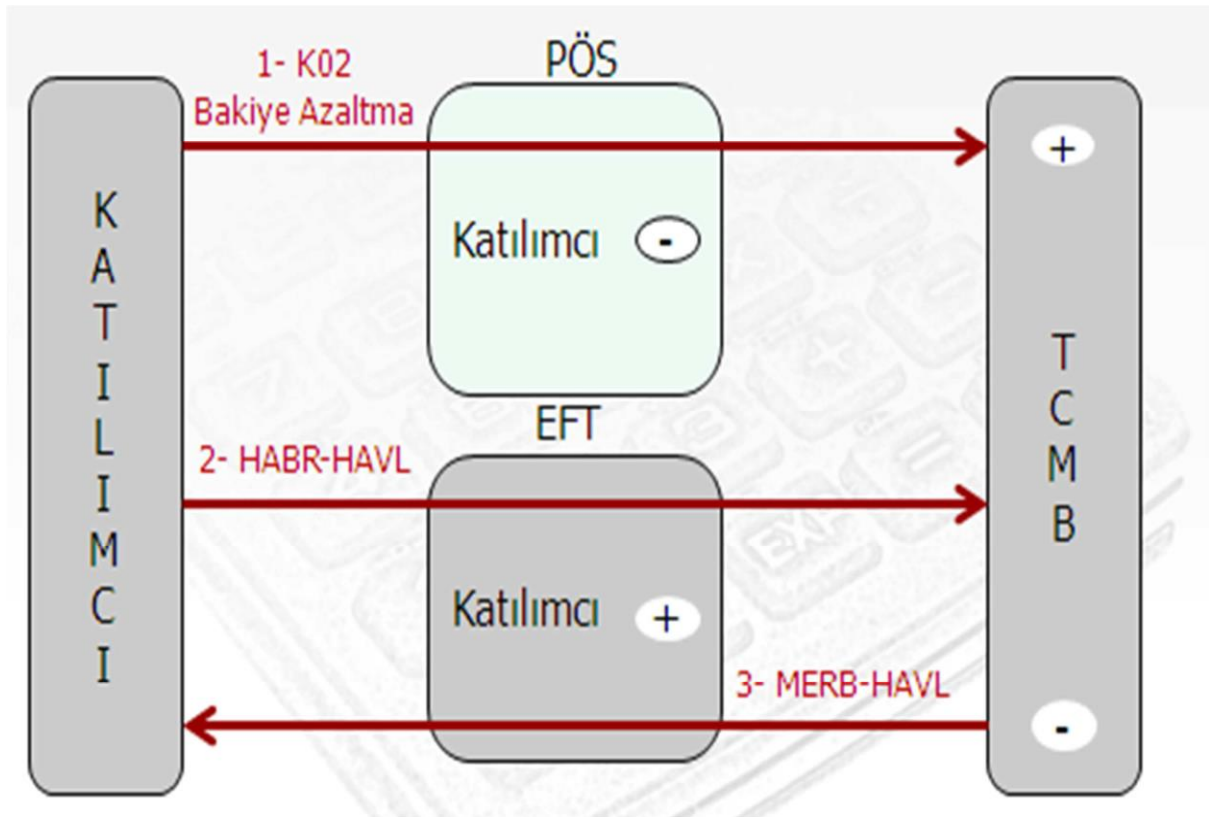
EFT'den PÖS'e fon aktarımı için katılımcı EFT Sistemini kullanarak KRED-BANK mesajı ile EFT hesabından TCMB şubesine fon aktarımı yapar. PÖS'ü kullanarak ise H06 Bakiye Artırma İsteği mesajını TCMB'ye iletir. Bu mesaj (talimat) çerçevesinde TCMB şubesi K01 Bakiye Artırma mesajı ile katılımcının kendi nezdindeki hesabını borçlandırarak, söz konusu fonu katılımcının PÖS'teki hesabına aktarır.



Şekil 3.6. EFT'den PÖS'e aktarım (TCMB, 2016)

