

ÖNSÖZ

Birbirine bağılı elemanlardan oluşan bir ağ olan ödeme sistemlerinde yaşanan herhangi bir sorunun finansal sistemin istikrarını tehlikeye atması olasılığı, son yıllarda ulusal ve uluslararası finansal otoriteler için ödeme sistemlerinde risk yönetiminin ve gözetimin önemini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, ödeme sistemlerinde gerçekleşen işlemlerin mutabakatının merkez bankası hesaplarında gerçekleşmesi ve para politikasının uygulanmasında ödeme sistemlerinin bir araç olarak kullanılması nedeniyle, merkez bankaları için ödeme sistemlerinin kesintisiz ve sorunsuz bir şekilde işlemesi büyük önem taşımaktadır.

Bu temelde, bu çalışmada özellikle büyük meblağılı ödeme sistemleri için var olan risk yönetimi ve gözetim esasları çerçevesinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından işletilen Elektronik Fon Transfer (EFT) sistemi analiz edilmiştir.

Bu doğrultuda, bu çalışmanın hazırlanması sırasında beni yönlendiren danışman hocam Doç. Dr. Aslıhan Altay Salih'e, çalışmayı hazırlamam konusunda bana destek olan Muhasebe Genel Müdürü Ali Vefa Çelik'e, çalışmanın her aşamasında bana büyük yardımı bulunan Muhasebe Genel Müdür Yardımcısı Gülhis Aksu Erdost'a, çalışmanın başlangıç aşamasından itibaren bilgi birikimini ve tecrübesini benden esirgemeyen Emisyon Genel Müdürü Mehmet Sertbudak'a, uygulamaya yönelik önerileriyle çalışmanın yönlendirilmesinde önemli katkıları bulunan ve idari yönden de bana her açıdan yardımcı olan Elektronik Ödemeler Müdürü Semra Yalçın ve Müdür Yardımcısı Atilla Cengiz Toker'e teşekkürü bir borç bilirim. Elektronik Ödemeler Müdürlüğü'ndeki diğer sevgili çalışma arkadaşlarımin destek ve anlayışları için de ayrıca teşekkür ederim.

Çalışmanın uygulama bölümünün oluşturulması aşamasında gerekli verileri bana sağlayan, teknik yönden bana çok önemli yardımları olan Ödeme Sistemleri Müdürlüğü'nden çalışma arkadaşlarımin Cemil Ulu, Aziz

Sözer ve Burçin Bostan Körpeoğlu'na ve yine uygulama bölümünde kullanılan simülasyon programı ile ilgili olarak bıkmadan benim her türlü soruma cevap verdiği için çalışmayı tamamlamamda çok önemli bir yeri olan Finlandiya Merkez Bankası'ndan Mr. Harry Leinonen'e de teşekkürlerimi sunarım.

Bu uzun ve yorucu süreçten benimle birlikte geçen ve anlayışını benden esirgemeyen sevgili eşim Özer Güzel'e, moral destekleri ile hep yanımda olan canım ailem; babam Umut Akan, annem Şehriman Akan, kardeşim Özge Akan'a ve isimlerini burada tek tek sayamayacağım pek çok dostuma sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
KISALTMA LİSTESİ.....	xi
EK LİSTESİ.....	xiv
ÖZET.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİ: KAVRAMLAR VE TANIMLAR.....	4
1.1. Para ve Ödeme Kavramları.....	4
1.2. Ödeme Araçları.....	5
1.3. Ödeme Sistemi.....	8
1.4. Ödeme Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	8
1.4.1. Uluslararası Ödeme Sistemleri.....	11
1.5. Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri ve Ödeme Sistemleri ile İlişkisi.....	16
1.6. Ödeme Sisteminin Etkinliği.....	17
1.7. Ödeme Sistemlerinin Finansal Sistem İçerisindeki Rolü.....	20
1.8. Ödeme Sistemlerinde Merkez Bankalarının Yeri.....	22
1.9. Ödeme Sistemleri Alanındaki Uluslararası Düzenlemeler.....	25
1.10. Gerçek Zamanlı Birebir Mutabakat Sistemleri: Temel Özellikler....	27
1.10.1. GZBM Sistemlerinde Likidite Yönetimi.....	27
1.10.2. Sistemin Sahipliği ve Sisteme Katılım.....	31
1.10.3. Mesaj Akış Yapısı.....	32
1.10.4. Diğer Sistemlerle İlişkiler.....	33

İKİNCİ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİ: ÜLKE ÖRNEKLERİ	34
2.1. Avrupa Birliği.....	34
2.1.1. TARGET.....	35
2.1.2. EURO1.....	36
2.1.3. STEP1.....	37
2.2. Amerika Birleşik Devletleri.....	37
2.2.1. FEDWIRE.....	37
2.2.2. CHIPS.....	38
2.3. Japonya.....	38
2.3.1. BOJ-NET.....	39
2.4. Kanada.....	39
2.5. Belçika.....	40
2.6. Almanya.....	40
2.6.1 RTGSplus.....	40
2.7. Fransa.....	42
2.8. Seçilmiş Ülke Ödeme Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	43

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİNDE RİSK YÖNETİMİ	50
3.1. Risk Kavramı ve Bankacılık.....	50
3.2. Bankacılık Sektörünü Etkileyen Riskler.....	51
3.3. Ödeme Sistemlerinde Risk.....	53
3.3.1 Kredi Riski.....	54
3.3.2 Likidite Riski.....	54
3.3.3 Operasyonel Riskler.....	55
3.3.4 Sistemik Risk.....	56
3.3.5 Net Mutabakat Sistemleri ve Risk.....	57
3.3.6 GZBM Sistemleri ve Risk.....	58
3.3.6.1 GZBM Sistemlerinde Likidite Riski Yönetimi	59
3.3.6.1.1 GZBM Sistemlerinde Gün İçi Kredi Uygulamaları Konusundaki Yaklaşımlar.....	60
3.3.6.2 Operasyonel Risk Yönetimi.....	61

3.3.6.2.1 Operasyonel Riskin Kontrolü.....	65
3.3.6.2.1.1 Olağanüstü Durum Planları.....	67
3.4. Risk Kontrolü Açısından Ödeme Sistemleri Tasarımlarında Yeni Yaklaşımlar.....	68

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİNİN GÖZETİMİ	69
4.1. Ödeme Sistemlerinde Gözetim Kavramı ve Merkez Bankaları.....	69
4.2. Ödeme Sistemi Gözetiminin Yasal Temeli.....	70
4.3. Ödeme Sistemlerinin Gözetiminin Genel Çerçevesi.....	71
4.3.1. Gözetimin Amacı.....	73
4.3.2. Gözetimin Alt Operasyonel Hedefleri.....	75
4.3.2.1. Sistem Genelinde Risk Kontrolü.....	75
4.3.2.2. Ödeme Sistemine Erişim.....	76
4.3.2.3. Ödeme Sisteminde Fiyatlandırma.....	76
4.3.2.4. Ödeme Sisteminin Yasal Temeli.....	79
4.3.3. Gözetimin Kapsamı.....	80
4.3.4. Gözetim Yöntemleri ve Araçları.....	82
4.4. Ödeme Sistemi Gözetici Otoritesi ve Bankacılık-Finans Sektörü Gözetici Otoriteleri Arasında İşbirliği.....	88

BEŞİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE ÖDEME SİSTEMLERİ	92
5.1. Finansal Sektördeki Gelişmeler.....	92
5.2. Finansal Aracılık Faaliyetini Yerine Getiren Kurumlar.....	93
5.3. Diğer Kurumlar ile Düzenleyici ve Denetleyici Otoriteler.....	94
5.3.1. Takasbank.....	94
5.3.2. Türkiye Bankalar Birliği.....	95
5.3.3. Düzenleyici ve Denetleyici Otoriteler.....	96
5.3.3.1. T.C. Hazine Müsteşarlığı.....	96
5.3.3.2. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	96
5.3.3.3. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.....	97
5.3.3.4. Sermaye Piyasası Kurulu.....	98
5.4. Türkiye'de Ödeme Sistemleri.....	98

5.4.1. TCMB Mevduat Sistemi.....	99
5.4.2. Bankalararası Takas Odaları.....	100
5.4.3. Banka Kartları Merkezi.....	101
5.4.4. Elektronik Fon Transfer (EFT) Sistemi.....	102
5.5. Elektronik Menkul Kıymet Transfer (EMKT) Sistemi.....	104
5.6. Para Politikası, T.C Merkez Bankası ve Ödeme Sistemleri İlişkisi.....	104

ALTINCI BÖLÜM

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI TARAFINDAN İŞLETİLEN ELEKTRONİK FON TRANSFER (EFT) SİSTEMİNİN ANALİZİ.....	107
6.1. EFT Sisteminin Teknik Altyapısı ve Organizasyonel Düzenlemeler....	107
6.1.1. Organizasyonel Düzenlemeler.....	110
6.2. EFT Sistemi Operasyonları ve Sistemin Operasyonel Özellikleri.....	110
6.2.1. EFT Sisteminin Yasal Çerçevesi.....	111
6.2.2. EFT Sistemine Katılım.....	112
6.2.3. EFT Sisteminde Likidite Olanakları.....	112
6.2.4. EFT Sisteminde Fiyatlama Politikası.....	119
6.3. EFT Sistemi ve Operasyonel Risk.....	119
6.4. EFT Sistemi ve Gözetim.....	124
6.5. EFT Sisteminde Likidite Kullanımı: Simülasyon Yaklaşımı.....	127
6.5.1. Analiz İçin Seçilen Günlere İlişkin İstatistikler.....	129
6.5.2. Likidite Kullanımı ve Mutabakat Gecikmesi.....	131
6.5.2.1. Kullanılabilir Likidite.....	132
6.5.2.2. Mutabakat Gecikmesi.....	133
6.5.3. Simülasyonun Genel Çerçevesi.....	132
6.5.3.1. Senaryo 1: EFT Sisteminin Kuyruklamasız Çalışması.....	134
6.5.3.2. Senaryo 2: Kuyruklama ve Kilitlenme Çözümü ile EFT Sistemi.....	135
6.5.3.3. Senaryo 3: Kuyruklardaki Ödemelerin Parçalanması.....	136
6.5.3.4. Senaryo 4: İşlem Hacmi Yüksek Katılımcılardan Birinin Teknik Bir Problem Nedeniyle 4 Saat Boyunca İşlemlerini Gerçekleştirememesi.....	136

6.5.3.5. Senaryo 5: Bir Katılımcının Çalışmaması Durumunda Kuyruklarda Bekleyen Ödemelerin Parçalanması..	138
6.6. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen İşlemlerin Dağılımı.....	142

YEDİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	144
KAYNAKÇA.....	150
EKLER.....	157

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1. Dolaşımdaki Banknot ve Madeni Para.....	7
Tablo 1.2. Nakit Dışı Ödeme Araçları.....	7
Tablo 1.3. Ödeme Talimatlarının Netleştirilmesi.....	10
Tablo 1.4. Büyük Meblağlı Ödeme Sistemleri.....	22
Tablo 2.1. Seçilmiş Ülke Ödeme Sistemleri: Temel Özellikler.....	44
Tablo 2.2. Seçilmiş Ülke Ödeme Sistemleri: İşletim Saatleri.....	45
Tablo 2.3. Seçilmiş Ülke Büyük Meblağlı Ödeme Sistemleri: Katılım Kriterleri.....	46
Tablo 2.4. Seçilmiş Ülke Büyük Meblağlı Ödeme Sistemleri: Doğrudan Katılımcılar.....	47
Tablo 2.5. Seçilmiş Ülke Büyük Meblağlı Ödeme Sistemleri: Risk Kontrol Mekanizmaları.....	48
Tablo 2.6. Seçilmiş Ülke Ödeme Sistemleri: Merkezi Kuyruklama Düzeneği ve Gün İçi Kredi İmkânı.....	49
Tablo 4.1. Ödeme Sistemlerinin Gözetimi: Genel Çerçeve.....	72
Tablo 4.2. Seçilmiş Ülke Örnekleri: Ücretlendirme Uygulamaları.....	78
Tablo 5.1. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bankalar.....	94
Tablo 6.1. Mutabakat Hesaplarına Yapılan Aktarımlar.....	115
Tablo 6.2. Aktif Büyüklüklerine ve İşlem Hacimlerine Göre Bankalar.....	118
Tablo 6.3. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen Ödemeler (Ay bazında).....	129
Tablo 6.4. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen Ödemeler (Gün bazında).....	129
Tablo 6.5. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen Ödemelerin Saatlere Göre Dağılımı.....	130

Sayfa No

Tablo 6.6. Senaryo 1 İçin Likidite Kullanım Oranı ve Mutabakat Gecikmesi.....	134
Tablo 6.7. Senaryo 2 İçin Likidite Kullanım Oranı ve Mutabakat Gecikmesi.....	135
Tablo 6.8. Senaryo 3 İçin Likidite Kullanım Oranı ve Mutabakat Gecikmesi.....	136
Tablo 6.9. Senaryo 4 İçin Likidite Kullanım Oranı ve Mutabakat Gecikmesi.....	137
Tablo 6.10. Senaryo 5 İçin Likidite Kullanım Oranı ve Mutabakat Gecikmesi.....	138
Tablo 6.11. EFT Sisteminde Likidite Kullanımı: Simölasyon Senaryolarının Karşılaştırılması.....	141
Tablo 6.12. EFT Sisteminden Gerçekleştirilen İşlem Adetleri.....	142
Tablo 6.13. 17:30 Sonrası EFT Sisteminden Gerçekleştirilen İşlemler.....	143

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1. Uluslararası Ödeme İlişkileri.....	12
Şekil 1.2. CLS Sistemi İşleyişi.....	15
Şekil 1.3. Ödeme Sisteminde Kilitlenme Durumu.....	28
Şekil 2.1. TARGET Sistemi Yapısı.....	35
Şekil 3.1. Risk Haritası.....	64
Şekil 4.1. Ödeme Sistemleri Gözetimi.....	74
Şekil 5.1. Türkiye’de Ödeme Sistemleri.....	99
Şekil 5.2. EFT Sisteminde Gerçekleşen Toplam Ödeme Tutarı.....	103
Şekil 5.3. EFT Sisteminden Geçen Toplam Mesaj Adedi.....	104
Şekil 6.1. EFT Sisteminin Bileşenleri.....	107
Şekil 6.2. EFT/EMKT Sisteminin Yedekli Yapısı.....	109
Şekil 6.3. EFT Sisteminde Ödeme Akışı.....	114
Şekil 6.4. EFT Sisteminden Gerçekleştirilen İşlemlerin Saatlere Göre Dağılımı.....	130
Şekil 6.5. Tüm Katılımcıların İşlemlerini Gerçekleştirebiliyor Olması Durumunda Katılımcı A’nın Bakiyesindeki Hareketler.....	139
Şekil 6.6. Yüksek Hacimli Katılımcının Saat 12:00-16:00 Arasında İşlemlerini Gerçekleştiremiyor Olması Durumunda Katılımcı A’nın Bakiyesindeki Hareketler.....	139

KISALTMA LİSTESİ

AB	:Avrupa Birliği
ABB	:Avrupa Bankacılık Birliği (European Banking Association)
ACCS	:The Automated Clearing Settlement System
AMB	:Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank)
AMBS	:Avrupa Merkez Bankaları Sistemi (European System of Central Banks)
ARTIS	:Austrian Real Time Interbank Settlement System: Avusturya RTGS sistemi
BCCS	:Bill and Cheque Clearing Systems: Japonya'da çek takasının gerçekleştirildiği sistem
BDDK	:Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIC	:Bank Identifier Code – Banka Tanımlayıcı Kod
BI-REL	:Banca D'Italia Regolamento Lordo: İtalya RTGS Sistemi
BIS	:Bank for International Settlement: Uluslararası Mutabakat Bankası
BKM	:Banka Kartları Merkezi
BOE	:Bank of England: İngiltere Merkez Bankası
BOF	:Bank of Finland Settlement Account Systems: Finlandiya RTGS Sistemi
BOJ-NET	:Bank of Japan Financial Network System: Japonya RTGS Sistemi
CEC	:Centre for Exchange and Clearing: Belçika'da küçük meblağlı ödemelerin takası için kullanılmakta olan sistem
CEMLA	:Centro de Estudios Monetarios Latino Americanos
CHAPS	:Clearing House Automated Payment System
CHIPS	:Clearing House Interbank Payment System: Amerika'da kullanılan büyük meblağlı ödeme sistemi
CLS	:Continuous Linked Settlement
CNS	:Continuos Net Settlement

CPSS	:Committee on Payment and Settlement Systems-Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi
CRI	:Centrale de Reglements Interbancieres: Bankalararası Fon Transferleri Merkezi (Fransa)
DİBS	:Devlet İç Borçlanma Senetleri
EAF	:Euro Access Frankfurt
ECBS	:European Committee of Banking Standarts: Avrupa Bankacılık Standartları Komitesi
EFT	:Elektronik Fon Transfer
ELLIPS	:The Electronic Large Interbank Payment System: Belçika RTGS Sistemi
ELS	:Euro Link System
EMKT	:Elektronik Menkul Kıymet Transferi
ENM	:Ertelenmiş Net Mutabakat (Deferred Net Settlement)
EPM	:European Payment Mechanism
ERIX	:İsveç RTGS Sistemi
FEDWIRE	:Amerika RTGS Sistemi
FSO	:Finansal Servisler Otoritesi (Financial Services Authority)
FXYCS	:Foreign Exchange Yen Clearing System: Japonya'da döviz işlemlerinin yen mutabakatının gerçekleştirdiği sistem
GSIT	:Groupement Pour un Systeme Interbanciare de Telecompensation: Bankalararası Takas Grubu (Fransa)
GSMH	:Gayri Safi Milli Hasıla
GZBM	:Gerçek Zamanlı Birebir Mutabakat (Real-Time Gross Settlement)
HERMES	:Hellenic Real-Time Money Transfer Express System: Yunanistan RTGS Sistemi
IBAN	:International Bank Account Number
IEC	:International Electrotechnical Commission-Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
IMF	:International Monetary Fund
IOSCO	:International Organization of Securities Commissions
IRIS	:Irish RTGS System: İrlanda RTGS Sistemi

ISO :International Organization of Standardization: Uluslararası Standartlar Organizasyonu

ITU :The International Telecommunication Union: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği

KRONOS :Danimarka RTGS Sistemi

LIPS :Luxemburg Interbank Payment System: Luxemburg RTGS Sistemi

LVTS :Large Value Transfer System: Kanada Büyük Meblağlı Ödeme Sistemi

ÖKÖ :Ödeme Karşılığı Ödeme

ÖKT :Ödeme Karşılığı Teslimat

PNS :Paris Net Settlement: Fransa Büyük Meblağlı Ödeme Sistemi

RC :Relay Computer (Aktarıcı Bilgisayar)

SIT :Systeme Interbanciare de Telecompensation: Fransa küçük meblağlı ödeme sistemi

SPGT :Sistema de Pagamentos de Grandes Transacções: Portekiz RTGS Sistemi

SPK :Sermaye Piyasası Kurulu

SWIFT : Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication

TARGET : Trans-European Real-Time Gross Settlement Express Transfer

TBB : Türkiye Bankalar Birliği

TBF : Transfers Banque de France: Fransa RTGS Sistemi

TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TOP : Hollanda RTGS Sistemi

ZENGIN : Zengin Telecommunication System: Japonya'da var olan takas sistemi

EK LİSTESİ

Sayfa No

Ek 1 Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin	
Temel İlkeler.....	158
Ek 2 Mesaj Akış Yapıları.....	160
Ek 3 GZBM Sistemlerinin Diğer Sistemlerle	
Olan İlişkisi.....	161
Ek 4 EFT/EMKT Sistemi Katılımcı Taahhünamesi.....	162

ÖZET

Piyasa ekonomisi aktörleri arasında mal ve hizmet değişimini sağlayan ödeme araçlarını ve ödemelerin sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli teknik ve operasyonel altyapıyı kapsayan bir bütün olan ödeme sistemleri, finansal sistemin sağlıklı işlemesi açısından önemli bir yere sahiptir. Ödeme sistemleri birbirine bağlı elamanlardan oluşan bir ağ şeklinde değerlendirilmektedir. Bu yapısından dolayı ödeme sistemlerinden kaynaklanan herhangi bir sorunun, ödeme ilişkilerini zedeleyeceği için finansal sistemin genelinde bir istikrarsızlığa yol açabilme olasılığı bulunmaktadır. Bu olasılık sistemik risk olarak ifade edilmektedir.

Ödeme sistemlerinden kaynaklanan riskler, finansal riskler, operasyonel risk ve sistemik risk olarak sınıflandırılmaktadır. Finansal otoritelerin ödeme sistemleri ile ilgili olarak temel hedefleri bu risklerin, özellikle sistemik riskin, kontrol altına alınması çerçevesinde belirlenmektedir. Bu temelde son yıllarda hem ulusal hem de uluslararası finansal otoriteler için ödeme sistemlerinde risk yönetimi ve bununla bağlantılı olarak ödeme sistemlerinin gözetimi kavramları öne çıkmaktadır.

Ödeme sistemlerinden kaynaklanan sistemik riski sınırlamak ve ödeme sisteminin güvenliğini ve etkinliğini arttırmak amacıyla yürütülen bir kamu politikası faaliyeti olarak tanımlanan ödeme sistemlerinin gözetimi, son yıllarda merkez bankalarının temel sorumluluklarından biri olarak sayılmaktadır. Bunun nedeni, ödeme sistemlerinde gerçekleşen işlemlerin mutabakatının merkez bankası hesaplarında gerçekleşmesidir. Ayrıca, para politikasının uygulanmasında ödeme sistemlerinin bir araç olarak kullanılması merkez bankalarının ödeme sisteminin güvenilirliğini ve etkinliğini sağlama yönündeki hassasiyetini arttıran bir faktör olmaktadır.

Bu çerçevede, bu çalışmada, ödeme ve mutabakat sistemleri alanındaki gelişmeler incelenerek özellikle ödeme sistemlerinde risk yönetimi ile gözetim kavramları irdelenmiş ve Türkiye'de bankalararası Türk lirası

ödemelerin büyük bir kısmının gerçekleştirildiği Elektronik Fon Transfer (EFT) Sistemi analiz edilerek, EFT sisteminin daha etkin çalışabilmesi açısından bir takım öneriler sunulmuştur.

EFT sisteminin analizi sırasında, Finlandiya Merkez Bankası tarafından geliştirilen “Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Simülatörü” yardımıyla bir kaç senaryo oluşturulmuş ve sistemdeki likidite kullanımı ile mutabakat gecikmeleri üzerinde çalışılmıştır.

Bu kapsamda, kilitlenme çözümünün bulunduğu bir kuyruklama mekanizmasının sistemdeki likidite kullanımı ve mutabakat gecikmelerine olumlu yönde bir katkısı olduğu görülmüştür. Bunun da ötesinde kuyruklarda bekleyen ödemelerin parçalanarak gerçekleştirilmesinin likidite kullanımında optimizasyonu arttırdığı görülmüştür.

Gerçekleştirilen simülasyonlar çerçevesinde EFT sisteminde yer alan yüksek işlem hacmine sahip katılımcılardan birinin 4 saat boyunca işlemlerini gerçekleştirilememesinin, likidite kullanımı ve mutabakat gecikmelerine olan etkisi analiz edilmiştir. Bu durumda özellikle mutabakat gecikmelerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Bu durumda, kuyruklardaki ödemelerin parçalanarak gerçekleştirilmesinin optimizasyon sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Büyük meblağlı ödeme sistemleri, GZBM, gözetim, risk yönetimi, sistemik risk, finansal istikrar, etkinlik, güvenilirlik, Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Simulatörü, simülasyon

ABSTRACT

Payment systems are defined as a complete architecture that consists of the payment media used by market economy actors and the technical and operational infrastructure for the execution of payment transfers. In this context, payment systems have great importance for the smooth operation of the financial system. Payment systems are considered as a grift network. Because of this structure, any problem that arises in any component of payment system can cause instability in the whole financial system. This probability is called as systemic risk.

Payment system risks are classified as; financial risks, operational risk and systemic risk. Hence, the primary objectives of financial authorities are determined in the context of minimising these risks, especially the systemic risk. On this base, risk management in payment systems and the oversight of payment systems are the main issues for both national and international financial authorities.

Payment system oversight is defined as a public policy activity principally intended to promote the safety and efficiency of payment system and in particular to reduce systemic risk. Payment system oversight has become one of the primary responsibilities of central banks. This is because the transactions executed in the payment systems are settled in the books of central bank. In addition to this, payment system is a tool for executing monetary policy operations. This increases the sensitivity of central banks for maintaining the safety and efficiency of payment systems.

In this study, the developments in the payment and settlement systems are considered and the concepts of risk management and oversight are emphasized. The Electronic Funds Transfer (EFT) System, which is operated by the Central Bank of Turkey, is analysed within this framework. Also, some suggestions are made to enhance the efficiency of the system.

When analysing the EFT system, the “Payment and Settlement System Simulator”, which is created by Bank of Finland, is used. By the help of the simulator, some scenarios are set up and the liquidity usage and settlement delays in the system are studied.

Within the framework of this simulation, it is observed that the queuing mechanism with gridlock resolution algorithm has got positive effects on the liquidity usage and settlement delay. Moreover, the optimisation is higher when the payments that are waiting in the queue are split.

Furthermore, 4-hour failure of one of the largest participants in the system is simulated. In this simulation it is observed that the settlement delay is negatively affected. Again the optimisation is maintained by splitting the payments in the queue.

Key words: Large value payment systems, RTGS, oversight, risk management, systemic risk, financial stability, efficiency, safety, Payment and Settlement System Simulator, simulation

GİRİŞ

Ödeme ve mutabakat sistemleri herhangi bir ekonomide finansal altyapının temelini oluşturmaktadır. Bir piyasa ekonomisinde taraflar arasında gerçekleştirilen mal ve hizmet transferlerinin pek çoğu bir ödemeyi gerektirmektedir. Bu ödemelerin bir kısmı nakit, bir kısmı da nakit dışı olmak üzere kredi transferi ya da çek gibi başka ödeme yöntemleri ile gerçekleştirilmektedir. Nakit dışı ödeme yöntemleri, banka hesapları arasında bir fon transferini gerektirmekte bu da bankalararası ödeme sistemini gündeme getirmektedir (Lindley, 2002, s.77).

Bankalararası ödeme sistemlerini küçük meblağlı ve büyük meblağlı ödeme sistemleri olarak ayırt edebilmek mümkündür. Bunun yanısıra ödeme sistemleri yapılarına göre iki şekilde sınıflandırılmaktadır: Ertelenmiş Net Mutabakat (ENM) Sistemleri ve Gerçek Zamanlı Birebir Mutabakat (GZBM) Sistemleri.

ENM sistemleri yapıları gereği daha az likiditeye ihtiyaç duyarken, GZBM sistemlerinin en büyük dezavantajı, gün içerisinde ödemelerin gerçekleştirilebilmesini teminen daha fazla likiditeye ihtiyaç duyulmasıdır. Bununla beraber, ENM sistemleri ödemeler için anlık mutabakat sağlayamadıklarından mutabakat riskini yani karşılıklı bir ödeme işleminde taraflardan birinin ödemeyi gerçekleştirememesi olasılığını içermektedir. GZBM sistemleri bu anlamda çok daha güvenilir sistemlerdir. Bu nedenle pek çok ülke ödeme sistemlerini GZBM yapısında yeniden düzenlemektedir.

Ödeme sistemleri, menkul kıymet mutabakat ve döviz mutabakat sistemleri ile ilişki içerisinde çalışmaktadır. Teknolojideki gelişmelerin yanısıra, ulusal ve uluslararası piyasalardaki gelişmeler ödeme ve diğer mutabakat sistemleri arasındaki bu ilişkiyi günden güne güçlendirmektedir. Dolayısıyla, ödeme ve mutabakat sistemlerinin herhangi bir bileşeninden ya da bu sistemlerin katılımcılarının herhangi birinden kaynaklanan sorunun

finansal sistemin bütününe yayılması riski gündeme gelmektedir. Bu risk, sistemik risk olarak adlandırılmaktadır.

İşte bu nedenle, ödeme sistemlerinde istikrarın sağlanması, başka bir ifadeyle sistemik riskin kontrol altına alınması, finansal sistemde istikrarı sağlayabilmek için gerekli görülmektedir. Bu kapsamda, ödeme sistemleri son yıllarda hem ulusal ve hem de uluslararası finansal otoritelerin ilgisini çekmekte ve ödeme sistemlerinde risk yönetimi ile gözetim kavramları öne çıkmaktadır.

Uluslararası alanda ödeme sistemlerine ilişkin düzenlemelerin başlangıcı, ENM sistemlerinde belli başlı riskleri ele alan ve bazı prensipleri ortaya koyan, 1990 yılında yayımlanan "*Lamfalussy Raporu*"dur. Buna ek olarak, 2001 yılında yayımlanan "*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler*" raporu, sistemik olarak önemli ödeme sistemlerini tanımlamakta ve bu sistemler için belirli ilkeler ile ödeme sistemlerinde merkez bankalarının sorumluluklarını ortaya koymaktadır. Ödeme sistemlerinin menkul kıymet mutabakat sistemleri ile olan ilişkisinden ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin finansal piyasalardaki önemli yerinden dolayı bu sistemlerin içerdikleri riskler ile risklerin minimize edilebilmesi için uygulamada yapılması gerekenler de 2001 yılında yayımlanan "*Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri İçin Tavsiyeler*" raporunda yer almaktadır. Söz konusu ilke ve tavsiyeler kural koyucu olmaktan çok, yol gösterici niteliktedir.

Merkez bankalarının ödeme sistemleri alanındaki önemi tartışılmazdır. Merkez bankalarının temel amaçları fiyat istikrarının sağlanması ve finansal istikrarın sağlanmasına katkıda bulunmaktır. Genel olarak, ödeme sistemlerinde gerçekleşen ödemelerin mutabakatı merkez bankası hesaplarında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, ödeme sisteminin işleticisi olsun ya da olmasın merkez bankaları temel amaçları doğrultusunda ödeme sistemlerinin etkinliğini sağlamakla da sorumludurlar. Bu kapsamda, son yıllarda ödeme sistemlerinin gözetimi de merkez bankalarının temel görevleri arasında sayılmaktadır.

Bu çerçevede, ödeme sistemlerinde risk yönetimi gözetim kavramlarının irdelendiği, ödeme sistemleri literatüründe yer alan çalışmalar kapsamında ve Finlandiya Merkez Bankası tarafından geliştirilen “Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Simülatörü” yardımıyla, T.C Merkez Bankası tarafından işletilen EFT sisteminin analiz edildiği, yedi bölümden oluşan bu çalışmanın *birinci bölümünde*, ödeme sistemlerine ilişkin kavramlar ve bu alandaki gelişmeler ele alınmaktadır. *İkinci bölümde*, G-10 ülkelerinden bir kısmında ve Avrupa Birliği genelinde var olan ödeme sistemleri (özellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri) kısaca tanıtılmakta ve bu sistemlerin belli başlı özellikleri karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır. *Üçüncü bölümde*, sistemlerinin işleyişini etkileyen riskler ve bu risklerin yönetimi açısından uygulanan yaklaşımlar incelenmektedir. *Dördüncü bölümde*, ödeme sistemlerinde gözetim kavramı, gözetimin kapsamı, gözetim fonksiyonunun nasıl yerine getirildiği üzerinde durulmaktadır. *Beşinci bölümde* Türkiye’deki finansal yapı ve Türkiye’deki ödeme sistemleri tanıtılmaktadır. *Altıncı bölümde*, ödeme sistemleri literatüründe yer alan çalışmalar çerçevesinde ve Finlandiya Merkez Bankası tarafından geliştirilen simülasyon programı yardımıyla EFT Sistemi, risk yönetimi ve gözetim açısından analiz edilmektedir. *Yedinci ve sonuç bölümünde* analiz sonuçları değerlendirilerek, EFT sisteminin daha etkin olabilmesi açısından bazı öneriler sunulmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİ: KAVRAMLAR VE TANIMLAR

1.1. Para ve Ödeme Kavramları

Para, zaman içerisinde ve ülkeden ülkeye değişim göstermiş olmakla birlikte, klasik olarak bir “değişim aracı” olarak değerlendirilmektedir. Çağlar boyunca çeşitli varlıklar ve mallar değişim aracı olarak kullanılmışlardır. Ancak, bu mal ve varlıklar için her değişim sırasında yeniden değer belirleme zorunluluğunun olması, değişim aracı olarak kullanılmalarında sorun teşkil etmiştir (Tabak, 2002). Bu nedenle, gelişim süreci içerisinde, para, takas ekonomisine alternatif olarak, mal ve hizmet değişiminde kullanılmak üzere kabul edilen bir varlık olarak tanımlanmıştır. Paranın önemli bir fonksiyonu ise, hesap birimi olmasıdır (Dornbush ve Fischer, 1998, s. 374-375)

Ödeme ise, mal ve hizmet bedeli karşılığı olan paranın ödeyen tarafından lehbara transfer edilmesidir. Ödeme şekilleri de tıpkı para gibi zaman içerisinde değişime uğramış, sosyo-ekonomik, siyasi, kültürel ve teknolojik gelişmelerin etkisi ile ödemeler için kullanılan araçların çeşitliliği artmıştır.

Ödemeler için kullanılan en klasik araçlar ülkeler tarafından tedavüle çıkarılan banknot ve madeni paralardır. Ancak banknot ve madeni paraların fiziksel saklama maliyeti, kaybolma riski, ödemeler için işlem süresinin daha uzun olması gibi sebeplerle, zaman içerisinde diğer ödeme araçları gelişmiştir. Ödemeler genellikle banka veya kredi kuruluşları nezdinde tutulan hesaplar arasındaki transferler ile sağlanmaktadır. Hesaplar arasındaki bu transferler çeşitli araçlarla gerçekleştirilmektedir. Bu araç, çek gibi kağıda dayalı bir araç olabileceği gibi, elektronik ortamda ödeme yapılmasını sağlayan kredi kartı, borç kartı, elektronik kredi transferi gibi başka araçlar da olabilmektedir. Günümüzde genellikle tercih edilen ödeme araçları, işlem sürelerini ve nakit dolaşımını azaltan elektronik ödeme araçlarıdır.

1.2. Ödeme Araçları

Ödeme araçları genellikle kağıda dayalı ve elektronik ödeme araçları olarak iki gruba ayrılmaktadır ve izleyen paragraflarda kısaca açıklanmaktadır.

Daha önce de ifade edildiği gibi, kağıda dayalı ödeme araçlarının en gelenekseli banknot ve madeni paradır. Banknot ve madeni para kullanımı halen düşük tutarlı ve yüzyüze yapılan alışverişlerde en çok kullanılan ödeme araçlarından biridir. Bunun nedeni, özellikle düşük tutarlı ödemeler için nakit dışı alternatif ödeme araçlarının kullanımının göreceli olarak daha maliyetli olmasıdır (BIS, 1999, s.12). Ayrıca, ödemenin anında gerçekleşiyor olması da nakit kullanımının cazibesini artırmaktadır.

Kağıda dayalı ve geleneksel sayılabilecek bir diğer ödeme aracı ise çeklerdir. Çekler, taşıma kolaylığı, kullanım için hazırlama ve ödeme kolaylığı, nakit ödemeler ile karşılaştırıldığında göreceli olarak daha güvenli bir ödeme yöntemi olması ve geniş çapta kabul gören, kıymetli evrak niteliğinde bir değişim aracı olması sebebiyle tercih edilmektedirler (Karatan, 1990). Çekler, yazılı emir niteliğinde olup, görüldüğünde ödenmek üzere düzenlenen enstrümanlardır. Genellikle ticari ödemelerde ve bankalararası işlemlerde kullanılmaktadır. Son yıllarda çek işlemlerinde önemli ölçüde standardizasyona gidilmiş, çekle ödemede karşılaşılan işlem yükü ve vakit kaybı gibi olumsuzlukları gidermek için elektronik gelişmelerden faydalanılmaya başlanmış ve bu amaçla otomatik çek takas sistemleri kurulmuştur. Çek takas sistemlerinin amacı, çekle ödeme yapıldığında, çeki tanzim eden ve çeki lehdar olan kişiler arasında mümkün olduğunca çabuk fon transferine imkan sağlanmasıdır.

Kredi kartları, nakit harici ödeme kolaylığı sağlaması, kart sahibine önceden belirlenmiş bir limite kadar kısa vadeli kredi kullanma imkanı sağlıyor olması sebebiyle en çok tercih edilen ödeme araçlarından biri olmaktadır. **Borç kartları**, kredi kuruluşu nezdindeki hesapta tutulan paranın çekilmesi ve ödemenin kart sahibinin hesabının borçlandırılmak suretiyle gerçekleştirilmesi kolaylıklarını sağlamaktadır. **Kredi transferleri**, bir hesap sahibinin hesabından diğer bir hesap sahibinin herhangi bir banka ya da

kredi kuruluğu nezdindeki hesabına yapılan transferlerdir. **Doğrudan borçlandırma yöntemi**, lehdarın, ödemeyi gerçekleştirecek olan tarafın banka ya da kredi kuruluğu nezdinde bulunan hesabını doğrudan borçlandırarak alacağını tahsil etmesidir. İşlemin gerçekleştirilebilmesi için ödeme yapan tarafın, hesabınının borçlandırılması doğrutusunda, hesabının bulunduğu banka ya da kredi kuruluşuna yetki vermesi gerekmektedir.

Kısaca tanımlanan ödeme araçlarının kullanımı ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir. Ancak, bu farklılık bazı temel faktörlere dayanmaktadır.

Bu faktörler;

- Teknolojik gelişmeler,
- Ödeme hizmetlerini sağlayan kuruluşlar arasındaki rekabet ve işbirliği,
- Ödeme hizmetlerinde küreselleşme,
- Ödeme araçlarının kullanım maliyeti,
- Alternatif ödeme araçlarının varlığı,
- Özel harcama kalemlerini artıran uzun dönem ekonomik büyüme,

olarak sayılabilmektedir (BIS, 1999, s. 12).

Gelişen teknolojinin ödeme hizmeti sağlamanın maliyetini düşüren bir altyapı sunması ve hizmet sağlayan kuruluşların karlılıklarını artıracak alternatifler yaratabilmesi sebebiyle de elektronik ödeme araçları gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bunun dışında ödemelerin daha hızlı bir ortamda gerçekleştirilebiliyor olması, elektronik ödeme araçlarının tercih edilme sebeplerinden biridir.

BIS tarafından gerçekleştirilen, G-10¹ ülkeleri ile Avustralya'da kullanılan ödeme araçları ve ödeme altyapılarına ilişkin çalışmada, araştırmaya konu bazı ülkelerde, küçük tutarlı ve yüz yüze yapılan ödemeler için nakit kullanımının halen yaygın olduğu ancak bunun yanında ödeme kartlarının (kredi kartı ve borç kartı) kullanımının da hızlı bir yükseliş gösterdiği tespit edilmiştir.

¹ ABD, Almanya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya ve Kanada, G-10 ülkelerini oluşturmaktadır.

Bu kapsamda, Tablo 1.1 ve Tablo 1.2'de nakit ve nakit dışı ödeme araçlarının kullanımına ilişkin istatistikler, ödeme araçlarının kullanımındaki ülke bazındaki farklılıkları daha net bir biçimde ortaya koymaktadır.

**TABLO 1.1. DOLAŞIMDAKİ BANKNOT VE
MADENİ PARA (*)**

Belçika	11.8
Kanada	13.0
Fransa	7.4
Almanya	11.3
Hong Kong	44.2
İtalya	11.3
Japonya	23.7
Hollanda	5.7
ABD	48.7
İngiltere	5

(*)Dar para tanımı içindeki yüzdesi, 2001 yılı sonu itibarıyla

Kaynak: BIS, Statistics on Payment and Settlement Systems, Kasım 2003

TABLO 1.2. NAKİT DIŞI ÖDEME ARAÇLARI (*)

	Çek	Kredi/Borç kartları	Kredi transferleri	Doğrudan Borçlandırma
Belçika	3.8	33.3	47.8	11.2
Kanada	25.3	56.7	10.2	7.8
Fransa	35.4	30	17.8	16.8
Almanya	2.6	14.7	44.7	37.8
Hong Kong	70.7		9.6	19.7
İtalya	19.3	24.7	34.8	21.1
Hollanda	0.2	31.9	39.1	27.9
ABD	53.5	38.3	5.0	3.1
İngiltere	23.5	39	17.7	19.7

(*)Hacim olarak toplam içindeki % payı (2001 yılı sonu itibarıyla)

Kaynak: BIS, Statistics on Payment and Settlement Systems, Kasım 2003

1.3. Ödeme Sistemi

Ödeme sistemi dar anlamda, kullanıcıların para transferini sağlayan bir altyapı olarak tanımlanmaktadır. Finansal yükümlülüklerin borçlular ve alacaklılar arasında transferinin yapılmasını sağlayan bir araç olan ödeme sisteminin temelini kişiler ve kurumlar arasındaki fonların transferini kolaylaştıran teknolojik, yasal ve operasyonel düzenlemeler oluşturmaktadır. (Johnson, 1998).

Bir başka tanımlamaya göre, ödeme sistemi, gerçek ve/veya finansal işlemler sonucunda yapılması gereken kaynak transferlerinin en etkili biçimde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla kurulan ve belli bir coğrafyada paranın dolaşımını sağlayan kuruluş, araç ve yöntemler bütünüdür. Ödeme sistemleri, ödeme hizmeti sağlayan kuruluşları, ödemeyi gerçekleştirmek için kullanılan ödeme araçlarını ve taraflar arasında, belirli bir zamanda mal ve hizmet bedeli olan ödemenin yapılmasını içeren anlaşmaları bünyesinde barındırmaktadır (TCMB, 2001).

1.4. Ödeme Sistemlerinin Sınıflandırılması

Ödeme sistemleri, sistemde gerçekleştirilen ödemelerin parasal büyüklüğüne göre küçük meblağlı ve büyük meblağlı ödeme sistemleri olarak, tasarımlarına göre ise *ertelenmiş net mutabakat (Deferred Net Settlement – ENM)* ve *gerçek zamanlı birebir mutabakat (Real-time Gross Settlement – GZBM) sistemleri* olarak sınıflandırılmaktadır. Bunun yanı sıra, ödemelerin ulusal sınırlar içerisinde gerçekleştirilip gerçekleştirilmemesine bağlı olarak *ulusal ve uluslararası ödeme sistemleri* şeklinde sınıflandırılabilmektedir.