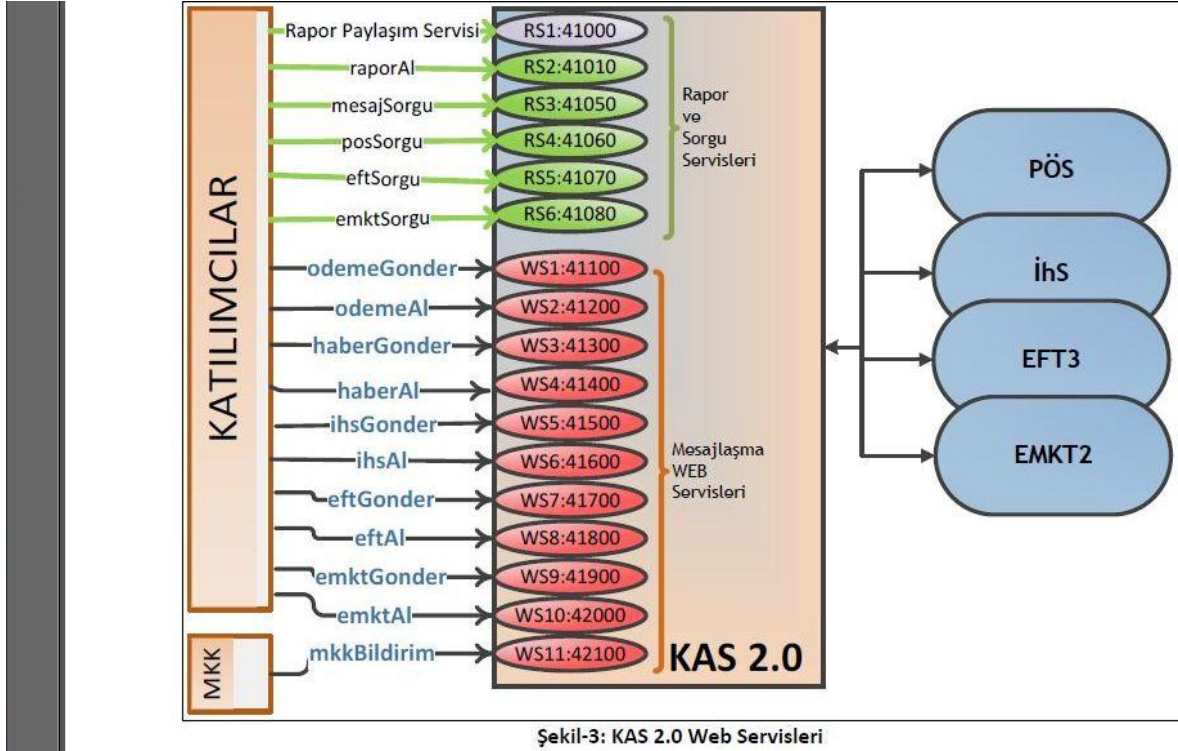
### 3.6.2. PÖS'ten EFT'ye aktarım

PÖS'ten EFT'ye fon aktarımı için katılımcı PÖS'ten K02 – Bakiye Azaltma mesajını TCMB şubesine göndererek PÖS hesabından TCMB şubesine fon aktarımını yapar. EFT Sistemini kullanarak HABR-HAVL mesajı ile bakiye arttırma talebini TCMB'ye iletir. Bu mesaj (talimat) çerçevesinde TCMB şubesi MERB-HAVL mesajı ile katılımcının kendi nezdindeki hesabını borçlandırarak, söz konusu fonu katılımcının EFT'deki hesabına aktarır.



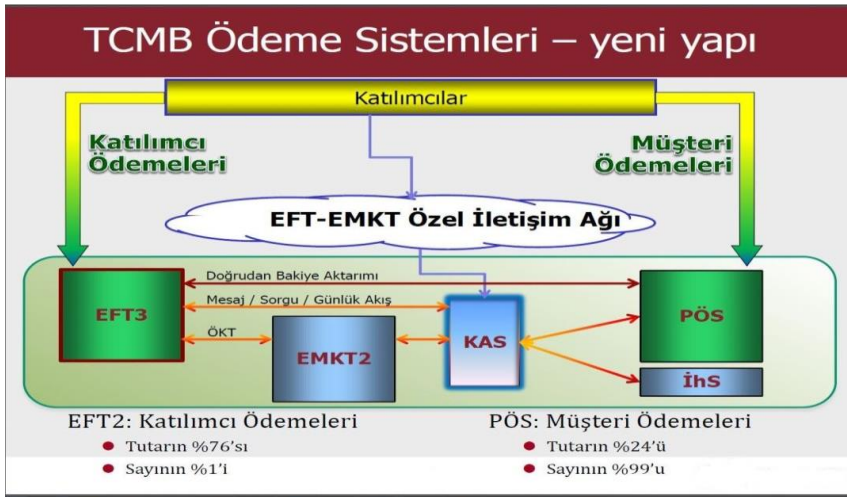
Şekil 3.7 PÖS'ten EFT'ye aktarım (İLBİS Ekranı)

### KAS 2.0 EFT 3



Şekil-3: KAS 2.0 Web Servisleri

Şekil 3.8. KAS Sistemi Web Servisleri (TCMB, 2016)



Şekil 3.9. Ödeme sistemleri yapısı (TCMB, 2016)

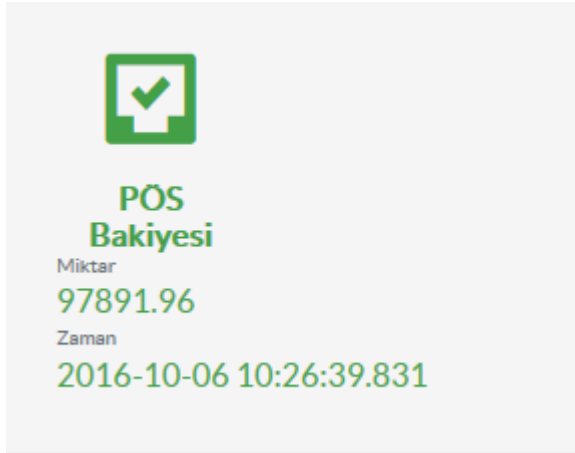
### 3.7. İL-BİS Programı

2005 yılında kurulan İL-BİS programı üzerinden yapılan ödeme girişleri arayüz programı sayesinde Merkez Bankası'na aktarıyordu. Yani İL-BİS formatında girilen verilerin Merkez Bankası formatına çeviren arayüz programı sayesinde EFT'ler gerçekleşiyordu.