Küçük meblağlı ödeme sistemleri piyasa ekonomisinin aktörlerini² birbirine bağlayan ödeme ağı olarak tanımlanmaktadır. Küçük meblağlı ödeme sistemlerinde özel ve tüzel kişiler, düzenli olarak yaptıkları, elektrik, su, doğalgaz ödemeleri gibi ödemelerini, ayrıca düzenli olmayan ancak mal ve hizmet alışverişi sırasında doğan anlık ödemelerini gerçekleştirebilmektedirler. Bunun yanı sıra, küçük meblağlı ödeme sistemleri

² Kişiler, reel sektör ve finansal piyasalarda işlem yapan kurumlar, piyasa ekonomisinin aktörlerini oluşturmaktadır.

kamu sektörüne de bir şekilde hizmet vermektedir. Bunun en önemli örnekleri kamu sektörü çalışanlarının maaş ödemeleri ve vergi ödemeleridir. Para ve menkul kıymet piyasalarının sınırlı sayıdaki katılımcısına hizmet veren büyük meblağlı ödeme sistemlerinin yanında, küçük meblağlı ödeme sistemleri ekonomideki hemen hemen her bireyin ödeme ihtiyaçlarına hizmet veren bir altyapıyı oluşturmaktadır (Pingitzer & Summers, 1994).

Ticari bankalar, küçük meblağlı transferlerin yapılabilmesini teminen, pek çok alternatif ödeme metodu sunabilmektedir. Küçük meblağlı ödemeler için sunulan bu alternatif ödeme hizmetleri, bankaların müşterilerine sundukları ürün çeşitliliği içerisinde önemli bir yer tutmaktadır³.

Büyük meblağlı ödeme sistemleri ise bankalararası para piyasalarını destekleyen, para ve menkul kıymet piyasalarının etkin işlemesine katkıda bulunan, zamansal olarak kritik bu nedenle de çok yüksek düzeyde güvenlik ve güvenilirlik gerektiren sistemler olarak kabul edilmektedir⁴.

Net mutabakat (ENM) sistemlerinde mutabakat işlemi, gönderilen ve alınan ödeme talimatlarının tutarlarının netleştirilmesiyle gerçekleştirilmektedir. Netleştirme işlemi, iki taraflı ya da çok taraflı olabilmekte ve tarafların net pozisyonları üzerinden gün sonunda bir kerede ya da belirli aralıklarla günde bir kaç defa mutabakat gerçekleştirilmektedir⁵.

Taraflar arasında işlemlerin netleştirilmesinin temel mantığı Tablo 1.3'de daha rahat görülebilmektedir.

³ Söz konusu ödeme hizmetleri içerisinde çek, kredi kartı, borç kartı, kredi transferleri, doğrudan borçlandırma gibi uygulamalar girmektedir. Ödeme araçlarının tanımlanması kapsamında, bu uygulamalar bölüm 1.2'de açıklanmıştır.

⁴ Zamansal olarak kritik işlemler, belirli bir zamanda gerçekleştirilmesi zorunlu olan işlemleri ifade etmektedir.

⁵ Tasarımı ne olursa olsun, bir ödeme sistemi üç aşamalı bir süreci kapsamaktadır;

1. Ödeme işleminin başlatılabilmesi için, ödeyen tarafından ödeme talimatının verilmesi,
2. Ödeme talimatının transferi, yani *takas* süreci,
3. Ödemenin *mutabakatının* sağlanması, yani ödemenin hesaplara yansıtılması (Sheppard, 1996).

Bu çerçevede, mutabakat, iki taraf arasında karşılıklı işlemlerin eşleştirilmesinden sonra tarafların karşılıklı olarak yükümlülüklerini yerine getirmesi olarak tanımlanır. Mutabakat, işlemlerin asıl transferini yani hesaplara yansıtılmasını içerir.

TABLO 1.3. ÖDEME TALİMATLARININ NETLEŞTİRİLMESİ

Gönderilen	Alınan				Toplam yükümlülük
	A	B	C	D	
A	0	90	40	80	210
B	70	0	0	0	70
C	0	50	0	20	70
D	10	30	60	0	100
Toplam alacak	80	170	100	100	450
Toplam yükümlülük	210	70	70	100	450
Net pozisyon	-130	100	30	0	0

Kaynak: Sheppard, 1996

Taraflar arasındaki işlemlerin netleştirilmesi, özellikle büyük meblağlı ödemelerde tarafların yükümlülüklerini daha az bir likiditeyle gerçekleştirebilmelerine imkan vermektedir. Başka bir ifadeyle, ENM sistemleri, yapıları itibariyle daha az likiditeye ihtiyaç duymaktadır.

ENM sistemlerinde, mutabakat aralıklarla gerçekleştirildiğinden, katılımcılar dolaylı olarak birbirlerine kredi sağlamaktadır. Ayrıca, taraflar arasında yapılan ödemeler, mutabakat gerçekleştirilene kadar kesinleşmemektedir (Johnson ve diğerleri, 1998). Bu durum, ödemenin gönderilmesinin ardından, mutabakat kesinleşmeden önce gönderen tarafın finansal durumunun kötüleşmesi halinde, alıcı tarafın beklediği fonları alamamasına, dolayısıyla, zincirleme bir etki ile alıcı tarafın da başka bir ödemeyi gerçekleştirememesine sebep olabilecek bir riski ortaya çıkarmaktadır.

ENM sistemlerinde söz konusu olabilen riskler, özellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri için gerçek zamanlı birebir mutabakat sistemlerinin geliştirilmesi ve ülke uygulamalarına adapte edilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (McAndrews ve Trundle, 2001).

Birebir mutabakat sistemlerinde transferler taraflar arasında netleştirme olmaksızın işlem bazında gerçekleştirilmektedir. Birebir

mutabakat sistemleri, işlemlerin anlık olarak gerçekleştirildiği gerçek zamanlı sistemler olarak çalışmakta, bu nedenle de *gerçek zamanlı birebir mutabakat: GZBM (Real-time Gross Settlement- RTGS) sistemleri* olarak anılmaktadır. GZBM sistemlerinde bir mutabakat aralığı olmadığından, başka bir ifadeyle anlık mutabakat sağlandığından, işlemler kesin ve geri dönülemezdir. Bu nedenle, sistem içerisindeki herhangi bir katılımcının diğer bir katılımcıya karşı yükümlülüğünü yerine getirememesi veya mutabakatın bir tarafının gerçekleştirilememesi gibi riskler en aza indirgenmiş olmaktadır. GZBM sistemlerinin ENM sistemlerine kıyasla en önemli dezavantajı, işlem bazında gerçekleşen transferler nedeniyle sistemin çok daha fazla likiditeye ihtiyaç duymasındır.

Bu çalışmada temel olarak bir GZBM sistemi olan ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından işletilen Elektronik Fon Transfer (EFT) Sisteminin, risk yönetimi ve gözetim açısından analiz edilmesi amaçlandığından, GZBM sistemlerinin işleyişi ve temel özellikleri hakkında daha detaylı açıklamalara, ödeme sistemlerine ilişkin genel açıklamaların ardından yer verilmektedir.

İzleyen bölümde ise, ödeme sistemlerinin sınırlarının anlaşılması açısından, varolan uluslararası ödeme altyapılarına ilişkin genel bilgi verilmektedir.

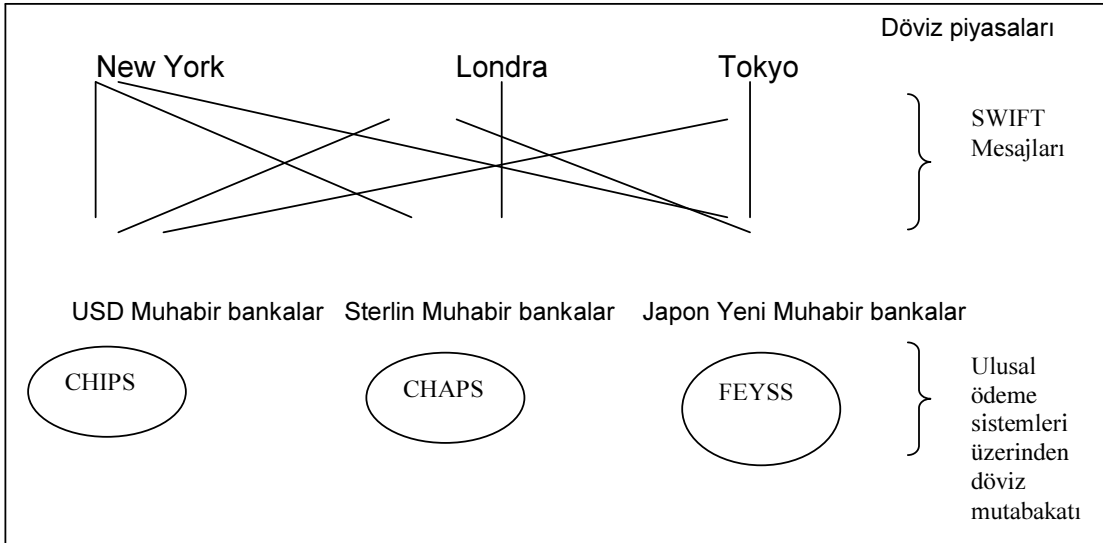
1.4.1. Uluslararası Ödeme Sistemleri

Uluslararası mal ve hizmet ticaretinde sınırların kalkması uluslararası ödemelerin önemini ve hacmini artırıcı bir unsur olmuştur. Bu paralelde, ödeme sistemleri ile finansal düzen arasındaki ilişki ulusal sınırların dışına taşmaktadır. Bu çerçevede, uluslararası ödemelerin gerçekleştirilmesini sağlayan iletişim altyapılarının ve uluslararası ödeme sistemlerinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Londra, Tokyo, New York gibi uluslararası finans merkezleri aslında, ilgili ülkelerin ulusal piyasalarını oluşturmaktadır. Bu piyasalarda yapılan işlemlerin önemli bir bölümü uluslararası niteliktedir. Uluslararası finans merkezlerinin temel görevi, yerli yatırımcılar ve yabancı yatırımcılar arasında fon aktarımını gerçekleştirmektir (Seyidoğlu, 1994, s. 316). Bu temelde,

uluslararası finans ve ticaret işlemlerinin ve ulusal finansal piyasalara yurtdışı katılımların artması ile ulusal ödeme sistemlerinin birbirlerini destekler ve entegre bir şekilde çalışmalarını kaçınılmaz hale gelmiştir.

Döviz piyasaları, sistemler arasındaki bu bağlantıyı net bir biçimde ortaya koymaktadır. Diğer piyasaların aksine döviz piyasası işlemleri yalnızca bir bölgede gerçekleşmemektedir. İşlem yapan taraflar, dünyanın çeşitli finans merkezlerinde yer alabilmekte ve birbirleri ile karşılıklı işlem yapabilmektedir. Döviz işlemlerinin mutabakatı iki ödemeyi içermektedir. Söz konusu ödemeler, taraflar arasında ticareti yapılan para birimlerinin transferini içermektedir. Örneğin, ABD Doları ve Yen alışverişi yapan ve Londra'da yer alan iki banka, işleme ilişkin ödemelerinin gerçekleştirilmesi için, Yen ve Dolar hesaplarının bulunduğu, ilgili ülkelerdeki muhabir bankalarına hesaplarının borçlandırılması için talimat vereceklerdir⁶. Bu ilişki aşağıdaki şekilde daha net bir biçimde anlaşılabilir (Sheppard, 1996, s.49).



Şekil 1.1. Uluslararası Ödeme İlişkileri

Kaynak: Sheppard, D., "Payment Systems"

⁶ Büyük bankaların pek çoğu, dünyanın önemli finans merkezlerindeki bazı yerel bankalarla muhabirlik ilişkisini sürdürürler. Karşılıklı anlaşma ile birbiri üzerinde muhabir hesapları tutan farklı ülke bankaları, muhabir ilişkisine girmiş olurlar (Seyidoğlu, 1994, s. 319)

Ulusal ödeme sistemlerinde gerçekleştirilen bir kısım işlem, üçüncü ülkelerde bulunan ve dünya çapındaki muhabir bankacılık ağını ödemeleri gerçekleştirmek amacıyla kullanan taraflar arasında gerçekleştirilmektedir.

Uluslararası döviz piyasalarında yapılan işlemlerin, büyük meblağlı ödeme sistemlerinde gerçekleşen işlem hacmi üzerindeki etkisi dikkat çekicidir. En çok işlem gören döviz cinslerinde yapılan döviz mutabakatının sonucunda gerçekleşen ödemeler, ilgili ödeme sistemlerinde gerçekleşen günlük toplam işlem hacminin %50'sini oluşturmaktadır.

Dolayısıyla, döviz piyasalarındaki dalgalanmalar, ödeme sistemlerini etkileyebilmekte ve hatta operasyonel olarak ve likidite yönetimi açısından bu sistemlerde sıkıntı yaratabilmektedir. Aynı kapsamda, ulusal bir ödeme sisteminde yaşanan ciddi bir sorun, uluslararası piyasaları etkileyecek ve bu piyasalardaki güveni sarsacak bir sonuç doğurabilmektedir (Sheppard, 1996, s.49-50).

Yerel bir ödeme ile sınır ötesi bir ödemenin gerçekleştirilme mekanizmaları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır (Sheppard, 1996, s.47). Yerel ödemeler için hemen hemen her ülkenin kuralları belirlenmiş ve resmileşmiş ödeme sistemleri bulunmaktadır. Buna karşın, sınır ötesi ödemelerde;

- Sınır ötesi ödemelere ilişkin düzenlemeler muhabir bankacılık ilişkileri çerçevesinde sürdürülmektedir.
- Ödemenin mutabakatı ödemeyi alan tarafın ülke para cinsinden olacağından, ödemeyi başlatan taraf, alıcı tarafın ülke para birimi cinsinden fon yönetimini gerçekleştirmek durumundadır.
- Ödeme lehdara ulaşmadan önce, ülkenin ulusal ödeme sisteminden geçmek durumunda olabilir.

Uluslararası ödeme sistemlerinde, dünya çapında elektronik iletişimi sağlayan SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) kuruluşu önemli bir yer tutmaktadır. SWIFT, ulusal işlem trafiğini uluslararası işlem trafiği ile birleştirme olanağı sağlamakta ve

ulusal ve uluslararası pek çok ödeme sistemi için iletişim altyapısı sunmaktadır.

Bunun yanısıra, uluslararası piyasalarda yapılan döviz işlemlerinde varolan mutabakat riskine çözüm üretmek amacıyla başlatılan çalışmalar sonucu, karşılıklı döviz alım satım işlemlerinde farklı dövizlerin nihai mutabakatının eş zamanlı olarak gerçekleşmesini öngören ve Eylül 2002 yılında işleme alınan CLS (Continuous Linked Settlement) sistemi son iki yıldır uluslararası ödeme sistemleri içerisindeki önemli yerini almıştır.⁷

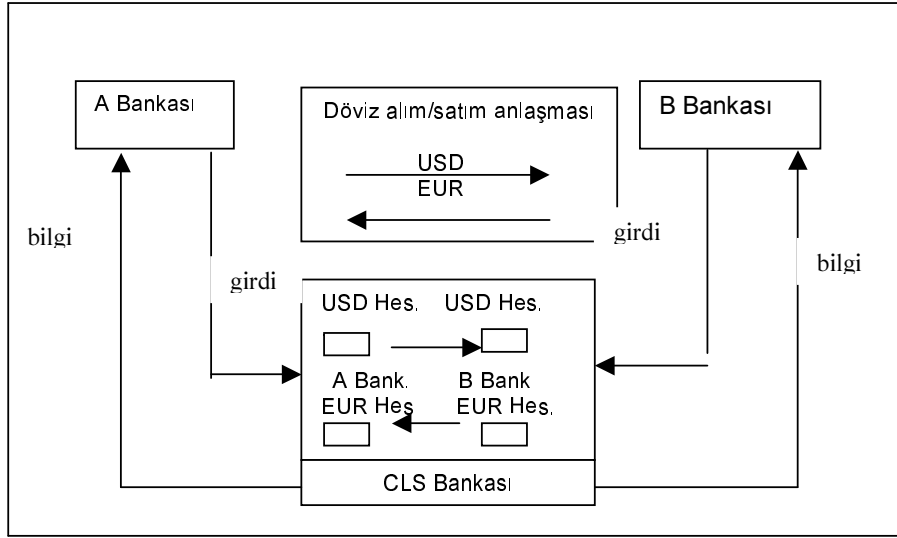
Uluslararası ödemelerde varolan mutabakat riskinin önemini ortaya çıkaran en çarpıcı olay Bank Herstatt olayıdır. Bu olayda, Dolar ve Deutsche Mark arasında yapılan bir alışverişte, işleme ilişkin dolar karşılıkları gelmeden, Deutsche Mark ödemeleri geri dönülmez olarak yapılmış ve bu durum zincirleme olarak diğer ödemelerin etkilenmesine sebep olmuş, üç gün içerisinde Amerika'daki birebir fon transferlerinin hacmi %60 düşmüştür.

CLS sistemi, CLS Bankası nezdindeki hesaplarda mutabakat sağlayan ve yukarıda açıklanan nedenle "Herstatt Risk" olarak da adlandırılan döviz mutabakat riskini ortadan kaldırmayı amaçlayan bir sistemdir.

CLS Bankası, merkezleri İsviçre ve İngiltere'de bulunan CLS şirketlerine bağlı olarak, New Yorkta faaliyet göstermektedir. CLS Bankası nezdinde, sistemin her bir üyesi için birkaç para biriminde hesaplar tutulmaktadır. CLS bankasının ise diğer ülke merkez bankalarında GZBM (Gerçek Zamanlı Mutabakat) hesapları bulunmaktadır.

CLS sisteminde döviz işlemlerinin mutabakatı aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmektedir.

⁷ Daha detaylı bilgi için bkz. Galati, G. 2002



Şekil 1.2. CLS Sistemi İşleyişi

CLS Bankasına bağlantısı bulunan ülke merkez bankaları; ABD Merkez Bankası (N.Y. Fed Reserve Bank), Avrupa Merkez Bankası, Singapur Para Otoritesi, Kanada Merkez Bankası (Bank of Canada), Danimarka Ulusal Bankası, İngiltere Merkez Bankası (Bank of England), İsveç Ulusal Bankası, Norveç Merkez Bankası (Norges Bank), Avustralya Merkez Bankası (Reserve Bank of Australia), İsveç Merkez Bankası (Sveriges Riksbank) ve Japonya Merkez Bankası (Bank of Japan) olarak sayılmaktadır.

CLS dışında uluslararası ödeme sistemleri içinde üzerinde durulması gereken bir başka uluslararası sistem ise Avrupa Birliği içerisinde kullanılmakta olan TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross-settlement Express Transfer) sistemidir.

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin merkez bankaları ortak bir karar alarak, Avrupa Birliği üyesi her ülkenin büyük meblağlı ödemeleri için bir GZBM sistemi bulunmasını ve bu GZBM sistemlerinin birbirlerine bağlantısı olmasını öngörmüşlerdir. Birlik üyesi ülkelerin GZBM sistemleri arasındaki bağlantı, Avrupa Birliği GZBM sistemini yani TARGET sistemini oluşturmaktadır. TARGET sistemi Avrupa Birliği içerisinde parasal ve ekonomik birliği desteklemek amacıyla geliştirilmiştir (BIS, 1997).

1.5. Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri ve Ödeme Sistemleri ile İlişkisi

Daha önce de tanımlı yapıldığı gibi, ödeme sistemi iki taraf arasında finansal varlıkların değişimine imkan veren kuralların, standartların, araçların, kurumların ve teknik altyapının oluşturduğu bir bütündür. Bu tanım çerçevesinde, menkul kıymet mutabakat sistemleri de bir ülkenin ödeme mekanizmasının bir parçası olarak değerlendirilebilmektedir. Menkul kıymet mutabakat sistemlerinde, finansal varlıkların taraflar arasındaki değişimi, hem menkul kıymetlerin hem de fonların taraflar arasındaki değişimini içermekte, dolayısıyla tanım kapsamına girmektedir (Guadamillas & Keppler, 1999).

Gelişmiş bir piyasa ekonomisi, Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) ile hisse senetlerinin alınıp satılabildiği etkin işleyen bir menkul kıymet piyasasının varlığını gerektirir. Bu menkul kıymet piyasalarının etkinliği, etkin menkul kıymet mutabakat sistemlerinin bulunması ile artar (Sheppard, 1996).

Menkul kıymet mutabakat sistemleri tüm dünyada finansal piyasaların altyapısında önemli bir yer teşkil etmektedir. Menkul kıymet piyasalarının borç alan ve borç verenler arasında fon akışını sağlayan önemli bir kanal haline gelmesi ve yatırımcıların bu kanal vasıtasıyla portföylerini çok daha etkin bir şekilde yönetebilmelerinden dolayı son yıllarda menkul kıymet mutabakat işlemlerinin hacmi hızlı bir yükseliş göstermiştir (BIS, 2001).

Menkul kıymet mutabakat sistemlerinin etkin işlemesi yalnızca menkul kıymet piyasalarının etkin işlemesi ile değil, aynı zamanda ödeme sistemlerinin etkin işlemesi ile de yakından ilgilidir. Çünkü menkul kıymet mutabakat sistemleri fon transferleri için ödeme sistemlerini kullanmakta ya da ödeme sistemleri menkul kıymet mutabakat sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, bankalararası işlemlerin gerçekleştirildiği büyük meblağlı ödeme sistemleri ile devlet iç borçlanma senetlerinin mutabakatının sağlandığı menkul kıymet mutabakat sistemleri arasındaki ilişki merkez bankaları tarafından gerçekleştirilen parasal operasyonların daha etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi için gerekli olan bir unsurdur. Sermaye piyasaları için de benzer durum söz konusudur.

Menkul kıymet transferi ve ödeme transferi arasındaki ilişki piyasaların etkin ve hızlı bir şekilde işlemlerini sağlayan en önemli unsurdur. Bu unsur karşımıza Ödeme Karşılığı Teslimat ilkesini çıkarmaktadır. Ödeme Karşılığı Teslimat (ÖKT), ödeme gerçekleştiği anda bu ödemenin karşılığı menkul kıymet transferinin eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesine imkan veren bir mekanizmadır. Ödeme Karşılığı Teslimat (ÖKT) ödemenin ve menkul kıymet transferinin gerçekleşmesi arasındaki zaman farkını sıfıra indirmekte ve kredi riskini ortadan kaldırmaktadır.

1.6. Ödeme Sisteminin Etkinliği

Etkinlik, ödeme hizmetlerinin daha hızlı ve daha az maliyetle sağlanmasını gerektirmektedir. Geniş anlamda etkinlik, ödeme sisteminin uzun dönemde de ekonominin ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olmasını sağlayabilmektir.

Piyasa ekonomisinin aktörleri, birbirleri arasında belirli bir zamanda mal ve hizmet bedeli olan ödemenin yapılmasını içeren kontrata dayalı ilişkiler içerisindeyler. Kontrata dayalı bu yükümlülüklerin gerçekleştirilmesi sırasında, borçlu tarafın ödemeyi hangi ödeme aracını kullanarak yaptığı, bu ödeme aracının zamansal ve işlevsel olarak ne kadar etkin olduğu, bu ödemeyi gerçekleştirebilmek için yeterli kaynağa sahip olup olmadığı, yeterli kaynağa sahip değilse kredi kullanma imkanının olup olmadığı ve kullanılacak kredinin ne kadar ucuz olduğu gibi önemli hususlar söz konusu olmaktadır. Bu hususların herbirindeki belirsizlik, ödeme sisteminin bütününe etkinliğini ve ödemelerin kesinliğini olumsuz yönde etkileyebilecektir (Summers, 1994).

Bir ödeme sisteminde etkinliğin sağlanabilmesi bazı temel koşullara bağlıdır. Bu temel koşullar başlıca şu şekilde sıralanabilir (Summers, 1994).

1. Ülkedeki fiyat istikrarı: Fiyat istikrarının sağlanmadığı durumlarda, ülke para birimi değişim aracı olarak değer kaybedecek ve piyasa ekonomisi aktörleri bu para birimini ve ödeme sistemini kullanmaktan kaçınarak, diğer ülke para birimlerine ve alternatif ödeme araçlarına yöneleceklerdir.

2. Ülkede uygulanmakta olan parasal rejim: Ticari bankaların merkez bankası nezdinde bulundurmaları gereken rezerv miktarı ve bu rezervler için uygulanan faiz politikası gibi uygulamalar ödeme sisteminin yapılanmasında etkin olabilmektedir.

3. Ödeme sisteminin teknik olarak etkinliği: Bir ödeme sisteminin maliyet etkinliği ve işletim performansı, ödeme sistemi kullanıcılarının maruz kalabileceği riskleri en aza indirmektedir.

4. Ödeme işlemlerini düzenleyen yasal çerçeve: Ödeme ilişkilerinin temelinde yer alan kanunlar ve düzenlemeler, ödeme sisteminin etkinliğinde önemli rol oynamaktadırlar. Etkin işleyen ödeme sistemlerinin, hem ödeme sisteminin sorunsuz olarak işlediği zamanlar için hem de herhangi bir problemle karşılaşılması halinde tarafların hak ve yükümlülüklerini düzenleyen kurallara sahip olması gerekmektedir. Bu düzenlemeler kağıda dayalı ödemelerden elektronik fon transfer sistemlerine geçilmesi ile önem kazanmıştır. Çünkü elektronik fon transferlerinde, ödeme emirlerinin çıkış noktasının ve statüsünün belirlenmesi çok daha zor olmaktadır.

5. Gözetim⁸: Pek çok ülkede gözetim fonksiyonu resmi olarak merkez bankaları tarafından üstlenilmiştir. Sistemin kural ve prosedürlerinin gözetici tarafından belirlenmiş ve bu kural ve prosedürlerin sistem katılımcıları tarafından benimsenmiş olması ödeme sisteminin etkinliğini artırmaktadır. Çıkabilecek sorunların erkenden tespit edilebilmesi ve bu sorunlara çözüm bulunabilmesini teminen, bankacılık ve finansal sektörün gözetici otoritelerinin ödeme sistemlerinin gözetici otoriteleri ile iletişim halinde bulunmaları gerekmektedir (Sheppard, 1996). Bu kapsamda, bankacılık gözetim ve denetim otoritesi ile merkez bankasının ödeme sistemleri ile ilgili olarak görevleri birbirini tamamlar niteliktedir.

- Bankacılık otoritesinin görevi, ödeme sistemi katılımcılarının finansal yönden sağlamlığını ve güvenilirliğini sağlamaktır.
- Merkez bankasının görevi ise, ödeme sistemlerinin sağlam ve güvenilir bir şekilde işlemlerini sağlamak ve sistem nedeniyle

⁸ Ödeme sistemi gözetiminin temel amaçları ve gözetime ilişkin genel prensipler 4.bölüm'ün ana konusunu oluşturmaktadır.

ortaya çıkan çeşitli risklere karşı gerekli önlemleri almaktır (Ergin, 2001).

6. Bankalararası ödemelerin merkez bankasında tutulmakta olan hesaplar aracılığı ile gerçekleştirilmesi: Özellikle mutabakat hizmetleri için hizmet sağlayıcı tek bir kurumun olması, ödeme sistemi katılımcıları için etkinliği sağlayıcı bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ancak hizmet sağlayan tek kurum olma özelliği tekelci bir gücü ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda, kamu sektörünün yani merkez bankasının varlığı ve müdahalesi söz konusu olmaktadır. Merkez bankasının varlığı, yalnızca monopolcü gücün mutabakat hizmetini sağlayan ticari bir kurum tarafından istismar edilme tehlikesini değil, aynı zamanda sistemik problemlere yol açabilecek, hizmeti sağlayan ticari kurumun iflas etmesi riskini de ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Bundan dolayı, ödeme sistemlerinde mutabakat hizmetleri genellikle merkez bankaları tarafından verilmektedir (Bank of Canada,1997).

Merkez bankalarının ödeme sistemi katılımcısı olarak, riskleri değerlendirme ve kontrol etme anlamında diğer katılımcılara göre üstünlükleri bulunmaktadır. Merkez bankaları gözetici otorite olarak finansal sektöre ilişkin bilgi setini elinde bulundurduğundan ödeme sisteminin ve ödeme sistemi katılımcılarının maruz kalabileceği problemleri daha sağlıklı bir şekilde tespit edebilmekte ve borç veren son mercii olarak kararlarını daha etkin bir şekilde alabilmektedir⁹. Ayrıca, likidite sağlayıcı olarak merkez bankaları kriz durumlarında gerekli fonu çabuk bir şekilde sağlayabilmekte böylece ödeme sistemindeki herhangi bir problemin sistem geneline ve hatta finansal sistemin bütününe yayılması olasılığını da en aza indirmiş olmaktadır¹⁰. Bunun yanısıra merkez bankalarının ödeme sistemlerine dahil olması, sistem genelinde yaşanan bir problemin devlet güvencesi dolayısı ile daha büyük boyutlara ulaşmasını engelleyici bir unsur olmaktadır¹¹.

⁹ Piyasada panik durumunun hakim olduğu ve genel bir likidite sıkışıklığı yaşanmakta olduğu durumlarda merkez bankaları borç veren son merci olarak piyasaya likidite sağlamaktadır. Ancak, bu noktada dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Merkez bankası ödeme gücü olmayanlara değil ancak likidite sorunu yaşayan bankalara yardım etmelidir. Bankaların merkez bankasından sürekli olarak ödünç alabileceklerine olan inançları, müdilerine olan borçlarını merkez bankası ödünçlerine dönüştürme tehlikesi yaratmaktadır. Merkez bankalarının amacı banka iflaslarına engel olmak değil, banka sistemini ve ekonomiyi banka paniklerinden korumaktır (Parasız, 1997)

¹⁰ Bu olasılık sistemik risk olarak adlandırılmakta ve merkez bankalarının ödeme sistemlerine dahil olmalarının en önemli sebebi olarak gösterilmektedir. Bkz. Bölüm 3

¹¹ [www.hm-treasury.gov.uk/mediastore/otherfiles/BankReviewAnnexD1 .pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/mediastore/otherfiles/BankReviewAnnexD1.pdf)

1.7. Ödeme Sistemlerinin Finansal Sistem İçerisindeki Rolü

Para politikasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu amaca ulaşılması, para politikası operasyonlarının etkin bir şekilde yürütülmesi ve ödeme sisteminin kesintisiz işletilmesi ile mümkündür (Johnson, 1998). Para otoriteleri, likidite yönetimi çerçevesinde, fiyat seviyesini doğrudan etkilemek ya da dolaylı etkide bulunacak başka bir hedef tespit etmek suretiyle ekonominin para arzını belirlerken, temel bir kurumsal ve teknolojik çerçevenin bulunduğunu varsaymaktadır. Bu kurumsal ve teknolojik çerçeve, para arzını, para talebi fonksiyonunu, parasal taban ve enflasyon ile ilintili para aktarım mekanizmasının yapısını etkilemektedir. İşte bu kapsamda, ödeme ve mutabakat sistemleri bahse konu kurumsal ve teknolojik çerçevenin bir parçasını oluşturmaktadırlar. Bu temelde;

- Kullanılan büyük meblağlı ödeme sisteminin tipi (net ya da gerçek zamanlı birebir mutabakat sistemi),
- Temel olarak kullanılan ödeme araçları (çek, elektronik ödeme araçları v.b.),
- Para piyasalarının, özellikle gün içi ve gecelik piyasaların gelişmişlik düzeyi,

Ödeme ve mutabakat sistemleri ile ilgili önemli kurumsal ve teknolojik faktörler olarak sayılmaktadır.

Bir ekonominin yönetiminde izlenen politikalar kapsamında, kullanılan araçlar ve gerçekleştirilen operasyonlar ile para piyasaları düzenlemeleri ve ödeme sistemleri birbirleri ile ilişki içerisindedirler. Bu ilişkiler, faizler üzerinde doğrudan kontroller uygulanması yerine, banka rezervlerini etkileyen dolaylı politikalar izlenmeye başlanması ile daha da önem kazanmıştır. Dolaylı politikalar kapsamında, "fiyat"ın temel belirleyici olduğu, birincil piyasa operasyonları (devlet iç borçlanma senetlerine ilişkin işlemler), repo ve ters repo gibi para piyasası araçları, kredi pencereleri ve rezerv talepleri (reserve requirements) gibi piyasa bazlı araçlar kullanılmaktadır.

Gelişmiş bir ödeme sisteminde, finansal piyasalarda işlem gören varlıkların likiditesi artmakta, işlem maliyetleri düşmekte ve işlemlerin

zamanında gerekleŖeceđine dair güven ortamı oluŖmaktadır. deme sistemleri aynı zamanda ulusal ve uluslararası finansal piyasaların birbirlerine entegre olmalarını sağlamakta, bu da para politikasının uygulanmasını kolaylaŖtırarak, para otoritelerinin finansal Ŗoklara zamanında cevap verebilmelerini sağlamaktadır (Johnson ve diğerleri, 1998).

Bu kapsamda, para otoritelerince, belirli bir likidite seviyesi planlanırken, ödeme sistemi operasyonları, kısa vadeli fonlamalar ve piyasa operasyonları arasındaki iliŖki iyi kurulmalıdır. Bu alanların herbirinde izlenen politikaların birbirlerini destekleyici nitelikte olması gerekmektedir (Rao, 2002).

deme sisteminin para politikalarının yürütülmesi açısından öneminin yanısıra, finansal sistemin istikrarı açısından önemi üzerinde de durulması gerekmektedir. deme sistemleri likidite ve kredi problemlerinin finansal sistem içerisinde bir katılımcıdan diğerine aktarıldığı doğrudan kanallardır. Özellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri finansal istikrarsızlığın en önemli kaynaklarından biri olabilmektedir. Çünkü, transfer edilen tutarların büyüklüğü, kredi veya likidite problemleri nedeniyle ortaya çıkacak zararların karŖılanmasını gleŖtirebilmektedir.

Tabloda, bazı G-10 lkelerinde büyük meblağlı ödeme sistemlerinde gerekleŖen iŖlemlerin, bu ülkelerin GSMH'larına olan oranlarına bakıldığında büyük meblağlı ödeme sistemlerinin finansal sistemin istikrarı açısından neden özellikle önemli olduğu anlaŖılabilmektedir.

TABLO 1.4. BÜYÜK MEBLAĞLI ÖDEME SİSTEMLERİ¹²

	Sistem	Mutabakat özelliği	Sistemden gerçekleştirilen işlemlerin GSMH'ya oranı
Belçika	ELLIPS	GZBM	85.6
Kanada	LVTS	Net	24.7
Fransa	TBF	GZBM	37.7
	PNS	NET/GZBM	15.6
Almanya	RTGSplus	GZBM	59.2
Japonya	BOJ-NET	GZBM	69.2
ABD	FEDWIRE	GZBM	38.5
	CHIPS	Net	29.62

Kaynak: BIS, Statistics on Payment and Settlement Systems, Kasım 2003

1.8. Ödeme Sistemlerinde Merkez Bankalarının Yeri

Fiyat istikrarı sağlamak, enflasyonu kontrol altına almak ve finansal sistemin sağlıklı işlemesinin sağlanmasına katkıda bulunmak merkez bankalarının temel görevleridir. Merkez bankaları aynı zamanda ödeme sistemlerinin düzenli işlemesi ile yakından ilgilenmektedirler. Bu ilginin nedeni, ödeme sistemlerinin merkez bankasının görev alanlarını doğrudan etkilemesidir. Güvenli ve etkin bir ödeme sistemi, sağlıklı bir bankacılık sisteminin kurulması ve parasal politikaların yürütülmesi açısından çok önemlidir.

Ödeme sistemleri, merkez bankalarının parasal ve finansal istikrar sağlama fonksiyonları arasında bağlantıyı sağlayan en temel unsurlardan biridir. Ticari bankaların yükümlülükleri, “bankaların bankası” olarak kabul edilen merkez bankası nezdindeki hesaplar üzerinden yerine getirilmekte, bu durum da merkez bankaları için parasal ve finansal istikrar sağlama fonksiyonlarını ortaya çıkarmaktadır.

Herhangi bir ticari bankada yaşanan mali bir sıkıntı, bu bankanın ödeme sistemlerindeki yükümlülüğünü yerine getirememesinden dolayı, çok kısa bir sürede merkez bankası hesaplarına yansımaktadır. Bu durum,

¹² Tabloda yer alan ödeme sistemlerinin tanımları ve bu sistemlere ilişkin temel bazı özelliklerin karşılaştırılması bir sonraki bölümde yer almaktadır.

merkez bankasının finansal istikrarı sağlama rolünü pekiştirmektedir. Dolayısıyla öncelikle kendini güvence altına almak ve bir bankaya duyulan güvensizliğin bankacılık sisteminin bütününde bir güven bunalımı yaratmamasını sağlamak için merkez bankası gözetici otorite olarak finansal istikrarı sağlamaya çalışmaktadır (Trundle, 2002, s.1).

Parasal politikaların uygulanmasında, parasal büyüklüklerin artış hızı ya da kısa vadeli faiz oranları gibi değişkenler merkez bankaları tarafından seçilen temel göstergelerdir. Para politikalarının etkin bir şekilde uygulanabilmesi için finansal piyasaların gelişmiş olması ve derinliğinin bulunması gerekmektedir.

Kısa vadeli faiz oranları¹³ modern piyasa ekonomilerinde, para politikasının en önemli aracı olmaktadır. Merkez bankaları para piyasalarındaki fonların arz ve talebini dengelemek suretiyle kısa dönemli faiz oranlarını kontrol altında tutmaya çalışmaktadırlar. Bazı ülkelerde bankaların merkez bankası nezdinde tutmakta oldukları rezervlerin seviyesi bu faiz oranları ile dengelenmeye çalışılırken, bazı ülkelerde açık piyasa operasyonları ile bu fonksiyon gerçekleştirilmektedir. Her iki yöntem de piyasa bazlı yöntem olarak değerlendirilmekte olup, borç alıp verenler tarafından para piyasalarının etkin bir şekilde kullanılmasını ve merkez bankasının gün içerisinde piyasaların likidite seviyesini sağlıklı bir şekilde öngörebilmesini gerektirmektedir.

Her iki durum da;

- Ödeme sistemi kullanıcılarına sağlanan olanakların açık ve net bir biçimde belirlendiği,
- İşlem yapma maliyetlerinin ve riskin düşük olduğu,
- İşlemlerde hızı ve aynı zamanda esnekliği sağlayan kural ve yöntemlere sahip olan,

etkin ödeme sistemlerinin varlığını gerektirmektedir.

¹³ Kısa vadeli faiz oranları; bankaların para piyasasında borç alıp verdikleri faiz oranlarıdır.

Bunun yanısıra paranın dolaşım hızındaki değişimler de ekonomide meydana gelen bazı değişikliklerle ilintilidir. Uzun dönemde paranın dolaşım hızını belirleyen etmenler arasında;

- Para transferinin hızındaki artışlar,
- Ödeme aralıklarında azalmalar,
- Nakit kullanımındaki değişmeler,

sayılmaktadır. Bahse konu bu etmenler ise ödeme sistemlerindeki gelişmeler ile doğrudan ilgilidir.

Merkez bankaları ödeme sistemleri alanında geçmişe oranla daha aktif bir rol oynamaya başlamışlardır. Bu değişimin nedeni hızlı teknolojik değişmeler, finansal faaliyetlerin büyümesi sonucunda ödeme işlemlerinin sayı ve miktarındaki artışlar, finansal piyasaların birbiri ile entegrasyonu ve globalleşme eğilimidir. Ödeme sistemlerinde işlem hacimlerindeki büyüme ile birlikte, merkez bankalarının ve ticari bankaların karşı karşıya kaldıkları riskler önemli ölçüde artış göstermiştir.

Bu çerçevede, ödeme ve mutabakat sistemlerinde güvenlik ve güvenilirlik, irdelenmesi gereken kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvenlik ve güvenilirlik kavramlarını farklı açılardan ele alan farklı kamu otoriteleri mevcut bulunmaktadır. Ancak, merkez bankalarının, finansal istikrarı sağlama temel görevi dikkate alındığında, bu kurumlar içerisinde farklı bir yeri bulunmaktadır. Merkez bankaları, para politikalarını etkin bir şekilde uygulayabilmek için, para piyasalarının etkin bir şekilde çalışmasını, normal koşullarda ve kriz durumlarında ulusal para birimine güveni sağlamakla görevlidirler.

Merkez bankalarının ödeme sistemleri alanında en önemli amacı, ödeme sistemlerindeki çeşitli riskleri minimize ederken, para politikası amaçlarına ters düşmemektir. Bu nedenle, ödeme sistemlerinde düzenlemeler yapılırken, operasyonel karmaşıklıkları en aza indirgeyecek bir çerçeve belirlenerek ödeme sisteminin, daha hızlı, daha güvenilir ve daha ekonomik olarak işlemleri gerçekleştirmesinin sağlanması, bunun yanında para politikasının da fiyat istikrarı amacına erişmesi hedeflenmektedir (Rao, 2002).

Bu çerçevede, merkez bankaları;

- Para politikası uygulamalarında; açık piyasa operasyonlarına, DİBS işlemlerine, döviz işlemlerine, devlete ait ödemelere (vergi, maas, fon ödemeleri gibi) ilişkin fon transferlerini yapan **ödeme sistemi kullanıcısı** olarak;
- Mutabakat hesaplarının ve bazı durumlarda teknik altyapı hizmetlerinin sağlayıcısı olarak, **ödeme hizmetlerini sağlayan kurum olarak**,
- **Gözetici ve dengeleyici otorite** olarak

ödeme sistemlerinin işleyişinde çeşitli roller yüklenmektedir.

1.9. Ödeme Sistemleri Alanındaki Uluslararası Düzenlemeler

Ödeme sistemlerinin finansal sistemin işleyişindeki rolü anlaşıldıktan sonra, bu sistemlerin tasarımına ve işleyişine ilişkin uluslararası standartlar getirilmesi gerekliliği hissedilmiştir.

Uluslararası alanda ödeme sistemlerine ilişkin düzenlemelerin başlangıcı, ENM esasında çalışan uluslararası ödeme sistemleri için minimum standartların belirlendiği, bu sistemler için söz konusu olan belli başlı riskleri ele alan ve bazı prensipleri ortaya koyan, 1990 yılında yayımlanmış “*Lamfalussy Raporu*”dur. 1980’li yıllara kadar G-10 ülkeleri dahil pek çok ülkede ENM sistemleri kullanılmakta ve bu sistemlerde gün içinde karşılaşılabilecek risklere karşı çok zayıf risk kontrolleri uygulanmakta ya da hiç kontrol uygulanmamaktaydı. Ancak, bu sistemler üzerinden gerçekleştirilen ödeme tutarlarının büyümesi ve tek bir katılımcının yaşadığı sorunun sistemin bütününe etkileyecek problemler doğuracağına farkedilmesi ile bu sistemlerde uygulanan risk kontrolleri sıkılaştırılmış ve bu alanda ulusal ve uluslararası bir takım düzenlemeler yapmak üzere girişimlere başlanmıştır.

Lamfalussy Raporunun ardından, bu rapor temel alınarak 2001 yılında Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi (Committe on Payment and Settlement Systems) tarafından, “*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler (Core Principles for Systemically Important Payment*

Systems- CPSIPS)” raporu yayımlanmıştır¹⁴. Bu rapor, sistemik olarak önemli ödeme sistemlerini tanımlamakta ve bu sistemler için belirli ilkeler ile ödeme sistemlerinde merkez bankalarının sorumluluklarını ortaya koymaktadır.

Ödeme sisteminin “sistemik olarak önemli” olduğunu belirleyen faktörlerin başında, sistemde gerçekleşen işlemlerin büyüklüğü gelmektedir. İkinci faktör, ödeme sisteminin başka bir ödeme ya da mutabakat sistemi ile ilişki içerisinde çalışıp çalışmadığıdır. Menkul kıymet piyasalarında yapılan mutabakat işlemlerinin, ya da para ve döviz piyasasında gerçekleştirilen işlemlere ilişkin fon transferlerinin ulusal ödeme sisteminde gerçekleşiyor olması bu ilişkiye bir örnektir. Tasarımları ve gerçekleştirilen işlemlerin özelliği dolayısı ile genellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri “sistemik olarak önemli ödeme sistemleri” olarak kabul edilmektedir (BIS, 2001).

Bu çerçevede temel ilkelerin, yalnızca uluslararası sistemlere değil, ulusal sistemlere de uygulanabilmesi amaçlanmış, bunun dışında ödeme sistemlerinde merkez bankalarının rollerini belirleyerek, “ödeme sistemlerinde merkez bankası gözetimi” anlamında bir temel oluşturması hedeflenmiştir¹⁵.

Ödeme sistemlerinin güvenliği ve istikrarı ile ilgili olarak uluslararası alanda yapılan bu çalışmalara ek olarak menkul kıymet mutabakat sistemlerine ilişkin “*Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri İçin Tavsiyeler*” raporu Committee on Payment and Settlement Systems: Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Komitesi (CPSS) ve International Organization of Securities Commissions: Uluslararası Menkul Kıymet Organizasyonu (IOSCO) tarafından oluşturulan ortak bir çalışma grubu tarafından hazırlanmıştır. Ödeme sistemlerinin menkul kıymet mutabakat sistemleri ile olan ilişkisinden ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin finansal piyasalardaki önemli yerinden dolayı bu sistemlerin içerdikleri riskler ile risklerin minimize edilebilmesi için uygulamada yapılması gerekenler 2001 yılında yayımlanan bu raporda yer almaktadır.

¹⁴ Bkz. Ek 1

¹⁵ Temel prensiplerin belirlenmesi ödeme sistemleri için sağlam bir altyapı oluşturma çabalarının adımlarından biridir. Bu prensiplerin belirlenmesinin ardından Dünya Bankası ve IMF işbirliğinde yürütülen “Finansal Sektör Değerlendirme Programı – Financial Sector Assessment Program” çerçevesinde dünya çapında pek çok ülkenin ödeme sistemleri CPSIPS temel alınarak değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Bu çerçevede, 42 ülkedeki 57 ödeme sistemi değerlendirilmiştir (Ingves ve Calari, 2002)

1.10. Gerçek Zamanlı Birebir Mutabakat Sistemleri: Temel Özellikler

Büyük meblağlı ödeme sistemlerinin yapısı ve operasyonlarının etkinliği, düzenleyici otoritelerin ve bankacıların önemle üzerinde durdukları bir konu olmaktadır. Gelişmiş piyasa ekonomilerinde son yıllarda bütün çaba bu sistemlerin güçlendirilmesi yönündedir. Para ve sermaye piyasaları ile ilişki içerisinde olan ve dolayısı ile ekonomi içerisinde çok önemli bir yeri olan büyük meblağlı ödeme sistemlerindeki risklerin yol açabileceği sonuçlar, son yıllarda pek çok ülkenin büyük meblağlı ödeme sistemlerini GZBM temelinde yapılandırmalarına neden olmuştur.

GZBM sistemleri gerek teknik tasarım, gerekse operasyonel prosedürler açısından ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Bu farklıklar, ülkedeki teknik altyapıya, genel düzenlemelere ve operasyonel anlamda etkili olabilecek o ülkeye özel uygulamalara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. GZBM sistemindeki çeşitli uygulamaları aşağıdaki başlıklar çerçevesinde incelemek mümkündür.

- Likidite yönetimi
- Sistemin sahipliği ve sisteme katılım
- Mesaj akış yapısı
- Diğer sistemler ile ilişkiler.

İzleyen bölümlerde bu başlıklar detaylandırılmaktadır.

1.10.1. GZBM Sistemlerinde Likidite Yönetimi

GZBM sistemleri likidite yönetimi açısından hem merkez bankaları hem de sistemin kullanıcısı olan ticari banka, finans kuruluşları ve diğer mali kuruluşlar için önemli konuları gündeme getirmektedir. Bu çerçevede, ödemelerin gün içerisinde gecikmeksizin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan likiditenin sağlanmasında merkez bankaları tarafından izlenecek politikalar ile sistem katılımcılarının fon yönetimlerinin etkinliği önem kazanmaktadır.

Bir GZBM sisteminde katılımcıların dört çeşit fon kaynağı bulunmaktadır. Söz konusu kaynaklar;

1. Katılımcıların merkez bankası nezdinde bulunan hesapları,

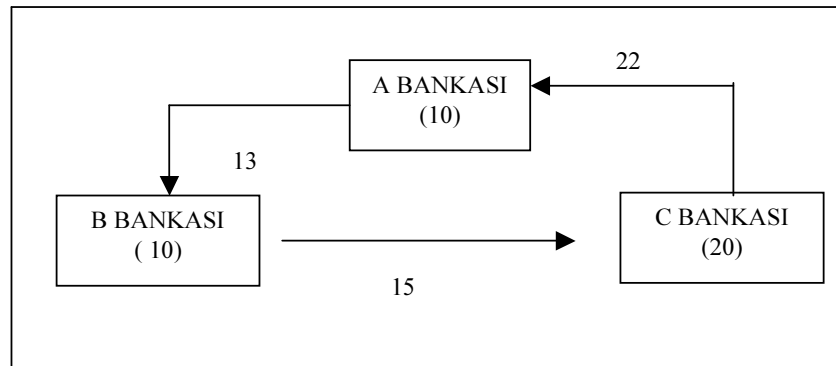
2. Katılımcıların birbirleri arasındaki fon transferleri,
3. Merkez bankası tarafından sağlanan kredi imkaları,
4. Para piyasaları aracılığı ile diğer banka ve finans kurumlarından borçlanmak,

olarak sıralanmaktadır.

Bu çerçevede, GZBM sistemlerinde likidite; katılımcı bazında ve sistem bazında olmak üzere iki farklı açıdan incelenmelidir. Katılımcı açısından gün içi likidite, söz konusu katılımcının ödemelerini belli bir zaman aralığında gerçekleştirebilmesini sağlayan likidite seviyesini ifade etmektedir. Sistem açısından gün içi likidite ise, sistemdeki tüm katılımcıların ödemelerini gerçekleştirmek için yeterli olacak toplam kullanılabilir fon tutarını ifade etmektedir.

Ancak, likiditenin sistem bazında analizi çok kolay olmamaktadır. Çünkü, sistem genelinde kullanılabilir likidite, katılımcı bazında kullanılabilir likidite seviyelerinin toplamı olarak algılanmamalıdır. Sistem genelinde toplam kullanılabilir fon tutarının katılımcılar arasındaki dağılımı da sistemin likiditesini etkileyen bir unsur olmaktadır. Sistem genelinde var olan likiditenin dağılımının asimetrik olması “kilitleme” durumuna yol açabilmektedir.

Şekilde kilitleme durumunun basit bir gösterimi sunulmaktadır.



Şekil 1.3. Ödeme Sisteminde Kilitleme Durumu

Şekilde, katılımcıların mevcut likiditelerinin o andaki ödemelerini karşılamaya yetmediği ancak her katılımcının diğer katılımcılar tarafından kendisine gönderilmek üzere bekleyen ödemeleri almaları halinde tüm

ödemelerin bir anda gerçekleşeceği görülmektedir. Bu durumda sistemdeki toplam likidite seviyesi yeterli olmasına rağmen sistemdeki ödemeler gerçekleşmemekte dolayısıyla bir kilitlenme durumu söz konusu olmaktadır.

Herhangi bir katılımcı için fon kaynağının önemli bir kısmının diğer bir katılımcıdan kendisine gelen fon transferlerine dayandığı durumlarda, söz konusu katılımcı, likidite tasarrufu sağlayabilmek açısından, kendisine gelecek olan ödemeleri beklerken, kendi göndereceği ödeme transferlerinin de bir kısmını erteleme eğiliminde olabilmektedir. Sistem genelinde katılımcılarda böyle bir eğilimin var olması da yukarıda açıklanan kilitlenme durumuna yol açabilmektedir.

Bu açıklamalar çerçevesinde, sistem genelinde likidite yönetimi; sistemdeki toplam likidite seviyesinin belirlenmesini ve sistemdeki likidite dağılımının düzenlenmesini içermektedir.

Sistemdeki toplam likidite seviyesinin belirlenmesi kapsamında, merkez bankalarının katılımcılara doğrudan gün içi kredi sağlaması ya da para politikası operasyonları ile sistemdeki genel likidite seviyesinin düzenlenmesi ele alınmaktadır.

Sistemdeki likidite dağılımının düzenlenmesi kapsamında ise bazı kural ve düzenlemeler ile katılımcıların ödemelerini belli zaman dilimleri içerisinde yapmaları teşvik edilebilmektedir.

Katılımcı açısından likidite yönetimi ise katılımcının optimal likidite seviyesinin belirlenmesi anlamına gelmektedir. Bir katılımcı için optimal likidite seviyesi, likidite sağlama maliyeti (kredi kullanma ya da borçlanmanın maliyeti) ile ödemelerinin ertelenme maliyeti arasında bir denge oluşturulması ile sağlanabilmektedir.

Likidite sağlama maliyeti;

- Para piyasaları içerisinde diğer katılımcılardan borçlanmanın faiz maliyeti,

- Merkez bankasından kredi kullanabilmek için bulundurulması gereken teminatın doğuracağı fırsat maliyeti¹⁶

ile açıklanmaktadır.

Ödemelerin ertelenmesinin maliyeti ise, söz konusu ödemelerin zamansal olarak kritikliğine bağlı olmaktadır.

Katılımcı açısından gün içindeki likidite akışı, katılımcının ödeme transferlerinin belli bir plan ve sıra dahilinde gerçekleştirilmesi ile düzenlenebilmektedir. Tüm katılımcıların ödemelerinin bu şekilde bir plan ve sıra dahilinde olması durumunda, katılımcıların karşılıklı ödemelerde önemli ölçüde likidite tasarrufu sağlanabilmektedir¹⁷.

Örneğin, McAndrews ve Rajan (2000)'de Amerika'da kullanılan GZBM sistemi Fedwire incelenmiş ve katılımcı bankaların ödemeleri arasında bir koordinasyon sağlanmasının sağlayacağı faydadan bahsedilmiştir. Bu çalışmada ödemelerin günün hangi saatlerinde yoğun olduğu incelenmiş, bankaların fon kaynağı olarak ne kadar gün içi kredi kullandıkları ve ödemelerinin ne kadarını diğer katılımcılardan kendilerine gelen ödemelerle karşıladıkları analiz edilmiştir. Bu çalışmada varılan sonuç; ödemeler arasında sağlanan koordinasyonun, başka bir ifadeyle, katılımcıların arasındaki ödemelerin hemen hemen aynı zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilmesinin katılımcılara likidite tasarrufu sağladığı ve katılımcıların daha az gün içi kredi kullanmalarını sağlayarak, hem merkez bankası hem de katılımcı için etkinliği sağlayacağıdır.

GZBM sistemlerinde bu çeşit bir planlama "kuyruklama" düzenlemeleri ile de sağlanabilmektedir.

Kuyruklama, geniş bir tanımlama ile, fon transferlerinin gönderen katılımcı ya da sistem tarafından belirli bir sırada bekletilmesidir. Kuyruklama, gönderen katılımcının ödemesini gerçekleştirebilmesi için yeterli bakiyesi

¹⁶ Merkez bankasından kredi kullanmanın koşulu genellikle, merkez bankası nezdinde teminat bulundurmadır. Bu teminatlar genellikle likiditesi yüksek olan devlet iç borçlanma senetlerinden oluşmaktadır. Bu nedenle, katılımcıların likit varlıklarının teminat olarak bloke edilmesi zorunluluğu, katılımcıların açısından bir fırsat maliyeti doğurmaktadır.

¹⁷ Daha önce de belirtildiği gibi genelde bir katılımcının gönderdiği bir ödeme diğer bir katılımcının ödemesi için fon kaynağı oluşturmaktadır. Bu nedenle, tüm katılımcıların ödemelerini bir plan dahilinde gerçekleştirmeleri, sistem genelinde gelen ödeme transferlerinin, giden ödeme transferlerini karşılama yüzdesini artıracak bir unsur olmaktadır.

olmaması halinde gereklilik arz eden bir durum olmaktadır. Yeterli bakiye olduğunda, ödemeler otomatik olarak gerçekleşmektedir. Katılımcılara ait kuyruklar merkezi bir yapıda ya da katılımcının dahili sisteminde oluşturulabilir. Merkezi kuyruklama mekanizmalarının bulunduğu sistemlerde, sistem genelinde oluşabilecek kilitlenmelere karşı özel çözümlenme programları bulunmaktadır¹⁸.

1.10.2. Sistemin Sahipliği ve Sisteme Katılım

Ödeme sistemlerinin sahipliği konusunda genel eğilim, merkez bankalarının ya tek başlarına ya da özel banka ve finans kurumlarının katılımından oluşan kuruluşlarla ortak olarak, ödeme sistemlerinin sahibi ve işleticisi olmalarıdır.

Sisteme katılım için izlenen politikalar da ülkeden ülkeye değişmektedir. ENM sistemlerinde var olan mutabakat aralığı sebebiyle karşılaşılabilecek riskleri önleyebilmek amacıyla, sisteme katılım sınırlı tutulmaya çalışılmakta, katılım kriterleri bu esas dikkate alınarak belirlenmektedir. Ancak GZBM sistemleri mutabakat aralığını sifıra indirgediğinden, taraflar arasında yapılan transferlerde risk unsurları da minimize edilmiş olmaktadır. Dolayısıyla, sisteme katılım kriterleri daha esnek bir şekilde belirlenebilmektedir.

Ödeme sistemi katılımcılarının belirli koşulları yerine getirebiliyor olması özellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri için önemli bir unsur olmaktadır. Merkez bankaları katılımcılara gün içi kredi imkanlarını sunuyor olması dolayısıyla bir takım yükümlülükleri üstlenmiş olmaktadır. Bu durumda merkez bankaları ödeme sistemi katılımcılarının belirli şartları yerine getiriyor olmalarını beklemektedirler.

Genel prensip olarak, GZBM sistemlerine doğrudan katılım, katılımcıların merkez bankası nezdinde hesap bulundurmasını gerektirmektedir. Bu durumda, hangi koşullarla merkez bankasında hesap açtırılacağı söz konusu olmaktadır. Örneğin Japonya'da, Japonya merkez

¹⁸ Çözümlenme algoritmaları ise kilitlenme durumlarında, ödeme sistemi katılımcılarının karşılıklı olarak gönderdikleri ve ödeme kuyruklarında bekleyen mesajların kilitlenme yaratıp yaratmadığının otomatik olarak saptandığı ve ödemelerin önceliği ve kuyruğa giriş sırası dikkate alınarak söz konusu kilitlenmelerin çözümlendiği özel programlardır.

bankası nezdinde hesap bulundurup, ödemelerini Japonya'nın GZBM sistemi olan BOJ-NET üzerinden gerçekleştiren kuruluşların;

- Operasyonel kapasitelerinin yeterliliği,
- Yedekleme imkanlarının bulunması (back-up facilities),
- İş süreklilik planlarının olması, (business continuity plans),

söz konusu kuruluşların bu sistemi kullanabilmeleri için gerekli görülmektedir. Ancak, kuruluşların merkez bankası nezdinde hesap bulundurabilme kriterleri ayrıca belirlenmiş bulunmaktadır¹⁹.

GZBM sistemleri genel olarak bütün bankaların ya da kredi kuruluşlarının kullanımına açıktır. Banka harici kurumların büyük meblağlı ödeme sistemlerinde risk yaratmadan yer alabilmeleri için merkez bankaları belirli kısıtlamalar koyabilir. Bu kısıtlamalar; banka harici kurumların merkez bankası fonlarına erişememeleri, bankalararası para piyasasına ve diğer piyasalara katılımlarının kısıtlanması, yalnızca nakit ödemeler yapabilmeleri gibi kısıtlamalar olabilmektedir.

Bazı sistemler katılım için, katılımcının finansal durumunun güçlü olması ya da bazı teknik gereklilikleri yerine getirebilmesi gibi ek kriterler de uygulanmaktadır. Örneğin, Avrupa Birliği ülkelerinin ödeme sistemlerinde ve TARGET sisteminde doğrudan katılım kredi kuruluşları ile sınırlanmıştır.

1.10.3. Mesaj Akış Yapısı

GZBM sistemleri, ödeme sistemlerine ilişkin riskleri minimize etmesine rağmen, ödeme mesajının ve bu mesaja ilişkin bilginin akışının sağlanması için var olan teknik altyapıların kendileri birer risk unsuru olabilmektedir (BIS, 1997). Bu çerçevede, 4 çeşit mesaj akış yapısı (V, Y, L ve T yapıları) bulunmakta ve bu yapılar aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Mesaj akış yapıları, sistemin teknik altyapısının konfigürasyonuna ve merkez bankasının ödeme akışında ne şekilde yer aldığına dair bilgi vermektedir. V ve Y yapılarında gönderilen mesaj öncelikle merkezi bir işlemciye yollanmakta ve işlemin mutabakatının gerçekleşmesinin ardından mesajlar alan katılımcıya gönderilmektedir. Ancak L yapısında merkezi bir

¹⁹ The Role Of Bank Of Japan in Payment and Settlement Systems, Kasım, 2002

işlemci bulunmamakta, ödeme akışı bankalar arasındaki karşılıklı bilgi transferi ile gerçekleşmektedir. Yalnızca V yapısında merkez bankası işlem trafiğinin merkezinde yer almaktadır. Bu üç yapıda da ödeme mesajı alıcı katılımcıya, ödemenin gerçekleşmesinin ardından yönlendirilmektedir. Ancak T yapısı diğer yapılardan farklılık göstermekte ve ödeme mesajı, gönderen katılımcı tarafından aynı anda hem merkez bankasına hem de alıcı katılımcıya yollanmaktadır. Bu nedenle, alıcı katılımcı merkez bankasından ödeme ile ilgili teyit almadan önce gönderen katılımcının ödeme mesajını almaktadır.

GZBM sistemlerinin pek çoğu, V yapısına göre şekillendirilmişlerdir. Ancak, G-10 ülkelerinin bazıları, özellikle SWIFT ağını kullananlar, Y-Yapısını uygulamaktadırlar. Yalnızca, İngiltere'nin CHAPS sisteminde L-Yapısı benimsenmiştir²⁰.

1.10.4. Diğer Sistemlerle İlişkiler

GZBM sistemleri, ENM sistemleri ile etkileşimli bir yapı içerisinde çalışabilmektedir (Ör: Japonya, Fransa). Japonya'da mevcut bulunan ve 2001 yılında GZBM sisteminin özelliklerini taşıyacak şekilde reforme edilen büyük meblağlı ödeme sistemi BOJ-NET üzerinden, bankaların birbirleri arasında ve Japonya merkez bankası ile bankalar arasında gerçekleştirilen büyük meblağlı piyasa ödemelerinin ve menkul kıymet işlemlerine ilişkin fon aktarımlarının yanısıra, Japonya'da özel sektör tarafından işletilen diğer ödeme ve takas sistemlerinde netleşen tutarlar da gerçekleşmektedir (BIS, 2003). Fransa'da ise büyük meblağlı ödemelerin gerçekleştirildiği iki ödeme sistemi; GZBM esasına göre işleyen TBF sistemi ile karma bir sistem olan PNS sistemi birbirleri ile etkileşim içerisinde çalışmaktadır. PNS sisteminde gün içerisinde kullanılacak likidite TBF sisteminden transfer edilmektedir. Ayrıca, TBF sistemi üzerinden, küçük meblağlı bireysel ödemelerin takasının yapıldığı SIT sisteminde netleşen tutarlar gerçekleşmektedir²¹.

^{20,20} Açıklanan mesaj yapılarının ve GZBM sistemlerinin diğer sistemlerle olan ilişkisinin örneğinin şematik gösterimi Ek-2 ve Ek-3'te yer almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİ: ÜLKE ÖRNEKLERİ

Dünya genelindeki uygulamalar; Avrupa Birliğine üyelik sürecinde olan Türkiye'de var olan ödeme altyapılarının ne yönde geliştiğine dair ışık tutmaktadır. Bu doğrultuda, ödeme sistemleri ile ilgili olarak verilen genel bilgiler çerçevesinde, bu bölümde G-10 ülkelerinden bazılarında ve Avrupa Birliği genelinde var olan ödeme altyapıları ve ödeme sistemleri kısaca tanıtılmakta ve bu sistemlerin bazı özellikleri karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır. Ödeme sistemleri hakkında bilgi verilen ülkeler; Kanada, Amerika, Japonya, Fransa, Belçika ve Almanya'dır.

2.1. Avrupa Birliği

Avrupa Birliği içerisinde ödeme ve mutabakat sistemleri başlangıçta, ülkelerin yerel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde geliştirilmişlerdi. Ancak, bu sistemler yapı olarak birbirlerinden oldukça farklı olup, ortak para alanı içerisinde ödemelerin ülkeler arasında düşük maliyetle ve çabuk bir şekilde gerçekleştirilmesine imkan veren bir altyapı sunamamaktaydı. Bu çerçevede, ortak para birimine geçilmesi ve teknolojik gelişmeler, Avrupa Birliği genelinde ödeme altyapılarının ve birlik içerisinde kullanılacak ortak ödeme platformlarının geliştirilmesini tetikleyen unsurlar olmuştur.

Avrupa Birliği içerisinde ödeme altyapılarının konsolide edilmesine yönelik çalışmalar, özellikle büyük meblağlı ödeme sistemlerinde kendini göstermektedir. Bu çerçevede, Eurosistem²² içinde para politikası operasyonlarının daha hızlı ve güvenli bir şekilde yürütülebilmesi açısından hayati önemi olan TARGET sisteminin geliştirilmesi en önemli adımlardan biridir. Avrupa Birliği genelinde kullanılan diğer bir ödeme sistemi de,

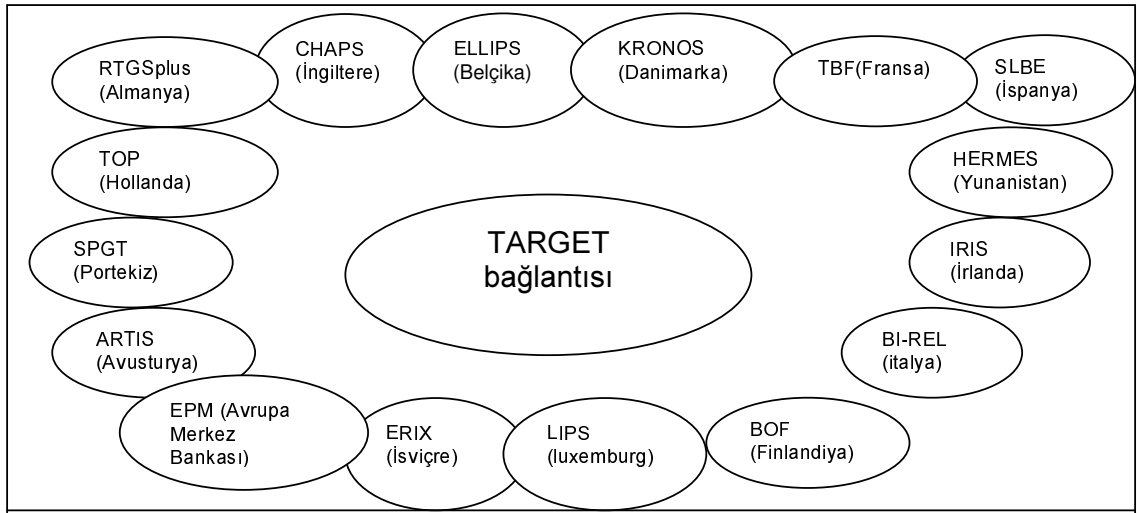
²² Eurosistem kavramı, Euro para birimini kabul eden Avrupa Birliğine üye ülkelerinin ulusal merkez bankalarını ve Avrupa Merkez Bankası'nı (AMB) kapsamaktadır. Eurosistem, AMB'nin karar verme organları olan, Yönetim Konseyi (Governing Council) ve Yönetim Komitesi (Executive Board) tarafından yönetilmektedir (ECB, 2000, s.1).

European Banking Association: Avrupa Bankacılık Birliği (ABB)'nin sahibi olduğu ve işlettiği EURO1 sistemidir. EURO1 sistemi, genellikle ticari ödemelerde kullanılmaktadır.

Avrupa Birliği genelinde büyük meblağlı ödeme sistemlerinde yaşanan bu gelişmelerin aksine, küçük meblağlı ödeme sistemlerinde konsolidasyonu sağlayabilecek bir altyapı fazlaca gelişmemiştir. Bu alanda geliştirilmiş ve tüm Euro bölgesini kapsayan ve tüm bankaların kullanımına açık olan sistem ABB'nin işlettiği STEP1 sistemidir.

2.1.1. TARGET

TARGET sistemi, Avrupa Birliği içerisinde Euro ödemelerinin gerçekleştirilebilmesi için GZBM esasına göre işleyen etkin ve güvenli bir mekanizma sağlayabilmek ve Avrupa Merkez Bankası'nın para politikasını etkin bir şekilde gerçekleştirebilmesini sağlamak üzere geliştirilmiştir. TARGET sisteminin, 15 ülkenin yerel GZBM sistemi ve Avrupa Merkez Bankası'nın ödeme mekanizması olarak adlandırılan European Payment Mechanism: Avrupa Ödeme Mekanizması (EPM) sistemini bünyesinde barındıran merkezi olmayan bir yapısı bulunmaktadır.



Şekil 2.1. TARGET Sistemi Yapısı

Kaynak: Deutsche Bundesbank, Frankfurt, Haziran, 2001

EPM sistemi, Avrupa Merkez Bankasının TARGET sistemine tam üye olabilmesini sağlayan bir mekanizmadır. EPM, TARGET sistemi bünyesindeki diğer GZBM sistemleri gibi işlemektedir. EPM yalnızca Avrupa Merkez Bankası'na ait ödemeleri ve bu ödemelere ilişkin muhasebe kayıtlarının gerçekleştirilmesini sağlamamakta, aynı zamanda, bir kısım Avrupa Merkez Bankası müşterisi için gerçek zamanlı muhabirlik hizmeti de vermektedir. EPM, Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerin merkez bankaları, uluslararası kuruluşlar ile takas ve mutabakat kuruluşlarına hizmet vermektedir.

TARGET sisteminde, sınır ötesi euro ödemelerin saniyeler içerisinde gerçekleştirilebilmesi amacıyla bütün sistemler arasında bağlantı bulunmaktadır (ECB, 2003). TARGET temel olarak para piyasaları ile ilişkili bankalararası ödemeleri gerçekleştirmek için kullanılmaktadır.

TARGET sistemi oldukça başarılı bir biçimde operasyonlarını sürdürse de, sistemin mevcut yapısı optimal yapı olarak değerlendirilemez. Mevcut TARGET altyapısı 16 değişik sistemi içermekte, bu da iki önemli sorunu doğurmaktadır. Birincisi ve en önemlisi, TARGET sistemine bağlantısı olan yerel GZBM sistemlerinin oluşturduğu heterojen yapı sistemin bütününe istikrarını etkileyici bir unsur olmaktadır. Zamansal olarak kritik ve çok yüksek meblağlı ödemelerin gerçekleştirilebilmesi, çok etkin işleyen ve erişimin kolaylıkla sağlanabildiği ödeme sistemlerini gerektirmektedir. TARGET sisteminin diğer olumsuz yanı, bu heterojen yapıdan dolayı, bilgi akışının ve uluslararası işlem yapan bankaların likidite temininin zorlaşmasıdır. Bu olumsuzlukların giderilmesi, teknik altyapıda bir konsolidasyonu ve ödemeler için merkezi bir yapıyı gerektirmektedir.

2.1.2. EURO1

ABB tarafından işletilen EURO1 sistemi büyük ölçüde ticari müşteri ödemelerini gerçekleştirmek için kullanılmaktadır. EURO1 sistemi, Avrupa Birliği ülkelerinde mevcut bulunan GZBM sistemlerinin aksine net mutabakat esasında işleyen bir sistem olma özelliği göstermektedir. EURO1 ödemeleri

gün içerisinde netleşmiş olmakla beraber, netleşen bakiyelerin transferi gün sonunda TARGET sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir²³.

2.1.3. STEP1

Sınır ötesi küçük meblağlı ödemelerin daha kısa bir zaman dilimi içerisinde tam otomasyon²⁴ ortamında gerçekleştirilmesi amacıyla geliştirilmiş ve 20 Kasım 2000 tarihinde işleme alınmıştır. STEP1 sistemi EURO1 sisteminin mevcut altyapısını kullanmaktadır.

2.2 Amerika Birleşik Devletleri

ABD'de bankalararası ödemelerin gerçekleştirilebilmesi için birkaç sistem mevcut bulunmaktadır.

- **Çek takas sistemi**
- **ACH (Automated Clearing House):** Kredi ve borç transferlerinin takasının yapıldığı elektronik dosya transferi mekanizmasıdır. Federal Reserve, ülkedeki en büyük ACH işleticisidir. 2000 yılında 4.253 milyon adet ticari bankalararası ödemelerin %85'i Federal Reserve tarafından işletilen ACH sisteminden gerçekleştirilmiştir.
- **Federal Reserve Ulusal Mutabakat Servisi:** Diğer mutabakat sistemlerinde (çek takası, ACH) takası yapılan ve netleştirilen işlemlerin nihai mutabakatının Federal Reserve bünyesinde bulunan hesaplarda gerçekleştirilebilmesini sağlamaktadır.
- **Aynı gün içerisinde fon transferi sağlayan sistemler (FEDWIRE, CHIPS):** ABD'de kullanılmakta olan büyük meblağlı ödeme sistemleridir.

2.2.1. FEDWIRE

FEDWIRE sistemi, Federal Reserve Bank tarafından işletilen, gerçek zamanlı birebir mutabakat sistemidir. Ödemeler merkez bankası hesaplarında kesin ve geri dönülemez bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Federal Reserve bünyesinde hesap bulunduran kuruluşlar, bu sistemin

²³ www.abe.org/EURO1

²⁴ Straight through processing

katılımcısı olabilmektedir. Ancak, Federal Reserve düzenlemelerine göre, bu kuruluşlar Federal Reserve Komitesi tarafından hazırlanan “Ödemeler Sistemi Risk Politikasına” tabidir.

2.2.2 CHIPS

CHIPS sistemi 1970 yılında ödemelerin elektronik ortamda gerçekleştirilebilmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. FEDWIRE sisteminin alternatifi olarak bankalararası ödemelerin gerçekleştirildiği bir sistemdir. Sistem özel bir kuruluş olan CHIPCo tarafından işletilmektedir. Yakın zamana kadar bir ENM sistemi olarak işleyen CHIPS sistemi, şu anda karma özelliklere sahip bir sistem olarak çalışmaktadır²⁵. Bu çerçevede sistem, çok taraflı netleştirme ve gerçek zamanlı mutabakat özelliklerini taşımaktadır.

CHIPS sistemi üzerinden gerçekleştirilen ödemelerin büyük bir kısmını, döviz piyasalarında gerçekleştirilen işlemlerden kaynaklanan USD ve Eurodolar ödemeleri oluşturmaktadır²⁶.

2.3. Japonya

Japonya’da bankalararası ödemelerin takas ve mutabakatının gerçekleştirildiği 4 sistem bulunmaktadır. Bunların üçü özel sektör tarafından işletilen takas sistemi, biri de merkez bankası tarafından işletilen fon transfer sistemidir. Bahse konu üç takas sistemi; bireysel kredi transferlerinin takasının gerçekleştirildiği ZENGIN sistemi, döviz işlemlerinin Yen ayağının takasının gerçekleştirildiği FXYCS sistemi ve çek takasının gerçekleştirildiği, BCCS sistemidir. Fon transferleri ise 2001 yılında GZBM sistemi olarak yeniden geliştirilen ve merkez bankası tarafından işletilen BOJ-NET sisteminden gerçekleştirilmektedir (www.boj.org).

²⁵ Karma sistemler, GZBM ve ENM sistemlerinin özelliklerini bünyelerinde birleştiren sistemlerdir. Bkz. Bölüm 3.4

²⁶ ABD dışındaki bankalarda veya Amerikan bankalarının yurtdışı şubelerinde bulunduran Amerikan Doları cinsinden mevduatlar eurodolar olarak adlandırılmaktadır. Amerikan düzenlemelerine tabi olmayan bu mevduatlar çoğunlukla Avrupa’da tutulmaktadır. Bu nedenle eurodolar olarak adlandırılmaktadır. Ancak, Hong Kong, Japonya, Bahamalar, Kanada gibi ülkelerde de eurodolar mevcutları bulunmaktadır. Mevduat hangi ülkede bulunursa bulunsun eurodolar olarak anılmaktadır (www.investopedia.com/terms/e/eurodollar.asp)

2.3.1. BOJ-NET

BOJ-NET sistemi 1988 yılında bir elektronik fon transfer sistemi olarak kurulmuştur. BOJ-NET bünyesinde iki ayrı sistem yer almaktadır. Bunlardan biri fon transferlerinin gerçekleştirildiği BOJ-NET fon transfer sistemi, diğeri de devlet iç boçlanma senetlerinin mutabakatının gerçekleştirildiği BOJ-NET JGB sistemidir.

BOJ-NET başlangıçta bir ENM sistemi olarak kurulmuş olsa da, 2001 yılından beri bir GZBM sistemi olarak hizmet vermektedir. Özel kuruluşlar tarafından işletilen diğeri takas ve mutabakat sistemlerinde netleştirilen tutarların mutabakatı BOJ-NET sisteminde gerçekleştirilmektedir.

2.4. Kanada

Kanada'da ödeme ve mutabakat sistemlerini kurmak, geliştirmek ve işletmek kanunla Kanada Ödemeler Birliği (Canadian Payments Association)'nin sorumluluğuna verilmiştir. Kanada merkez bankası, ticari bankalar, işlem yapma yetkisi olan yabancı bankalar ile mevduat kabul eden diğeri kuruluşlar bu birliğin üyesidir. Büyük meblağlı ödemeler, LVTS (Large Value Transfer System) sisteminde, bu sistemde gerçekleştirilmeyen küçük meblağlı ödemeler ve çek takasına ilişkin ödemeler ise ACCS (Automated Clearing and Settlement System) sisteminde gerçekleştirilmektedir. ACCS sisteminde ödemelerin nihai mutabakatı ertesi gün gerçekleşmektedir. Her iki sistem de ENM esasına göre işlemektedir.

LVTS sisteminde, ödemeler gün içerisinde sürekli bir şekilde gerçekleşmektedir. Ödeme mesajları sistemin risk kontrol testlerinden geçtikten sonra, ödeme Kanada merkez bankası hesaplarında aynı gün kesinleşmektedir. Döviz piyasalarında gerçekleştirilen işlemlerden kaynaklanan Kanada doları ödemelerinin mutabakatı, LVTS sisteminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

2.5. Belçika

Belçika'da kullanılmakta olan 3 temel ulusal ödeme sistemi bulunmaktadır: ELLIPS (The Electronic Large Value Interbank Payment System), CEC (Centre for Exchange and Clearing) ve Belçika Takas Odası.

ELLIPS sistemi büyük meblağlı ödemelerin mutabakatının gerçekleştirildiği ve Belçikanın TARGET sistemine bağlantısını sağlayan GZBM sistemidir. CEC sistemi ise küçük meblağlı ödemeler için kullanılan bir ACH sistemidir. CEC sisteminde temel olarak, tutarı EUR 500.000'den az olan ödemeler ve kart ödemeleri gibi ödemeler gerçekleştirilmektedir. Belçika'da bankalararası ödemelerin %99.5'i bu iki sistemden gerçekleştirilmektedir. Kalan ödemeler ise, kağıt bazlı bir sistem olan Belçika Takas Odası tarafından işlenmektedir.

2.6. Almanya

Almanya'da ödemeler için 3 altyapı söz konusudur. Bu altyapılar;

- Bankalararası karşılıklı anlaşmalar çerçevesinde kredi transferlerinin, doğrudan borçlandırma işlemlerinin ve çeklerin takasının gerçekleştirildiği ciro ağı (giro network),
- Kağıt bazlı olmayan kredi transferleri, doğrudan borçlandırma işlemlerinin ve tutarı EUR 3.000'nun altında olan çeklere ilişkin işlemlerin gerçekleştirilebilmesi için kurulmuş olan elektronik RPS (Retail Payment System) sistemi,
- Büyük meblağlı ödemelerin gerçekleştirildiği RTGSplus sistemi

2.6.1. RTGSplus

Bir GZBM sistemi olan ELS(Euro Link System) ile karma bir sistem olan EAF(Euro Access Frankfurt) sistemlerinin özelliklerini bünyesinde birleştiren büyük meblağlı bir ödeme sistemi olarak geliştirilmiştir. GZBM plus, hem bankalararası hem de müşteri ödemeleri için her şekilde tam otomasyonu sağlayan bir yapıdadır. RTGSplus sistemi, Almanya'nın TARGET sistemine erişimini sağlamaktadır.

RTGSplus sistemi Avrupa ekonomik birliği içerisindeki tüm kredi kuruluşlarının kullanımına açıktır. Sistemin sağladığı likidite tasarruf unsurları, sistem katılımcılarının ödemelerini kendi tercihleri doğrultusunda organize etmelerine imkan vermektedir.

Likidite tasarruf özelliği kapsamında, RTGSplus sisteminde iki tip ödeme göze çarpmaktadır: Acil demeler ve limit demeler. Her iki ödeme tipi için de RTGSplus sisteminin likidite havuzu kullanılmaktadır. Ancak tek farklılaştıkları yer, acil demeler için katılımcının sistemde mevcut bulunan tüm likiditesi kullanılırken, limit demeler için gönderen katılımcının koyduğu limitler çerçevesinde demeler gerçekleştirmektedir.

RTGSplus sisteminin sunduğu merkezi limit sistemi bankacılık sistemine likidite kontrol imkanı veren bir mekanizmadır. Limitler, etkin bir şekilde fon ayırımı yapılmasını sağlamaktadır. Bu mekanizma, ödeme talimatlarının geciktirilmeksizin sisteme gönderilmesini sağlayarak, demeler arasında eş zamanlamaya imkan verdiğinden, ödemelerin erken zamanda gerçekleştirmesini teşvik eden bir unsur olmaktadır²⁷.

Limit sisteminde katılımcılar;

- Gerek duymuyorsa limit kullanmayabilmekte,
- Genel bir limit tanımlayarak, mevcut likiditelerinin bir kısmının belirlenen bu limit çerçevesinde kullanılmakta, bu limitin üzerindeki likiditeyi ise acil demeler için ayırabilmekte,
- Diğer katılımcılarla iki taraflı ya da çok taraflı limitler belirleyebilmekte,

dolayısıyla mevcut likiditelerinin kontrolünü en iyi şekilde sağlayabilmektedirler.

²⁷ RTGSplus brochure, Ağustos 2001

2.7. Fransa

Fransa'da ödeme sistemleri, küçük meblağlı bir ödeme sistemi SIT (Systeme Interbanciare de Telecompensation) ile, büyük meblağlı iki ödeme sisteminden TBF (Transfers Banque de France) ve PNS (Paris Net Settlement) oluşmaktadır.

GSIT (Groupement Pour un Systeme Interbanciare de Telecompensation) olarak adlandırılan bankalararası takas grubu tarafından işletilen SIT sisteminde, elektronik ödeme araçlarının (çekler, kart ödemeleri vb.) takası gerçekleştirilmektedir.

Bir GZBM sistemi olan TBF sistemi, Fransız merkez bankası tarafından işletilmekte olup, Fransa'nın TARGET sistemine bağlantısını sağlamaktadır. Para politikasına ilişkin işlemlerin mutabakatı ile, diğer sistemlerde (SIT, PNS) gerçekleştirilen işlemlerin mutabakatının TBF sisteminde gerçekleştirilmesi zorunludur.

PNS sistemi ise GZBM sistemleri ile ENM sistemlerinin özelliklerini bünyesinde birleştiren karma bir sistem olarak geliştirilmiştir. 19 Nisan 1999'da işleme alınan PNS sistemi gerçek zamanlı bir net mutabakat sistemi olarak tanımlanmaktadır. PNS sisteminde, işlemler, gönderen katılımcının belirlediği iki taraflı (bilateral) transfer limitleri çerçevesinde gerçekleşmektedir²⁸.

PNS sistemi, 10 banka ve merkez bankası tarafından oluşturulmuş bir kuruluş olan CRI (Centrale de Reglements Interbanciaires) tarafından işletilmektedir. PNS sisteminde ödemelerin gerçekleştirilebilmesi için, sistemin açılışında katılımcılar EUR 15 milyon'dan az olmamak kaydı ile, TBF sistemindeki mutabakat hesaplarından, PNS sistemlerindeki pozisyonlarına likidite aktarmaktadır. Sistem kapanırken, katılımcıların PNS sistemindeki bakiyeleri TBF sistemine aktarılmaktadır. PNS sistemi daha çok bankalararası müşteri ödemelerinin gerçekleştirilmesinde kullanılmaktadır.

²⁸ www.cri.fr/en/partie2/page3.html

2.8. Seçilmiş Ülke Ödeme Sistemlerinin Karşılaştırılması

Ödeme sistemlerinin özellikleri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu durum, ülkelerin finansal sistemlerindeki ve teknolojik altyapılarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Bu çerçevede, bu alt bölümde yukarıda kısaca tanıtılan bazı ülkelerin ödeme sistemleri ve bu sistemler içerisindeki uygulamalar (katılımcı sayısı, işletim saatleri, risk yönetim prosedürleri, sistemlerin sahipliği) karşılaştırmalı tablolarda sunulmaktadır.