Yapılan işlemler tek bir hesap bakiyesi üzerinden yapılıyordu. Yani hem para satışı gibi büyük aktarımlar hem de perakende ödemeleri aynı bakiyeden yapılıyordu.2011 yılı sonlarında sistem üzerinde değişikliklere gidildi. Merkez Bankası ile İL-BİS arası bağlantıyı sağlayan program artık CAS sistemi oldu.

İL-BİS-----CAS Sistemi-----MERKEZ BANKASI

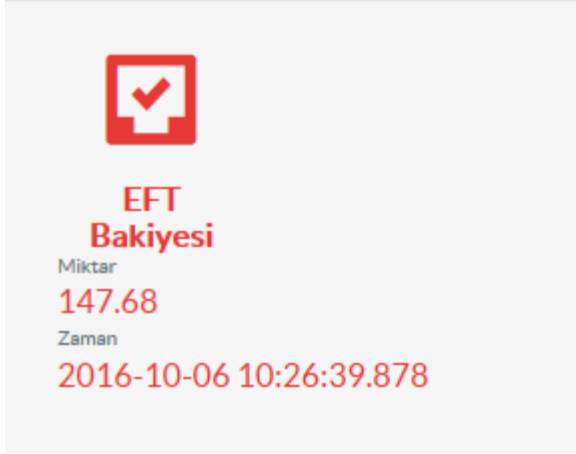
Bu sisteme geçilmesinin yanında para transferlerinin daha rahat yapılması için hesap bakiyeleri 2'ye ayrıldı. Birinci Hesap bakiyesi PÖS ( Perakende Ödeme Sistemi) olarak adlandırılır. Bu bakiyede günlük ödemeler yapılmaktadır. Küçük miktarda ve çok sayıdaki ödemeler bu ekrandan sağlanmaktadır. İL-BİS PÖS Bakiyesi ekranından kalan miktar sürekli kontrol edilir.



Şekil 3.10. Pös Bakiye Ekranı (İLBİS Ekranı)

İkinci Hesap Bakiyesi ise EFT hesap bakiyesidir. Bu bakiyeden ise bankalara gecelik haftalık para satışları yapılması için kullanılır. Az sayıda fakat yüksek miktarda paralıdır. Bu bakiye de İL-BİS üzerinden EFT birimi tarafından sürekli kontrol edilir.





Şekil 3.11. EFT Bakiyeye Ekranı (İL-BİS Ekranı)

Bu hesap bakiyeleri arasında birbirilerine para aktarımı sağlanmaktadır. Örneğin; PÖS bakiyesinde 150.000 TL para var. EFT bakiyesinde ise 1.000.000 TL para vardır. PÖS bakiyesinden gönderilmesi gereken para 200.000 TL ise İL-BİS Programı üzerinden EFT bakiyesinden PÖS bakiyesine 50.000 TL para aktarımı sağlanabilir. Bu aktarım işlemleri de İL-BİS ekranında haber mesajı olarak da görülmektedir.

K09	9980018	10.609.000,00	PÖS Bakiyesi Arttırma	GENEL MÜDÜRLÜK	BANKACILIK HİZMETLERİ DAİ.BŞK.LİĞİ
-----	---------	---------------	-----------------------	----------------	------------------------------------

Şekil 3.12. Bilgi mesajı ekranı(İL-BİS Ekranı)

Gün sonunda PÖS bakiyesinde ve EFT bakiyesinde kalan paralar Fon yönetimi birimi tarafından bankalara satılmaktadır. Satılan paralar 100.000 TL katları olarak satılır. Örneğin para satışından sonra hesapta 90.000 TL kalmış ise o para satılmaz. Hesapta kalır. Ancak sistem kapanana kadar bakiye miktarları dikkatlice takip edilir. Örneğin banka hesabında 90.000TL para varken Banka hesabına 20.000 TL para transferi gerçekleşti. Bakiyemiz 110.000 TL oldu. Hemen 100.000 TL'si satılarak değerlendirilir. Para satış işlemlerinden sonra EFT ve PÖS bakiyesinde kalan paralar Merkez Bankası'ndaki zorunlu hesabımıza aktarılır ve gün sonunda PÖS ve EFT bakiyeleri sıfırlanır. Sabah ise sıfırlanan bakiyelere Merkez Bankasına giden paralar, sistemin açılmasıyla tekrar geri gelir. Örneğin; gün sonunda PÖS bakiyesinde 45.000TL kaldı. EFT bakiyesinde 60.000TL kaldı. Bu paralar MB hesabına gider ve bakiyeler sıfırlanır. Sabah sistem açılınca aynı bakiyeler PÖS ve EFT bakiyesine geri gelir.