TABLO 2.1. SEÇİLMİŞ ÜLKE ÖDEME SİSTEMLERİ: TEMEL ÖZELLİKLER

Ülke	Sistem Adı	Sistemin Tipi	Mutabakat Özelliği	Sistemin Sahipliği
Avrupa Birliği	EURO1	Büyük meblağlı	Net	Bankalar
	TARGET	Büyük meblağlı	GZBM	Avrupa Merkez Bankası
Amerika	FEDWIRE	Büyük meblağlı	GZBM	ABD Merkez Bankası (Federal Reserve)
	CHIPS	Büyük meblağlı	Karma	Bankalar
Kanada	LVTS	Büyük meblağlı	Net	Kanada Ödemeler Birliği
Japonya	BOJ-NET	Büyük meblağlı	GZBM	Japonya Merkez Bankası
Belçika	ELLIPS	Büyük meblağlı	GZBM	Bankalar ve Belçika Merkez Bankası
	Takas Odası	Küçük meblağlı	Net	Bankalar ve Belçika Merkez Bankası
	CEC	Küçük meblağlı	Net	Bankalar ve Belçika Merkez Bankası
Fransa	TBF	Büyük meblağlı	GZBM	Fransa Merkez Bankası
	PNS	Büyük meblağlı	Karma	Fransa Merkez Bankası, Bankalar ve Ödemeler Birliği
	SIT	Küçük meblağlı	Net	Fransa Merkez Bankası, Bankalar ve Ödemeler Birliği
Almanya	RTGSplus	Büyük meblağlı	GZBM	Bundesbank

TABLO 2.2. SEÇİLMİŞ ÜLKE ÖDEME SİSTEMLERİ: İŞLETİM SAATLERİ

Ülke	Sistem Adı	Açılış-kapanış Saatleri	Sistemin Üçüncü Parti Ödeme Talimatlarına Kapanması	Sistemin Uluslararası Muhabirlerin Ödeme Talimatlarına Kapanması
<i>Avrupa Birliği</i>	EURO1	07:30-16:00	16:00	16:00
	TARGET	07:00-18:00	17:00	-
<i>Amerika</i>	FEDWIRE	00:30-18:30	18:00	17:00
	CHIPS	00:30-17:00	16:30	16:30
<i>Kanada</i>	LVTS	01:00-18:30	18:00	18:00
<i>Japonya</i>	BOJ-NET	09:00-19:00	14:00	14:00
<i>Belçika</i>	ELLIPS	07:00-18:00	17:00	18:00
<i>Fransa</i>	TBF	07:00-18:00	17:00	-
	PNS	08:00-16:00	16:00	-
<i>Almanya</i>	RTGSplus	07:00-18:00	17:00	-

TABLO 2.3. SEÇİLMİŞ ÜLKE BÜYÜK MEBLAĞLI ÖDEME SİSTEMLERİ: KATILIM KRİTERLERİ

Katılım Kriterleri	Ülkeler								
	Avrupa Birliği	Amerika		Kanada	Japonya	Belçika	Fransa		Almanya
	Sistem Adı	Sistem Adı		Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı		Sistem Adı
	(EURO1)	FEDWIRE	CHIPS	LVTS	BOJ-NET	ELLIPS	TBF	PNS	RTGSplus
<i>Yazılı kurallar</i>	var	var	var	var	var	var	var	var	var
<i>Katılımcının finansal durumuna ilişkin veri ya da rasyo</i>	var	yok	var	var	var	var	var	var	yok
<i>Mimumum işlem hacmi</i>	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok
<i>Katılım ücreti</i>	var	yok	var	var	yok	var	var	var	yok
<i>Sistemin sahibi ya da işleticisinin onayı</i>	var	var	var	var	var	var	var	var	var
<i>Merkez bankası onayı</i>	yok	var	yok	var	var	var	var	var	var
<i>Teknik gereklilikler</i>	var	var	var	var	var	var	var	var	var

TABLE 2.4. SEÇİLMİŞ ÜLKE BÜYÜK MEBLAĞLI ÖDEME SİSTEMLERİ: DOĞRUDAN KATILIMCILAR

Katılımcılar	Ülkeler									
	Avrupa Birliği		Amerika		Kanada	Japonya	Belçika	Fransa		Almanya
	Sistem Adı		Sistem Adı		Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı		Sistem Adı
	(EURO1)	TARGET	FEDWIRE	CHIPS	LVTS	BOJ-NET	ELLIPS	TBF	PNS	RTGSplus
<u>Doğrudan katılımcı sayısı</u>	74	1519	7899	51	14	378	17	175	2	75
<i>Kredi kuruluşları</i>	74	1424	7899	-	13	322	15	148	1	74
<i>Merkez bankası</i>	0	15	1	-	1	1	1	1		1
<u>Banka harici kurumlar</u>	-	80	-	-	-	10	1	26	-	-
<i>Kamu kurumları</i>	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Posta işletmesi</i>	-	2	-	-	-	1	1	1	-	-
<i>Gözetime tabi finansal kuruluşlar</i>	-	65	-	-	-	6	-	25	-	-

TABLO 2.5. SEÇİLMİŞ ÜLKE BÜYÜK MEBLAĞLI ÖDEME SİSTEMLERİ: RİSK KONTROL MEKANİZMALARI²⁹

	Ülkeler			
	Avrupa Birliği	Amerika	Kanada	Fransa
	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı
	(EURO1)	CHIPS	LVTS	PNS
<i>Merkez bankası hesaplarında mutabakat</i>	+	+	+	+
<i>Aynı gün mutabakat</i>	+	+	+	+
<i>Lamfalussy Standartlarına uygunluk</i>	+	+	+	+
<i>Yasal çerçeve</i>	+	+	+	+
<i>Şeffaflık</i>	+	+	+	+
<i>Risk yönetimi (gün içi bakiyelerin izlenmesi, karşılıklı işlem limitleri, teminat uygulamaları)</i>	+	Gün içi bakiyelerin izlenmesi	+	-
<i>Mutabakatın zamanında gerçekleştirilmesi, risk paylaşımı düzenlemeleri</i>	+	-	+	-
<i>Adil ve açık katılım</i>	+	+	+	+
<i>Teknik altyapının güvenilirliği</i>	+	+	+	+

²⁹ Bu bölümde yer alan ve 2.1'den 2.6'ya kadar olan tablolara esas teşkil eden istatistikler, BIS tarafından yayımlanan "Statistics on Payment and Settlement Systems: Kasım 2003" dokümanından derlenmiştir. Bu çerçevede, risk kontrol mekanizmaları ile ilgili olarak seçilmiş olan ülkelere ilişkin bilgi bu dokümanda yer almaktadır. Bu nedenle, seçilmiş olan ülkelerin tamamı bu tabloda yer almamaktadır. Tabloda yer alan sistemler ENM esasında işleyen sistemlerdir. Dolayısıyla tablo 2.5.'te yer alan risk kontrol mekanizmaları da genelde ENM sistemlerinde var olan risk kontrol mekanizmalarıdır.

TABLO 2.6. SEÇİLMİŞ ÜLKE ÖDEME SİSTEMLERİ: MERKEZİ KUYRUKLAMA DÜZENEGİ VE GÜN İÇİ KREDİ İMKANI *

	Ülkeler			
	Japonya	Belçika	Fransa	Almanya
	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı	Sistem Adı
	BOJ-NET	ELLIPS	TBF	RTGSplus
<i>Merkezi kuyruklama düzeneği</i>	yok	var	var	var
<i>Gün içi kredi</i>	yok	var	var	var

* Merkezi kuyruklama düzeneği ve gün içi kredi imkanları, GZBM sistemlerinde likiditenin dağılımını düzenlemek ve likidite riskini azaltabilmek amacıyla kullanılan yöntemlerdir. Bu açıklama doğrultusunda, tabloda seçilen bazı ülkelerin GZBM sistemleri yer almaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİNDE RİSK YÖNETİMİ

3.1. Risk Kavramı ve Bankacılık

Risk, temel olarak, taraflarca üzerinde anlaşmaya varılmış yükümlülüklerin yerine getirilmemesi, beklenen olayların gerçekleşmemesi ya da beklenmeyen durumların ortaya çıkmasına bağlı olarak zarar etme olasılığını ifade eder. Başka bir ifadeyle risk beklenen ve gerçekleşen arasındaki sapmadır (Alkin ve diğerleri, 2001).

Risk kavramının bankalar için özellikle üzerinde durulan bir kavram olması, bankacılığın yapısından kaynaklanmaktadır. Bankalar, likidite ve sermaye ihtiyacını göz önünde bulundurarak mevduat kabul eden, fon satın alan ve topladığı bu kaynakları firmalara ticari kredi olarak, şahıslara ticari kredi ve tüketici kredisi olarak dağıtan, kısa ve orta vadeli devlet tahvili ile özel sektör tahvillerine yatırım yapan finansal kuruluşlardır. Bu temelde bankalar; kaydi para yaratma ve finansal aracılık hizmeti verme temel işlevlerini yerine getirirken risk alan ve bu riski başka biçimlerde bankacılık ürün ve servislerine transfer eden bir mekanizma ile işlemektedir (Bessis, 1998).

Bu çerçevede, son 30 yılda bankacılık sektöründe yaşanan gelişmelere bakıldığında, finansal piyasaların hızla gelişmesine bağlı olarak ürün çeşitliliğinin artması, serbest piyasa koşullarının işlerlik kazandığı daha az kurala dayalı bankacılık anlayışının 1980'lerden itibaren bankacılık sektörünü etkisi altına aldığı görülmektedir. Bu paralelde, bankacılık sektörünün maruz kaldığı risklerin çeşitliliği de doğal olarak artmıştır.

3.2. Bankacılık Sektörünü Etkileyen Riskler

Finansal işlemler, işlemi gerçekleştiren taraflar, işlemin gerçekleştirilmesine aracılık eden bankalar ile diğer finansal kuruluşlar ve işlemleri sonuçlandıran merkez bankaları açısından çeşitli riskleri ortaya çıkarmaktadır.

Bu kapsamda, bankacılık sektörünü etkileyen temel riskler;

- Kredi riski
- Likidite riski
- Piyasa riski
- Operasyonel risk

olarak sınıflandırılmaktadır.

Kredi riski, bankalar için en eski ve belki de en önemli risk çeşididir. Çünkü, kredi vermek pek çok bankanın en temel faaliyetidir ve bunun bir sonucu olarak da ödünç alan tarafın anlaşma gereklerine uymaması durumu yani kredi riski doğmaktadır. Kredi riski, finansal piyasalardaki hareketlerden çok banka yönetiminin belirlediği politikalarla ilgilidir. Borçlunun yükümlülüğünü yerine getirememesi olasılığı ve söz konusu yükümlülüğün tutar olarak büyüklüğü kredi riskini oluşturan faktörlerdir.

Likidite riski, bankanın standart işlemleri sonucu ortaya çıkan bir risktir. Bankalar genellikle, kısa vadeli kaynak toplayıp, uzun vadeli borç vermektedir. Vadeler arasındaki bu uyumsuzluk likidite maliyetini ve likidite riskini doğurmaktadır. Faiz oranlarındaki değişimler ve fon maliyetlerinden dolayı kazançların olumsuz yönde etkilenmesi nedeniyle, finansal gereksinimlerin yerine getirilememesi riski de likidite riskinin bir parçasını oluşturmaktadır.

Piyasa riski, piyasa şartlarının değişmesi ile birlikte bir sözleşme, mali araç, finansal varlık veya portföydeki pozisyonun değerinin azalması riskidir. Piyasa riski, faiz oranı, borsa endeksi ve döviz kuru gibi piyasa parametrelerinin değişkenliğine bağlıdır. Bu bağlamda, likidite riski, faiz riski ve döviz riski piyasa riskinin bir parçasını oluşturmaktadır³⁰.

³⁰ Döviz riski, döviz kurlarındaki değişimlerden dolayı kayba uğranması olasılığıdır.

Operasyonel risk, bilgi işletim sistemi, takas süreci veya iç kontrol sistemlerindeki aksaklıklardan kaynaklanan kayıplardan dolayı maruz kalınabilecek riski ifade etmektedir. Son yıllarda özellikle bankalar açısından operasyonel riskin öneminin artması, uluslararası finansal piyasalarda kullanılmakta olan ürünler, yöntemler ve teknolojinin oldukça karmaşık bir düzeye ulaşmasından kaynaklanmaktadır (Boyacıoğlu, 2002).

Ödeme sistemleri bankacılık işlemlerinin pek çoğunun yerine getirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla, ödeme sistemlerinin yapısından ve işleyişinden kaynaklanan riskler bankacılık ve finans sektörü açısından önem taşımaktadır. Ancak, ödeme sistemlerinde etkili olan risk çeşitleri, yukarıda tanımlanan risk çeşitleri ile aynı isimlere sahip olsalar da, ödeme sistemlerinin taraflar arasında fon transferine aracılık eden yapısı dolayısı ile kavramsal olarak finansal risklerden farklılık göstermektedir. Bu çerçevede, risk yönetimi ve risk kontrolü de ödeme sistemleri açısından farklı bir şekilde ele alınmaktadır. Finansal risk yönetimi temel olarak, finansal kuruluşun faaliyetlerinden kaynaklanan risklerin maliyetini azaltıcı ve finansal kuruluşun mali yapısının sağlamlığını korumaya yönelik yöntem ve süreçleri içermektedir³¹.

Ödeme sistemlerinde risk yönetimi ise; fon transferi sürecinde kesinti olmaksızın taraflar arasında işlemlerin daha hızlı ve daha güvenilir bir ortamda yapılmasını sağlayacak altyapının oluşturulmasını, dolayısıyla finansal sistemin geneli için güven ve istikrarın sağlanmasını hedeflemektedir.

Bu kapsamda, ödeme sistemlerini etkileyen riskler bir sonraki alt bölümde açıklanmaktadır.

³¹ Finansal risk yönetiminde kullanılan araç ve yöntemler, risk çeşidine göre farklılık göstermektedir. Aktif-pasif yönetimi, süre analizi, kredi derecelendirmeleri, riske maruz değer (value at risk) metodolojileri finansal risklerin ölçümünde ve değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden bazılarıdır. Bunun yanı sıra, finansal kuruluşlar kendilerini riskten korumak için, forward, future ve opsiyon sözleşmeleri gibi bazı finansal araçlardan yararlanmaktadır. Ayrıca, hem ulusal hem de uluslararası düzenleyici otoriteler tarafından öngörüldüğü şekilde, finansal kuruluşlar, sermayelerinin belirli bir oranını risklerden kaynaklanan kayıplarını karşılamak için ayırmak durumundadır. Finansal kuruluşların bireysel olarak risk yönetimlerinde izledikleri politikalar, finansal sistemin istikrarı ve ödeme sistemlerinin kesintisiz işletimi açısından önem taşımaktadır. Ancak finansal risk yönetimi, bu çalışmanın ana konusunu oluşturmadığından, bu konuyla ilgili olarak daha detaylı açıklamalar bu çalışmada yer almamaktadır.

3.3. Ödeme Sistemlerinde Risk

Ödeme sistemlerinde riskler, ödeme sisteminin yapısından ve ödeme sisteminde gerçekleştirilen operasyonlardan kaynaklanmaktadır. Ayrıca ödeme sistemi katılımcıları ve ödemelerin aktarım mekanizmaları da ödeme sistemlerinde birer risk unsuru olabilmektedir (Livarinen ve diğerleri, s.35, 2003)

Ödeme sistemleri riskleri, banka ve finansal kuruluşların müşterileri için verdikleri ödeme hizmetlerinde kullanılan ödeme altyapılarını ve bankalararasında fon transferini sağlayan ödeme sistemlerini etkilemektedir. Ancak bu çalışmada, bankalararası ödeme sistemleri ele alındığından, müşteri ödemelerine ilişkin ödeme altyapılarına söz konusu olabilecek riskler ve risk kontrol yöntemleri çalışma kapsamında irdelenmemiştir.

Ödeme sistemlerini etkileyen risklerden bahsedilirken, büyük meblağlı ödeme sistemlerinin önemi daha çok ortaya çıkmaktadır. Büyük meblağlı ödeme sistemleri, finansal istikrarsızlığın en önemli kaynaklarından biri olabilmektedir. Bunun nedeni,

- Transfer edilen tutarların büyüklüğünün, kredi veya likidite problemleri nedeniyle ortaya çıkacak zararları karşılamayı güçleştirmesi
- Fon transferlerinin çok hızlı bir şekilde gerçekleşiyor olması sebebiyle, varlıkları likiditeye çevirmek ya da başka bir şekilde probleme çözüm bulabilmek için çok kısa bir sürenin bulunması,

ile açıklanmaktadır.

BIS (2001) s.7'de ödeme sistemlerinde ortaya çıkabilecek riskler 4 ana başlıkta toplanmıştır.

- Kredi riski
- Likidite riski
- Operasyonel risk
- Sistemik risk

Ödeme işlemleri, genellikle iki taraf arasında değişimi gerektiren bir sözleşme olarak tanımlanmaktadır. Sözleşme kapsamında, bir tarafta ödeme işlemi, diğer tarafta ise bir mal veya hizmet transferinin gerçekleştirilmesi yükümlülüğü bulunmaktadır. Döviz işlemlerini içeren sözleşmelerde işlemin her iki tarafı da bir ödeme yükümlülüğü olmaktadır. Bu sözleşmenin gerçekleşmesine engel olabilecek problemler, ödeme sistemlerini etkileyen riskler olarak adlandırılmaktadır.

3.3.1. Kredi Riski

Sözleşme taraflarından birinin, taahhüt ettiği ödemeyi hiç yapmaması durumunda ortaya çıkan risktir. Bu durum, sözleşmenin taraflarından birinin yükümlülüğünü yerine getirememesi halinde ortaya çıkabileceği gibi, ödeme işlemine aracılık eden kurumların ya da mutabakat işlemi gerçekleştiren kuruluşların sorumluluklarını yerine getirememesi halinde de söz konusu olabilmektedir.

Kredi riski; anapara riski ve piyasa riski veya yerine koyma maliyeti riski şeklinde ortaya çıkabilir. Anapara riskinde taraflardan birinin sözleşmeden doğan haklarının tamamının risk altında olması söz konusudur. Piyasa riski veya yerine koyma maliyeti riskinde ise sözleşmeden doğan hakların bir kısmı risk altındadır. Burada söz konusu olan yapılan bir işlemde karşı tarafın yükümlüklerini yerine getirememesi ve aradan geçen süre içinde işleme konu kıymetin fiyatında meydana gelebilecek aleyhte değişimler nedeniyle ortaya çıkan risktir. Burada taraflardan biri ekonomik ve mali durumdaki değişiklikten dolayı yükümlülüğünü tam olarak yerine getirememektedir (TCMB, 1996).

3.3.2. Likidite Riski

Sözleşme taraflarından birinin, taahhüt ettiği ödemeyi gecikme ile yapması durumunda ortaya çıkan risktir. Karşı tarafın finansal işlem nedeniyle gerçekleştirmek zorunda olduğu yükümlülüğü zamanında yerine getirememesi ve bunun sonucunda, belli bir ödemeyi belli bir zamanda almayı bekleyen tarafın likidite pozisyonunun olumsuz olarak etkilenmesidir. Likidite riski, teknik problemler ya da nakit akışı düzensizlikleri nedeniyle

ortaya çıkabilmektedir. Likidite riski bazı durumlarda diğer yükümlülüklerin de yerine getirilememesine sebep olabilmekte ve kolaylıkla kredi riskine dönüşebilmektedir.

3.3.3. Operasyonel Riskler

Geçtiğimiz on yıllık dönem içerisinde, ödeme ve mutabakat sistemlerinde likidite ve kredi risklerinin kontrolü üzerinde yoğunlaşan gözetici otoriteler, son yıllarda operasyonel riskin kontrolünün gerekliliği üzerinde de önemle durmaya başlamışlardır. Bunun nedeni, ödeme sistemlerinde ortaya çıkan operasyonel problemlerin, ödeme sistemlerini etkileyen diğer risk çeşitlerinin kontrolünü zorlaştıran, hatta bu risklerin sisteme olan olumsuz etkilerini güçlendiren ve sistemik riske yol açan bir unsur olabilmesidir. Ödeme sistemindeki katılımcılardan birinde yaşanan operasyonel sorun, sistemdeki diğer finansal kuruluşların, tahmin edemedikleri ya da önleyemedikleri bir biçimde işlemlerini yerine getirmelerini engelleyebilir. Bu durum ise gün içerisinde likidite problemlerine ya da gün sonunda mutabakat gecikmelerine neden olabilmektedir. Çok ciddi operasyonel problemler, gecelik piyasalardaki faiz hadlerini bile etkileyici bir unsur olabilir.

Bu durumun en etkileyici örneği, 11 Eylül 2001 olayıdır. Bu olayda, Amerika'da bono transferlerinin mutabakatı büyük ölçüde aksamış ve bu da bazı finansal kuruluşlar için ciddi likidite problemleri doğurmuştur.

Operasyonel risklerin türleri; personel riski, teknolojik riskler, organizasyon riski, yasal riskler ve dış faktörlerden kaynaklanan riskler olarak sıralanabilir.

Yönetimin ve personelin yetersizliğinden, ihmalinden, görevlerini unutmalarından ya da kötüye kullanmalarından veya kasıtlı olarak suç sayılan eylemleri gerçekleştirmelerinden kaynaklanan riskler, **personel riski**, bilgisayar ve iletişim sistemlerindeki teknik sorunlar ve aksamalar, **teknolojik risk**, örgüt içerisindeki kademeler arasındaki bilgi akışının yetersizliği, yetki sınırlarının kesin olmaması gibi örgüt yapısı ve işleyişi ile ilgili sorunlardan kaynaklanan riskler, **organizasyon riski**, üçüncü kişilerle ilgili sahtekarlık olayları, risk doğurması muhtemel konulara ilişkin hukuki düzenlemelerdeki değişiklik ve boşluklar **yasal risk**, deprem, yangın sel gibi felaketlerden ve

terörist faaliyetlerden kaynaklanan riskler, **dış faktörlerden kaynaklanan risk** grubuna girmektedir.

3.3.4. Sistemik Risk

Ödeme sistemlerinden kaynaklanan sistemik riski tanımlamadan önce finans literatüründe yer alan “sistemik risk” kavramının açıklığa kavuşturulması, bu risk çeşidinin ne gibi sonuçlar doğuracağına anlaşılması için gereklidir.

Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde sıkça yaşanan finansal krizler, bulaşıcı özellikleri nedeniyle dünya genelinde hızla yayılarak, yeni finansal yıkımlara yol açmaktadırlar. Kredi riski, likidite riski, piyasa riski, operasyonel risk ve hukuksal risk sistemik riskin kaynakları olarak gösterilmektedir. Bu çerçevede, sistemik risk genel olarak yukarıda açıklanan risk unsurlarından biri veya birkaçından kaynaklanan ve bulaşma etkisi ile tüm yapıda etkisini göstererek krize dönüşen olumsuzluklara neden olan risk türü olarak tanımlanmaktadır (Kayacan & Gürbüz, 2001).

Sistemik riske neden olan olaylar gerçekleştiğinde finansal piyasalarda işlem yapan taraflar arasındaki karşılıklı güven sarsılmakta ve bu durum finansal sistemin işleyişini aksatmaktadır.

Bu tanımlamalar çerçevesinde, ödeme sistemlerinden kaynaklanan sistemik riskin, bütünsel olarak finansal piyasaları etkileyen sistemik riskin bir parçasını oluşturduğu söylenebilir.

Ödeme sistemlerinde sistemik risk, ödeme sisteminde yer alan taraflardan birinin yükümlülüklerini yerine getirememesinden dolayı karşı tarafın karşılaştığı riskin, zincirleme etki yaparak tüm sistemi etkilemesi olasılığıdır. Sistemik risk, riskin kaynaklandığı sözleşme kapsamı dışındaki üçüncü kişileri de etkileyerek kredibilitesi yüksek katılımcıları bile mali sıkıntıya sokabilmektedirler.

Ödeme sisteminin herhangi bir katılımcısının maruz kaldığı kredi, likidite ya da operasyonel risklerin ödeme sisteminin geneline ve hatta finansal sistemin bütününe yayılması şu şekilde gelişebilmektedir. Ödeme sistemi katılımcılarından birinin yükümlülüklerini yerine getirmekte

zorlanmasının, sistemdeki diğer katılımcılar tarafından fark edilmesi ile birlikte diğer katılımcılar kendilerini güvence altına almak amacıyla pozisyonlarını sağlamlaştırmaya çalışacaklardır. Sorun yaşayan katılımcıdaki fonlarını çekmeye ve söz konusu katılımcıdan para gelmeden onun adına transfer işlemi yapma taleplerini reddetmeye başlayacaklardır. Likidite sıkıntısı daha da artan katılımcı, likidite sağlamak amacıyla elde bulunan varlıklarını zararına satmaya başlayacak, bu durum finansal pozisyonunun daha da kötüleşmesine yol açacaktır. Diğer katılımcılar, sorun yaşayan katılımcının yükümlülüklerini yerine getirememesinden dolayı likidite sıkıntısı yaşayacak ve ellerinde bulunan varlıkların değerinde azalmalarla karşı karşıya kalacaklardır. Piyasada oluşan belirsizlik tarafların birbirlerine tanıdıkları kredi olanaklarının kısılmasına yol açacaktır. Sonuçta, ödeme sistemindeki herhangi sorun ekonominin geneline yayılarak sistemik bir soruna dönüşecektir.

Bu açıklamalar paralelinde, ödeme sistemlerinden kaynaklanan sistemik riskin kontrol altına alınmasının, ödeme sistemlerine ilişkin yapılan ulusal ve uluslararası pek çok düzenlemenin temelini oluşturduğu söylenebilir.

Ödeme sistemlerini etkileyen risklerin etki dereceleri, ödeme sisteminin tasarımına göre değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, izleyen alt bölümlerde riskler ödeme sistemlerinin tasarımlarına göre değerlendirilmektedir.

3.3.5. Net Mutabakat Sistemleri ve Risk

ENM sistemlerinde, belli bir zaman diliminde gönderilen ödeme talimatlarının mutabakatı söz konusu zaman diliminin sonunda yapılmaktadır³². Ödeme talimatının verilmesi ile işlemin nihai mutabakatının gerçekleşmesi arasında bulunan zaman farkı nedeniyle, ENM sistemlerinde en fazla etkili olan risk türü kredi riskidir. Buna karşılık, sistemde mutabakatların gerçekleşmesi için gerekli olan likidite tutarı azaldığından likidite riski de önemli ölçüde azalmaktadır.

³² Bkz. Bölüm 1.4

ENM sistemlerinde işlemlerin zamanında sonuçlandırılması, net borçlu pozisyonundaki her bir katılımcının yükümlülüğünü zamanında yerine getirebilmesine bağlıdır. Burada en önemli nokta, gün sonunda net borçlu durumundaki bir katılımcının borcunu ödeyememesi sonucunda ortaya çıkacak olan riskin kontrol edilebilmesi için gerekli önlemlerin alınmasıdır.

ENM sistemlerinde genel olarak risk kontrolü için alınan önlemlerden bazıları;

- Bir katılımcının diğer bir katılımcıdan ya da tüm sistemden belli bir anda alabileceği toplam kredi tutarının sınırlanması (bilateral & multilateral debit caps),
- Yükümlülüklerini yerine getiremeyen katılımcının, sistem genelinde neden olduğu zararın önceden belirlenmiş kurallara göre diğer katılımcılar arasında paylaşılması (loss allocation),
- Mutabakatın gün sonu yerine, gün içerisinde belirli aralıklarla tekrarlanması,

olarak sayılabilmektedir.

3.3.6. GZBM Sistemleri ve Risk

GZBM sistemlerinin temel özelliği olan anlık ve kesintisiz mutabakat, bu sistemler için bazı avantaj ve dezavantajları ortaya çıkarmaktadır. Ödeme talimatının verilmesi ile işlemin nihai mutabakatının gerçekleşmesi arasındaki zaman farkının “sıfır” olması nedeniyle GZBM sistemlerinin kredi riski içermemesi, bu sistemlerin en önemli avantajıdır. Bu özelliğinden dolayı, özellikle finansal istikrarı tehdit eden sistemik riske karşı GZBM sistemlerinin çok daha sağlıklı bir altyapı sunduğu konusunda G-10 ülkeleri genelinde bir görüş birliği bulunmaktadır.

GZBM sistemlerinin en önemli dezavantajı, bu sistemlerde etkin ve kesintisiz bir ödeme akışının sağlanabilmesi için daha fazla likiditeye ihtiyaç duyulmasıdır. Bu nedenle, GZBM sistemlerinde gerçekleştirilen likidite

yönetiminin ve belirlenen optimal likidite seviyesinin önemi ortaya çıkmaktadır³³.

Bu çerçevede, GZBM sistemlerinde risk kontrolü kapsamında, öncelikli olarak likidite riski ve operasyonel risk ele alınmaktadır.

3.3.6.1. GZBM Sistemlerinde Likidite Riski Yönetimi

GZBM sistemlerinde nakit akışı düzensizliklerinden ve likiditenin sistem genelinde dağılımının asimetrik olmasından kaynaklanan problemler ortaya çıkabilmektedir. Ödeme akışlarının belirsiz ve düzensiz olması likidite yönetimini zorlaştırmaktadır. Likidite sıkıntısı içinde olan katılımcılar gerçekleştirmeleri gereken ödeme talimatlarını geciktirmekte ve bu durum ödemelerin birikmesine yol açmaktadır. Özellikle kriz zamanlarında ödemelerin geciktirilmesi, katılımcının finansal durumu hakkında şüphelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Bu tip durumlara çözüm olarak, bazı GZBM sistemlerinde kuyruklama düzenlemeleri ve bu düzenlemelerin içinde yer alan “kilitlenme çözümü” mekanizmaları geliştirilmiştir. Kuyruklama ve kilitlenme çözümü; katılımcıların sisteme gönderdikleri ödemelerin belli bir plan ve sıra dahilinde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Böylece, sistemdeki genel likidite seviyesi yeterli ise ancak yine de ödemeler gerçekleşmiyorsa, likidite dağılımı düzenlenerek belirli ölçüde optimizasyon sağlanmaktadır³⁴.

Sistemdeki genel likidite seviyesinin, ödemelerin gerçekleşmesine yetmemesi halinde de merkez bankaları tarafından sağlanan kredi olanakları gündeme gelmektedir. Pek çok merkez bankası ödeme sisteminde akışkanlığı sağlayabilmek için gün içi kredi imkanı sunmaktadır. Gün içi kredi uygulamaları konusunda farklı yaklaşımlar bulunmakta ve bu yaklaşımlar takip eden alt bölümde ele alınmaktadır.

³³ GZBM sistemlerinde likidite yönetimi Bölüm 1.10'da detaylı bir şekilde incelenmiştir.

³⁴ GZBM sistemlerinde likidite yönetimine ilişkin detaylar ile kuyruklama ve kilitlenme çözümü olanaklarına ilişkin açıklamalar, bölüm 1.10'da verilmiştir. Ayrıca, kuyruklama ve kilitlenme çözümü olanaklarının ne derecede optimizasyon sağladığı beşinci bölümde EFT sisteminin simülasyon yaklaşımı ile incelenmesi sırasında ele alınmıştır.

3.3.6.1.1. GZBM Sistemlerinde Gün İçi Kredi Uygulamaları Konusundaki Yaklaşımlar

Merkez bankaları gün içi kredi sağlarken belirli bir oranda kredi riskine maruz kalabilmektedir³⁵. Merkez bankasının üstlendiği riskin minimum düzeyde olması sistem genelinde var olan riskin de minimum düzeyde olması anlamına gelmektedir. Bu nedenle, merkez bankaları sistemde likidite akışını sağlayabilmek açısından gün içi kredi sağlarken, kendilerini güvence altına almak adına bazı politikalar izlemektedir.

Bu çerçevede, gün içi kredi için ödeme sistemleri literatüründe üç çeşit uygulama söz konusudur: Limit belirleme, teminat uygulama veya gün içi krediler için faiz uygulama (Furfine & Stehm, 1998). Pratikte, bu uygulamaların bir kaçı bir arada da kullanılabilir.

Limit belirleme yönteminde, merkez bankası tarafından belirlenmiş limitler çerçevesinde katılımcılar gün içi kredi kullanabilmektedir. Teminat uygulamasında ise, katılımcıların belirli bir oranda teminat göstermeleri karşılığında, merkez bankası tarafından gün içi kredi sağlanmaktadır. Teminat karşılığı gün içi kredi uygulaması Avrupa Birliği genelinde kabul gören bir uygulamadır. Avrupa Birliği içerisinde uygulamanın bu şekilde olması, Avrupa Merkez Bankaları Sistemi (European System of Central Banks) yasasına dayanmaktadır.

Gün içi kredilerin tamamıyla teminat karşılığında sağlanması, merkez bankalarının üstlendiği kredi riskini azaltmakla birlikte sınırlanamamaktadır. Bu durum; herhangi bir kriz durumunda merkez bankalarının teminatları gerektiği kadar hızlı bir sürede nakde çevirememesi ve teminat olarak tutulan varlıkların değerindeki dalgalanmaların merkez bankalarına ek maliyet getirebilmesi olasılığının bulunması ile açıklanmaktadır³⁶.

Gün içi kredi uygulamasındaki diğer bir yaklaşım ise, gün içi kredilerin belirli bir faiz karşılığında katılımcılara sağlanmasıdır. Bu yaklaşım, Amerika'da benimsenmiş olan yaklaşımdır.

³⁵ Merkez bankalarının maruz kalabileceği kredi riski, katılımcı tarafından kullanılan kredinin geri ödenmemesi riskini içermektedir.

³⁶ [www.hm-treasury.gov.uk/mediastore/otherfiles/BankReviewAnnexD1 .pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/mediastore/otherfiles/BankReviewAnnexD1.pdf)

Ödeme sistemleri literatüründe, gün içi kredi uygulamalarındaki farklı yaklaşımların hangisinin daha etkin olduğuna ilişkin bazı çalışmalar yer almaktadır.

Örneğin, Angelini (1997)'de, katılımcılar tarafından ödemelerin ertelenmeksizin sisteme gönderilmesi için mümkün olduğunca ucuz (faizsiz) gün içi kredi sağlanması gerektiği ifade edilmektedir. Bir başka çalışmada, gün içi krediye faiz uygulanması durumunda ödemelerdeki ertelemelerin engellenemediği, teminat karşılığında gün içi kredi sağlanmasının bu anlamda çok daha etkin olduğu ancak teminat uygulamasının da bankalar üzerinde farklı maliyetler doğurduğu belirtilmektedir³⁷.

Gün içerisinde likidite temin etmek bankalar açısından maliyetli bir durum olduğundan, bankalar likiditelerini etkin bir şekilde yönetmeyi hedeflemektedirler. Bankaların gün içi kredi kullanmak için teminat bulundurmaları gerekliliği, bankalar için bir fırsat maliyeti doğurmaktadır. Çünkü teminat olarak genellikle likit varlıklar tercih edilmekte bu varlıklar da genellikle devlet iç borçlanma senetleri olmaktadır. Söz konusu varlıklar teminat olarak bloke edildiğinden, bankalar tarafından başka bir amaçla, başka bir ifadeyle, alım satım amaçlı olarak kullanılamayacak, bu da bankalar için bir fırsat maliyeti doğuracaktır.

3.3.6.2. Operasyonel Risk Yönetimi

Teknolojik gelişmeler operasyonel riskin yapısını değiştiren bir unsur olmaktadır. Yeni teknolojiler, genellikle daha az maliyetle ve daha hızlı işlem yapılabilmesini amaçlamaktadır. Risk, maliyet ve hız faktörlerinden sonra gelen bir unsur olmaktadır. Yeni teknolojiler, tam otomasyon süreçlerini güçlendirip, çok daha az insan müdahalesi ile işlem gerçekleştirilmesi için altyapı sağlayarak bir anlamda riski azaltan bir çerçeve oluştururken, bir yandan da oluşabilecek operasyonel problemlerin etki ağını genişletmekte ve bu problemlerin tespitini güçleştirmektedir. Bu duruma çok güncel bir örnek,

³⁷ Bazı durumlarda, katılımcılar likidite tasarrufu sağlayabilmek adına, sisteme gönderecekleri bazı ödemeleri ertelemektedir. GZBM sistemlerinde katılımcıların genelindeki eğilim, ödemelerini - özellikle müşteri ödemelerini - yapmadan önce kendilerine gelecek olan ödemeleri beklemektir. Böyle bir eğilim, sistem genelinde ödemelerin gecikmesine neden olacağı gibi, bazı ödemelerin de gerçekleştirilememesi riskini beraberinde getirecek ve sistem genelinde kilitlenmelere yol açabilecektir. (Bu konuya ilişkin diğer açıklamalar bölüm 1.10'da yapılmıştır)

CLS Bank'ın kurulmasıdır. CLS, uluslararası ödemelerde yaşanan döviz mutabakat riskinin azaltılmasında çok önemli bir rol oynarken, aynı zamanda uluslararası döviz piyasalarında ve sistemlerinde konsolidasyon sağlaması nedeniyle operasyonel riskin etki alanını genişletmekte, bankalar arası piyasada yeni risk unsurları doğurmaktadır.

Yukarıda açıklanan sebeplerle, operasyonel risk yönetimi için yeni araçlar ve kantitatif yöntemler geliştirmek gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Ödeme ve mutabakat sistemlerinde operasyonel risk BIS tarafından;

“Ödeme ve mutabakat sistemlerinin herhangi bir parçasını etkileyen, yetersiz yada başarısız dahili süreçlerden, sistemlerden, insan hatalarından ya da dış faktörlerden kaynaklanan risk”

olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlama, operasyonel riskin sebepleri ve bu sebeplerin ödeme ve mutabakat sistemleri açısından doğuracağı sonuçlarla bağlantısını kurmaktadır. Dolayısıyla, operasyonel riskin ölçülmesinin ilk adımı olan operasyonel risklerin belirlenmesi aşamasını kolaylaştırmaktadır.

Operasyonel riskin yönetimindeki en kritik aşama bu risk türünün uygun bir şekilde tanımlanması ve ölçümüdür. Operasyonel riskin ölçümü hiç bir zaman kolay olmamıştır. Operasyonel risk tanımı içerisine giren bir çok farklı riskin varlığı, oluşturdukları etkilerin ve zaman çevrelerinin farklılığı, nedensel faktörlerin belirlenmesindeki zorluk ve operasyonel zararlarla ilgili verilerin kısıtlılığı buna neden olmaktadır. Operasyonel riskle ilgili zarar potansiyelinin tahmini ve zararın gerçekleşme olasılığının tespiti güç olduğundan bu risk türünün tamamı sayısallaştırılmamakta ve bu nedenle tam olarak ölçümü de gerçekleştirilememektedir. Sayısallaştırılan kısım açısından ise, operasyonel riskten kaynaklanan zararın büyüklüğü ve sıklığına ilişkin bilgileri içeren yeterli miktar ve kalitede bir veri tabanı oluşturmak oldukça zordur (Boyacıoğlu, 2002).

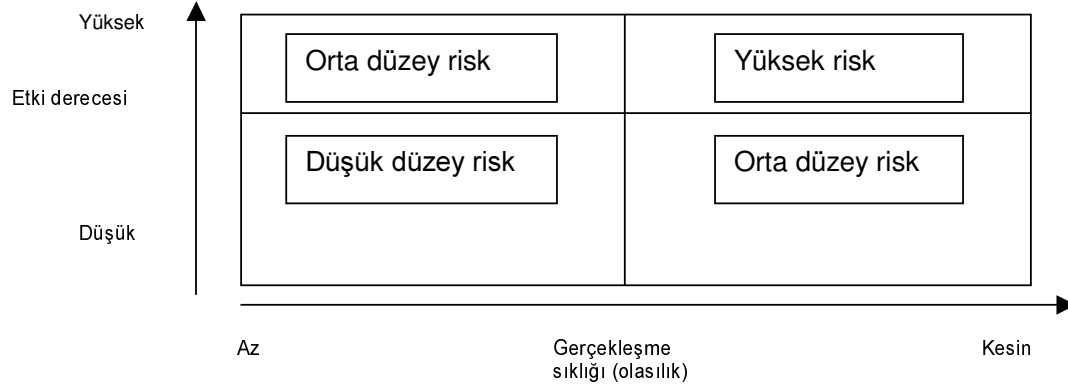
Ödeme sistemlerinde operasyonel riskin belirlenmesi, ödeme sistemlerinin etkin işlemlerini tehlikeye atabilecek risk faktörlerinin tespit edilmesi anlamına gelmektedir. Risk faktörlerinin belirlenmiş olması, operasyonel riski ölçme, analiz etme ve yönetme anlamında önceliklerin belirlenmesi açısından fayda sağlamaktadır.

Ödeme sistemlerinde operasyonel risk, bu alandaki uzmanlar tarafından belirlenmektedir. Uzmanlar, ödeme sisteminin işletiminden sorumlu kurumun teknik ve operasyonel uzmanları ve sistem katılımcıları olabilmektedir. Uzmanlar, iş akışlarındaki değişikliklerin operasyonel riskin seviyesinin azalmasına olan katkısını değerlendirebilecek pozisyonda olmalıdır.

Operasyonel risk değerlendirmesi yapılırken dikkate alınan bir takım unsurlar söz konusudur. Örneğin, işleme bağlı olan riskler değerlendirilirken, operasyonların kritikliği, işlerin çözülme şekli, operasyonların kompleksliği ya da bağımsızlığı, olağandışı olaylar, hatalar ve iptaller gibi hususlar dikkate alınırken, teknolojiye ilişkin riskler değerlendirilirken, teknolojideki değişiklikler ve otomasyon gibi unsurlar ele alınmaktadır (Kamiloğlu, 2003).

Riski yönetmenin ilk ve en önemli aşaması hangi risk unsurlarının ne derecede etkin olduğunun tespit edilmesidir. Operasyonel risk unsurlarının tespit edilmesinde en çok kullanılan yöntemler;

- Şahsi risk değerlendirmesi (risk self-assessment): Birim içerisindeki faaliyetlerin ve operasyonların, operasyonel risk açısından birim tarafından değerlendirilmesidir. Bu süreç genellikle çalışma grupları tarafından zayıf ve güçlü tarafların değerlendirilmesi ile gerçekleşmektedir.
- Risk haritalaması (risk mapping): Risk haritalarında, operasyonel riskin etki dereceleri ve risk unsurlarının gerçekleşme sıklıkları bir grafik üzerinde gösterilmektedir. Bu yöntemde uzman yargılarına başvurulmaktadır. Şahsi risk değerlendirme yönteminde de uzman yargıları önemli rol oynamaktadır (Akan, 2001). Şekil 3.1 risk haritasına bir örnek teşkil etmektedir.



Şekil 3.1. Risk Haritası

Kaynak: Akan, 2001, s.36

- Risk göstergeleri (risk indicators): Risk pozisyonuna ilişkin özet bir bilgi sunabilen, istatistiksel bir göstergedir. Gösterge niteliğinde olabilecek istatistikler, hatalı işlem sayısı, hataların etki derecesi ve gerçekleşme sıklığı gibi faktörler olabilmektedir. Sağlıklı bir sonuç verebilmesi açısından bu göstergeler, iç ve dış faktörlerdeki değişimlere bağlı olarak, periyodik bazda gözden geçirilmelidir. Bu göstergeler, erken uyarı sinyalleri olarak da değerlendirilebilirler.