### 3.8. Günümüzde İL-BİS Programının Kullanımı ve Ayrıntılı İncelenmesi

İL-BİS programının EFT ve Havale kısmını bölüm bölüm incelenecek olursa öncelikle yapılan işlemleri ayırarak başlanabilir. EFT sistemi işlemleri temel olarak ikiye ayrılır.

Bunlar geliş işlemleri ve gidiş işlemleridir.

#### 3.8.1. EFT geliş işlemlerinin incelenmesi

İL-BİS programında gelen EFT ekranından anlık ve sürekli olarak gelen paralar kontrol edilir. Gelen EFT sorgulama ekranına girildiğinde o ekranda ister bugün ister daha eski zamanlarda gelmiş EFT'lerin durumuna bakılabilir. Gelen paralar ait olduğu birimlere yönlendirilir.

[eft] - Sorgu	
Banka	-----
Banka Şube İli	-----
Banka Şubesi	-----
Kurum	GENEL MÜDÜRLÜK
Birim (Daire)	BANKACILIK HİZMETLERİ DAI.BŞK.LİĞİ
Şube (Ünite)	EFT VE HAVALE ŞUBESİ
Hesap No	
Alıcı Adı	
Gönderen Türü	
İşlem Tarihi Aralığı	----- - -----
İşlem Tutarı En Az-En Fazla	----- - -----
İşlem Durumu	-----
İşlem Açıklaması	
Mesaj No	
Eft'ye işlem yapılıp/yapılmadığı	<input type="radio"/> İşlem Yapıldı <input type="radio"/> İşlem Yapılmadı <input type="radio"/> İadeler <input checked="" type="radio"/> Hepsi
Sorgula Detay Gösterme Toplu Basım	

Şekil 3.13. Gelen EFT sorgu ekranı(İLBİS Ekranı)

Gelen paraların birçok çeşidi vardır. Bunlardan bir bölümü banka birimlerine yönlendirilen günlük gelen farklı konularla alakalı paralardır. Bankanın bütün transferi bu sistem üzerinden döner. Örneğin; Belediyenin ödediği kredi taksitinden tutun da personelin yatırdığı rapor parasına kadar her şey bu sistem üzerinden gerçekleştirilir.

Bu paraların dışında para iadeleri de gelmektedir. Örneğin İLBANK'tan gönderilmek istenen para eksik veya yanlış bilgiyle transfer edilmiştir. Gönderilen yer İLBANK'a eksik bilgidan dolayı parayı iade etmiştir. EFT Birimi iade gelen parayı, o

parayı gönderen birime yönlendirip bu konu hakkında bilgilendirir. Bu gelen paralar dışında İller Bankası'na yanlışlıkla gelen paralar da bulunmaktadır.

Örneğin İLBANK'la alakalı olmayan birinin kredi kartını borcunu İLBANK'a ödemesidir. Bu gelen parayı en kısa sürede sehven geldi açıklamasıyla beraber gönderilen hesaba iade edilmesi sağlanır.

İLBANK'ın 18 tane bölgesi vardır ve her bölge günlük işlem yapacağı para miktarını belirtir. Yaptığı işlemlerden sonra kalan parasını genel müdürlüğe kasa fazlası adı altında gönderir. Genel müdürlük EFT birimi de bu parayı hesaba alır.

KRED	61638	20.000,00	2008/10 GENELGE GEREĞİ SAMSUN BÖLGE KASA FAZLASI-GAZİLER SAMSUN 4730030138 İLLER BANKASI SAMSUN BÖLGE MÜDR.	GENEL MÜDÜRLÜK	BANKACILIK HİZMETLERİ DAI.BŞK.LİĞİ
------	-------	-----------	---	----------------	------------------------------------

Şekil 3.14. Gelen EFT bilgi ekranı(İLBİS Ekranı)

### 3.8.2 EFT Gidiş işlemlerinin incelenmesi

İLBANK'ın para transfer işlemlerinde gelen paraların yanın da bir de giden paralar ile ilgili işlemleri bulunmaktadır. Bankanın bütün göndermesi gereken paralar EFT sistemi üzerinden yapılmaktadır. Yapılan ödemeler temel olarak ikiye ayrılır. Bunlardan birincisi cari ödemeler diğeri ise yatırım ödemeleridir.

#### *Cari Ödemeler*

İLBANK'ın yaptığı ödeme türlerinden biri olan cari ödemeler bankanın yaptığı rutin ve sürekli olan ödemelerdir. Olağan ödemeleridir. Bankanın vergi borç ödemeleri, yolluk ödemeleri gibi sürekli olan ödemelerdir. Haftanın 5 günü de yapılan ödemelerdir. Cari ödemeleri hem Genel müdürlük hem de Bölge müdürlükleri yapabilmektedir. Genel Müdürlük birimleri ve Bölge Müdürlük birimleri sisteme giriş yaptıktan sonra EFT birimi bu parayı gönderir. Ödeme sistemindeki PÖS bakiyesi üzerinden bu ödeme gerçekleşir.