McPhail (2003)'de ödeme sistemlerinde operasyonel riskin ölçülmesi yönünde farklı bir yaklaşım ortaya konulmaktadır. Bu yaklaşım, ödeme sistemlerinde sistemik sorunlara yol açabilecek operasyonel riskin ölçümü üzerinde durmaktadır. Çalışmada kayıp dağılımı (loss distribution) metodu kullanılarak, operasyonel risk yaratan faktörlerin olası sonuçlarının tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

Kayıp dağılımı üç faktörü bünyesinde barındırmaktadır:

- Tek bir risk faktörünün doğurabileceği olası sonuçlar (zarar potansiyeli)
- Bu sonuçların gerçekleşme olasılıkları (zarar olayının gerçekleşme olasılığı)

- Bu risk faktörünün belirli bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşme sıklığı

İlk iki faktör, kayıp – büyüklük (loss – severity) dağılımının oluşturulmasını sağlamakta, üçüncü faktör ise sıklık (frequency) dağılımında ele alınmaktadır. Kayıp – büyüklük ve sıklık dağılımlarının birleşimi kayıp dağılımını vermektedir.

Ödeme sistemini etkileyen bir risk faktörünün sonuçları neredeyse her zaman belirsizdir. Zarar potansiyeli ve bu zarar olayının gerçekleşme olasılıkları arasında “finansal istikrarsızlık” bazındaki ilişki, kayıp – büyüklük dağılımını ortaya çıkarmaktadır³⁸. Kayıp – büyüklük dağılımı operasyonel riski tam olarak ölçmeye yetmemektedir. Bir risk faktörünün gerçekleşme sıklığının da belirlenmesi gerekmektedir.

Operasyonel riskin ölçülmesinde karşılaşılan en büyük sorun geçmişte yaşanmış operasyonel problemlere ve yarattıkları sonuçlara ait bir veri tabanının bulunmamasıdır. Bu durumda uzman yargılarına başvurularak yaşanan sorunun yaratacağı sonuçların gerçekleşme olasılıkları ve gerçekleşme sıklıkları hakkında bir dağılım oluşturulacaktır.

Operasyonel riskin ölçülmesinin ardından, dağılımın hangi bölümlerinin kabul edilebilir risk seviyesine girdiği analiz edilmelidir. Ödeme sisteminin bütün elemanlarını kapsayan entegre bir risk yönetimi yaklaşımı ile nerede boşluk olduğu tespit edilebilir.

3.3.6.2.1. Operasyonel Riskin Kontrolü

Ödeme sistemlerinde operasyonel risk yaratan sebeplerin bir kısmı kontrol altına alınabilecek sebeplerdir. Bazı risk faktörlerinin gerçekleşme olasılıkları çeşitli yöntemlerle azaltılabilmektedir. Örneğin insan hatasından kaynaklanabilecek operasyonel risk, eğitim ile önemli ölçüde kontrol altına alınabilmektedir. İç kontrol süreçleri ise insan ya da sistemden kaynaklanan ve çok ciddi sonuçları olabilecek hatalar için tampon oluşturmaktadır.

³⁸ Ödeme sistemlerinde risk yaratabilecek operasyonel olayların finansal istikrarsızlık anlamında doğurabileceği sonuçları ölçmek oldukça zor hatta zaman zaman imkansız olmaktadır. Bu açıdan, bir finansal istikrarsızlık endeksi ödeme sistemleri operasyonları uzmanlarının yargıları ile oluşturulabilir. Uzmanlar, belirli operasyonel olayların sonuçlarını ölçmek için, 0 ve 7 arasında numaralandırılmış bir endeks oluşturabilirler. Böylece, örneğin, 1 saatlik bir mutabakat gecikmesi uzmanların yargıları ile bu endekste 2 değerini, ya da başka bir ödeme ve mutabakat sistemi ile bağlantılı bir ödemede sorun yaşanması endekste 3 değerini alabilmektedir. Ölçüt olabilecek bu değerler belirlendikten sonra farklı operasyonel olayların doğurabileceği sonuçlar önceden belirlenmiş bu ölçütlere göre derecelendirilebilir.

İç kontrol ve iç denetim süreçlerinin operasyonel riskin kontrolü ve azaltılmasında önemli bir rolü bulunmaktadır. İç kontrol, bir kurumun hedeflerini gerçekleştirmek üzere ihtiyaç duyduğu bütün plan, politika, süreç ve uygulamaları kapsayan bir yönetim aracıdır. İç denetim ise iç kontrolün bir parçasını oluşturmaktadır. İç denetim, kurumun kendi iç kontrolünün tatmin edici düzeyde işlediğini doğrulamak amacıyla sürdürdüğü bir denetimdir (Kamiloğlu, 2003). İç denetim, özellikle potansiyel problemlerin tasvir edilmesi, yönetimin kendi kendini değerlendirmesinin bağımsız olarak onaylanması ve problemleri izleme yöntemleri ile gerçekleştirilmektedir.

Operasyonel riski azaltmak amacıyla kullanılan iç kontrol teknikleri içerisinde, personelin özenle seçimi, yetiştirilmesi ve izlenmesi, görev ayrımı, çıkar çatışmalarına neden olabilecek sorumlulukları personele devretmeme, açık bir yönetim raporlama hattı ve uygun faaliyet prosedürleri sayılabilir. İç kontrolün zayıflığı veya mevcut iç kontrol prosedürleri ile uyum eksikliği, operasyonel riske neden olacak olayları doğurmaktadır. Bu nedenle etkin bir risk kontrol sistemi oluşturulurken, risk politikası, iç talimat ve direktifler yoluyla yeterli örgütsel düzenlemenin yapılması, uygun iletişim sistemlerinin kurulması, sorumluluğun açıkça tanımlanması, ön ve arka ofis faaliyetlerinin birbirinden ayrılması gerekmektedir.

Derecelendirme puanları, dış denetim veya denetçi görüşleri kullanılarak, kendi kendini değerlendirme (self-assessment program) yardımıyla da operasyonel risk kontrol edilebilmektedir. Kamuyu aydınlatma yoluyla da operasyonel risk kontrol edilebilir. Bankanın denetim otoritelerine, maruz kalınan zararlar hakkında açıklama yapma zorunluluğu, risk profili ile ilgili önemli bilgileri garanti altına almak üzere bir dış rapor hazırlanması şeklinde gerçekleşebilir. Bu durum dolaylı olarak operasyonel riski kontrol etmeyi teşvik edici bir unsur olmaktadır.

Operasyonel riskin sürekli bir şekilde izlenmesi, bu riski yönetebilmenin önemli bir şartıdır. Düzenli bir izleme politikası, süreç ve uygulamalardaki aksaklıkların tespit edilmesini sağlayacaktır. Bu aksaklıkların tespit edilmesi, zarar potansiyelini ve zararın büyüklüğünü azaltıcı bir rol oynayabilecektir (BIS, 2003).

Operasyonel riski kontrol edebilmek için, erken uyarı sinyalleri mahiyetinde anahtar risk göstergeleri belirlenebilir. Bu göstergelerin, ileriye dönük öngörüler yapılabilmesine imkan vermesi ve operasyonel riskin kaynaklarını yansıtabilmesi gerekmektedir. Bu risk göstergeleri, büyüme hızı, sistemin işleyiş hızının yavaşlaması, personel devir hızı, işlemlerin kesintiye uğraması gibi faktörler olabilir (BIS, 2003).

Bunların haricinde, iyi hazırlanmış ve devamlı olarak test edilen olağanüstü durum planları beklenmedik ve sık yaşanmayan ancak çok ciddi sonuçlar doğurabilecek dahili ve harici olaylara karşı hazırlıklı olmayı sağlayacak ve riski azaltacak bir unsur olacaktır. Örneğin, 11 Eylül olayı, dokümente edilmiş, güncel ve geçerliliği test edilmiş olağanüstü durum planlarının önemini ortaya çıkarmıştır.

Ödeme sistemlerinin altyapısı tamamen teknolojiye dayalıdır ve birbirine bağlı elemanlardan oluşan bir ağ şeklinde yapılanmıştır. Bu nedenle, bu elemanların herhangi birinde oluşan operasyonel sorunun, sisteminin bütününe etkileyebilecek düzeyde bir probleme yol açması olasılığı bulunmaktadır. Bundan dolayı, ödeme sistemleri için operasyonel risk kontrolünde olağanüstü durum planlarının önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu kapsamda, iyi yapılanmış bir olağanüstü durum planının genel çerçevesinin kısaca açıklanması gerekli görülmektedir.

3.3.6.2.1.1. Olağanüstü Durum Planları

Olağanüstü durum planlarının herşeyden önce, konuyla ilgili birimlerin bir araya geldiği bir grup tarafından oluşturulması gerekmektedir. Olağanüstü durum planının oluşturulmasının ilk adımı, işin sürekliliğini engelleyebilecek olayların listelenmesidir. Bunun ardından, bu olaylar olası etkilerine göre derecelendirilmelidir. Olağanüstü durum planının temel amacı herhangi bir kriz durumunda, öncelikle işin sürekliliğini sağlayacak düzenlemeleri yapmak ve sorun çözüldükten sonra operasyonların günlük akışında devam etmesini sağlamaktır. Olağanüstü durum planlarında hangi işlerin daha kritik olduğu ve bu işlerin hangi sırayla yapılması gerektiği belirlenmiş olmalıdır.

Oluşturulan olağanüstü durum planlarının test edilmesi, ilgili personelin eğitilmesi ve bu planların periyodik aralıklarla gözden geçirilerek iş akışlarında meydana gelen değişiklerin plana yansıtılması, planların işler olması açısından önem taşımaktadır.

3.4. Risk Kontrolü Açısından Ödeme Sistemleri Tasarımlarında Yeni Yaklaşımlar

GZBM sistemleri ile ENM sistemlerinin likidite riski ve kredi riski açısından sahip oldukları dezavantajlar, son yıllarda ödeme sistemleri tasarımlarında yeni yaklaşımları ortaya çıkarmıştır. McAndrews (2001)'de GZBM ve ENM sistemlerinde var olan sorunlara, karma sistemler dizayn edilerek çözüm üretilebileceğinden bahsedilmektedir. Karma sistemler, GZBM sistemlerinin anlık ve sürekli nihai mutabakat özelliği ile ENM sistemlerinin likidite tasarruf özelliğini biraraya getirmektedir. Bu sistemlere örnek olarak, Almanya'nın RTGSplus sistemi, Fransa'nın PNS sistemi ve Amerika'nın NewCHIPS sistemi gösterilmektedir.

PNS ve NewCHIPS sistemleri ENM sistemlerden türeyen SNM (Continuous Net Settlement – Sürekli Net Mutabakat) sistemlerine örnek olarak gösterilebilir. Bu sistemlerde katılımcılar günün başında bütün ödemeleri bir kuyruğa göndermektedir. Bunun ardından, net borcun mutabakat hesabının bakiyesinden büyük olmaması şartı ile, ödemeler karşılıklı olarak denkleştirilmektedir. Bu sistemlerde ödemelerin mutabakatı, ENM sistemlerinden farklı olarak sık aralıklarla gerçekleştirilmektedir. Gün sonunda gerçekleşmemiş ödemelerin kalması durumunda, katılımcının mutabakat hesabını beslemesi istenmekte ve örneğın NewCHIPS sisteminde kalan ödemeler, bu sisteme paralel olarak çalışan GZBM sistemi Fedwire'den gerçekleştirilebilmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÖDEME SİSTEMLERİNİN GÖZETİMİ

4.1. Ödeme Sistemlerinde Gözetim Kavramı ve Merkez Bankaları

Ödeme sistemleri tarihsel olarak bankacılığın temelinde yer almaktadır. 19'uncu ve 20'inci yıllarda, pek çok ülkenin para basımı ile ilgili faaliyetlerini tek bir bankacılık kuruluşunda, bir başka ifadeyle, merkez bankalarında merkezileştirmeye başlamaları ile, bu merkezi kuruluşun yükümlülükleri (banknot), ticari bankaların ödemelerinin mutabakatında kullanılan bir araç haline gelmiştir. Bu doğrultuda, merkez bankaları için, ödeme ve mutabakat hizmetleri sunmak doğal görev olarak kabul edilmeye başlanmış, ödeme işlemlerinde etkinliği ve güvenliği sağlamak merkez bankalarının önemli amaçlarından biri haline gelmiştir.

Bankacılık sektörü için takas, mutabakat ve likidite hizmetlerinin merkez bankaları tarafından sağlanması dolayısıyla merkez bankaları çok geniş bir bilgi setini elinde bulundurmaktadır. Bu bilgi seti ile ödeme sistemi katılımcılarının nasıl ve ne zaman desteklenmesi gerektiği, sistemik sonuçlar doğurabilecek konuların değerlendirilmesi daha sağlıklı olarak yapılabilmektedir. Bu nedenle, özellikle sistemik açıdan önem taşıyan ödeme sistemlerinin gözetim sorumluluğu merkez bankalarına verilmiştir.

Bu çerçevede, ödeme sistemlerinin gözetimi; sistemik riski sınırlamak ve ödeme sistemlerinin güvenliğini ve etkinliğini artırmak amacıyla yürütülen bir kamu politikası faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (BIS, 2001).

Ödeme sistemlerinin gözetimi, finansal düzenlemelerin bir parçası olarak ele alınmakta ve finansal istikrara katkıda bulunan bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Cirasino, M. 2003).

Ödeme sistemlerinin gözetimi, merkez bankalarının temel görevleri olan, para politikasının uygulanması, fiyat istikrarının sağlanması, finansal

sistemin istikrarının sağlanması ile doğrudan bağlantılı olarak merkez bankaları için temel bir fonksiyon olmaktadır.

Bu kapsamda, merkez bankalarının faaliyetlerinden bazıları;

- Ödeme sistemlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini sağlamak üzere geliştirilmiş prensipler ve standartlara uyumluluğun sağlanması,
- Ödeme sistemlerinin içerdiği riskleri tanımlayabilmek için bu alandaki gelişmeleri izlemek

olarak sayılmaktadır.

4.2. Ödeme Sistemi Gözetiminin Yasal Temeli

Ödeme sistemlerinin gözetimi merkez bankalarının temel görevlerinden biri olarak sayılmakla birlikte, bu alanda yasal düzenlemelerin yapılması ancak son yıllarda gerçekleşmiştir.

Örneğin, Avrupa Birliği (AB) için, bu yasal düzenlemenin başlangıcı, Avrupa Merkez Bankaları Sistemi: European System of Central Banks (AMBS)'nin rolünü tanımlayan ve Avrupa Birliği içerisinde gözetim fonksiyonunun yerine getirilmesi için yasal çerçeveyi belirleyen, Maastricht Anlaşmasına dayanmaktadır.

AB içerisinde, 1 Ocak 1999'dan beri ödeme sistemi gözetimi, Avrupa Merkez Bankası ve yerel merkez bankalarından oluşan AMBS tarafından yerine getirilmektedir. AMBS'nin gözetim fonksiyonu, Maastricht anlaşmasında ve AMBS yasasında "AMBS tarafından gerçekleştirilecek temel görevler ... ödeme sistemlerinin etkin işleyişinin sağlanmasıdır" ifadesi ile belirtilmektedir.

Aynı zamanda AMBS yasasında yer alan "ulusal merkez bankaları ve Avrupa Merkez Bankası, birlik içinde ve diğer ülkelerde ödeme ve mutabakat sistemlerinin etkinliğini sağlamak için birtakım imkanlar sunabilir ve düzenlemeler yapabilirler" ifadesi ile bu fonksiyon desteklenmektedir.

Ödeme sistemlerinin özel bir kuruluş tarafından işletildiği Kanada'da 1996 yılında çıkarılan "Ödeme, Takas ve Mutabakat Yasası(Payments Clearing and Settlement Act)" ile, sistemik riskin kontrolü amacıyla,

Kanada'daki ödeme ve mutabakat sistemlerinin gözetim sorumluluğu Kanada Merkez Bankasına verilmiştir (BIS, 2001)³⁹.

İtalya'da ise 1993 yılında çıkarılan Bankacılık Yasası ile AMBS ve Avrupa Merkez Bankası yasasına paralel olarak, ödeme sistemlerinin gözetim sorumluluğu, ödeme ve mutabakat sistemlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini sağlamak üzere düzenleme yapma yetkisi ile birlikte İtalya Merkez Bankası'na verilmiştir (BIS, 2001).

4.3. Ödeme Sistemlerinin Gözetiminin Genel Çerçevesi

Ödeme sistemlerinin gözetiminin çerçevesi

- Gözetimin amaçlarını,
- Gözetimin faaliyetinin kapsamını,
- Gözetim için kullanılan yöntem ve araçları

içermektedir. Bu temelde, ödeme sistemlerinin gözetimin genel çerçevesi aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

³⁹ Söz konusu yasa ile ilgili olarak detaylı açıklamalar için bkz. www.bankofcanada.ca/en/payments/oversight.html

TABLO 4.1. ÖDEME SİSTEMLERİNİN GÖZETİMİ: GENEL ÇERÇEVE

Gözetimin nihai amacı	<ul style="list-style-type: none">- Para birimine olan güvenin ve finansal sistemin istikrarının,- Piyasaların etkinliğinin,- Para politikasının etkin bir şekilde yerine getirilmesinin sağlanması	
Ödeme sistemi gözetiminin kapsamı	<ul style="list-style-type: none">- Ödeme araçları ve ödeme hizmetleri- Ödeme hizmeti sağlayan kuruluşlar, ödeme sistemi katılımcıları, ödeme sistemi kullanıcıları- Teknik altyapı	
Ödeme sistemi gözeticisinin rolü	<ul style="list-style-type: none">- Prensipler ve kurallar geliştirmek- Kurallara uyumu sağlamak- Sistemin etkin işlemlerini sağlamak- Sistemle ilgili gelişmeleri teşvik etmek ve desteklemek	
Gözetim araçları	Gözetiminin alt operasyonel hedefleri	Gözetim yöntemleri
<ul style="list-style-type: none">- Düzenlemeler- İşbirliği- Sistemlerin ve sistem katılımcılarının izlenmesi- Analiz- Ödemeye ilişkin hizmetlerin doğrudan sağlanması- Hukuki temelin oturtulması- Rekabetçi piyasa koşullarının sağlanması	<ul style="list-style-type: none">- Risk kontrolü- Bilgi şeffaflığı- Fiyatlandırma- Sistemin güvenilirliği	<ul style="list-style-type: none">- Yapısal- Rutin- Kriz yönetimi- Araştırma & geliştirme

Kaynak: Banca D'Italia & Cirasino, M. 2003

4.3.1. Gözetimin Amacı

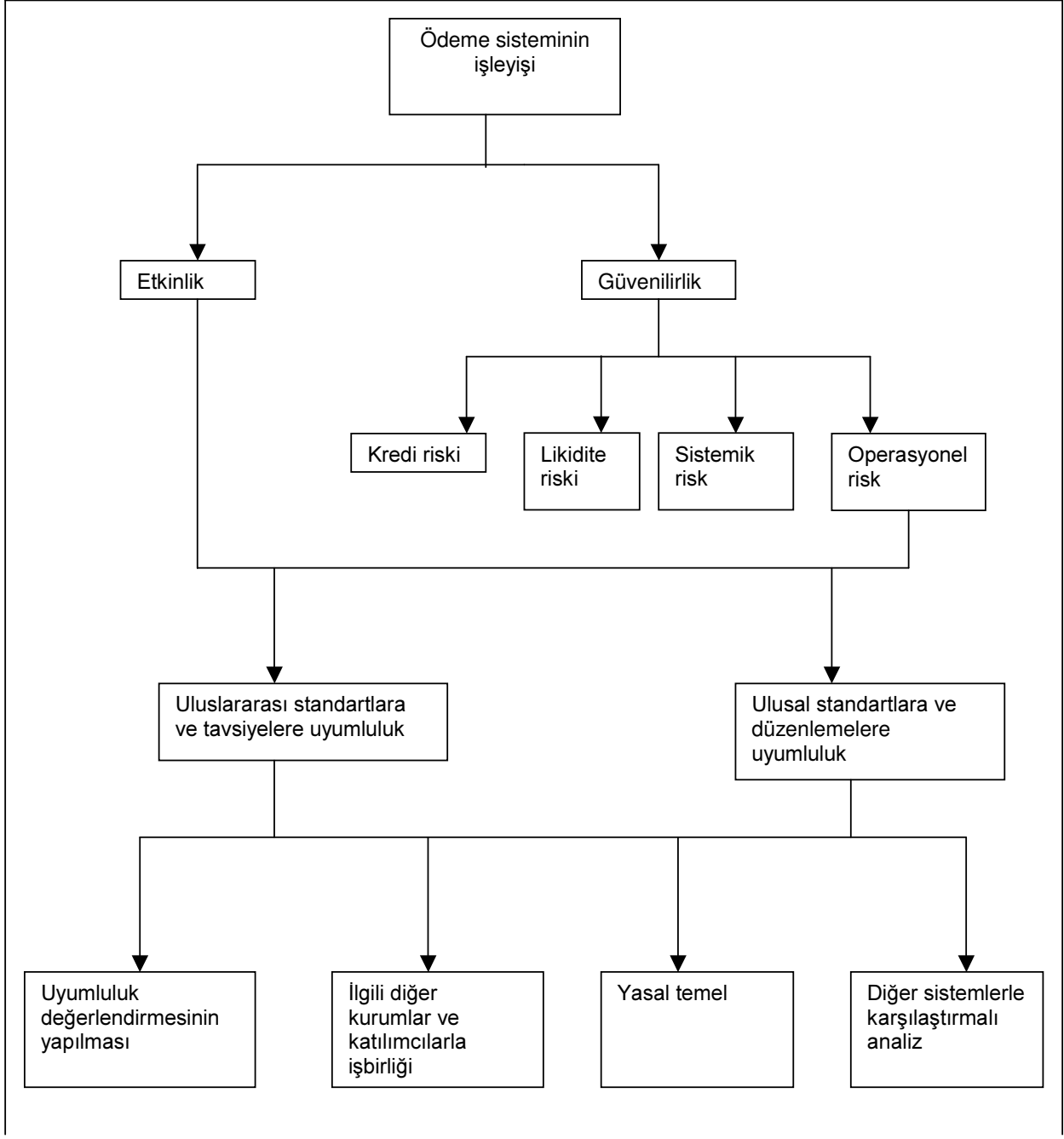
Gözetimin nihai amacı, finansal istikrara katkıda bulunmaktır. Ancak, bu nihai amaca ulaşmak, bazı ara hedeflerin gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu ara hedefler ise;

- Ödeme sisteminden kaynaklanan sistemik riskin etki derecesinin azaltılabilmesi amacıyla, ödeme sisteminin düzgün işlemlerini sağlamak (güvenilirlik),
 - Fon transferlerinin çabuk ve ucuz bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli organizasyonel düzenlemeleri teşvik etmek (etkinlik)
- olarak sayılmaktadır (Banca D'Italia, 1999).

Ödeme sisteminin GZBM ya da ENM sistemi olarak yapılandırılmış olmasına dayanarak, yukarıda sayılan hedeflerin önceliği değişebilmektedir. Örneğin, ENM sistemlerinde, sistemik riskin kontrol altına alınması, öncelikli hedefdir. Buna karşın, GZBM sistemlerinde öncelikli hedef, maliyetlerin ve işlem zamanlarının mümkün olduğunca azaltılarak, ödeme sistemlerinde etkinliğin sağlanmasıdır.

Ödeme sisteminin etkinliğinin ve güvenilirliğinin sağlanmasının yanısıra gözetim faaliyeti; müşterinin korunması, ödeme araçlarının yasal olmayan şekillerde kullanılmasının engellenmesi, ulusal finansal sistemde rekabet unsurunu güçlendirmek gibi bazı ek amaçlarla da yerine getirilebilmektedir (Banca D'Italia, 1999).

Biltoft (2002)'de ödeme sistemleri gözetiminin amaçları hiyerarşik bir şekilde özetlenmiştir.



Şekil 4.1. Ödeme Sistemleri Gözetimi

4.3.2. Gözetimin Alt Operasyonel Hedefleri

Ödeme sisteminde etkinliğin ve güvenilirliğin artırılması hedeflerine erişebilmek için bazı alt operasyonel hedeflerin belirlenmesi gerekmekte ve öncelikle bu alt hedeflerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bu çerçevede, alt operasyonel hedefler;

- Sistem genelinde risk kontrolünün,
- Ödeme sistemlerine erişimin objektif kriterlere dayanmasının,
- Fiyatlama politikasının etkinliğinin,
- Bilgi paylaşımı ve şeffaflığın,

sağlanması olarak sayılmaktadır.

4.3.2.1. Sistem Genelinde Risk Kontrolü

Sistem genelinde risk kontrolünün sağlanması, gözetim fonksiyonunun temel operasyonel hedeflerinden biridir. Ancak, katılımcıların finansal aracılık faaliyetlerinden kaynaklanan risk pozisyonları, ödeme sistemi gözetici otoritesinin temel sorumluluk alanını oluşturmamaktadır. Bankacılık ve finans sektörüne ilişkin düzenlemeler kapsamında; aynı zamanda ödeme sistemi katılımcısı olabilen finansal kuruluşlar, finansal aracılık faaliyetlerinden dolayı maruz kaldıkları riskleri ölçmekte ve risk derecelerine göre yeterli seviyede sermaye ayırmaktadır. Bu açıdan finansal kuruluşların risk yönetimi uygulamaları tamamen bankacılık ve finans sektörü gözetici otoritelerinin sorumluluk alanına girmektedir. Ödeme sisteminin gözetici otoritesi ise, ödeme sisteminden kaynaklanan risklerin minimum düzeyde olmasını sağlayan, bu anlamda yeterli teşvik ve güvenlik önlemlerini kapsayan teknik ve operasyonel bir altyapının oluşturulmasından sorumludur.

Bu durum, bankacılık ve finansal sektörün gözetimi ile ödeme sistemlerinin gözetimi arasındaki önemli bir farklılığı ortaya çıkarmaktadır. Bankacılık ve finans sektörünün gözetici otoritelerinin sistemik risk açısından temel hedefi, herhangi bir bankanın iflasının ya da yaşadığı likidite sıkıntısının, sektördeki kamu güvenini sarsmasını önlemektir. Dolayısıyla bankacılık sektörü gözetici otoriteleri için finansal istikrar, finansal aracılardan

herbirinin işlevlerini sağlıklı olarak yerine getirebilmeleri anlamında ele alınır. Bunun yanında ödeme sistemlerinin gözetici otoriteleri, sistemdeki herhangi bir katılımcının ödeme sisteminin işleyişini aksatmamasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bundan dolayı, ödeme sistemi için güvenilir bir altyapı sağlamak, ödeme sistemi gözetici otoritesinin birincil amacıdır⁴⁰.

4.3.2.2. Ödeme Sistemine Erişim

Sistemin güvenilirliğini sağlayabilmek adına, ödeme sistemine erişimin kontrol altına alınması önem taşımaktadır. Burada amaçlanan yasal, finansal ve operasyonel riskler doğurabilecek kuruluşların sisteme katılımının kontrol altına alınmasıdır.

Erişim, katılımcıların ve teknik hizmet sağlayan kuruluşların, gözetici otorite tarafından belirlenmiş minimum uygunluk kriterlerinin gereklerini yerine getirmeleri temelinde değerlendirilmelidir⁴¹.

Bu kriterlere uyumluluğun devamlılığı, tüm katılımcılar ve teknik hizmet sağlayan kuruluşlar için gereklilik arz etmektedir. Sistemin güvenilirliğini korumak açısından, kriterlere uyumsuzluk durumunun ortaya çıkması halinde ve bu uyumsuzluğun derecesine bağlı olarak sisteme erişim geçici süre ile durdurulabilir ya da katılımcı tamamen erişimden men edilebilir. Ancak bu tip yaptırımlar uygulanırken, söz konusu yaptırımların piyasa üzerinde oluşturabileceği etki de dikkate alınmalıdır.

4.3.2.3. Ödeme Sisteminde Fiyatlandırma

Fiyatlandırma politikaları genel olarak, sistem kullanıcılarının işlem maliyetlerini belirleyen ve katılımcılar için sistemin kullanımını teşvik eden bir çerçeve çizmektedir. Bu politika temel olarak sistemin etkinliğini artırmaya destek olmaktadır. Fiyatlandırma politikaları için temel alınan üç yaklaşım bulunmaktadır:

⁴⁰ Ödeme sistemlerinden kaynaklanan riskler ve bu risklerin kontrolüne ilişkin mekanizmalar, 3. bölümde ele alınmıştır.

⁴¹ Seçilmiş bazı ülkelerde uygulanan büyük meblağlı ödeme sistemlerine katılım kriterleri, 2. bölümde karşılaştırmalı tablolarda sunulmuştur.

- Maliyet karşılama metodu (cost recovery method)
- Piyasa tabanlı fiyatlandırma (market based pricing)
- Desteklenmiş fiyatlandırma (subsidized pricing) (BIS, 2001)

Bu yaklaşımlar içerisinde en çok benimsenen yaklaşımın “maliyet karşılama metodu” olduğu belirlenmiştir. Fiyatlandırma politikası uygulanırken temel alınan 3 ücretlendirme tipi bulunmaktadır.

- Sisteme katılım için bir defaya mahsus olarak alınan *katılım ücreti*,
- Genellikle yılda bir kez sisteme üye olan katılımcıdan alınan *üyelik ücreti*
- Sistemden gerçekleştirilen işlemler için uygulanan *işlem ücreti* .

İşlem ücretlerinin uygulanmasında ise yine 3 yaklaşım göze çarpmaktadır:

- Sabit ücret yaklaşımı
- İşlem hacmine bağlı ücret yaklaşımı
- Mutabakat zamanı, işlem büyüklüğü gibi bazı değişkenlere bağlı ücret yaklaşımı.

İşlem ücreti, genel olarak ödeme mesajını gönderen katılımcıdan alınmakta, ancak bazı ülkelerde mesaj alan katılımcıya da bir ücret uygulandığı gözlenmektedir (Tablo 4.2.)

Ödeme sistemlerinde uygulanan fiyatlandırma politikalarına ilişkin bu genel açıklama kapsamında, uygulanan politikanın adil olmasını sağlamak gözetimin önemli operasyonel hedeflerinden biridir. Uzun vadede, doğru bir fiyatlandırma politikası, kaynakların doğru bir şekilde dağılımını sağladığından, ülke genelinde ödeme hizmeti sağlamanın maliyetini düşüren bir faktör olmaktadır.

TABLO 4.2. SEÇİLMİŞ ÜLKE ÖRNEKLERİ: ÜCRETLENDİRME UYGULAMALARI

Ücretlendirme	Ülkeler					
	Amerika	Kanada	Japonya	Belçika	Fransa	Almanya
<i>Katılım ücreti</i>	yok	var	yok	var	var	yok
<i>Üyelik ücreti</i>	yok	var	yok	yok	var	yok
<i>İşlem ücreti</i>	var	var	var	var	var	var
<i>İletişim ücreti</i>	var	yok	yok	yok	var	yok
<i>Sabit ücret</i>	yok	yok	var	var	var	yok
<i>İşlem hacmine bağlı ücret</i>	var	yok	yok	yok	yok	var
<i>İşlem büyüklüğüne bağlı ücret</i>	yok	yok	yok	yok	yok	yok
<i>İşlem zamanına bağlı ücret</i>	yok	var	yok	yok	yok	yok
<i>Gönderen katılımcıya işlem ücreti uygulaması</i>	yok	yok	var	var	var	var
<i>Hem gönderen hem alan katılımcıya işlem ücreti uygulaması</i>	var	var	yok	yok	yok	yok

4.3.2.4. Ödeme Sisteminin Yasal Temeli

Ödeme sistemi için sağlam bir yasal temelin oluşturulması, gözetimin bir diğer operasyonel hedefidir. Sağlam bir yasal temel ile amaçlanan, sistemin etkinliğini, güvenilirliğini ve istikrarını etkileyen, katılımcıların haklarının adil bir şekilde dağılımını sağlayan, suç amaçlı kullanımları engelleyen bir çerçeve oluşturmaktır⁴².

Ödeme sürecinin her aşaması için katılımcıların haklarını ve yükümlüklerini tanımlayan eksiksiz bir yasal çerçeve, yasal riskleri azalttığı gibi, ödeme sisteminin etkinliğine ve güvenilirliğine katkıda bulunmakta ve risk yönetimine ilişkin diğer maliyetleri azaltıcı bir unsur olmaktadır (Bank of Canada, 1997).

Yasal çerçevenin belirlenmesinin her zaman ideal bir yolu bulunmamaktadır. Bu düzenleme genel bir yasa ile gerçekleştirilebileceği gibi taraflar arasında kontrata dayalı ilişkiler çerçevesinde de olabilmektedir. Temel olarak bu iki durumun arasında bir yöntem daha iyi sonuç vermektedir. Ödeme sistemine ilişkin yasal düzenlemeler tarafların hak ve yükümlülüklerini düzenlerken, sistemin akışkanlığını etkilemeyecek esneklikleri tanımalıdır.

Hangi yasal yaklaşım belirlenirse belirlensin, yasal çerçeve belli başlı sorulara cevap verebilmelidir:

- Yasal düzenleme kimleri ve hangi ödeme emirlerini kapsayacaktır yani düzenlemenin alanı ne olacaktır?
- Tarafların hak ve yükümlülükleri ne zaman doğmaktadır?
- Ödeme ne zaman kesin ve geri dönülemez olarak kabul edilmektedir?
- Haksız ya da hatalı bir fiil durumunda kim sorumlu olmaktadır?
- Ödeme sisteminin herhangi bir katılımcısının iflası durumunda bunun sonuçları ne olmaktadır?

Bu çerçevede, yasal düzenlemeler, ödeme sistemini kullanan ticari bankaların, ticari banka müşterilerinin ve merkez bankasının gereksinimlerini

⁴² Suç amaçlı kullanımlar ile kastedilen, elektronik ödeme araçları ve internet üzerinden sahtekarlık amaçlı mal ve hizmet alışverişlerini, aynı zamanda ödeme sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilen kara para aklama faaliyetleridir.

karşılayabilecek ve kaygılarını giderebilecek, dengeleyeci bir temelde geliştirilmeli, gelişen ve değişen koşullara uyum sağlar nitelikleri taşımalıdır. Bunun yanısıra, ödeme sisteminin dahili düzenlemelerinin de genel yasal çerçeveyi tamamlar nitelikte olması gerekmektedir.

4.3.3. Gözetimin Kapsamı

Ödeme sistemi, temel olarak fon transfer hizmetine dayanır. Bu çerçevede, ödeme sistemi gözetimi kapsamında;

- Fon transferinin tarafları,
- Fon transferini sağlayan ödeme araçları ya da ödemeye ilişkin hizmetler,
- Fon transferine aracı olan kurumları birbirine bağlayan teknik altyapı

değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, ödeme sistemi gözetici otoritesi, paranın transfer sürecinde rol alan finansal olmayan kuruluşları da gözetim kapsamında ele almaktadır (Banca D'Italia, 1999).

Ödeme sistemlerinin gözetiminin genel çerçevesi bu şekilde belirlenmiş olmakla beraber, temel olarak sistemik olarak önemli ödeme sistemlerinin gözetim kapsamında değerlendirilmesi konusunda bir görüş birliği bulunmaktadır.

Bunun yanısıra, ödeme sistemlerinin bir parçası olarak, menkul kıymet mutabakat sistemleri de gözetim kapsamında ele alınmaktadır. Bu çerçevede, gözetim, iki ya da daha fazla düzenleyici otoritenin işbirliği içerisinde çalışmasını gerektirmektedir.

Bir ülkedeki tüm ödeme sistemleri bir bütün olarak düşünüldüğünde küçük meblağlı ödeme sistemleri de bu bütünün bir parçasını oluşturmaktadır. Bu çerçevede, bazı ülkelerde, küçük meblağlı ödeme sistemleri, ödemeler sisteminin toplam olarak etkinliğinin sağlanmasındaki önemi, ülke para birimi açısından kamu güvenine olan etkisi ve ekonomik büyüme ile ilişkisi nedeniyle ödeme sistemi gözetiminin alanına girmektedir (BIS, Mart 2003, s.11).

Örneğin, Belçika, Almanya ve Fransa'da gözetici otorite olan merkez bankaları, büyük meblağlı ödeme sistemlerinin yanısıra, küçük meblağlı ödeme sistemleri ile ilgili olarak yapılan tüm düzenlemeleri gözetim kapsamında ele almaktadır. Bununla beraber İsviçre'de yalnızca büyük meblağlı ödeme sistemleri gözetim kapsamında ele alınmaktadır. Gözetim sorumluluğunun merkez bankası ve maliye bakanlığı arasında paylaşıldığı Kanada'da, Kanada Merkez Bankası yalnızca büyük meblağlı ödemelerin gözetim sorumluluğunu almaktadır. İngiltere'de ise ülkede kullanılmakta olan ödeme sistemleri risklilik derecelerine göre değerlendirilmekte ve bu değerlendirme sonucu merkez bankası hangi sistemin gözetim kapsamına alınması gerektiğini belirlemektedir (BIS, Mart 2003, s.11).

Avrupa Birliği genelinde ise, küçük meblağlı ödeme sistemleri için gözetim standartlarının oluşturulması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Söz konusu standartlar, "*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler*" raporu temelinde şekillendirilmektedir. Ancak, küçük meblağlı ödeme sistemleri için belirli standartlar getirmeyi hedefleyen ve henüz taslak halinde olan raporun, ilgili tarafların görüşlerinin rapora yansıtılması ile son şeklini alması planlanmıştır (BIS, Mart 2003, s.13)

Telekomünikasyon şirketleri gibi temel altyapı hizmetlerini sağlayan ve finansal olmayan kuruluşların nasıl gözetileceği de önemli bir konu olmaktadır. Teknolojik gelişmelerden dolayı ve altyapıya ilişkin hizmetlerde özel sektörün yoğun bir şekilde rol alması sebebiyle, bu konunun önemi gittikçe artmaktadır. Bu durumda, söz konusu kuruluşların teknik ve operasyonel kapasite ve acil durum planları gibi konulardaki düzenlemelerinin, gözetici otorite tarafından yakından takip edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Cirasino, 2003).

Örneğin, ulusal ve uluslararası pek çok ödeme sistemi için iletişim altyapısı sunan SWIFT'in işleyişinde, bu altyapıyı kullanan ülkelerin merkez bankaları söz sahibi olabilmektedir. Pek çok ülke merkez bankası, SWIFT kuruluşu ile sürekli iletişim halinde kalarak, ihtiyaç duydukları alanlarda SWIFT tarafından gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlayarak gözetim görevini yerine getirmektedir.

4.3.4. Gözetim Yöntemleri ve Araçları

Gözetim faaliyetini yerine getirmek amacıyla kullanılan yöntemler genel olarak bir kaç başlık altında sınıflandırılabilir (Cirasino, 2003):

- Yapısal düzenlemeler
- Rutin faaliyetler
- Kriz yönetimi
- Araştırma ve geliştirme faaliyetleri

Yapısal düzenlemeler; ödeme sisteminin işleyiş temellerini belirleyen kural ve prosedürlerden oluşmaktadır.

Rutin faaliyetler; ödeme sisteminin işleyişinde normal olmayan ve risk yaratabilecek durumları tespit edebilmek ve sistemde kontrol sağlayabilmek amacıyla, ödeme sistemindeki günlük iş akışının, ödeme sistemi katılımcılarının faaliyetlerinin izlenmesi gibi günlük olağan faaliyetleri içermektedir.

Kriz yönetimi; olağanüstü durumlarda izlenecek adımları içeren ve önceden belirlenmiş olması gereken prosedürleri kapsamaktadır. Olağanüstü durumlarda gerekli kararların uygulanabilmesi ve işlerin kesintisiz sürdürülebilmesinde gözetici otoritenin önemli bir rolü bulunmaktadır.

Kurumsal ve teknolojik gelişmeler paralelinde ve uzun vade için belirlenmiş gelişme planları çerçevesinde ödeme sistemleri alanında gerçekleştirilecek **araştırma ve geliştirme faaliyetleri** gözetimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda, doğrudan gözetici tarafından ya da gözetiminin desteği ile farklı kurumlar tarafından gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme çalışmaları gözetim faaliyetinin daha sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesini sağlamaktadır.

Gözetim yöntemleri; gözetim faaliyeti yerine getirilirken kullanılacak araçların belirlenmesi açısından genel çerçeveyi oluşturmaktadır.

Bu çerçevede, gözetim için kullanılan araçlar;

- Sistemin etkin işleyişini sağlamak amacıyla kurallar ve prosedürler belirlenmesi,

- Bu kurallara uyumsuzluk halinde uygulanacak yaptırımların belirlenmesi,
- İletişim,
- Sistemlerin ve katılımcıların izlenmesi,
- Ödeme sistemi katılımcıları arasında ve ödeme sistemi gözetici otoritesi ile finansal sistemin gözetici otoriteleri arasında işbirliğinin sağlanması,
- Ödeme ve mutabakat hizmetlerinin doğrudan gözetici otorite tarafından sağlanması,
- Analiz,

olarak sayılmaktadır.

Sistemin kesintisiz işletimini sağlamak üzere yapılan yazılı düzenlemeler gözetimin en temel araçlarındandır. Ödeme sistemi katılımcıları tarafından bu düzenlemelere uyumun teşvik edilmesi amacıyla belirlenecek yaptırımlar da bu düzenlemelerin bir parçasını oluşturmaktadır. Düzenlemelerin amacı, ödeme sistemlerine ilişkin organizasyonel, operasyonel ve teknik özelliklerin tanımlanmasıdır. Örneğin, gün içi likidite kullanımı, kuyruk yönetimi, ödemenin iptal edilmesi ve hesap mutabakatı gibi konular yazılı düzenlemelerde yer almaktadır. Çünkü, bu çalışmanın “Ödeme Sistemlerinde Risk Kontrolü” bölümünde de belirtildiği gibi, bu konular büyük meblağlı ödeme sistemlerinde katılımcıların maruz kalabilecekleri risklerle doğrudan ilgilidir. Ödeme sistemine ilişkin yazılı düzenlemeler, aynı zamanda sisteme erişim kriterleri ile katılımcıların hak ve yükümlülüklerini de içerebilmektedir. Bu konular da, sistemin bütününde risk kontrolünün sağlanması açısından önem taşımaktadır.

Yazılı düzenlemelere uyumu sağlamak amacıyla uygulanan yaptırımlar ise aşamalı ve yapılan hatanın derecesine paralel olmalıdır. Yaptırımların, katılımcının hatasını kendiliğinden düzeltmesine fırsat vermesi temel amaçtır. Ancak bunun yanı sıra, katılımcıların işlemlerinin durdurulması ya da iş lisanslarının iptal edilmesi gibi yaptırımlar da söz konusu olabilmektedir.