KRED	KONYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞ...	Bölge Cari 3	E	MUHASEBE	191,80
------	----------------------------	--------------	---	----------	--------

Şekil 3.15. Giden EFT bilgi ekranı(İLBİS Ekranı)

#### *Yatırım Ödemeleri*

İLBANK cari ödemeler dışında yatırım ödemelerini gerçekleştirmektedir. Banka yatırım ödemelerini Çarşamba günleri gerçekleştirmektedir. Ama istenen durumlarda diğer günler de yapabilmektedir. Yatırım ödemeleri müteahhit ödemeleri, hakediş ödemeleri gibi ödemelerdir. Bu ödemeler de birimler tarafından girilip, EFT grubu tarafından gönderilmektedir. Yatırım ödemeleri de PÖS bakiyesi üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Bölge Yatırım	3	E	MUHASEBE	170.355,89
------------------	---	---	----------	------------

Şekil 3.16. Yatırım ödeme bilgi ekranı (İLBİS Ekranı)

### **3.8.3. İLBANK'ta kullanılan ödeme sisteminde yapılan işlemler**

Giden paralarla ilgili işlemlerin en başında giden paraların hesaba alınması gelir. Giden para için yapılan işlemlerin gelen para işlemlerinden bazı farkları vardır. İLBANK'ın kullandığı sistem EFT ile gelen paraları otomatik olarak hesaba alır. Sistem direk kendi kendine fiş ID oluşturur. Ama giden paralarda böyle bir durum yoktur. Bütün banka birimleri tarafından gönderilen paralar EFT birimi tarafından hesaba alınmak zorundadır. Bunun en önemli nedeni ise gün sonunda işlemler bittiğinde mizanın tutmasını sağlamaktır.

Gün sonunda Bütün paralar hesaba alındığında mizana bakıldığında borç-alacak miktarlarının sıfır olması gerekmektedir. Bu mizana da borca 020001 alacağı 020002 kodları girilerek kontrol edilir. Gün sonu geldiğinde sistem kapandığında bu mizan kontrol edilerek hesaba alınmayan paralar kontrol edilir. Hesaba alırken bir fişe 10 adet para sığabileceği için maksimum 10 tane para seçilerek hesaba alınır. Bunun yanında paraları gönderen birimler tek tek seçilerek her para kendi içinde hesaba alınır.

## GENEL MUHASEBE - MİZAN

TARİH:01/01/2016 - 06/10/2016

1/1

STATÜ :DETAY MİZAN

HESAP NO. HESAP ADI

BORÇ

ALACAK

BORÇ BAKİYE

ALACAK BAKİYE

HESAP NO.	HESAP ADI	BORÇ	ALACAK	BORÇ BAKİYE	ALACAK BAKİYE
TDHP:	İLLER BANKASI			0.00	0.00
0	DÖNEN DEĞERLER			0.00	0.00
020	TC.MERKEZ BANKASI TP			0.00	0.00
02000	VADESİZ SERBEST HESAP			0.00	0.00
020001	EFT TRANSFERİ			0.00	0.00
020002	PÖS-PERAKENDE ÖDEME SİSTEMLERİ			0.00	0.00
n					
Ana Hesaplar Toplamı				0.00	0.00
Kebir Hesaplar Toplamı				0.00	0.00
Nazım Hesaplar Toplamı				0.00	0.00
TOPLAM :				0.00	0.00

## Şekil 3.17. İLBANK'a ait mizan ekranı(İLBİS Ekranı)

Tabloya bakıldığında girilen borç-alacak değerlerinden sonra bakiyelerin sıfır olduğunu görülmektedir. Bu işlem her gün günsonunda sistem kapandıktan sonra yapılmaktadır. Yapılan işlemlerin eksik olup olmadığını ya da yanlışlık olup olmadığını kontrol mizandan sağlanmaktadır. İller Bankası'nın geliş ve gidiş işlemler günlük olarak yapılmaktadır. Bu işlemler yurtdışı içinde gerçekleşen işlemlerdir. İLBANK'ın yurtdışıyla yaptığı bağlantılar da bulunmaktadır. Bu bağlantılarla yapılan anlaşmalar sonucunda yurt dışına yapılan havaleler de vardır. Ülke içinde yapılan havalelerin hepsi Türk Lirasıyla yapılır. Ancak yurtdışıyla yapılan para transferleri döviz ile yapılmaktadır.