Yazılı düzenlemeler bazı durumlarda katılımcılar için teşvik unsuru olabilmektedir. Örneğin, net mutabakat sistemlerinde, şartları önceden belirlenmiş, likidite paylaşımı ve kayıp paylaşımı gibi anlaşmalar düzenlenebilmektedir. Bu anlaşmalar çerçevesinde, katılımcılardan herhangi birinin iflası durumunda ya da yaşanan bir likidite sıkıntısında, katılımcılar kendi kaynaklarını ortaya koymaktadırlar. Böyle bir durum, doğal olarak, katılımcıların birbirlerinin performansını izlemeleri, riskliliklerini değerlendirmeleri ve gerekli risk kontrol önlemleri almaları açısından bir teşvik unsuru oluşturmakta dolayısıyla piyasa disiplini sağlamaktadır.

Gözetici otoritenin ödeme sistemine dahil olan tüm teknik ve operasyonel taraflar ve katılımcılar ile sürekli iletişim halinde bulunması, yazılı düzenlemeleri destekleyici en önemli unsurlardan biri olmaktadır. İletişim, gözetici otoritenin izlediği politikaların, aldıkları geri bildirimler çerçevesinde daha sağlıklı olmasını sağlamaktadır.

Gözetici otoritenin, ödeme sisteminin katılımcıları ve tüm tarafları arasında koordinasyonu sağlayan merkezi bir rolü bulunmaktadır. Bu koordinasyon pek çok yöntemle sağlanabilmektedir. Bazı durumlarda, koordinasyon, “ödeme sistemi konseyi” gibi bir grup oluşturulması ve ödeme sisteminde reform gerektiren alanların bu grup içerisinde tartışılması yoluyla sağlanabilmektedir.

Ödeme sisteminin temel teknik altyapısına ve katılımcıların kendi teknik altyapılarına (yedek merkez gibi) ilişkin düzenlemelerini takip etmek de sistemin bütünlüğünü sağlamak amacıyla gözetici otoritenin kullandığı araçlardan biridir. Bu amaçla, gözetici otorite, ödeme sistemi için teknik hizmet sağlayan kurumlardan ve katılımcılardan bazı bilgileri talep edebilmektedir. Ödeme hacimleri, maliyetler, ödeme gecikmeleri, kuyrukların uzunlukları, kilitlemeler, likidite açıkları, geri ofis (back office) sorunları gibi teknik ve operasyonel problemlere ilişkin bilgiler, gözetimin doğru yönde gerçekleştirilebilmesi için gereklidir. Sistemin geneli ve katılımcılar hakkında doğru bir değerlendirme yapabilmek amacıyla, gözetici otorite, düzenli veri raporlaması ya da gerektiğinde yerinde denetim yaparak ihtiyaç duyduğu bilgileri edinebilmektedir.

Sistemik olarak önemli ödeme sistemleri için, gerçek zamanlı ödeme ve mutabakat akışlarının ve ödeme sisteminde paranın dolaşımı sürecindeki risk seviyelerinin online olarak izlenebileceği mekanizmaların bulunması da gözetimin bir parçasını oluşturmaktadır⁴³.

Bilgi ve verilerin analizi, ödeme sistemine ilişkin çeşitli konularla ilgili olarak geliştirilmesi gereken hususlar ya da reform gerektiren alanlarda, politika geliştirebilme imkanını sağlayabilmektedir. Örneğin, Japonya merkez bankası, gözetim sorumluluğu bulunduğu sistemler ile ilgili olarak sürekli bilgi toplamakta ve bu bilgileri analiz etmektedir. Özellikle özel sektör tarafından işletilen sistemler için analiz sonuçlarına dayanarak, sistemleri işleten kuruluşlar, etkinliğin ve güvenilirliğin sağlanması açısından gerekli görülen önlemlerin alınması konusunda teşvik edilmektedir. İngiltere’de ise zaman zaman merkez bankası tarafından yayımlanan “Üç Aylık Değerlendirme” ve “Finansal İstikrar Değerlendirme” raporlarında ödeme sistemlerine ilişkin risk ve yapısal konularda detaylı analizler yer almaktadır.

Euro1 sisteminde ise gözetim çerçevesinde işlem hacmi ve tutarına, ayrıca sistem katılımcılarına, mutabakat gecikmelerine ve bu gecikmelerin sebeplerine, günün belli saatlerinde kuyruklanmış ödemelere ve ülke analizlerine dayanan istatistiksel bilgiler derlenmektedir. Bu istatistikler, ECB ve EBA tarafından yayınlanmakta ve ayrıca Euro1 için aylık raporlar hazırlanarak, AMBS içerisinde ve Euro1 katılımcısı olan Norveç, Avustralya, Amerika ve Japonya merkez bankalarına dağıtılmaktadır. Bunun yanısıra TARGET sistemi ve diğer euro bazlı ödeme sistemleri ile karşılaştırmalı analizler yapılmaktadır.

Gözetim kapsamına giren sistemlerin, ulusal ve uluslararası standartlara ve prensiplere uyum sağlanması temelinde sürekli olarak değerlendirilmesi, pek çok ülkede ödeme sistemlerinin gözetimine temel teşkil etmektedir.

⁴³ Kuyruklama düzeneklerinin bulunduğu ve katılımcıların kuyruklardaki ödemelerini anlık olarak sorgulayabildikleri sistemler bu çeşit gözetime imkan vermektedirler. RTGSplus sistemi buna örnek olarak gösterilebilir. Bunun yanısıra, T.C. Merkez Bankası tarafından işletilen EFT sistemi de bu çeşit olanaklar sunmaktadır. Katılımcılar kuyruklarındaki ödemeleri ve kendilerine gelmek üzere olan ödemeleri sorgulayabilme ve fon yönetimi yapma imkanına sahiptir. Ayrıca, TCMB sistemin işleticisi olarak tüm katılımcıların gün içerisinde yaptıkları işlemleri online olarak izleme imkanına sahiptir.

Örneğin, Euro1 sisteminin gözetimi “*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler*” ve IMF tarafından yayımlanan “*Standartların ve Kodların Gözlem Raporu*” çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Bunun yanısıra, Japonya’da da gözetim kapsamına giren ödeme sistemleri “*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler*” raporu çerçevesinde sürekli olarak değerlendirilmekte ve değerlendirme sonuçları açıklanmaktadır.

Ödemeye ilişkin hizmetlerin doğrudan gözetici otorite tarafından sağlanması, gözetimin araçlarından bir diğeridir. Ancak burada önemle üzerinde durulması gereken bir konu bulunmaktadır. Ödeme sisteminin sahibi ve işleticisi, aynı zamanda gözeticisi olan kurumun, aynı alanda (ödeme sistemleri alanında) farklı roller üstlenmesi, gözetim faaliyetinin etkin bir şekilde yerine getirilmesini engelleyebilecek bir durum olabilmektedir.

Bu çerçevede, pek çok durumda, büyük meblağlı ödeme sistemlerinin hem sahibi hem işleteni hem de gözetici otoritesi olarak merkez bankalarının etkin bir gözetim faaliyeti yürütebilmeleri bazı prensiplere dayanmaktadır;

- Merkez bankasının ödeme sistemleri alanında belirlenmiş standartları kendi işlettiği sistemlere uygulamayı taahhüt etmesi,
- Sistemlerin bağımsız dış denetçiler tarafından periyodik değerlendirmeden geçmesi,
- Değerlendirme sonuçlarının kamuya duyurulması

bu prensiplerden bazılarıdır.

Bunun yanısıra, merkez bankası içerisinde ödeme sistemi operasyonlarının ve ödeme sistemi gözetiminin farklı birimler tarafından gerçekleştirilmesi de gözetim açısından etkinliği sağlayabilecek bir çözüm olabilmektedir.

G-10 ülkeleri genelinde ödeme sistemlerine ilişkin yapılan bir araştırmada, pek çok merkez bankasının bu kapsamda, ödeme sistemi operasyonlarını ve ödeme sistemine ilişkin gözetim faaliyetlerini birbirlerinden ayırdıkları belirtilmektedir. Örneğin Hollanda’da ödeme sistemi gözetim

faaliyetleri “*Ödeme Sistemleri Politikaları*” bölümü tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu bölüm kendi içerisinde, gözetim, analiz ve politika olmak üzere üç alt bölüme ayrılmaktadır. Gözetim alt bölümünde, ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri ile ödeme araçlarının gözetimi ile ilgili faaliyetler yürütülmekte, analiz bölümünde piyasadaki gelişmeler takip edilerek araştırmalar yapılmakta, politika bölümünde ise temel olarak ulusal ve uluslararası toplantıların düzenlenmesi ile ilgilenilmektedir. Ödeme sistemi operasyonları ise tamamen ayrı bir birim tarafından yerine getirilmektedir. Ancak operasyonel birim ile gözetim birimi arasında sürekli bir iletişim ve koordinasyon bulunmaktadır. Temel olarak, politika bölümü, operasyonel bölüme danışmanlık hizmeti vermektedir.

İtalya’da ise, “*Ödeme Sistemleri*” adı altında bir bölüm bulunmakta, bu bölümün altında yapılanmış farklı birimler ödeme sistemlerine ilişkin operasyonları ve ödeme sistemi gözetim faaliyetlerini yerine getirmektedir. Bu çerçevede ödeme sistemleri gözetimi “*Ödeme Sistemleri Gözetim Ofisi*” tarafından yerine getirilmektedir.

Avrupa Merkez Bankası’nda da benzer bir yaklaşım söz konusudur. Avrupa Merkez Bankası organizasyonel yapısı içerisinde “*Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü*” adı altında bir bölüm bulunmaktadır. Bu bölüm altında ise üç ayrı birim: “*TARGET*”, “*Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri Politikaları*” ve “*Ödeme Sistemleri Politikaları*” birimleri yer almaktadır. Bu kapsamda, Avrupa Merkez Bankası kendi işlettiği sistemler (TARGET) ile özel kuruluşlar tarafından işletilen sistemlerin (EURO1) gözetimini gerçekleştirirken adil olmak ve görev çatışmasına neden olmamak için bu şekilde bir düzenleme ile gözetim faaliyetlerini bir birim altında toplamıştır.

Gözetim açısından bir başka önemli konu da, bankacılık sektörünün gözetiminin merkez bankası harici bir kurum tarafından gerçekleştiriliyor olması halinde ödeme sistemi gözetiminin nasıl etkileneceği konusudur.

Bu durumda, merkez bankaları, aynı zamanda ödeme sistemi katılımcısı olabilen finansal kuruluşların finansal profillerine ilişkin bankacılık-finans sektörü gözetici otoritelerinin elinde bulunan bilgi setini

değerlendirebilme ya da bu anlamda kendi bilgi setini oluşturabilme imkanına sahiptir.

Ancak, aynı ya da benzer bilgilerin farklı kurumlar tarafından toplanması, katılımcılar için ek bir maliyet oluşturan, istikrarsız bir kamu faaliyetinin gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir.

Bu kapsamda, hem ödeme sistemlerinin hem de bankacılık-finans sektörünün gözetiminde etkinliği sağlayabilecek en etkili yöntem, farklı kurumlar arasında işbirliğinin sağlanmasıdır.

4.4. Ödeme Sistemi Gözetici Otoritesi ve Bankacılık-Finans Sektörü Gözetici Otoriteleri Arasında İşbirliği

Piyasa katılımcılarının birbirleri arasında, düzenleyici otoriteler ve piyasa katılımcıları arasında ve düzenleyici otoritelerin birbirleri arasında sağlanacak işbirliği, güçlü ve etkin bir ödeme sisteminin temelini oluşturmaktadır.

Ödeme ve mutabakat sistemlerinin etkinliği, merkez bankaları ve sermaye piyasası kurumu benzeri kuruluşların yanısıra, maliye bakanlıkları ve rekabet kurulları gibi pek çok kamu otoritesini ilgilendiren bir konu olabilmektedir (Cirasino, 2002, s.2).

Bu kapsamda, farklı kurumlar arasındaki işbirliği kaçınılmaz olmaktadır. İşbirliği, her kurumun kendi görev alanlarını ilgilendiren konularda uygun zamanda ve doğru müdahalede bulunabilmesi amacıyla gerekli olan karşılıklı bilgi alışverişini ve kurumların faaliyetleri arasında koordinasyonun sağlanmasını kolaylaştıran önemli bir unsur olmaktadır.

Bu tip bir işbirliğinin çerçevesinin mümkün olduğunca resmi bir temelde belirlenmiş olması ve bu çerçeve üzerinde taraflarca anlaşmaya varılmış olması işbirliğinin etkisini artıran bir husus olmaktadır. İşbirliği, taraflar arasında, tarafların karşılıklı sorumluluklarını ve bilgi alışverişinin ne zaman ve hangi şartlarda yapılacağı konularını içeren bir teknik işbirliği anlaşması niteliğinde olabilmektedir.

Bunun yanısıra, işbirliği, taraflar arasında bilgi ve görüş alışverişini sağlayan düzenli toplantılar ile gerçekleştirilebileceği gibi, ödeme ve menkul

kıymet mutabakat sistemleri ile ilgili tüm düzenleyici otoritelerin ve belli başlı piyasa katılımcılarının yer aldığı komitelerin oluşturulması ile de sağlanabilmektedir. Bu tarz komitelere genellikle ödeme sistemlerinin gözeticisi olarak görevlendirilen merkez bankaları başkanlık etmektedir⁴⁴.

Ödeme sisteminin gözetici otoritesinin, bankacılık - finans sektörünün gözetiminden sorumlu kurumu bilgilendirmesi gereken en önemli husus, ödeme sisteminin katılımcısı olan finansal kurumların ödeme sistemindeki faaliyetlerinden dolayı ortaya çıkabilecek riskler olmaktadır. Bunun dışında, ödeme sistemi gözetici otoritesinin, diğer otoriteyi bilgilendirebileceği konular,

- Bir veya daha fazla kurumun etkileyen teknik ve operasyonel sorunlar,
- Bir veya daha fazla katılımcının ödeme sistemi içerisinde faaliyetlerinin bu katılımcıların risk profillerine ilişkin olumsuz sinyaller vermesi (mutabakatın sürekli olarak gecikmesi, sistem kurallarına uyumsuzluk, diğer kurumlar tarafından söz konusu kurumlara tanınan kredi limitlerinin gözden geçirilmesi gibi)

olabilmektedir.

Finansal gözetimden sorumlu kurumun ise ödeme sisteminin katılımcısı olan finansal kuruluşların finansal pozisyonlarındaki olumsuz değişimlere ilişkin, ödeme sistemi gözetici otoritesini bilgilendirmesi gerekli olmaktadır.

Kurumlar arasında bilgi paylaşımının kapsamı ve bu paylaşım için belirlenen yöntemler ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir.

Örneğin, bankacılık - finans sektörü gözetiminin "*Bankacılık Komisyonu*"nda olduğu Fransa'da, bilgi paylaşımı, herhangi bir katılımcının ciddi problemler yaşaması halinde gerçekleşmektedir. Bankacılık - finans sektörü gözetiminin "*Bankacılık Gözetimi Federal Bürosu*" tarafından yerine getirildiği Almanya için de benzer bir durum geçerlidir.

Ancak, örneğin Finlandiya'da ödeme sistemi gözetici otoritesi olan merkez bankası ile bankacılık – finans sektörü gözetim otoritesi arasındaki

⁴⁴ İşbirliğini amaçlayan komitenin, bu komitenin çalışma esaslarının ve organizasyonunun oluşturulmasına ilişkin örnek bir model Cirasino, 2002, s.2-3'te yer almaktadır.

işbirliği, ortak çalışma grupları oluşturmak ya da ortaklaşa olarak yerinde denetimler gerçekleştirmek gibi değişik yollarla sağlanabilmektedir.

İngiltere’de ödeme sistemi gözetici otoritesi olan Bank of England (BOE) ve bankacılık - finans sektörü gözetici otoritesi arasındaki ilişki, 1997’de Financial Services Authority: Finansal Servisler Otoritesi (FSO)’nın kurulması ile başlayan reform süreci ile değişim göstermiştir.

FSO’nun kurulması merkez bankası ile bu kurum arasındaki işbirliğini gerekli hale getirmiştir. Bu çerçevede, 1998 de BOE, İngiliz hazinesi ve FSO arasında bir teknik işbirliği anlaşması (Memorandum of Understanding). imzalanmıştır. Bu kurumlar arasındaki ilişki, FSO’daki BOE başkan yardımcısı üyeliği ve FSO başkanının BOE yönetiminde temsil edilmesi ile güçlendirilmektedir. Söz konusu anlaşma çerçevesinde, kurumlar arasında bilgi paylaşımı temelinde her kurumun kendi sorumluluğunu sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmesi, aynı zamanda finansal sistemin istikrarının sağlanması, dolayısıyla ödeme sistemlerinde istikrarın sağlanması amaçlanmaktadır.

Avrupa Birliği içerisinde ise ödeme sistemleri gözetici otoriteleri ile bankacılık-finans sektörü gözetici otoriteleri arasındaki işbirliğinin temel bir gereklilik olduğu öngörülmekte ve bu işbirliğinin çerçevesinin netleştirilmesi için çalışmalar sürdürülmektedir. Bu çalışmalar kapsamında, kurumlar arasındaki bilgi paylaşımı için belirlenecek prensipler ve uygulamaların önemli bir yeri bulunmaktadır (ECB, 2002).

Euro1 sisteminin gözetimi kapsamında, sistemin işleyişinde herhangi bir sorunun ortaya çıkması durumunda, gözetim birimi bilgilendirilmekte ve yaşanan sorunun sistemik olarak ve TARGET sisteminin işleyişi üzerindeki etkileri gözetici otoritelerce, uygun bir önlem alınmak üzere tartışılmaktadır. Bunun yanısıra, teknik işbirliği çerçevesinde herhangi bir kredi problemi hakkında hem ödeme sistemi gözetici otoriteleri hem de bankacılık – finans sektörü gözetici otoriteleri bilgilendirilmektedir⁴⁵.

Menkul kıymet mutabakatının ödeme sisteminin önemli bir parçası olması nedeniyle, ödeme sistemi gözeticisi otoritesi ile menkul kıymet

⁴⁵ Workshop On Oversight, Oversight Of Private Systems: The Example Of Euro1 (Zimmermann ve Wunstorf, ECB)

piyasalarının düzenleyicileri arasında sağlanacak bir işbirliği de önemli bir konu olmaktadır.

Bu tip bir işbirliğinin örneği, Latin Amerika ülkelerinden oluşan batı yarıkürede (western hemisphere) ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin uluslararası standartlar çerçevesinde değerlendirilmesi ve reform süreçlerinin desteklenmesi amacıyla 1999'da Dünya Bankası önderliğinde başlatılmıştır. Dünya Bankası bu girişimi, "*Centro de Estudios Monetarios Latino-Americanos (CEMLA)*" ile ortaklaşa olarak yürütmektedir. Girişimin amacı, batı yarıkürede finansal sistemin etkinliğini, güvenilirliğini ve bütünlüğünü sağlamak üzere, ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin gözden geçirilmesidir.

Merkez bankaları ve menkul kıymet piyasaları ile ilgili kurumlar bu girişimde aktif olarak rol almakta ve yarıkürede yer alan her ülkedeki söz konusu kurumlar bu amaçla işbirliği içerisinde çalışmaktadır. Bunun yanısıra, bölge merkez bankaları biraraya gelerek, ödeme sistemlerini ilgilendiren konuların tartışıldığı "*Latin Amerika Merkez Bankaları ve Karayipler Çalışma Grubu*"nu oluşturmuştur. Bu çalışma grubunun sekreteryası CEMLA tarafından yürütülmekte ve her iki grup arasında güçlü bir işbirliği bulunmaktadır (Cirasino, 2003).

BEŞİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE ÖDEME SİSTEMLERİ

Finansal sektörde son 20 yılda yaşanan gelişmeler, kaçınılmaz olarak ödeme sistemlerinin gelişimini gerektirmiştir. Bir ülkede gerçekleştirilen kaynak ve fon aktarımlarının temel aracı olan ödeme sistemlerine, bankalar başta olmak üzere pek çok finansal kuruluş, dolaylı ya da dolaysız olarak dahil olmaktadır.

Bu çerçevede bu bölümde, finansal sektörde yaşanan ve Türkiye’yi de etkisi alan gelişmelerden bahsedilmekte, finansal aracılık faaliyetini yerine getiren dolayısıyla ödeme sistemi kullanıcısı olan kurumlar ile finansal sistemin istikrarını sağlamayı amaçlayan dolayısıyla ödeme sistemlerinde istikrarın sağlanmasında etkisi bulunan kurumlar kısaca tanıtılmakta, bunun ardından Türkiye’deki ödeme sistemlerinin genel çerçevesi sunulmaktadır.

5.1. Finansal Sektördeki Gelişmeler

1980’lerde başlayan liberalizasyon süreci Türkiye ekonomisinin hızla değişmesine yol açan bir süreç olmuştur. Ekonomideki politika değişiklikleri ve yabancı bankaların yerel piyasada işlem yapmaya başlamaları bankalar ve finansal kurumlar arasında rekabeti artırmış, artan rekabet ise banka ve finans kurumlarının hizmet çeşitliliklerini ve hizmet ağlarını genişletmelerine sebep olmuştur (BIS, 2000). Bu çerçevede, Türkiye’de ödeme sistemlerinde son 10 yılda, değişen bankacılık sektörü ve gelişen teknolojilerin etkisi ile oldukça büyük gelişmeler kaydedilmiştir.

Söz konusu liberalizasyon hareketlerinin etkisi ile Türkiye ekonomisinin genelinde başlayan gelişme ve yenileşme süreci, finansal sistemde yapılan reformlara da yansımıştır. Bu reformlardan bazıları, bankalararası para piyasasının kurulması, likidite sağlamak için yeni araçların geliştirilmesi, sermaye piyasalarının gelişmesi için yasal düzenlemelerin

yapılması olarak sayılabilir⁴⁶. Bu gelişmeler bankalara kendi olağan aktivitelerinin yanında yeni araçlar kullanarak, yeni servisler sunmalarını sağlamıştır. Bu gelişme süreci içerisinde uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren Türk bankaları tarafından, swap ve forward gibi finansal araçların ve sisteme derinlik kazandıran faktöring ve leasing gibi finansal tekniklerin kullanımı yaygınlaşmıştır.

Gelişme süreci, hızlı bir teknolojik gelişimi de beraberinde getirmiştir. Bankacılık hizmetlerindeki hızı, kaliteyi ve etkinliği artırmak için, bankalar hızla bilgisayarlaşma ve otomasyon sistemleri geliştirme projelerine ağırlık vermişlerdir. 1980'lerin başında bilgisayarlar yalnızca geri-ofis faaliyetlerinde kullanılırken, daha sonraları gerçek zamanlı on-line sistemlerin gelişmesinde önemli rol oynamışlardır. Bu kapsamda, Türk bankaları, bilgisayarlaşma süreçleri ile veri aktarım sistemlerini geliştirmek için yüklü yatırımlar yapmışlardır. Halihazırda pekçok banka müşterilerine doğrudan erişim hizmeti verebilmelerini sağlayan ülke çapında elektronik ağa sahip bulunmaktadır⁴⁷.

5.2. Finansal Aracılık Faaliyetini Yerine Getiren Kurumlar

Türkiye'de finansal sistemin büyük bir bölümünü bankacılık sektörü oluşturmaktadır. Bankalar, ekonomide mevcut olan fonları, mevduat olarak toplayarak yatırımcılara transfer edilmesini sağlayan kurumlar olduklarından kamu kurumlarının gözetimini gerektirmektedir. Bu çerçevede, Türkiye'deki bütün bankalar Bankalar Kanununa tabi olup, özel olarak Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ile TCMB gözetimindedirler⁴⁸.

Nisan 2004 itibarıyla Türkiye'de bankacılık sektörünün profili aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

⁴⁶ TCMB bünyesinde ilk olarak 1986 yılında Bankalararası Para piyasası kurulmuş, sonrasında, 1987 yılında Açık Piyasa ve 1988 yılında da Döviz Efektif Piyasaları faaliyete geçmiştir.

⁴⁷ www.turkish-embassy.org.kw/infoturk/banking.htm

⁴⁸ BDDK, gözetim işlevini Bankalar Yeminli Murakıpları Kurulu aracılığıyla, doğrudan ve süreklilik arz eden bir biçimde yerine getirmektedir. Başka bir deyişle, murakıplar bankaları yerinde denetlemektedirler. TCMB'nin bankalar üzerindeki gözetimi ise uzaktan gözetim olarak, finansal tabloların ve dokümanların incelenmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Bunun dışında bankaların finansal durumları bağımsız dış denetçiler tarafından ulusal ve uluslararası kurallara uyumluluğun değerlendirilmesi çerçevesinde denetlenmektedir.

TABLO 5.1. TÜRKİYE’DE FAALİYET GÖSTEREN BANKALAR

Toplam banka sayısı	49
Kamusal sermayeli ticari banka sayısı	3
Özel sermayeli ticari banka sayısı	20
Türkiye’de kurulmuş yabancı banka sayısı	5
Türkiye’de şube açan yabancı banka sayısı	7
Mevduat kabul etmeyen banka sayısı	14

Kaynak: www.tbb.org.tr

Bankaların yanısıra, ticari bankalara benzer şekilde Türk lirası ve yabancı para cinsinden mevduat toplama yetkisine sahip bulunan 5 adet Özel Finans Kurumu (ÖFK) da Türkiye’de finansal sistem içerisinde yerini almaktadır. Bankalar kanununa tabi olan ÖFK’ların kuruluşu BDDK’nın onayı ile gerçekleşmekte ve bu kurumlar da, BDDK tarafından denetime tabi tutulmaktadır.

Finansal yapı içerisinde yer alan kurumlardan bir diğeri de, aracı kurumlardır. Sermaye piyasası araçlarının halka arza aracılığı ve bu araçların ikinci el piyasasında alım satımına aracılık, yatırım danışmanlığı ve menkul kıymetlerin geri alım veya satım taahhüdü ile alım satımı gibi faaliyetleri yerine getiren aracı kurumların gözetim ve denetim sorumluluğu Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) tarafından yerine getirilmektedir.

5.3. Diğer Kurumlar ile Düzenleyici ve Denetleyici Otoriteler

5.3.1. Takasbank

Temel olarak finansal aracılık faaliyeti yerine getirmemekle beraber, Takasbank’ın finansal sistem ve ödeme sistemleri içerisinde önemli bir yeri bulunmaktadır.

Takasbank Türkiye’de hisse senetleri için merkezi saklama kuruluşu, İMKB’de yapılan işlemlerin mutabakat ajanı ve aynı zamanda, hisse senetleri

için ulusal numaralandırma kuruluşu olarak faaliyet göstermektedir⁴⁹. Takasbank, İMKB'nin tüm piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin mutabakatını yapmaktadır. Mutabakat, Ödeme Karşılığı Teslimat ilkesi çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) menkul kıymet alım ve satım işlemlerinin takası, 1988 yılında İMKB bünyesinde kurulan bir müdürlükçe yapılmaya başlanmıştır. Ocak 1992 tarihinde takas ve saklama görevi, İMKB ve üyelerinin ortaklığı ile kuruşan İMKB Takas ve Saklama A.Ş. adlı şirkete devredilmiştir. 2 Ocak 1996 tarihinde Takasbank İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş. adıyla bir sektör bankasına dönüştürülen bu şirket, halihazırda faaliyetlerini mevduat kabul etmeyen banka statüsünde sürdürmektedir (Takasbank, 2002).

5.3.2. Türkiye Bankalar Birliği

Türkiye Bankalar Birliği (TBB), bankalar arasında koordinasyonu sağlayan, ulusal ve uluslararası alandaki gelişmeleri takip ederek, Türkiye uygulamalarını destekleyici faaliyetlerde bulunan bir kurum olarak önemli bir yere sahip bulunmaktadır.

TBB, Türkiye'de faaliyet gösteren tüm bankaların temsilcisi olan bir kamu organizasyonu şeklinde yapılanmıştır. TBB'nin temel amaçları, 4491 sayılı Kanun ile değişik, 4389 sayılı Bankalar Kanunu'nda; "Türkiye'de bankacılığın gelişmesine katkıda bulunmak ve bütün bankaların birlik içinde ekonominin ihtiyaçlarına uygun olarak çalışmalarını sağlamak, bankalar arasında haksız rekabeti önlemek amacıyla gerekli tedbirleri almak ve uygulamak." olarak sayılmaktadır.

⁴⁹Merkezi saklama kuruluşu; menkul kıymetlerin saklanması, menkul kıymet işlemlerine ilişkin takas ve mutabakatı gerçekleştiren, menkul kıymetlerin mülkiyetinin hesaplar arasındaki transferini sağlayan kuruluştur. Genel olarak devlet iç borçlanma senetlerinin merkezi saklama kuruluşu Hazinesinin mali ajanı olarak merkez bankalarıdır. Diğer menkul kıymetler için merkezi saklama kuruluşları genellikle özel kuruluşlar olmaktadır (http://www.sigma-cap.com/central_securities_law).

5.3.3. Düzenleyici ve Denetleyici Otoriteler

Ödeme sistemlerinin kesintisiz ve sorunsuz işleminin finansal sistemin istikrarına olan katkısından dolayı, ödeme sistemini işleten ve katılımcısı olan kurum ve kuruluşların yanında, finansal sistemin sağlıklı işlemlerini sağlayacak düzenleyici ve denetleyici kurumların özellikle ödeme sistemlerinin gözetimi kapsamında önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye'deki bu işlevi yerine getirmekle yükümlü olan kurumlar kısaca açıklanmaktadır.

5.3.3.1. T.C. Hazine Müsteşarlığı

Ekonomi politikalarının tespitine yardımcı olmak amacıyla bu politikalar çerçevesinde, hazine işlemleri, kamu finansmanı, uluslararası ve bölgesel ekonomik ve mali kuruluşlarla ilişkilerin sağlanması, sermaye akımlarına ilişkin düzenleme ve işlemlerin yapılması, bankacılık ve sermaye piyasasına ilişkin yatırım ve teşvik faaliyetlerinin düzenlenmesi gibi faaliyetleri yürütmektedir.

Bu çerçevede, T.C Hazine Müsteşarlığı'nın önemli görevlerinden biri 4059 sayılı kanunun 2. maddesinde; " ...Türk parasının dolaşımını ve istikrarını sağlamaya yönelik politikaları TCMB ile birlikte oluşturmak ve uygulamak, para politikası ile ilgili konularda Hazine ve TCMB ilişkisi kurmak ..." şeklinde ifade edilmektedir.

Bu durum, finansal istikrarın sağlanmasında T.C. Hazine Müsteşarlığı'nın önemli rolünü ifade etmektedir.

5.3.3.2. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

T.C Merkez Bankası, fiyat istikrarını sağlama temel amacı doğrultusunda hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını desteklemektedir. Bu paralelde, TCMB'nin temel görevlerinden bazıları;

- Açık piyasa işlemleri yapmak,
- Hükümetle birlikte Türk lirasının iç ve dış değerini korumak için gerekli tedbirleri almak,

- Türk lirasının hacim ve tedavülünü düzenlemek, ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri kurmak ve bu sistemlerle ilgili gerekli düzenlemeleri yapmak,
- Altın ve döviz rezervlerini yönetmek,
- Mali piyasaları izlemek,

Temel yetkileri ise;

- Hükümetle birlikte enflasyon hedefini tespit etmek ve buna uyumlu olarak para politikasını belirlemek,
- Nihai kredi mercii olarak bankalara kredi vermek,
- Mali piyasaları izlemek amacıyla bankalar ve diğer mali kurumlardan ve bunları düzenlemek ve denetlemekle görevli kurum ve kuruluşlardan gerekli bilgileri istemek ve istatistiki bilgi toplamak,

olarak sayılmaktadır.

5.3.3.3. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)

Finansal liberalleşme ve bankacılık sektöründe yaşanan değişimler ile birlikte finansal piyasalarda işlem hacminin artması ve bankacılık sektörünü etkileyen risk türlerinin çeşitlerinin çoğalması, Türkiye’de bankacılık sektöründe risk yönetimi anlamında yapılan iyileşme çabalarını körükleyen bir unsur olmuştur. Bu çerçevede, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) kurulmuş ve bu kurumun bankacılık sektöründe istikrarı sağlamak amacıyla gözetim görevini yerine getirmesi amaçlanmıştır.

BDDK’nın misyonu “Tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerini korumak, bankaların, özel finans kurumlarının piyasa disiplini içerisinde sağlıklı, etkin ve dünya ölçeğinde rekabet edebilir bir yapıda işleyişi için uygun ortamı yaratmak ve bu sayede ülkenin uzun vadeli ekonomik büyümesine ve istikrarına katkıda bulunmak” olarak belirlenmiş bulunup, bu çerçevede BDDK’nın görevlerinden bazıları;

- Kredi sisteminin etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak üzere gerekli tedbirleri almak ve uygulamak,

- Talepleri halinde veya gerektiğinde Hazine ve Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlıkları ile Merkez Bankası'na para, kredi ve bankacılık politikalarının yürütülmesi ile ilgili konularda mütalaa ve bilgi vermek

olarak sayılmaktadır.

5.3.3.4. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)

İdari ve mali özerkliğe sahip düzenleyici bir kamu kurumu olan SPK, sermaye piyasasının güven, açıklık ve kararlılık içinde çalışmasını ve tasarruf sahiplerinin yani yatırımcıların hak ve yararlarının korunmasını hedeflemektedir.

SPK hedeflerine ulaşmak doğrultusunda Kanun, yönetmelik ve tebliğlerle düzenlemeler yaparak, piyasaların gözetim ve denetimini sağlamaktadır.

SPK sermaye piyasasına ilişkin olarak menkul kıymetlerle ilgili düzenlemeler, menkul kıymetler borsalarının, kıymetli madenler borsalarının, vadeli işlem ve opsiyon borsalarının kuruluş ve işleyişine ilişkin düzenlemeler, sermaye piyasası kurumları ile ilgili düzenlemeler yapmaktadır.

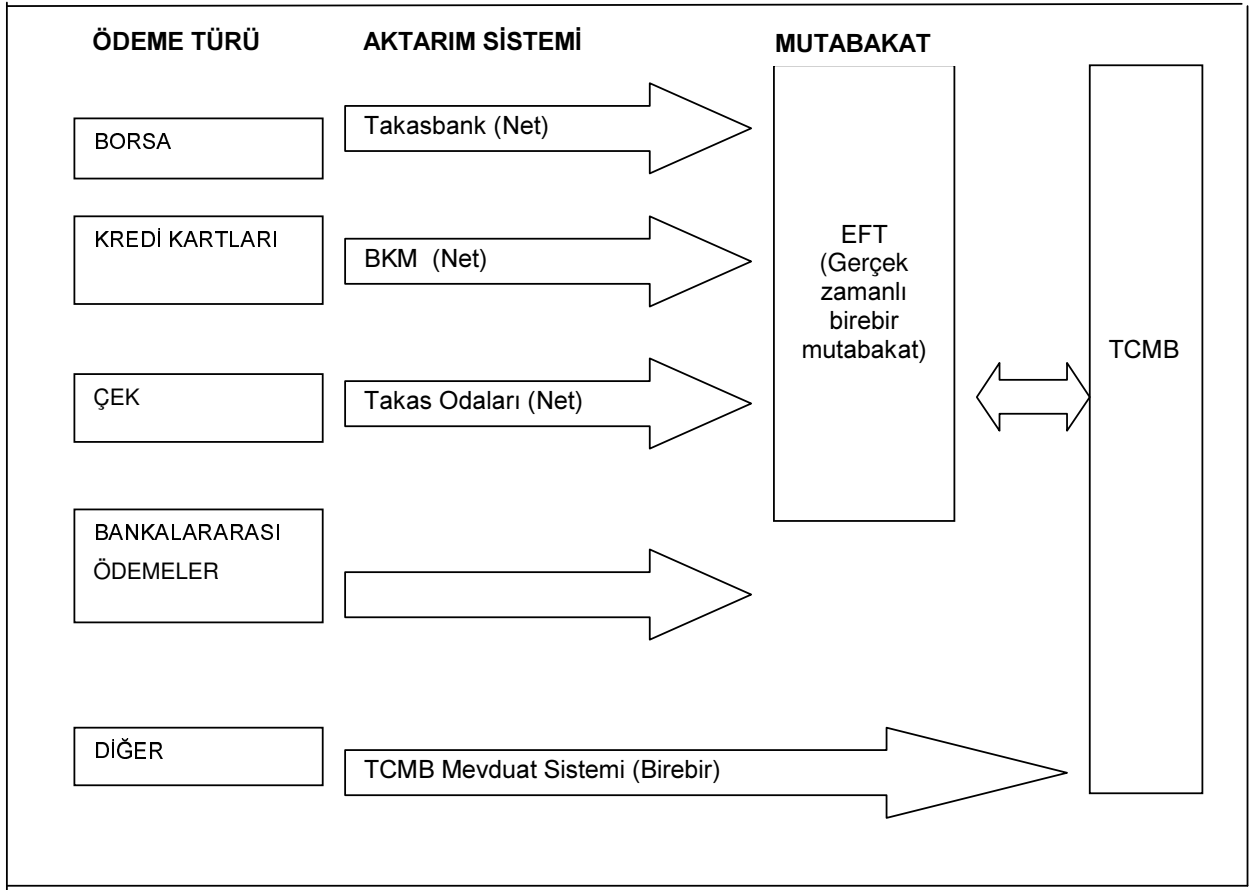
5.4. Türkiye'de Ödeme Sistemleri

Türkiye'de bankalararası ödemeler, kullanılan ödeme aracının çeşidine bağlı olarak, bir kaç sistem üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu sistemler;

- TCMB mevduat sistemi
- Bankalararası Takas Odaları
- Banka Kartları Merkezi (BKM)
- Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT)

olarak sıralanmaktadır.

Türkiye'de ödeme sistemleri ve bu sistemlerin birbirleri ile ilişkileri şematik olarak aşağıda sunulmaktadır.



Şekil 5.1 Türkiye’de Ödeme Sistemleri

Kaynak: TCMB, 2001,s.14

Şemadan da anlaşılacağı gibi, ödeme aracı ve bu ödeme aracı kullanılarak yapılan ödemelerin takası hangi sistemde yapılmış olursa olsun, bütün ödemeler, nihai olarak TCMB hesaplarında kesinleşmektedir.

5.4.1. TCMB Mevduat Sistemi

Bankalar, finansal kuruluşlar, kamu kurumları ve uluslararası organizasyonlar TCMB şubelerinde hesap açtırabilmektedir. TCMB mevduat sistemi, bu hesaplar arasında kredi transferlerinin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. EFT sistemi kurulmadan önce tüm bankalararası işlemlerin gerçekleştirildiği sistem, birebir mutabakat esasına göre çalışmaktadır.

EFT sisteminin kurulması ile bu sistemin kullanım oranı oldukça düşmüştür. Bunun bir sebebi de normal şartlarda EFT üyesi kurumların, EFT dışında bir yol ile işlemlerini gerçekleştirmesinin TCMB’ce kabul edilmemesidir. Halihazırda, TCMB mevduat sistemi, EFT sistemine üye olmayan kurumlar tarafından kullanılmaktadır.

TCMB mevduat sistemi artık yaygın bir şekilde kullanılmamakla birlikte, TCMB nezdindeki mevduat hesaplarının EFT sistemi açısından halen önemli bir işlevi bulunmaktadır. EFT sistemine üye kurumların TCMB nezdindeki mevduat hesapları, EFT sistemi içerisinde kullanılan mutabakat hesaplarını beslemek amacıyla kullanılmaktadır (BIS, 2000)⁵⁰

5.4.2. Bankalararası Takas Odaları

Bankalararası Takas Odaları, TCMB şubelerinin bulunduğu yerlerde kurulmakta ve TCMB şubelerince işletilmektedirler. Çek yasası TCMB’ye ülke çapında çek takasının işleyişinin gözetim ve kontrol sorumluluğunu vermektedir (BIS, 2000).

Çek kullanımının yaygınlaştırılması ve bankalararası para nakil hareketlerinin azaltılması amacıyla kurulan takas odalarında, “Bankalararası Takas Odaları Merkezi Yönetmeliği” ve “Bankalararası Takas Odaları İşlemleri İzahnamesi” hükümleri çerçevesinde, bankaların birbirlerinden almış oldukları ve birbirlerine verdikleri çeklerin tutarları netleştirilir.

Bu işlemlerden doğan bakiyeler tüm takas odaları itibariyle TCMB Ankara Şubesinde birleşik hale getirilerek bankalara ait borç ve alacak durumları tespit edilir. Bu tutarlar, bankaların TCMB Ankara Şubesi nezdindeki hesaplarından ya da EFT sistemi aracılığıyla ertesi iş günü saat 12:00’a kadar tasfiye edilmektedir (TCMB, 1996).

Bankacılık sisteminin ulaştığı bilgisayarlaşma düzeyi ve iletişim olanaklarının sağladığı kolaylıklar doğrultusunda, takas işlemlerinin elektronik ortamda yapılması amacıyla Bankalararası Takas Odaları Merkezi

⁵⁰ Her iş gününün başlangıcında, TCMB nezdindeki mevduat hesaplarındaki mevcutları, katılımcıların EFT Sistemi içerisinde kullanılan mutabakat hesaplarına aktarılmaktadır. Gün içerisinde, mevduat hesapları yapılan nakit teslimatları ile beslenebilmekte ve katılımcının talebi doğrultusunda bu hesaplardan gün içerisinde de EFT mutabakat hesaplarına aktarım yapılabilmektedir. Gün sonunda, EFT Mutabakat hesaplarındaki bakiyeler tekrar mevduat hesaplarına aktarılmaktadır (BIS, 2000). Mutabakat hesabı, EFT Sisteminde katılımcı adına tutulan, katılımcının sistemde bulundurduğu TL fon tutarını izleyen ve üzerinde gerçek zamanlı birebir mutabakat gerçekleştirilen elektronik sayacı ifade etmektedir (TCMB, Ocak 2004).

Yönetmeliğinde 1993 yılında değişiklikler yapılmış, bunun sonucu olarak, Ankara ve İstanbul Takas Odalarında çek takası elektronik ortamda yapılmaya başlanmıştır. 16 Nisan 1998 tarihinden itibaren fiziken ibraz edilmeksizin gerçekleştirilen çek takası sistemine katılan bankalar yurt çapındaki tüm şubelerinden takasa konu olabilecek çekleri Bankalararası İstanbul Takas Odası'nda işleme alabilmektedir⁵¹. Bunun sonucunda, zaman içinde diğer takas odalarının işlem hacmi azalmış ve işlevini yitiren diğer takas odalarının, TCMB Banka Meclisi'nin 04.07.2002 tarihi kararı ile kapatılmasına karar verilmiştir.

5.4.3. Banka Kartları Merkezi

Banka Kartları Merkezi (BKM), kredi kartı ödemelerinin gerçekleştirilmesine ilişkin altyapı ve operasyonel destek hizmetlerini veren bir servis sağlayıcı olarak finansal sistem içerisinde yer almaktadır (BIS, 2000).