## 3.8.4 Döviz Havalesi

İLBANK yurt dışına gönderilecek paralarda muhabir banka kullanmaktadır. Bunun sebebi de SWIFT kodunun olmamasıdır. SWIFT kodu olmadığına dolayı aracı banka kullanılır ve havale üzerine muhabir banka masrafı da eklenerek yapılır. Yurtdışına yapılacak döviz havalesinde muhabir banka olarak Vakıfbank kullanılmaktadır. Örneğin JICA projesi için Japon Yen'i havale edilmesi gerektiğinde muhabir bankayla gönderilir. Örneğin; İller Bankası'nın 150.000 Japon yeni göndermesi gerekmektedir. İller Bankası muhabir bankaya 150.000 Japon yeni parasının Türk lirası karşılığını ve havale masrafını

muhabir bankadaki hesaba gönderir. Onlar da üzerine havale masrafını ekleyerek İller Bankası yerine döviz havalesini gerçekleştirirler. Yapılan bu işlemler sonrasında gönderilen para ve masraf tutarı İller Bankası'nın yetkili birimleri tarafından da hesaba alınır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada görüldüğü gibi EFT/EMKT sisteminde günbaşı, gün içi ve günsonu iş akışlarını oluşturan, menkul kıymet ve fon transferi işlemleri, tamamen elektronik ortamda yürütülmektedir. Bu sayede işlemler insani hatalardan, zaman kayıplarından ve kısmen de ödeme risklerinden uzak, güvenli bir şekilde yürütülmekte ve sonuçta hem fon hem de menkul kıymet mutabakatları anında gerçekleştirebilmektedir. Bu sayede bankalar anlık durumlarını görebilmekte, etkin olarak piyasalarda işlem yapabilmeleri olanaklı hale gelmiştir.

Sistemin önemli işlevlerinden biri olan Ödeme Karşılığı Teslimat Prensibi, tamamen T.C. Merkez Bankası EFT III-PÖS / EMKT II Merkezi kontrolünde çalışmaktadır. Özellikle menkul kıymetin ve fonun değişimi, bu merkez tarafından eş zamanlı olarak yapıldığından, bu işlemlerde ödeme riski ortadan kalkmaktadır. Ayrıca alım-satım konu olan menkul kıymetlerin, EMKT Merkez depolarında saklamaya alınması da ödeme güvencesini artırmaktadır. Bunun yansısı, sistemin parçalı gönderime olanak vermesi, toplu mesaj trafiğini yönlendirebilmesi de, işlemlerin hızını arttırmakta, zaman kayıplarının önüne geçmektedir.

EFT/EMKT Sisteminin özelliklerinin tamamen tanınması ile birlikte en önemli avantaj, işlemlerde kazanılacak hız ve kolaylıktır. Bir ödeme yapıldığında, bunun teyit mesajının alınabilecek olması, bir bankanın karşı bankaya doğrudan borçlandırma yapılması yönünde göndereceği uyarı mesajları gibi kolaylıklar, hem hata riskini azaltmakta, hem de işlemleri yapan bankalar için güvence unsuru olmaktadır. Bunun yansısı, depolar arası kıymet aktarımlarının elektronik ortamda yapılabilmesi de, bankaların belli başlı piyasalarda işlem yapabilmelerini sağlayan DİBS teminatlarını istedikleri şekilde kontrol edebilmelerini, gerektiğinde ilgili teminat depolarına güvenli ve hızlı bir şekilde kıymet aktarabilmelerini de olanaklı kılmaktadır. Bu işlem, piyasalarda anlık kararların alınmasını gerektirdiği hallerde, oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Ayrıca bazı süreli ödemeler için fon ayırabilme ve bu fonun bakiyede kullanılmadan tutulabilme özelliği de işlemlerin hızını arttıran, gün içerisinde bankaların süreli ve büyük ödemelerinde, likit darlık içerisine girmesini engelleyen bir özelliktir. Bu sayede banka, bu ödemelerini yapabilmek için agresif bir şekilde piyasadan borçlanmamaktadır. Bu tür ödemeler için T.C Merkez Bankası'nın bankalara sunduğu gün içi limit imkânı da,