BKM, Kredi kartları kullanımının artmasıyla ortaya çıkan sorunlara çözüm bulmak, kural ve standartları geliştirmek amacıyla kredi kartı veren 13 banka tarafından 1990 yılında kar amacı gütmeyen bir kurum olarak kurulmuştur.

BKM'nin amaçları;

- Plastik kartlara ilişkin yurtiçi ve yurtdışı takas ve provizyon işlemlerini yürütmek,
- Plastik kartlar için yurtiçinde uygulanacak prosedürleri geliştirmek, yasal ve yönetsel altyapıyı geliştirmek,
- Teknoloji anlamında standardizasyonu sağlamak,
- Plastik kartların kullanımını artırıcı, teşvik edici çalışmalar yapmak,
- Sahtekarlığı önleyici tedbirler almak,

olarak sıralanmaktadır.

BKM'nin kurulması bazı iyileşmeleri de beraberinde getirmiştir. Örneğin; işyerlerinde standart satış belgesi kullanılmaya başlanmış ve

⁵¹ Yasal olarak, çek takasına girecek olan çeklerin fiziksel olarak takas odalarına ibraz edilmesi gerekmektedir. Ancak, takas sürecinin etkinliğini artırmak ve çeklerin fiziksel olarak ibraz edilmesinin doğurabileceği riskleri en aza indirgeyebilmek amacıyla, çeklerin fiziken ibraz edilmeksizin takas edilebilmesini öngören bir sistem geliştirilmiştir.

plastik kartlar ile yapılan işlemlere ilişkin yapılan bankalararası takas işlemlerinde merkez bankası hesaplarının kullanılmaya başlanması ile valör kaybı 1 güne indirilmiştir (TCMB, 1996).

Kredi kartlarına ilişkin ödemelerin nihai mutabakatının sağlanmasını teminen, BKM'nin TCMB nezdinde özel bir anlaşmaya dayanan hesabı bulunmaktadır. Bankaların kredi kart ödemelerine ilişkin net borç ve alacak durumları belirlendikten sonra borçlu bankalar, ödemelerinin TCMB nezdinde bulunan hesapları üzerinden gerçekleştirilmesini teminen TCMB'ye bir ödeme talimatı verirler. TCMB'nin kredi kartı ödemelerinin takasına ilişkin herhangi bir sorumluluğu bulunmamakta, yalnızca aracılık görevi üstlenmektedir (BIS, 2000) .

5.4.4. Elektronik Fon Transfer (EFT) Sistemi

Son on yılda bankacılık sektöründe yaşanan gelişmeler paralelinde bankalararası işlem hacim ve miktarlarının artması, teknolojik gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Elektronik bankacılık hizmetlerin yaygınlaşmasıyla, ülke çapında elektronik bir altyapı kurulması ve bankalararası elektronik fon transfer sisteminin geliştirilmesi gündeme gelmiştir.

Elektronik Fon Transfer (EFT) sistemlerinin finansal istikrarın sağlanmasına olan olumlu katkısı bilindiğinden Türkiye'de de bankalararası ödemelerin hızlı ve güvenli bir ortamda gerçekleştirilebileceği bir sistemin geliştirilmesi için çalışmalara başlanmış, T.C Merkez Bankası öncülüğünde bankacılık sektörü için gerekli görülen EFT sistemi geliştirilmiş ve 1992 yılında işleme alınmıştır (TCMB, 1996).

Ancak, 1992 yılından itibaren hızla değişen ve gelişen koşullar, EFT sisteminin teknik ve operasyonel açıdan geliştirilmesini gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda, sistem katılımcılarının ve TCMB bünyesinde bu sistemden faydalanan birimlerin önerileri doğrultusunda EFT Sisteminin geliştirilmesi yönünde çalışmalara başlanmış ve sonuç olarak, Nisan 2000 tarihinde EFT II. Nesil Sistemi devreye alınmıştır.

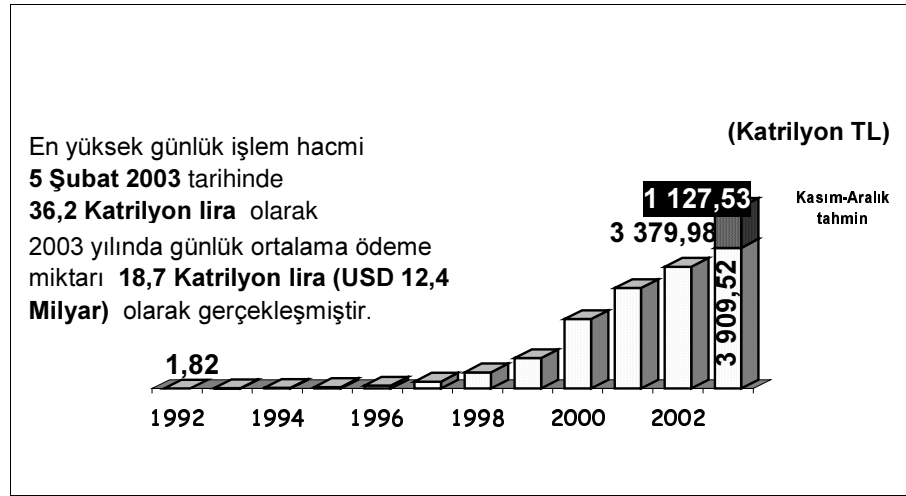
Bu gelişme paralelinde, DİBS'lerin elektronik ortamda mutabakatının yapıldığı, ÖKT prensibi çerçevesinde ödeme sistemi ile bağlantılı olarak

çalışan, etkin ve güvenli bir sistemin geliştirilmesi de kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Bu amaçla geliştirilen Elektronik Menkul Kıymet Transfer (EMKT) Sistemi de Ekim 2000 tarihinde işleme alınmıştır.

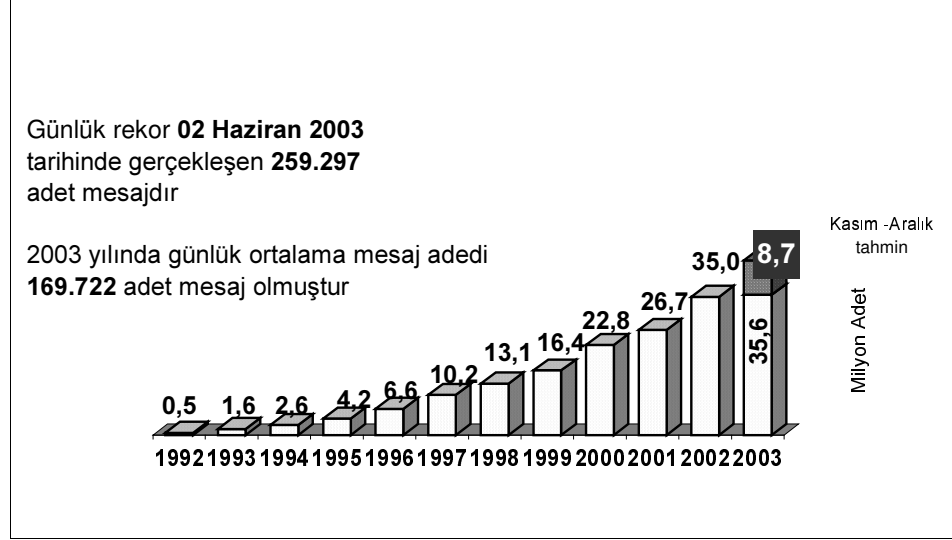
Uluslararası literatürde TIC-RTGS (Turkish Interbank Clearing – Real-time Gross Settlement System) olarak anılan ve bir GZBM sistemi olan EFT Sisteminin sahibi TCMB'dir ve sistem, TCMB tarafından işletilmektedir.

Türkiye'de faaliyet gösteren banka ve finans kurumlarından oluşan sistem katılımcıları, merkez bankası ile ilgili tüm piyasa ödemelerini ve diğer katılımcılara olan ödemelerini EFT Sistemi aracılığıyla gerçekleştirmektedirler (TCMB, 1996).

EFT Sisteminin kullanımı kısa bir zaman dilimi içerisinde müşteri bankacılığı alanında da yaygınlaşmıştır (TCMB, 2000). Kurulduğu günden bu yana EFT Sisteminde işlem hacmindeki tutar ve adet olarak artış, Şekil 5.2 ve Şekil 5.3'te gözlenebilmektedir.



Şekil 5.2 EFT Sisteminde Gerçekleşen Toplam Ödeme Tutarı (Ekim 2003 itibarıyla)



Şekil 5.3. EFT Sisteminden Geçen Toplam Mesaj Adedi (Ekim 2003 itibarıyla)

5.5. EMKT Sistemi

EMKT Sistemi, Devlet İç Borçlanma Senetleri ile birlikte Özelleştirme İdaresi ve Kamu Ortaklığı gibi kamu kuruluşları tarafından ihraç edilen senetlere ilişkin işlemlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesini ve söz konusu menkul kıymetlere ilişkin bilgilerin kaydi ortamda saklanmasına imkan veren bir sistem olarak geliştirilmiştir. EMKT Sisteminde birincil ve ikinci el piyasada alım-satımı yapılan menkul kıymetlerin aktarım ve mutabakatları gerçekleştirilmektedir. Aynen EFT Sisteminde olduğu gibi, EMKT Sistemi de birebir mutabakat esasına göre işleyen, gelen menkul kıymet aktarım isteklerinin anında ve teker teker yerine getirildiği bir sistemdir. Mutabakatı gerçekleşen işlemler kesindir ve iptal edilemez.

Hazinenin mali ajanı olarak, mutabakat sağlayan kurum ve merkezi saklama kuruluşu görevleri TCMB tarafından yerine getirilmektedir.

5.6. Para Politikası, T.C Merkez Bankası ve Ödeme Sistemleri İlişkisi

Makroekonomi politika araçlarından bir tanesi para politikasıdır. Para politikası, merkez bankası tarafından fiyat istikrarını ve mali piyasalarda istikrarı sağlamak temel amaçlarına ulaşmak için kullanılmaktadır. Para politikası, genel olarak, ekonomideki para ve kredi hacminin değiştirilerek

başta fiyat istikrarı olmak üzere belirlenen makro amaçların gerçekleştirilmesi çabası olarak tanımlanabilir.

Merkez bankaları para arzı ve kredi hacmini etkileyerek para politikasını uygulamaktadır. Para arzı merkez bankasının kontrol etmeye çalıştığı temel değişkenlerden biridir. Bu çerçevede dar anlamda para arzı (M1), geniş anlamda (M2) olarak tanımlanmaktadır⁵².

Ödeme sistemlerindeki gelişmelerin ise dar para içerisinde yer alan, dolaşımdaki para, mevduat bankalarındaki vadesiz mevduat ve merkez bankasındaki serbest mevduat kalemleri üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmaktadır.

Son yıllarda, para politikasının amaç değişkeninin fiyat istikrarının sağlanması olması yönünde görüş birliği bulunmaktadır. Bu durum enflasyonun ekonomik ve sosyal maliyetinin çok önemli olması ile açıklanmaktadır.

Bu paralelde, T.C Merkez Bankası yasasında 2001 yılında yapılan değişikliklerle para politikası amaç değişkeni olarak fiyat istikrarı seçilmiş ve kullanılacak para politikası aracını belirlemede T.C Merkez Bankası tek yetkili ve sorumlu kurum haline getirilmiştir. Bu durum 25.04.2001 tarih, 4651 sayılı kanun ile değişik 1211 sayılı TCMB kanununun 4. maddesinde “ Bankanın temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. Banka, fiyat istikrarını sağlamak için uygulayacağı para politikasını ve kullanacağı para politikası araçlarını doğrudan kendisi belirler” şeklinde ifade edilmektedir.

Bunun yanısıra, ödeme sistemlerinin para politikalarının etkin bir şekilde uygulanmasına katkıda buldukları, ödeme sistemleri ve para politikası uygulamalarına ilişkin düzenlemelerin karşılıklı olarak birbirlerini etkiledikleri bilindiğinden, T.C Merkez Bankası kanununda yapılan düzenleme ile TCMB'nin ödeme sistemleri alanındaki rolü ve amacı açıkça ifade edilmiştir.

25.04.2001 tarih, 4651 sayılı kanun ile değişik 1211 sayılı TCMB kanununun 4-f maddesinde bu görev “Türk lirasının hacim ve tedavülünü

⁵² M1 = dolaşımdaki para + mevduat bankalarındaki vadesiz mevduat + merkez bankasındaki serbest mevduat olarak, M2 = M1 + mevduat bankalarındaki vadeli mevduat olarak ifade edilmektedir.

düzenlemek, ödeme ve menkul kıymet transferi ve mutabakat sistemleri kurmak, kurulmuş ve kurulacak sistemlerin kesintisiz işlemlerini ve denetimini sağlayacak düzenlemeleri yapma, ödemeler için elektronik ortam da dahil olmak üzere kullanılacak yöntemleri ve araçları belirlemek” şeklinde ifade edilmektedir.

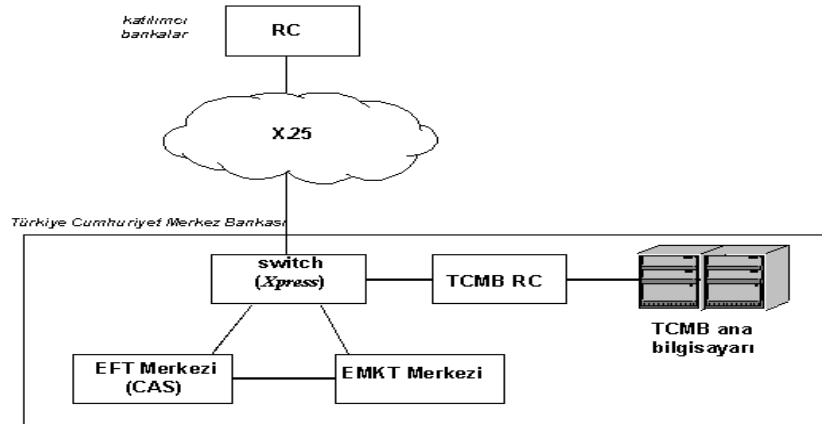
ALTINCI BÖLÜM

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI TARAFINDAN İŞLETİLEN ELEKTRONİK FON TRANSFER (EFT) SİSTEMİNİN ANALİZİ

Önceki bölümlerde irdelenmiş bulunan ödeme sistemleri – özellikle GZBM – sistemleri için risk kavramları ve gözetim prensipleri çerçevesinde bu bölümde EFT sistemi incelenmekte ve uluslararası normlarda bir değerlendirme yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, Finlandiya Merkez Bankası'nın geliştirdiği “Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Simulatörü – Payment and Settlement System Simulator” yardımıyla, EFT Sisteminin bir analizi gerçekleştirilmektedir.

6.1. EFT Sisteminin Teknik Altyapısı ve Organizasyonel Düzenlemeler

EFT Sistemi pek çok bileşenden oluşan ve birkaç sistemle ilişki içerisinde çalışan bir sistem olma özelliğini göstermektedir (Şekil 6.1.)



Şekil 6.1. EFT Sisteminin Bileşenleri

RC (Relay Computer) ya da aktarıcı bilgisayar olarak adlandırılan bileşen, sistemin doğrudan katılımcısı olan kuruluşların X25 olarak adlandırılan iletişim ağı üzerinden sisteme bağlanmalarını sağlamaktadır.

Switch (yönlendirici) olarak adlandırılan bileşen ise sisteme gönderilen mesajları, ödeme nitelikli olmasına ya da menkul kıymet aktarım işlemine ilişkin olmasına göre ayırt ederek, söz konusu mesajlardan ödeme nitelikli olanları EFT merkezine, menkul kıymet aktarım işlemine ilişkin olanları EMKT merkezine yönlendirmektedir⁵³.

EFT ve EMKT merkezleri arasındaki bağlantı ise Ödeme Karşılığı Teslimat ilkesi çerçevesinde ödeme karşılığı menkul kıymet aktarım işlemlerinin gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilmesine imkan vermektedir.

TCMB sistemlerin sahibi ve işleteni olmasının yanısıra, sistemde yer alan doğrudan katılımcılardan biridir. TCMB anabilgisayarı olarak görülmekte olan bileşen ise TCMB şubelerinin sisteme bağlantılarını ve aynı zamanda sistemde gerçekleştirilen işlemlerin muhasebelerinin yapılarak ilgili hesaplara yansıtılması için gerekli altyapıyı sağlamaktadır. Sistemde yer alan diğer katılımcılardan özellikle geniş şube ağına sahip olanların da bu tarz anabilgisayar bağlantıları bulunmaktadır. Anabilgisayar sistemleri her katılımcının kendi dahili ihtiyaçlarına göre şekillendirilmiş farklı yazılımlara sahip sistemlerdir. Ancak, EFT Sistemine doğrudan bağlantıyı sağlayan aktarıcı bilgisayarlar üzerindeki yazılımlar, TCMB'nin sorumluluğundadır. Yazılımlar üzerindeki her türlü değişiklik ve yükseltim TCMB tarafından yapılmaktadır.

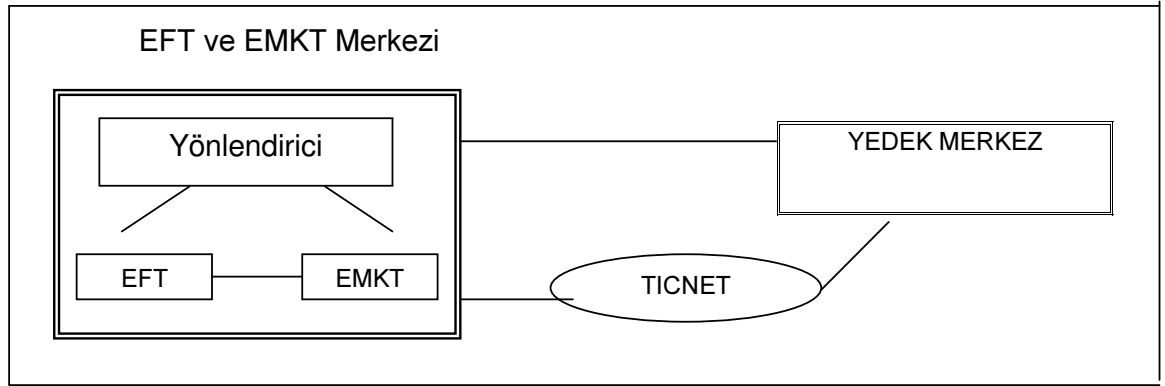
EFT sisteminin, Türkiye'nin ekonomik ve finansal altyapısında önemli bir yeri bulunduğundan, sistemin tasarımı ve geliştirilmesi aşamasında güvenlik, süreklilik ve güvenilirlik önemle üzerinde durulan faktörler olmuştur. Sistemin güvenlik ile ilgili özellikleri sistemin analiz ve detay tasarımı aşamalarında belirlenmiştir.

⁵³ Mesaj, merkez ile aktarıcı bilgisayarlar arasındaki bilgi aktarımını gerçekleştirmek üzere kullanılan bilgi yapısını ifade etmektedir. Merkez sistem ile, fonların ve menkul kıymetlerin elektronik ortamda aktarım ve mutabakatı için kullanılan bilgisayar sistemlerinden ve bu sistemler üzerinde EFT, EMKT ve Yönlendirici bileşenleri için hazırlanmış yazılımlardan oluşan, katılımcıların aktarıcı bilgisayarları ve iletişim ağı yoluyla bağlı oldukları merkez kastedilmektedir (TCMB, Nisan 2000).

Bu kapsamda, EFT sisteminin en önemli özelliklerden bir tanesi olağanüstü durumlarda sistemin sürekliliğini sağlayacak olan Olağanüstü Durum Merkezidir. Ana merkezde yapılan işlemler yedek merkeze gerçek zamanlı olarak kaydedilmekte, böylece ana merkezin çalışamaz duruma gelmesi halinde herhangi bir veri kaybı olmaksızın işlemlerin yedek merkezden sürdürülmesi mümkün olmaktadır.

Söz konusu yedekleme yapısı;

- Eşzamanlı olarak yedekleme yapmakta,
- Aktif sistemin çalışmasını etkilememekte,
- Ana merkezde bir sorun olması durumunda kısa bir süre içerisinde devreye girebilmekte ve
- Sistem bileşenleri arasında veri bütünlüğünün korunmasını sağlamaktadır.



Şekil 6.2. EFT/EMKT Sisteminin Yedekli Yapısı

Olağanüstü durumlarda izlenecek yordamlar EFT sistemi işleme alınmadan önce oluşturulmuş ve test edilmiştir. Söz konusu yordamlar, TCMB'nin genel olağanüstü durum planları ile birleştirilerek belirli dönemlerde test edilmekte ve her sistem yükseltilmesi (upgrade) aşamasında da bu testler yinelenmektedir. Teknik yordamların bir kopyası da yedek merkez ortamında bulundurulmaktadır. Ayrıca olağanüstü durumlarda katılımcıların gerçekleştirecekleri işlemler ile ilgili olarak hazırlanmış bulunan yordamlar katılımcılara gönderilmiştir.

Fiziksel olarak ana ve yedek merkez arasında yaklaşık 4 km'lik bir uzaklık bulunmaktadır. Merkezler birbirlerine fiber kablolar ile iki ayrı rota üzerinden bağlanmaktadır. Böylece altyapı servislerindeki sorun riski yarıya indirilmektedir.

6.1.1. Organizasyonel Düzenlemeler

EFT Sisteminin işletiminden ve operasyonlarından TCMB içinde farklı birimler sorumludur.

EFT Sisteminin operasyonlarından ve katılımcıların gün içerisinde gerçekleştirdikleri işlemlerde koordinasyonun sağlanmasından, ödeme sisteminde gün içerisindeki fon akışının, ödemelerdeki gecikmelerin ve bunun gibi pek çok operasyonel konunun takibinden TCMB Muhasebe Genel Müdürlüğü bünyesindeki Elektronik Ödemeler Müdürlüğü sorumludur.

Sistemin Merkez ve iletişim ağı bileşenlerinin işletimini sağlayan, katılımcı sistemi için yardım masası desteği veren, katılımcı adayının sisteme katılımı öncesindeki hazırlıklarını destekleyen ve sisteme katılacak kuruluşun personeline sistemin kullanımına ilişkin eğitim veren ve işletim birimi olarak ifade edilen birim ise TCMB Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü bünyesindeki, Ödeme Sistemleri Müdürlüğü'dür.

6.2. EFT Sistemi Operasyonları ve Sistemin Operasyonel Özellikleri

EFT Sisteminde gerçekleştirilen işlemler, katılımcının EFT Sistemindeki mutabakat hesabının bakiyesini etkilemesine göre ödeme nitelikli ve ödeme nitelikli olmayan işlemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Ödeme nitelikli işlemler;

- Bankalararası işlemler,
- TCMB ile ilgili işlemler

olarak gruplandırılmaktadır.

Bankalararası işlemlerin kapsamına, bankalararası büyük meblağlı ödemeler, piyasa işlemleri, menkul kıymet alım satımına ilişkin ödemeler ve müşteri ödemeleri girmektedir.

EFT Sisteminde gerçekleşen işlemlerin tutar olarak büyük bir kısmını TCMB bünyesinde kurulmuş bulunan piyasa işlemleri oluşturmaktadır. 2003 yılında TCMB'nin taraf olduğu işlemler tutar olarak EFT sisteminde gerçekleştirilen toplam işlemlerin %65.17'sini oluşturmaktadır⁵⁴. Bu işlemler,

- Para piyasası işlemleri
- Açık piyasa işlemleri
- Menkul kıymet piyasası işlemleri
- Döviz – efektif piyasası işlemleri

olarak sayılabilir.

Katılımcılar arasında gerçekleştirilen, ödeme ilişkili bilgi gönderimi işlemleri ödeme nitelikli olmayan işlemler olarak adlandırılmakta olup, bu işlemler katılımcının mutabakat hesabının bakiyesini etkilememektedir.

EFT Sisteminin temel operasyonel özellikleri birkaç başlık altında incelenebilir.

- EFT Sisteminin yasal çerçevesi
- EFT Sisteminde fiyatlama politikası
- EFT Sistemine katılım
- EFT Sisteminde likidite olanakları

6.2.1. EFT Sisteminin Yasal Çerçevesi

Türkiye’de finansal yapı içerisinde yer alan kişi ve kurumların birbirleri arasındaki ödeme ilişkilerini düzenleyen özel bir yasa olmamakla birlikte, bu alanda başvurulmuş bir kaç yasal düzenleme mevcuttur

Merkez Bankası Kanunu: Temel olarak T.C Merkez Bankasının görev alanları ve operasyonlarına ilişkin düzenlemeleri içermektedir. 2001 yılında kanunda yapılan düzenlemeler ile, T.C Merkez Bankası'nın ödeme sistemleri alanında görev ve sorumluluğu tanımlanmıştır.

Bankalar Kanunu: Türkiye’de faaliyet göstermekte olan tüm bankalar bu kanuna tabidir. Kanun, bankalarda mevduata, kredi

⁵⁴ http://eft.tcmb.gov.tr/veriler/pdf_veriler/yillik/2003_MesajTuruDagilimi.pdf

sınırlamalarına, hesap ve kayıt düzenine, banka devir, birleşme, tasfiye işlemlerine ve bankaların gözetimine ilişkin düzenlemeleri içermektedir

Çek Yasası: Çekle yapılan ödemelere ilişkin esasları, çeklerin basımı, kabulü ve ödemenin yapılmasına ilişkin genel çerçeveyi belirlemektedir. Çek yasası aynı zamanda bankalararası takas odalarının işleyişine ilişkin düzenlemeleri de kapsamaktadır.

Ticaret Kanunu: Kıymetli evraklara ve ticari ödemelerde kullanılan diğer araçlara ilişkin düzenlemeleri yapar.

EFT Sistemi, T.C Merkez Bankası ve Sistem katılımcıları arasında imzalanan bir protokol çerçevesinde işletilmektedir. Katılımcılar, bu protokolu imzalamak suretiyle, "İşletim Kuralları" ile belirlenen esaslara uymayı taahhüt etmektedirler. İşletim Kuralları, T.C Merkez bankası ve katılımcılar arasındaki ilişkiyi, Sistemin işleyiş esaslarını ve katılımcıların hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir.

6.2.2. EFT Sistemine Katılım

EFT Sisteminde Türkiye'de faaliyet gösteren banka ve finans kurumları doğrudan katılımcı olarak yer alabilmektedirler. EFT sisteminin doğrudan katılımcısı olabilmek TCMB'nin ve TBB'nin onayına bağlıdır. TCMB nezdinde mevduat hesabı açtırmak, doğrudan katılımcı olabilmenin zorunlu koşuludur.

Halihazırda EFT Sisteminin doğrudan katılımcı sayısı T.C Merkez Bankası dahil olmak üzere, 54'tür. Bu katılımcılar, 49 banka ve 5 Özel Finans Kurumu'ndan oluşmaktadır.

EFT Sisteminin dolaylı katılımcıları, Takasbank üzerinden EFT Sisteminde işlem yapabilen borsa aracı kurumlarıdır. Aracı kurumların EFT Sistemine dolaylı erişimleri, Takasbank TETS sistemi üzerinden sağlanmaktadır. Şu anda TETS sistemine üye olan aracı kurum sayısı 94'tür.

6.2.3. EFT Sisteminde Likidite Olanakları

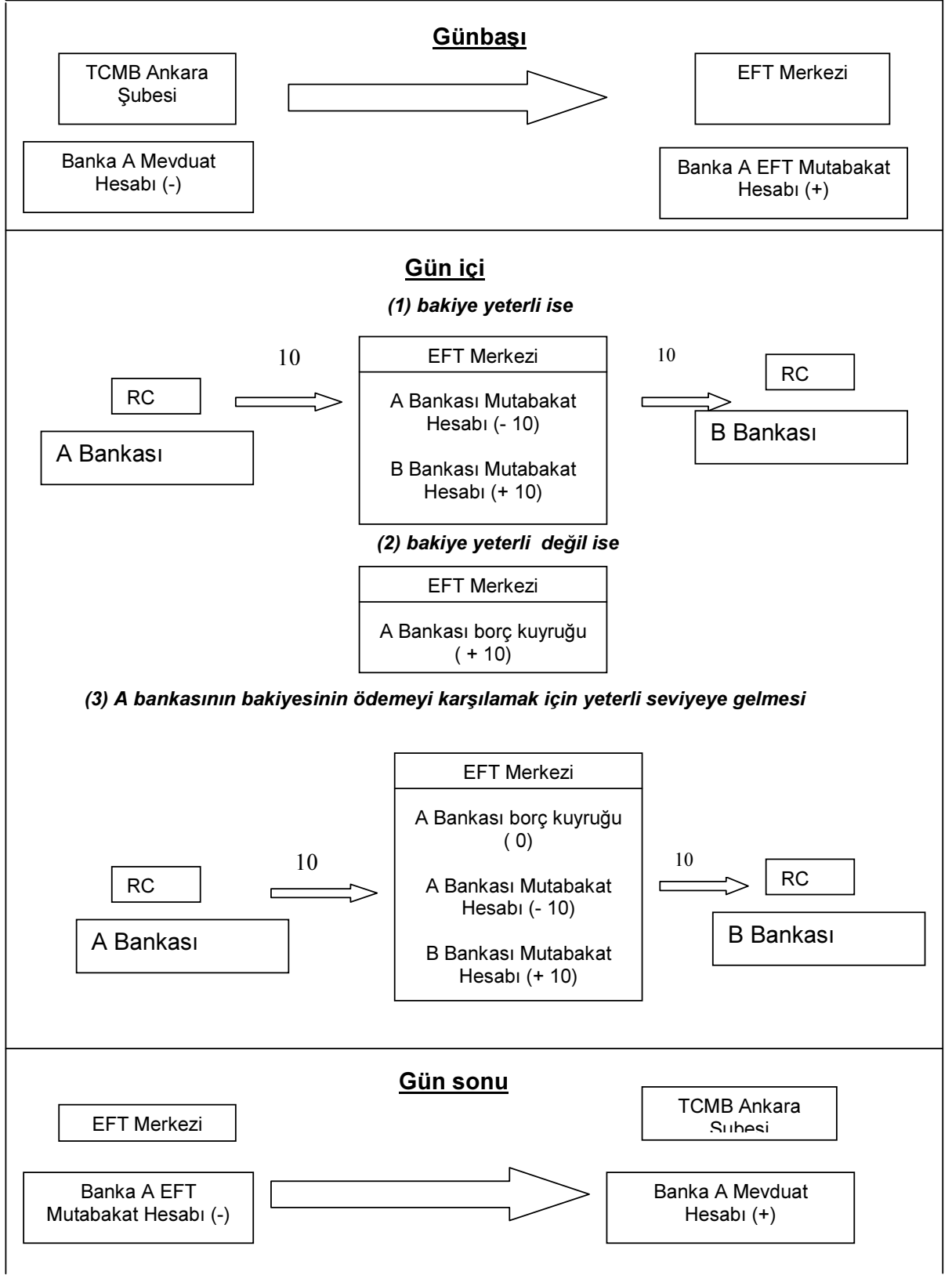
EFT Sisteminde ödemeler TCMB nezdindeki mevduat hesaplarında sonuçlandırılmaktadır. Bu amaçla, katılımcıların TCMB nezdindeki

mevduatlarının kendilerince belirlenen kısmı gün başında veya gün içinde sistemde gerçekleştirecekleri ödemeleri karşılamak amacıyla, EFT Merkezi nezdinde tutulan mutabakat hesaplarına devredilmektedir.

Gün boyunca sisteme gönderilen her ödeme, gönderen katılımcının hesabı borçlandırılmak, alıcı katılımcının hesabı alacaklandırılmak suretiyle sonuçlandırılmakta, gün sonunda her katılımcı için EFT Mutabakat hesabında oluşan bakiye TCMB Ankara Şubesi nezdindeki mevduat hesaplarına iade edilmektedir.

Katılımcılar gün boyunca TCMB Şubeleri nezdindeki mevduat hesaplarından EFT Mutabakat hesaplarına ve EFT Mutabakat hesabından mevduat hesaplarına fon aktarımı yapabilmektedir.

EFT Sisteminde gün içerisinde ödeme döngüsü şu şekilde gerçekleşmektedir (Şekil 6.3.).



Şekil 6.3. EFT Sisteminde Ödeme Akışı

Bu temelde, EFT sistemine bir katılımcısı ödemelerini gerçekleştirebilmek amacıyla bir kaç kaynaktan fon sağlayabilmektedir.

Şekilde de görüldüğü gibi, EFT Sistemi katılımcılarının TCMB şubesi nezdinde bulunan mevduat hesapları, katılımcıların EFT Sistemi içerisindeki mutabakat hesaplarının bakiyelerini beslemek amacıyla kullanılmaktadır. Bir katılımcı EFT Sistemi içerisinde ödemelerini gerçekleştirebilmek için ihtiyacı olan fonu karşılamak için, mevduat hesaplarını nakit teslimatı ile beslemekte, daha sonra bu tutar EFT sistemi mutabakat hesaplarına aktarılmaktadır. TCMB hesaplarından EFT Sistemi mutabakat hesaplarına yapılan aktarımlar 2003 yılının son 3 ayı için gerçekleşen rakamlar tabloda sunulmaktadır.

TABLO 6.1. MUTABAKAT HESAPLARINA YAPILAN AKTARIMLAR
(Ekim-Aralık 2003)

	Tutar (Milyar TL)
Ekim	55.229.185
Kasım	42.321.563
Aralık	60.508.054

Bunun yanısıra, sistem katılımcıları ödemelerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları likiditeyi TCMB nezdindeki piyasalar haricinde, birbirlerinden borçlanmak suretiyle sağlayabilmektedirler.

Bunun dışında, TCMB tarafından sağlanan gün içi limit olanağı da katılımcıların fon kaynaklarından biridir. Ödeme sisteminde aksamalara sebep olabilecek geçici likidite sıkışıklıklarını ve finansal piyasaların etkin bir şekilde çalışmasını engelleyebilecek ödeme sorunlarını gidermek amacıyla, sisteme, teminat karşılığında gün içi veya günsonu kredi, nihai kredi mercii sıfatıyla TCMB tarafından sağlanabilmektedir. Bu kapsamda, EFT Sistemine üye bir katılımcı gün içerisinde ihtiyaç duyması halinde, TCMB tarafından sağlanan “gün içi limit” olanağından faydalanabilmektedir.

EFT Sisteminin kesintisiz işlemlerini, katılımcıların zamansal olarak kritik olan ödemelerini gerçekleştirmelerini, dolayısıyla ortaya çıkabilecek geçici fon ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, 1999 yılından beri TCMB

katılımcılara faizsiz olarak teminat karşılığında “gün içi limit” imkanı sunmaktadır (TCMB, 2000).

Mevcut durumda, söz konusu kredi imkanları para politikasının bir gereği olarak TCMB nezdinde faaliyet gösteren Bankalararası Para Piyasası aracılığı ile yalnızca bankalara kullanılmaktadır.

Operasyonel anlamda var olan likidite olanaklarının yanısıra, EFT Sisteminin teknik anlamda sunduğu olanaklar da mevcut bulunmaktadır.

Bu olanakların en önemlisi; kuyruklama düzeneğidir. EFT sistemi katılımcıları, mutabakat hesaplarında yeterli fon bulunmamasına rağmen, ödeme mesajını EFT Merkezine gönderebilmektedir. Katılımcının hesabında yeterli fon oluşuncaya kadar bu mesaj kuyrukta bekletilmekte ve fon oluştuğunda otomatik olarak karşı tarafa gönderilmektedir (TCMB, 2002)⁵⁵.

Bu kapsamda EFT sisteminin “kilitlenme çözümü” olanağı mevcut bulunmaktadır. Kilitlenme, daha önce de açıklandığı gibi bir ya da birden fazla katılımcının likidite seviyelerinin ödemelerinin tek tek gerçekleşmesine yetmemesi ancak gerçekte toplam likidite seviyesinin yeterli olması durumudur. Örneğin, A bankasının bakiyesinde 500, B bankasının bakiyesinde 600 birim para olduğu, A bankasının B bankasına olan 700 birimlik, B bankasının ise A bankasına olan 800 birimlik ödeme mesajının kuyrukta beklediği durum kilitlenme durumunun bir göstergesidir. Bu durumda toplam likidite seviyesi yeterli olmasına rağmen her iki bankanın ödemeleri de gerçekleşmemektedir. EFT merkezi gün içerisinde belirli aralıklarla böyle bir durumun varlığını araştırmakta ve sorunu çözümlmek için kuyruklarda bekleyen ödemelerin karşılıklı olarak netleştirilmesi temelinde çalışan bir programı devreye sokmaktadır (TCMB, 2002).

Bunun yanısıra, katılımcı bankaların önemli gördükleri ödemeleri kontrol altına almalarını kolaylaştırmak ve bu tip ödemelere öncelik vermelerini sağlamak amacıyla EFT sistemi kapsamında katılımcılara fon yönetimi imkanı sunulmaktadır. Bu çerçevede, katılımcı, bakiyesinin bir kısmını gün içerisinde başka bir zamanda kullanmak amacıyla (genel amaçlı) veya önceliği yüksek olan ödemelerinin öncelikli olarak gerçekleştirilebilmesi

⁵⁵ Bkz. Şekil 6.3

amacıyla ya da yalnızca belirli bir ödemenin gerçekleştirilebilmesi amacıyla ayırabilmektedir.

GZBM sistemlerinde, genel olarak likidite gereksinimlerini etkileyen bir kaç faktör bulunmaktadır (BIS,1997).

Bu faktörler; sistemdeki katılımcı sayısı, katılımcıların işlem hacmi ya da sermayeleri açısından büyüklükleri ve uzmanlık alanları olarak sayılmaktadır. Sistemdeki katılımcı sayısının göreceli olarak az olması gün içerisindeki likidite gereksinimini azaltıcı bir unsur olmaktadır. Ayrıca, sistem katılımcılarının büyüklükleri de sistemdeki likidite dağılımını etkilemektedir. Farklı büyüklüklerdeki katılımcıların bulunduğu bir sistemde gün içerisinde farklı likidite gereksinimleri ortaya çıkmaktadır. Örneğin, büyük ve yüksek işlem hacmine sahip katılımcıların dengeli bir ödeme akışları olduğundan, işlemlerini gerçekleştirebilmek için küçük hacimli katılımcılara göre daha az ekstra likiditeye ihtiyaç duymaktadır. Bunun yanısıra, katılımcıların uzmanlık alanları da GZBM sistemi genelinde likidite gereksinimlerini etkileyen bir unsurdur. Burada ifade edilen, ticari banka, yatırım bankası ve yoğunlukla uluslararası piyasalarda işlem yapan bir katılımcının farklı likidite gereksinimleri olacağıdır.

Bu faktörler gözönünde bulundurularak EFT Sisteminde bir analiz yapıldığında, katılımcılar açısından homojen bir yapının olmadığı gözlenmektedir. EFT Sisteminde, gerek büyüklük, gerekse uzmanlık alanı açısından farklı yapılarda katılımcıların yer almaktadır. EFT sisteminde işlem yapan katılımcı bankaların aktif büyüklüklerine ve sistemden gerçekleştirdikleri işlem hacimlerine bakıldığında bu durum daha net bir biçimde görülebilmektedir (Tablo 6.2.)

TABLO 6.2. AKTİF BÜYÜKLÜKLERİNE VE İŞLEM HACİMLERİNE GÖRE BANKALAR

	30.11.2003 itibarıyla	
	Aktif Büyüklüğüne Göre Bankalar (Toplam aktif içinde yüzde pay)	EFT Sisteminden Gerçekleştirilen İşlem Hacmine Göre Bankalar (Toplam işlem hacmi içinde yüzde pay) ¹⁾
Kamusal Sermayeli Ticari Banka		
T.C. ZİRAAT BANKASI	18,7	18,31
T.HALK BANKASI	8,1	5,34
T.VAKIFLAR BANKASI	6,8	5,45
Özel Sermayeli Ticari Banka		
T.İS BANKASI	12	6,52
AKBANK	11,5	5,57
T.GARANTİ BANKASI	9,2	8,57
YAPI VE KREDİ BANKASI	8,5	5,55
KOCBANK	3	4,18
FİNANSBANK	2,4	2,40
PAMUKBANK	2,1	0,95
T.DIŞ TİCARET BANKASI	2	2,40
TÜRK EXİMBANK	2	0,97
OYAKBANK	1,8	2,22
DENİZBANK	1,6	1,44
T.EKONOMİ BANKASI	1,2	3,73
ŞEKERBANK	1,1	0,80
İLLER BANKASI	0,9	1,29
BAYINDIRBANK	0,9	0,07
T.SINAI KALKINMA BANKASI	0,7	0,30
ANADOLUBANK	0,6	0,55
ALTERNATİFBANK	0,5	0,60
TEKSTİLBANK	0,4	0,41
TEKFENBANK	0,2	0,72
T.KALKINMA BANKASI	0,2	0,16
ADABANK	0,1	0,63
MNG BANK	0,1	0,14
CALIK YATIRIM	0	0,08
C KREDİ VE KALKINMA BANKASI	0	0,06
NUROL YATIRIM BANKASI	0	0,06
GSD YATIRIM BANKASI	0	0,03
DİLER YATIRIM BANKASI	0	0,03
T.TİCARET BANKASI	0	0,01
Yabancı bankalar		
HSBC BANK	1,5	3,50
CITIBANK	0,5	5,68
ABN AMRO BANK	0,2	1,03
BNP AK DRESDNER BANK	0,2	0,63
SOCIETE GENERALE	0,1	0,44
WEST DEUCSHTTE LANDESBANK	0,1	0,38
ARAPTÜRK BANKASI	0,1	0,03
JP MORGAN CHASE BANK	0	0,62
BANCA DI ROMA	0	0,03
CREDIT LYONNAIS	0	0,01

Kaynak: 1) BDDK, Bankacılık Sektörü Değerlendirme Raporu, Şubat 2004

2) <http://eft.tcmb.gov.tr>

6.2.4. EFT Sisteminde Fiyatlama Politikası

Ücretlendirme konusunda EFT sisteminde uygulama; sistemin donanım ve yazılımlarına ilişkin, yatırım ve işletim giderlerinin karşılanması amacıyla sistemden geçen mesajlardan, TCMB tarafından ücret alınması şeklindedir. Ödeme mesajlarında ücret, mesaj ile gönderilen tutara bağlı olarak sabit ya da tutara oranlı olabilmektedir. EFT sisteminde uygulanan ücretler, her yılın başında yeniden belirlenmekte olup, katılımcılara, TCMB tarafından hazırlanan “Tarifeler Yönetmeliği” ile duyurulmaktadır (TCMB, 2002).