bankaların ödemelerini rahatlatmaktadır. Sistem içerisindeki bir bankanın bakiyesinin yetersiz olması durumunda, yapılacak olan ödemelerin kuyruklama mekanizması içerisine girmesi; diğer beklenen ödemelerin bu bankaya gelmesi ile birlikte, kuyrukların çözülmesi, ödeme sistemi içerisindeki tıkanıklıkların önüne geçilmesini sağlayan bir işlemdir. Ödeme Sistemlerinde yaşanan tıkanıklıklar ciddi kaynak ve zaman kayıplarına sebep olmaktadır. Bunun yansira kuyruklama mekanizması içerisinde, ödemelerin parçalı olarak da yapılabilme olanağı, ciddi anlamdaki likit sıkışıklıkların önüne geçmektedir. Sistem ayrıca kuyruklama yapısını kendi içinde çözecek bir algoritmaya sahip olduğundan, işlemlerde hız ve güvenilirlik de artmaktadır. EFT/EMKT sisteminin gelişmiş hali olan EFT III-PÖS / EMKT II sistemi eski versiyonuna göre daha gelişmiş, daha komplike bir yapı görünümündedir. Kullanım kolaylıkları fazladır. Güvenli ve hızlı işlem yapabilme, ödeme sıkışıklıklarının ve kitlenmelerin önüne geçebilme, sistemin kuruluşundaki en temel amaçlardır. Önceden İngiltere’den bir yazılım firmasından alınan yazılımla oluşturulmuş ödeme sisteminin yapısı daha sonra %100 Türk yapımı yazılımla yapıp millileştirilmesi sayesinde hem maliyetler azalmış hem de dışa bağımlılık bitmiştir. Sistemde yapılacak güncellemeler için bile yazılım sahibi yabancı firmadan bir onay için aylar harcadığı zamanlardan şimdi bankanın kendi yazılımı olduğu için en kısa sürede yapılması durumuna gelinmiştir. Bu şekilde zamandan da tasarruf edilmesi sağlanmıştır. Türkiye’de kullanılan ödeme sistemi günümüzün ileri teknoloji ödeme sistemlerinden biridir. Avrupa birliği kriterlerine uygun olarak sistem geliştirilmiş, yedek sistem oluşturulmuş ve ek teknik özelliklerle de donatılmıştır. Bu alt yapı sayesinde Türkiye’de finansal piyasaların, güvenli ve hızlı bir şekilde çalışması için büyük bir adım atılmıştır. Ödeme risklerinden uzak bir finansal piyasanın kurulması ise tamamen ileri ödeme sistemine sahip olmanın yanında, makroekonomik istikrarın sağlanmasına da bağlıdır. Bu yönde ortaya çıkacak olumlu gelişmeler, ödeme sistemlerinin mükemmel altyapılarının kullanılmasında oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye’nin sahip olduğu ileri teknoloji ödeme sistemlerine üye olan İLBANK bu sistemin gereksinimlerini kendi açısından da başarıyla yapmıştır. Ödeme Sistemi’nin İLBANK’a ait ara yüzünü yerli yazılım firmasına yazdırmıştır. İLBANK’ın ara yüzünün bankanın kendisine ait olmasıyla beraber banka hem kiralama, bakım, onarım, güncelleme gibi yüksek maliyetlerden kurtulmuştur hem de sistemde yapılacak güncellemelerle ilgili zaman kayıplarının önüne geçmiştir. İLBANK bundan sonra da Ödeme sistemlerinde çağını takip etmeli sürekli gelişen teknolojik kayıtlara karşı kayıtsız kalmamalıdır. İLBANK’ın teknolojik gelişim konusunda büyük hassasiyet



göstermektedir. İLBANK'ın yurtiçi Para transferi yapabilecek her türlü yetki ve donanımına sahiptir fakat yurtdışı para transferlerinde SWIFT kodu olmadığı için muhabir banka kullanmak zorundadır. Kullandığı muhabir bankalara da muhabirlik hizmetleri için masraf ödemektedir. Bu da İLBANK'a ek maliyet olmaktadır. Yurtdışı faaliyetlerini zaman geçtikçe arttıran İLBANK, SWIFT kodunu alırsa yurtdışı işlemlerini kendi bünyesinde gerçekleştirebilir. Şu anki durumda SWIFT kodunun alınması sebebiyle oluşabilecek üyelik ve diğer katılımcı maliyetleri muhabir bankalara ödenen masraftan fazla olabilir ancak hem bankanın prestiji için hem de gelecekte daha da çok yurtdışı faaliyetlerinin artabileceği öngörülürse SWIFT kodu İLBANK için oldukça yararlı olacaktır. İLBANK, ödeme sistemleriyle ilgili gelişmeleri en yakın şekilde takip etmeye ve çağının önde gelen kurumlarından biri olmaya devam edecektir.



## KAYNAKLAR

- CPSS-IOSCO (2012). Finansal Piyasa Altyapı Kuruluşları için Temel İlkeler.
- Erçel, Gazi. Rotary International tarafından düzenlenen “*Finansal İstikrar ve Para Politikası*, konulu açılış konuşması” İstanbul Kasım 1998
- İller Bankası. (2015). *Faaliyet Raporu*, Ankara: İLBANK Yayını.
- Karatan, Figen (der), (1990). “*Bankacılıkta Ödeme Sistemlerinin Otomasyonu*”  
*Elektronik Fon Transfer Sistemleri*, İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Araştırma ve Yayın Grubu.
- Resmi Gazete (27.6.2013 ). Sayı: 28690 Tertip: 5 Cilt: 53.
- Resmi Gazete (18.07.2013). İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. Merkezi Takas Yönetmeliği Basın Duyurusu, 28711 sayılı yayın.
- Resmî Gazete (1.11.2016). Sayı: 29875, 2016/7 sayılı Tebliğ
- Sermaye Piyasası Kurulu(2014, Ekim). *Lisanslama Sınavı Çalışma Kitabı*: Finansal Piyasalar Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş. SPK Yayınları.
- TCMB(2014). *Ödeme Sistemleri İşletim Müdürlüğü Kitabı*, Ankara: Merkez Bankası Yayınları.
- TCMB(2014). *Ödeme Sistemleri Kitabı*, Ankara: Merkez Bankası Yayınları.
- TCMB (2015 Kasım). *Türkiye’de Ödeme Sistemleri*, Ankara: Merkez Bankası Yayınları
- TCMB (2015, Mayıs). *Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü Kitapçığı*, Ankara: Merkez Bankası Yayınları
- İnternet: 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu (08.03.2016). URL:  
[http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.bddk.org.tr%2FWebSitesi%2Fturkce%2FRaporlar%2FKitaplar%2F7960Bankacilik\\_Kanunu\\_yayin.pdf&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.bddk.org.tr%2FWebSitesi%2Fturkce%2FRaporlar%2FKitaplar%2F7960Bankacilik_Kanunu_yayin.pdf&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: TCMB *EFT EMKT sistemleri tanıtımı* URL:  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23\\_Nedir%3F++&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23_Nedir%3F++&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: TCMB *EFT EMKT sistemleri kuruluşu* URL:  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23\\_Ne\\_zaman\\_kuruldu&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23_Ne_zaman_kuruldu&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: TCMB. *EFT EMKT sistemleri üyelik koşulları* URL:  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23\\_Ne\\_zaman\\_kuruldu&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fefitemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23_Ne_zaman_kuruldu&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016

- İnternet: TCMB. *EFT EMKT sistemlerine ilişkin bilgiler URL:*  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Feftemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23 EFT Sistemine iliskin.&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Feftemkt.tcmb.gov.tr%2FEFT-tanitim.htm%23+EFT+Sistemine+iliskin.&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: Borsa İstanbul Bilgi Klavuzu. *Cevaplarla Borsa ve Sermaye Piyasası, URL:*  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.borsaistanbul.com%2Fdata%2FKilavuzlar%2FCevaplarla Borsa ve Sermaye Piyasasi.pdf&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.borsaistanbul.com%2Fdata%2FKilavuzlar%2FCevaplarla+Borsa+ve+Sermaye+Piyasasi.pdf&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: TCMB *Merkez Bankası Para Politikası Zorunlu Karşılıklar, URL:*  
<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tcmb.gov.tr%2Fwps%2Fwcm%2Fconnect%2FTCMB%2BTR%2FTCMB%2BTR%2FMain%2BMenu%2FPara%2BPolitikasi%2FZK&date=2016-11-21> Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: TCMB. *Ödeme Sistemleri Kitapçığı, URL:*  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Feftemkt.tcmb.gov.tr%2Fpdf%2FEFT\\_kitapcik.pdf&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Feftemkt.tcmb.gov.tr%2Fpdf%2FEFT_kitapcik.pdf&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016.
- İnternet: TCMB. *Ödeme Sistemlerinin Finansal Piyasa Altyapılarına İlişkin Prensiplere Uygunluk Beyanı URL:*  
[http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tcmb.gov.tr%2Fwps%2Fwcm%2Fconnect%2Ff2c46ebf-85ea-4f35-985c-2de2d23ffce8%2FFPAIP\\_KamuyaBeyan.pdf%3FMOD%3DAJPERES&date=2016-11-21](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tcmb.gov.tr%2Fwps%2Fwcm%2Fconnect%2Ff2c46ebf-85ea-4f35-985c-2de2d23ffce8%2FFPAIP_KamuyaBeyan.pdf%3FMOD%3DAJPERES&date=2016-11-21) Son Erişim Tarihi : 21.11.2016
- İnternet: Takasbank. *Takasbank Elektronik Transfer Sistemi URL:*  
<http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.takasbank.com.tr%2Ftr%2FSayfalar%2FYerliParaTransfer.aspx&date=2016-11-21> Son Erişim Tarihi : 21.11.2016.
- İnternet: TCMB *ödeme sistemleri kitapçığı URL:*  
<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tcmb.gov.tr%2Fwps%2Fwcm%2Fconnect%2Fa28ff0bd-1e9a-42be-8f7d-++3249a1b3cf1c%2Fodemesistemleri.pdf%3FMOD%3DAJPERES+&date=2016-11-21> Son Erişim Tarihi : 21.11.2016

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : UYSAL, Yiğit  
Uyruğu : T.C.  
Doğum tarihi ve yeri : 18.09.1989 Siirt  
Medeni hali : Bekar  
Telefon : 05426881989  
e-mail : yuysal@İLBANK.gov.tr

### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Hacettepe Üniversitesi Yönetim ve Organizasyon bölümü	Devam Ediyor
Lisans	Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme (İngilizce)	2013
Lise	Kalaba Anadolu Lisesi	2007

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013-Halen	İller Bankası, Bankacılık Hizmetleri Dairesi EFT İşlemleri Müdürlüğü	Uzman Yardımcısı

**Yabancı Dil**  
İngilizce





**İL BANK**  
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