EFT Sistemi Türkiye’de bankaları birbirine bağlayan tek ödeme sistemidir. Bireyler ve kuruluşlar birbirlerine yapacakları bankalararası ödemeler için EFT Sistemini kullanmaktadırlar. TCMB, EFT sisteminden gerçekleştirilen işlemler için bir fiyat politikası belirlerken kar amacı gütmeyen bir yaklaşım tercih etmektedir. EFT Sisteminde mesaj tutarına dayalı bir ücretlendirme politikası izlenmekte ve küçük meblağlı bireysel ödemelerin kaydi ortamda güvenli bir şekilde yapılabilmesini teşvik etmek amacıyla, küçük meblağlı ödemelerden düşük, büyük meblağlı ödemelerden ise nispeten daha yüksek ücret alınmaktadır.

Bu çerçevede 2004 yılı için uygulanan mesaj ücreti tarifesi, EFT Sisteminden gönderilen ödeme nitelikli her mesaj için milyonda 25 oranında ve en az mesaj ücreti 100.000 TL, en çok mesaj ücreti 9.100.000 TL olarak belirlenmiştir.

6.3. EFT Sistemi ve Operasyonel Risk

Gelişmiş teknolojinin yarattığı bir unsur olan otomasyon iyi yönetilmediği takdirde, elde işlem yapmanın doğurabileceği hataların, sistem genelinde ciddi sorunlar yaratabilecek teknolojik riske dönüşmesine sebep olmaktadır (BIS, 2003). EFT Sisteminde en ciddi sorun yaratabilecek operasyonel risk grubunun teknolojik risk olduğu ifade edilebilir. Bunun nedeni daha önce de belirtildiği gibi EFT Sisteminin pek çok bileşenden oluşan ve birkaç sistemle ilişki içerisinde çalışan bir sistem olmasıdır.

EFT Sistemi için operasyonel risk yönetimi açısından bir değerlendirme yapıldığında, TCMB'nin sistemin hem sahibi ve işleticisi, hem de katılımcısı olduğu göz önünde bulundurularak TCMB içindeki düzenlemelerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda, EFT Sisteminin bir katılımcısı olarak, TCMB bünyesindeki kullanıcılar, mevcut imza yetkilerine paralel olarak, mesajlar üzerinde aşağıdaki yetkilerden birine sahiptirler;

- Mesaj giriş/değiştirme/iptal
- Mesaj doğrulama (B onayı)
- Mesaj onaylama ve gönderme (A onayı)

Bunun yanısıra, kullanıcılar, mesaj tipi bazında yetkilendirilebilmekte ve mesajlar dışındaki işlemler için de işlemlerin niteliğine bağlı olarak işlem yetkileri tanımlanabilmektedir.

BIS (2001)'de, ödeme sisteminin işleticisi olan kurumun, sistemin belirlenmiş güvenlik politikalarıyla uyumlu olup olmadığını izlemesi gerektiğinden bahsedilmekte ve izleme sürecinin, süregelen ve aynı zamanda iç ve dış denetimi kapsayan bir süreç olması gerektiği ifade edilmektedir⁵⁶.

Bu kapsamda, Bankamızın iç denetim sisteminin kapsamı irdelenebilir. T.C Merkez Bankası İç denetim Yönetmeliği'nin 7. maddesinde iç denetim etkinliklerinin kapsamı "Banka etkinliklerini olumsuz etkileyebilecek tüm finansal ve operasyonel risklerin doğru biçimde tanımlanması ve etkin şekilde yönetilmesi..." olarak belirtilmektedir.

Ayrıca, 9. maddede "Uygun risk tanımlama yaklaşımlarını kullanarak, Bankanın tüm Birim ve Şubelerinin etkinliklerinin ve bu Birim ve Şubelerin denetim sıklığını gösteren esnek ve uygulanabilir risk odaklı denetim planları yapmak ve geliştirmek, denetim planlarında tanımlanan risklerin ölçülmesini sağlamak..." ve "yeterli iç kontrol unsurlarının oluşturulup oluşturulmadığını

⁵⁶ Denetim kapsamı, ödeme sistemlerinin yönetim düzenlemeleri, güvenlik kontrolleri, finansal ve operasyonel riski yönetmek için belirlenen prosedürler olabilmektedir. Denetim, iç kontrol sisteminin etkinliğini artırmaya yönelik olmalıdır. İç denetim fonksiyonun diğer birimlerden bağımsız olması halinde, ödeme sisteminin denetimi iç denetim birimi tarafından gerçekleştirilebilir (BIS, 2001, s.56).

değerlendirmek...” İç Denetim Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında sayılmaktadır.

İç Denetim etkinlikleri; bankanın çalışmalarında karşılaşılabileceği risklerin uygun risk metodolojileri kullanılarak tanımlanması, önem sırasına konulması ve kabul edilebilir risk seviyesinin belirlenmesine yardımcı olunması, saptanan risklerin azaltılması ya da kabul edilebilir düzeylerde tutulması için alınması gereken önlemlerin belirlenmesi ve uygulamaya konması, gibi hususlar dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir.

BIS (2001)'de, özel sektör tarafından ve merkez bankaları tarafından işletilen ödeme sistemlerinde, etkin işletimin sağlanması açısından bir farklılık ortaya konulmaktadır. Özel sektör tarafından işletilen ödeme sistemlerinde sistemleri işleten kurumların hissedarlarına hesap verebilir olması gibi bir dışsal faktör söz konusu olmaktadır. Ancak, merkez bankaları tarafından işletilen sistemlerde bu konu biraz daha farklılık göstermektedir. Çünkü, TCMB'de de olduğu gibi sistemlerin işletiminden genellikle kurum içerisindeki bir birim sorumludur. Bundan dolayı, bağımsız bir iç denetim fonksiyonu merkez bankaları için hesap verebilirlik anlamında etkinliği artıracak bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Bu çerçevede, sistemin işleyişini etkileyebilecek finansal ve operasyonel risklerin tespit edilerek, risk odaklı bir iç denetim planının uygulanması EFT Sisteminin daha etkin ve hesap verebilir şekilde işletiminin sağlanması açısından fayda sağlayıcı bir durum olarak değerlendirilebilir.

Bunların haricinde, özellikle sistemik olarak önem taşıyan ödeme sistemlerinde, kesintisiz işletimin hayati öneminden dolayı, yedek merkez yapılanmalarının yanısıra, iş sürekliliği düzenlemeleri (business continuity arrangements) çerçevesindeki önlemler;

- İşlemlerin başka bir sisteme yönlendirilmesi
- En azından kritik işlemlerin manuel olarak gerçekleştirilmesini sağlayacak düzenlemeler

olarak sayılabilmektedir (BIS, 2001).

Türkiye’de sistemik olarak önemli tek ödeme sistemi EFT sistemi olduğundan, işlemlerin başka bir sisteme yönlendirilmesi gibi bir iş sürekliliği düzenlemesi söz konusu olmamakta ancak işlemlerin manuel olarak gerçekleştirilmesini sağlayacak düzenlemeler mevcut bulunmaktadır. Bu çerçevede hazırlanmış bulunan “Olağanüstü Durum Yordamı” dokümanı, EFT/EMKT Sisteminin işleyişine ve uygulamaya ilişkin genel kurallar ve sistemdeki tüm hak ve yükümlülükleri düzenleyen, sistem katılımcılarının uymakla yükümlü oldukları “EFT-II/EMKT Sistemi İşletim Kuralları”nın eki olarak yayınlanmakta ve tüm katılımcıların olağanüstü durumlarda uygulayacakları yöntem ve prosedürleri belirlemektedir.

TCMB tarafından işletilen EFT/EMKT Merkez sistemlerinin teknik altyapısı ve TCMB içerisinde uygulamaya yönelik düzenlemeler pek çok kontrol mekanizmasına sahiptir. Ancak, bu tip bir sistemde risk unsurları değerlendirilirken, yalnızca merkez sistemdeki ve TCMB içerisindeki düzenlemeler değil, sistemin doğrudan ve dolaylı katılımcılarının da risk yönetimi anlamında yaklaşımları önem taşımaktadır.

Bu kapsamda, ülke ekonomisi içerisinde oldukça önemli rolü bulunan EFT sisteminin öncelikle doğrudan katılımcılarının risk kontrolü anlamında aldıkları önlemler, sistemin bütünlüğü açısından önemlidir. Özellikle yüksek işlem hacmine sahip katılımcılardan birinin, EFT sistemine bağlantısını sağlayan aktarıcı bilgisayarında ya da kendi dahili sisteminde meydana gelen teknik bir arıza, bu katılımcının sistemdeki diğer pek çok katılımcıya olan yükümlülüğünü yerine getirememesinden ötürü oldukça maliyetli bir sonuç doğuracaktır. Böyle bir durumun yaratacağı etki bölüm 6.5’te simülasyon yaklaşımıyla da test edilmiştir. Bu nedenle, TCMB, özellikle büyük ve yüksek işlem hacimli katılımcıların kendi yedek merkezlerini oluşturmaları konusunda teşvik edici bir politika izlemektedir⁵⁷.

BIS (2001)’de ödeme sistemlerinde operasyonel riskin kontrolünde mevcut bulunan ulusal ve uluslararası standartların güvenlik ve operasyonel güvenilirlik anlamında yol gösterici nitelikte olabileceğinden bahsedilmektedir.

⁵⁷ Gerek TBB gerekse TCMB tarafından, çeşitli platformlarda, bankacılık sisteminin en önemli altyapı unsurlarından olan EFT sisteminin sağlıklı ve sürekli bir şekilde çalışabilmesi, olağanüstü durum yedeklemesi, test sistemi kullanımı ve yedek sistem ihtiyaçları gözönüne alınarak bankaların biri yedek olmak üzere en az iki aktarıcı bilgisayara sahip olmalarının önemine işaret edilmektedir.

Dolayısıyla bu standartlara uyum yönünde çalışmalar yapılması sistemlerin teknik ve operasyonel açıdan etkinliklerini artırıcı bir unsur olabilmektedir. Söz konusu standartlar;

- ISO (International Organization of Standardization),
- IEC (International Electrotechnical Commission),
- ITU (The International Telecommunication Union) ve
- ECBS (European Committee of Banking Standards)

gibi organizasyonlar tarafından belirlenmektedir.

Bankalar tarafından kullanılan hesap numaralarına uluslararası bir standart getirmeyi ve tam otomasyonu hedefleyen IBAN (International Bank Account Number), SWIFT mesajlarında banka tanımlayıcı kod olarak kullanılan BIC (Bank Identifier Code) bunlara örnek olarak gösterilebilir.

1989 yılından beri Türkiye’de uluslararası finansal iletişimde SWIFT Sistemi kullanılmaktadır⁵⁸. Miktar, döviz cinsi, alıcının adı, masraflar gibi ödeme bilgilerinin görünümü SWIFT mesajlarında standart bir biçimdedir (Kuzu, 2003). Dolayısıyla yukarıda bahsedilen standartların bir kısmı özellikle uluslararası ödeme altyapılarında kullanılmaktadır.

Türkiye’de bankalarda kullanılmakta olan müşteri banka hesap numaralarının International Bank Account Number (IBAN) standartlarına uygun olarak yeniden yapılandırılması amacıyla, TBB bünyesinde oluşturulan bir çalışma grubu tarafından çalışmalar yürütülmektedir. Söz konusu çalışma grubu, bu standardın öncelikle bankacılık sektörü genelinde uygulanmasını sağlamak hem ulusal hem de uluslararası ödeme altyapılarında kullanılabilir hale getirebilmek amacıyla 8 Nisan 2003 tarihinde tarihinden beri çalışmalarına devam etmektedir⁵⁹.

Ödeme sistemlerinde, artan talep, artan katılımcı sayısı gibi unsurlar nedeniyle, güvenlik politikalarında ve operasyonel düzenlemelerde zaman zaman değişiklikler yapmak gerekli olmaktadır. Bu açıdan, sistemlerin altyapılarının ve düzenlemelerin bu gibi değişikliklere uyum sağlayacak

⁵⁸ Türkiye’de aralarında TCMB’nin de bulunduğu 25 banka 1989 yılından itibaren uluslararası finansal iletişimde SWIFT Sistemini kullanmaya başlamış, bu sayı aynı yıl içinde 34’e yükselmiştir (Muhasebe Genel Müdürlüğü, Kambiyo Muhasebesi Müdürlüğü, Ocak 1990).

⁵⁹ IBAN Çalışma Grubu, TCMB’nin de katılımcısı olduğu, 11 bankadan oluşmaktadır (<http://www.tbb.org>).

esneklikte olması kolaylık sağlayacak bir unsur olmaktadır (BIS, 2001). TCP/IP gibi internet tabanlı teknolojilerin kullanılması bu alandaki en önemli gelişmelerden biridir. EFT Sistemi altyapısının da bu çerçevede geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. EFT Sisteminin iletişim altyapısının TCP/IP ortamına dönüştürülmesiyle ilgili araştırma, planlama, ürün seçimi faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla yine TBB bünyesinde kurulan çalışma grubu 12 Eylül 2003 tarihinden bu yana faaliyetlerini sürdürmektedir.

6.4. EFT Sistemi ve Gözetim

EFT Sisteminin ve bu sisteme bağlantılı olarak çalıştığından EMKT Sisteminin ödeme sistemlerinin gözetimi anlamında değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Avrupa Birliğine üyelik sürecinde ulusal ödeme sistemlerinin uluslararası ödeme sistemleri ile entegrasyonu, dolayısıyla uluslararası standartların sağlanması ve bunlardan daha önemlisi ülke genelinde finansal istikrarın sağlanması temelinde sağlam bir gözetim politikasının bulunması gereklilik arz etmektedir.

Bu çerçevede öncelikle EFT/EMKT sistemlerinin düzenleyici altyapısının ve gözetim adı altında yer almayan ancak temelde ödeme sisteminde istikrarı, bütünlüğü ve kesintisiz işlemini sağlamaya yönelik olarak kullanılan araçların incelenmesinde fayda görülmektedir.

EFT /EMKT Sistemlerinin düzenleyici altyapısı;

- 4651 sayılı Kanunla değişik 1211 sayılı Kanun,
- EFT/EMKT Sistemi İşletim Kuralları,
- EFT/EMKT Sistemi Kullanım Kuralları,
- Katılımcı Taahhünamesi

ile sağlanmaktadır.

Bu kapsamda ödeme sistemi katılımcılarının tüm hak ve yükümlülükleri düzenlenmiş bulunmaktadır. Katılımcılar sisteme üye olma aşamasında imzaladıkları taahhüname ile belirlenmiş kural ve düzenlemelere uymayı taahhüt etmektedirler (Ek 4).

EFT Sisteminin doğrudan katılımcılarının gün içerisinde sistemde gerçekleştirdikleri işlemler hem operasyon birimi hem de teknik birim

tarafından anlık olarak izlenmektedir. Operasyon birimi, katılımcıların işlem akışını ve ödeme kuyruklarını gözlemekte ve dolayısıyla gün içerisinde yaşadıkları likidite problemlerini tespit edebilmektedir. Bunun yanı sıra, operasyon birimi katılımcıların TCMB piyasalarında yaptıkları işlemlerden doğan yükümlülüklerini zamanında yerine getirip getirmediğini izlemektedir.

Bu kapsamda, operasyon birimi tarafından gün boyunca sistemde gerçekleştirilen işlemler ve katılımcıların EFT sistemindeki pozisyonları takip edilirken tespit edilen aksamalar (likidite sıkışıklığı, fon açığı v.b.) katılımcı ile doğrudan iletişim kurularak çözümlenmeye çalışılmaktadır. Böylece katılımcının neden sorun yaşadığı açıklığa kavuşturulmaya çalışılmakta ve gerektiğinde sorunun çözülebilmesi için operasyonel olarak katılımcı yönlendirilmektedir. Örneğin, gerekiyorsa katılımcının ödeme kuyruğunda bekleyen ödemelerin önceliklerinin değiştirilmesi sağlanarak, sistemde akışkanlık sağlanabilmektedir. Ya da kuyrukta bekleyen yüklü miktardaki ödemenin iptal edilerek yerine daha küçük parçalar halinde ödemeler gönderilmesi yöntemi katılımcıya önerilerek yine belirli bir oranda akışkanlık sağlanabilmektedir.

İşletim birimi ise katılımcıların dahili sistemlerinde ya da merkez sisteme bağlantılarını sağlayan aktarıcı bilgisayarlarında bir sorun olması halinde teknik destek sağlamaktadır.

Bu iki birim dışında, TCMB içinde farklı birimlerin EFT/EMKT Sistemi ile ilgili olarak alınacak operasyonel kararlarda etkisi olabilmektedir. Bu nedenle, EFT/EMKT Sistemini ilgilendiren düzenlemeler ve bu düzenlemelerde yapılacak değişiklikler, TCMB içerisinde çeşitli birimlerden oluşan "EFT/EMKT Çalışma Grubu" içerisinde tartışılmaktadır.

Bunun haricinde, zaman zaman düzenlenen kullanıcı grubu toplantıları ile ödeme sistemleri alanında ve bankacılık-finans sektörü genelindeki gelişme, istek ve talepler takip edilmekte, geliştirilmesi gereken alanlar irdelenmektedir. Bu tip çalışmalar, bankacılık - finans sektörü ve ödeme sistemi işleticisi olan TCMB arasında bir iletişim sağlamaktadır. Ayrıca, ödeme sistemleri ile ilgili olarak reform gerektiren ya da bankacılık-

finans sektörünü ilgilendiren yapısal değişiklikler TBB bünyesinde oluşturulan çalışma grupları bünyesinde tartışılmaktadır.

Tüm bunlar, TCMB tarafından ödeme sistemi gözetiminde kullanılan en önemli araçlardan birinin iletişim yöntemi olduğunu göstermektedir. Yazılı düzenlemeler de oldukça önemli bir yer tutmakta ve bu düzenlemelere uyumsuzluk halinde uygulanacak yaptırımlar da bu düzenlemeler kapsamında belirlenmiş bulunmaktadır.

Söz konusu yaptırımlar, İşletim Kuralları Madde – 37 “Düzenleyici Önlemler” başlığı altında düzenlenmiştir. Bu maddeye göre;

“ 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanununun 68. maddesi hükmü saklı kalmak üzere, TCMB katılımcıya ” uyarma”, “sistemden süreli çıkarma” veya “sistemden süresiz çıkarma” önlemlerini uygulayabilir. Katılımcı,

- a) İşletim Kurallarına, karar ve talimatlara uymaması durumunda uyarılır,
- b) Bir yıl içinde üç kez uyarılmış olması, yetkisiz kişilerin sisteme erişmelerine neden olması, EFT mutabakat veya EMKT hesabına uygulanan haciz veya tedbiri makul bir süre içerisinde kaldırtmaması veya yükümlülüklerini yerine getirememesi durumlarında sistemden süreli çıkarılır,
- c) Daha önce iki kez sistemden süreli çıkarılmış olması durumunda sistemden süresiz çıkarılır.”

Ancak, uyarma dışında “sistemden süreli çıkarılma” ya da “sistemden süresiz çıkarılma” yaptırımlarının, Türkiye’deki finansal yapının kırılganlığı sebebiyle şimdiye kadar uygulanmadığını belirtmek gerekir. Finansal yapının kırılganlığı, yaptırımın uygulandığı katılımcıya karşı sistem genelinde bir güven probleminin ortaya çıkmasına ve çok daha ciddi problemlerin doğmasına neden olabilmektedir. İşlem hacmi yüksek bir katılımcıya bu tip bir yaptırım uygulandığında ise, bu katılımcının diğer katılımcılara olan yükümlülüklerinin sistem aracılığıyla gerçekleştirilememesinden dolayı etki çok daha büyük olabilecektir.

Ödeme sistemlerinde gözetim fonksiyonun etkinliği için, sisteme ilişkin düzenlemelerin ve sistemde gerçekleşen işlemlerle ilgili verilerin şeffaflığı gereklidir. Bu anlamda, EFT/EMKT Sistemine ilişkin düzenlemeler,

aylık ve yıllık bazda gerçekleşen işlemlere ait veriler katılımcıların erişebildikleri bir web sayfasında yayımlanmaktadır⁶⁰.

EFT/EMKT Sisteminden gerçekleştirilen işlemlere ilişkin veriler, işletim birimi tarafından oluşturulan arşivde yasalarda belirtilen sürece saklanmaktadır.

Tüm bunların yanında, 2003 yılında EFT sistemi “*Sistemik Olarak Önemli Ödeme Sistemleri İçin Temel İlkeler*” çerçevesinde EFT Sisteminin işletimi ve operasyonlarından sorumlu birimler tarafından değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Bu kapsamda, EFT sisteminin 10 Temel İlkelerin büyük bir kısmına uygun olduğu tespit edilmiştir. Değerlendirme sonucunda sistemin teknik ve operasyonel düzenlemeleri açısından geliştirilmesi ya da yeniden ele alınması gereken alanlar belirlenmiş ve sistemin Temel İlkelere tam uyumunun sağlanması amacıyla bu konular EFT/EMKT Çalışma Grubu bünyesinde tartışılmıştır. Bu çerçevede örneğin, EFT/EMKT Sisteminin düzenleyici altyapısına temel oluşturan “EFT/EMKT Sistemi İşletim Kuralları” yeniden düzenlenmiş ve ikinci basımı yayımlanmıştır.

Temel İlkeler, pek çok ülke için ödeme sistemi gözetiminde yol gösterici bir kaynak niteliğinde ele alınmakta ve ülkeler ödeme sistemlerini bu doğrultuda süreklilik arz eden bir temelde değerlendirmektedir. Bu çerçevede, TCMB tarafından EFT Sistemi için yapılan değerlendirmelerin de aralıklarla tekrarlanması planlanmıştır.

6.5. EFT Sisteminde Likidite Kullanımı: Simülasyon Yaklaşımı

EFT Sisteminin genel bir analizinin ardından bu bölümde sistem genelinde likidite kullanımı ve çeşitli optimizasyon yöntemlerinin (kuyruklama, kuyruklardaki ödemelerin parçalanması v.b) uygulanması ile likidite kullanımının nasıl etkilendiği incelenmektedir. Bunun yanı sıra, sistemde yer alan ve en yüksek işlem hacmine sahip katılımcılardan birinin teknik bir nedenle 4 saat boyunca işlemlerini gerçekleştirilemiyor olmasının sistem genelinde ve diğer katılımcılar açısından likidite kullanımını ne derecede etkilediği de incelemenin bir parçasını oluşturmaktadır.

⁶⁰ Sözü edilen web sayfası <http://eft.tcmb.gov.tr>’dir.

Bu inceleme, Finlandiya Merkez Bankası tarafından ilk olarak 1997 yılında geliştirilen, daha sonra ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilen simülasyon programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Simlasyon programı, ödeme ve mutabakat sistemleri alanında daha etkin alternatifler sunabilmek, bu alanda yapılacak düzenlemelerin sağlam temellere oturtulmasını sağlamak, temel olarak ödeme sistemlerinin gözetiminde bir araç olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

Simlasyon programı kapsamında, çeşitli ödeme sistemi tipleri (ENM, GZBM) yaratılabilmekte, bu ödeme sistemleri için farklı mekanizmalar (kuyruklama v.b) tanımlanabilmektedir. Simlasyon programında yüklü miktarda gerçek veri ile çalışılabilmektedir. Ayrıca, farklı senaryolar yaratılarak sistem genelinde etkin olabilecek riskler değerlendirilebilmekte (mutabakat riski, kredi riski, likidite riski) ve risk kontrol mekanizmalarının (kilitlenme zm, ödemelerin parçalanması vb) etkinliği ölçülebilmektedir.

Teknik olarak simülasyon programı Java ve MySQL tabanında çalışmaktadır. zerinde çalışılacak verilerin CSV dosyası olarak programa aktarılması gerekmektedir. Her bir simülasyonun sonucu CSV dosyası olarak program tarafından üretilmektedir. Bu dosyalar üzerinde Excel ortamında rahatlıkla alıřılabilmektedir⁶¹.

EFT Sistemi simülasyon programı yardımıyla incelenirken, 2003 yılının son üç ayından birer gün seçilmiştir. Seçilen günler, 15.10.2003, 17.11.2003 ve 15.12.2003 olarak belirlenmiştir. EFT sisteminde, en yoğun işlem hacimleri ayın başı, ortası ve sonunda gerçekleşmektedir. Bu nedenle, sisteme ilişkin incelemelerin gerçekleştirilmesinde belirtilen üç gün kullanılmıştır. Simlasyon programında bu üç gün kendi içlerinde değerlendirilmiş ve çıkan sonuçlar gün bazında verilmiştir.

⁶¹ Simlasyon programına ilişkin açıklamaların ve ekran görüntülerinin yer aldığı, Finlandiya Merkez Bankası tarafından hazırlanan dokümana www.bof.fi/sc/bof-pss adresinden erişilebilmektedir.

6.5.1. Analiz İçin Seçilen Günlere İlişkin İstatistikler

2003 yılının son üç ayında gerçekleştirilen toplam işlem hacmi aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

TABLO 6.3. EFT SİSTEMİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖDEMELER (Ay Bazında)

	EFT Sisteminden gerçekleştirilen toplam ödeme (tutar) (Katrilyon TL)	EFT Sisteminden gerçekleştirilen toplam ödeme (adet)
Ekim 2003	518.2	4.105.722
Kasım 2003	350.2	3.437.200
Aralık 2003	427.2	4.802.037

TABLO 6.4. EFT SİSTEMİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖDEMELER (Gün Bazında)

Günler	EFT Sisteminden gerçekleştirilen toplam ödeme (tutar) (Katrilyon TL)	EFT Sisteminden gerçekleştirilen toplam ödeme (Adet)	Dolaşım oranı
15.10.2003	23.9	226.135	2,40
17.11.2003	20.3	304.832	2,70
15.12.2003	18.6	276.553	2,56

Kaynak: eft.tcmb.gov.tr/veriler/2003

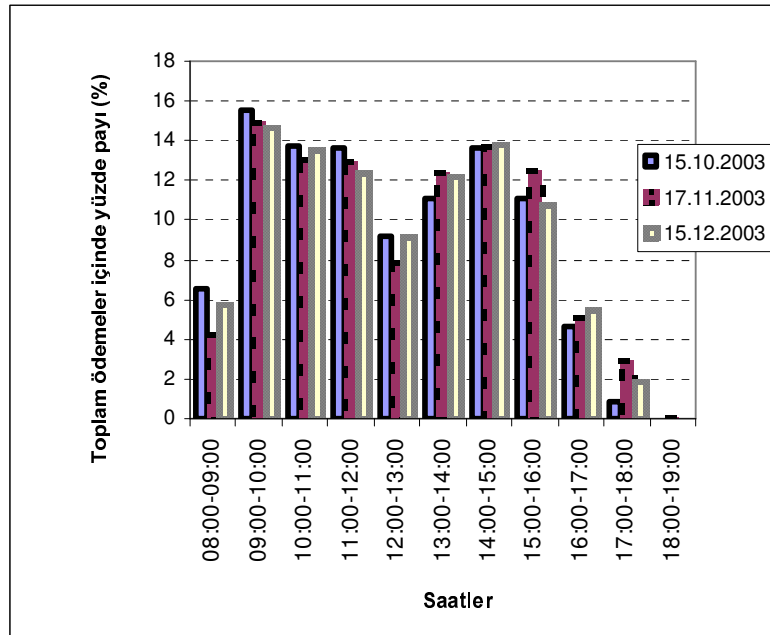
Paranın dolaşım oranı, EFT sisteminde gerçekleştirilen toplam ödemelerin, T.C Merkez Bankası'nın EFT sistemi aracılığı ile piyasaya verdiği paraya olan oranı olarak ifade edilmektedir. Paranın dolaşım oranındaki bir artış bankalararası ödemelerdeki yoğunluğu, dolayısıyla ekonomideki canlılığı ifade etmektedir.

TABLO 6.5. EFT SİSTEMİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖDEMELERİN SAATLERE GÖRE DAĞILIMI (*)

Saatler	15.10.2003	17.11.2003	15.12.2003
08:00-09:00	6,52	4,29	5,78
09:00-10:00	15,58	14,97	14,73
10:00-11:00	13,78	13,06	13,59
11:00-12:00	13,60	12,95	12,45
12:00-13:00	9,23	7,87	9,17
13:00-14:00	11,07	12,41	12,24
14:00-15:00	13,66	13,76	13,79
15:00-16:00	11,07	12,55	10,81
16:00-17:00	4,63	5,12	5,54
17:00-18:00	0,86	2,92	1,90
18:00-19:00	0	0,09	0

(*) Gerçekleştirilen toplam ödemeler içerisindeki yüzdeleri

Kaynak: eft.tcmb.gov.tr/veriler/2003



Şekil 6.4. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen Ödemelerin Saatlere Göre Dağılımı

EFT Sisteminde adet olarak gerçekleştirilen işlemlerin büyük bir çoğunluğu küçük meblağlı ödemelerden oluşmakta ve bu ödemelerin de

büyük bir kısmı genellikle sistemin işleme açıldığı ilk saatlerde gerçekleştirilmektedir. İnternet bankacılığı kullanımının yaygınlaşması ile banka müşterileri pek çok bireysel ödemesini (kredi kartı ödemesi, fatura ödemesi gibi) bu kanaldan gerçekleştirmektedir. Bunun yanısıra, bankaların kurumsal müşterileri de internet bankacılığı hizmetinden yararlanmaktadır. Kurumsal müşteriler çalışanların maaş ödemeleri gibi ödemeleri de bu kanaldan gerçekleştirebilmektedir. İnternet üzerinden EFT yapabilme imkanı genellikle günün belirli bir saatine (14:00 – 15:00 gibi) kadar sağlanmaktadır. Dolayısıyla bu saatten sonra gerçekleştirilen işlemler ileri valörlü işlem olarak ertesi gün sistem açıldıktan sonra otomatik olarak gerçekleşmektedir. EFT sisteminin günün ilk saatlerindeki yoğunluğu bu şekilde açıklanabilmektedir.

Öğleden sonraki saatlerdeki yükselişler ise; saat 16:00'a kadar yapılması gereken İMKB Hisse Senedi Piyasasına ilişkin ödemelerden ve saat 16:30'a kadar tamamlanması gereken İMKB Tahvil Bono Piyasasına ilişkin ödemelerden, ayrıca, TCMB piyasalarının kapanmasının ardından EFT sisteminin kapanışına kadar gerçekleştirilen bankalararası işlemlerin yoğunluğundan kaynaklanmaktadır.

6.5.2. Likidite Kullanımı ve Mutabakat Gecikmesi

Ödeme sistemlerinde gerçekleştirilen işlemlerin hacminin yükselmesi ile birlikte ödeme sistemlerinde risk yönetimi kavramının yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği doğmuştur. Bu kapsamda, ödeme sisteminde risklerin azaltılabılmesinin bir yolu, mutabakat sürecinin hızlandırılmasıdır. Ödeme sistemlerinin tasarımlarda GZBM yapısının tercih edilmesinin nedeni de budur. GZBM sistemlerinde likidite yeterli ise mutabakat anında gerçekleşmektedir. Ancak likiditenin yeterli olmadığı durumlarda, sistemde gerçekleşmemiş ödemelerin kalması durumu yani mutabakat gecikmesi kavramı ortaya çıkmaktadır. Bu da ödeme sistemleri için söz konusu olan kredi ve likidite risklerini gündeme getirmektedir.

Bu nedenle, GZBM sistemlerinde katılımcılar ve sistem işleticileri açısından en önemli konu likidite yönetimi olmaktadır. Katılımcılar hem gün içindeki likidite akışlarını planlamak hem de gün bazında ihtiyaç duyacakları genel likidite seviyesini belirlemek durumundadır.

Bu açıdan, likidite kullanımı ve mutabakat gecikmesi ödeme sisteminin risk profili hakkında genel gösterge niteliğinde olmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada, bir GZBM sistemi olan EFT sistemi çeşitli senaryolar çerçevesinde likidite kullanımı ve mutabakat gecikmesi açısından incelenmiştir.

6.5.2.1. Kullanılabilir Likidite

Bir ödeme sisteminde katılımcı tarafından ödemelerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan likidite büyük ölçüde söz konusu katılımcının ödeme akışına bağlıdır. Bir başka ifadeyle, gelen ve giden ödemelerine bağlıdır. Bu doğrultuda t zamanında bir katılımcı tarafından kullanılabilir likidite (L_t), gelen ödemeler ve gönderilen ödemeler arasındaki farktır.

$$L_t = [\min 0, \sum_{i=0}^t V_i^I - \sum_{i=0}^t V_i^O] \quad (6.1)$$

Formülde yer alan V_i^I ; “i” tanımlı katılımcıya gelen ödemeleri, V_i^O ise “j” katılımcısı tarafından gönderilen ödemeleri ifade etmektedir.

Bir katılımcı açısından likidite kullanım oranı (Π) ise;

$$\Pi = \frac{\sum L_t}{\sum_{i=0} V_i^O} \quad (6.2)$$

olarak ifade edilmektedir.

Likidite kullanım oranı 0 ile 1 arasında değişmektedir. Likidite kullanım oranının “0” olması, katılımcının ekstra likidite ihtiyacının (gün içi kredi kullanımı ya da borçlanma ihtiyacı gibi) olmadığını, kendisine gelen ödemelerin, gerçekleştireceği ödemeleri karşılamak için yeterli olduğunu göstermektedir.

6.5.2.2. Mutabakat Gecikmesi

Mutabakat gecikmesi (d), bir katılımcı tarafından sisteme gönderilen ve mutabakatı gerçekleştirmek üzere bekleyen ödemelerin, o katılımcı tarafından gönderilen toplam ödemelere olan oranı olarak ifade edilmektedir.

$$d = \frac{\sum Q_t}{\sum V_t^O} \quad (6.3)$$

Bütün ödemelerin sisteme gönderildiği anda gerçekleşmesi durumunda mutabakat gecikmesi göstergesi $d=0$ olacak, tüm ödemelerin gün sonuna kadar ertelenmesi durumunda ise mutabakat gecikmesi göstergesi $d=1$ olacaktır.

6.5.3. Simülasyonun Genel Çerçevesi

Simülasyon programı öncelikle, sistemde gerçekleşecek işlemlerin ve katılımcıların tanımlanmasını gerektirmektedir. Daha sonra, simüle edilecek sistemin özellikleri belirlenmektedir. Sistemin mutabakat özelliği (GZBM, ENM, SNM) belirlendikten sonra, sistemin işlemleri gerçekleştirirken kullanacağı mekanizmalar da belirlenmektedir. Bu mekanizmalar, kuyruklama, kilitlenme çözümü, kuyruktaki ödemelerin parçalanması gibi işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Simülasyon programı, likidite kullanımı ve mutabakat gecikmesi gibi hesaplamaları kendi içerisinde gerçekleştirmektedir.

EFT Sistemi simülasyon programı kapsamında analiz edilirken, bir kaç çeşit senaryo üzerinde çalışılmıştır. Öncelikli olarak, kuyruklaması olmayan bir EFT sisteminde likidite kullanımı ve mutabakat gecikmeleri tespit edilmiştir. Bunun ardından, kuyruklama ve kilitlenme çözümü ile kuyruktaki ödemelerin parçalanmasının likidite kullanımı ve mutabakat gecikmesi açısından ne gibi sonuçlar doğurduğu incelenmiştir.

Diğer bir senaryo, EFT sisteminde yer alan ve işlem hacmi yüksek olan katılımcılardan birinin teknik bir nedenle 4 saat boyunca işlemlerini gerçekleştiremiyor olmasıdır. Bu senaryoda, diğer katılımcılar, teknik problem yaşayan katılımcıya ödeme göndermeye devam etmektedir. Bu

durumun hem sistem genelinde hem de sorun yaşamayan diğer katılımcılar nezdinde likiditeyi etkilemesi doğal bir sonuçtur. Ancak bu etkinin ne olacağı, simülasyon programı yardımıyla somut bir şekilde ortaya konulmaktadır. Bu senaryo çalışılırken de yine, kuyruklama ve kilitleme çözümü ve kuyruktaki ödemelerin parçalanması yöntemleri uygulanmış ve sonuçlar incelenmiştir.

6.5.3.1. Senaryo 1: EFT Sisteminin Kuyruklamasız Çalışması

TABLO 6.6. SENARYO 1 İÇİN LİKİDİTE KULLANIM ORANI VE MUTABAKAT GECİKMESİ

Günler	Likidite Kullanım Oranı	Mutabakat Gecikmesi
15.10.2003	0,29	0,41
17.11.2003	0,28	0,23
15.12.2003	0,26	0,41

Tabloda, 15.10.2003 ve 15.12.2003 tarihlerinde mutabakat gecikmesi göstergesinin 0,41 olduğu görülmektedir. Bu bize, söz konusu iki günde işletim zamanının yarısına yakın bir zaman diliminde (%41) ödemelerin gerçekleşmek üzere beklediğini göstermektedir. 17.11.2003 tarihinde ise mutabakat gecikmesi daha düşük gözükmektedir.

Analiz için seçilen günlere ilişkin istatistiklere bakıldığında, dolaşım oranının 17.11.2003 tarihinde daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, katılımcılar arasında para hareketinin o gün diğer günlere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, sistemdeki toplam likiditenin katılımcılar arasındaki sirkülasyonu hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Katılımcıların karşılıklı olarak gerçekleştirdikleri ödemelerin birbirlerini karşılıyor olması sisteme gönderilen ödemelerin daha hızlı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, mutabakat gecikmesinin 17.11.2003 tarihinde diğer günlere göre daha düşük olması, dolaşım oranının yüksekliği ile açıklanabilir.

Tabloda 0,29, 0,28 ve 0,26 olarak görülen likidite kullanım oranları ise, sistem genelinde günler itibarıyla bu oranlarda ekstra likiditeye ihtiyaç

duyulduğunu göstermektedir. Bu durum aynı zamanda, katılımcıların karşılıklı olarak gerçekleştirdikleri ödemelerin 0,71, 0,72 ve 0,74 oranında birbirlerini karşıladığı şeklinde de yorumlanabilir.

6.5.3.2. Senaryo 2: Kuyruklama ve Kilitlenme Çözümü ile EFT Sistemi

TABLO 6.7. Senaryo 2 İÇİN LİKİDİTE KULLANIM ORANI VE MUTABAKAT GECİKMESİ

Günler	Likidite Kullanım Oranı	Mutabakat Gecikmesi
15.10.2003	0,27	0,06
17.11.2003	0,26	0,04
15.12.2003	0,24	0,14

Senaryo 2'de görülebileceği gibi kuyruklama ve kilitlenme çözümünün likidite kullanımı üzerinde çok büyük bir etkisi olmamaktadır. Bu sonuç çok da şaşırtıcı değildir. Çünkü, likidite kullanımı katılımcıların birbirleri arasındaki ödeme alışverişine bağlıdır. Çok doğal olarak, katılımcıların sisteme ödeme gönderme eğilimleri kuyruklama sisteminin mevcut olduğu bir sistem ile kuyruklamanın mevcut olmadığı bir sistemde farklılık göstermektedir. Likidite kullanım oranındaki ufak farklılıklar bundan kaynaklanmaktadır.

Mutabakat gecikmesi göstergesine bakıldığında ise oldukça büyük bir farklılık görülebilmektedir. Kilitlenme çözümünün bulunduğu bir kuyruklama mekanizmasının var olduğu bir sistemde, ki EFT sistemi bu şekilde yapılmış bir sistemdir, kuyruklarda yer alan gerçekleşmemiş ödemelerin karşılıklı olarak netleştirilmesi ile hem likidite kullanımında hem de mutabakat gecikmelerinde optimizasyon sağlanmaya çalışılmaktadır. Simülasyon sonucu elde edilen sonuçlardan bu optimizasyonun sağlandığı görülebilmektedir. Ancak, diğer günlere göre 15.12.2003 tarihinde daha yüksek bir oranda mutabakat gecikmesi söz konusudur. Bu durum, söz konusu günde kuyruklarda bekleyen ödemelerin daha az bir oranda birbirini karşıladığını göstermektedir.

6.5.3.3. Senaryo 3: Kuyruklardaki Ödemelerin Parçalanması

Bu senaryoda, kuyruklarda bekleyen gerçekleşmemiş ödemelerin belirli parçalara ayrılarak, ödemenin en azından mevcut bakiye kadar olan kısmının gerçekleşmesini sağlayan bir mekanizma kullanılmıştır. Bu simülasyonun sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

TABLO 6.8. SENARYO 3 İÇİN LİKİDİTE KULLANIM ORANI VE MUTABAKAT GECİKMESİ

Günler	Likidite Kullanım Oranı	Mutabakat Gecikmesi
15.10.2003	0,27	0,02
17.11.2003	0,26	0,02
15.12.2003	0,24	0,08

Simülasyon sonucundan görülebileceği gibi, bu mekanizmanın kullanılması mutabakat gecikmesinde maksimum bir çözüm sağlamıştır. Mekanizma temel olarak şu şekilde çalışmaktadır. Örneğin, katılımcının bakiyesinde toplam 450 birimlik ödeme olduğu ve katılımcının kuyruğunda 1,350 birimlik ödeme olduğu varsayıldığında, ödemenin 450 birimlik kısmı parçalanarak gerçekleşecek, kalan 900 birimlik kısmı kuyrukta beklemeye devam edecektir. EFT sisteminde bu çeşit bir düzenek yer almamaktadır. Ancak, katılımcılar aralarındaki fon alım satım anlaşmasına bağlı olarak, zaman zaman ödemelerini parçalayarak gönderebilmektedir. Bu durumun, sistemdeki ödemelerin daha çabuk gerçekleşmesi ve sistem genelinde etkinliği sağlama açısından olumlu katkısı bulunmaktadır.

6.5.3.4. Senaryo 4: İşlem Hacmi Yüksek Katılımcılardan Birinin Teknik Bir Problem Nedeniyle 4 Saat Boyunca İşlemlerini Gerçekleştirememesi

Bu senaryoda, sistem kilitlenme çözümü bulunan bir kuyruklama mekanizmasının olduğu GZBM sistemi olarak tanımlanmıştır. Yani sistem EFT sisteminin mevcut yapısı temelinde şekillendirilmiştir.

TABLO 6.9. SENARYO 4 İÇİN LİKİDİTE KULLANIM ORANI VE MUTABAKAT GECİKMESİ

Günler	Likidite Kullanım Oranı	Mutabakat Gecikmesi
15.10.2003	0,28	0,07
17.11.2003	0,32	0,17
15.12.2003	0,26	0,16

Bu senaryoda saat 12:00 ve 16:00 arasında sistemdeki en yüksek hacimli katılımcılardan birinin işlemlerini gerçekleştiremediği varsayılmaktadır. Senaryo oluşturulurken sistem genelinde işlem yoğunluğunun en yüksek olduğu zaman dilimlerinden biri dikkate alınmıştır. Ayrıca böyle bir olağanüstü durumun sistem genelinde yaratacağı etkiyi daha iyi gözlemleyebilmek adına işletim zamanının hemen hemen yarısı olan bir süre (4 saat) baz alınmıştır.

Simülasyon sonuçlarından görülebileceği gibi, bu durumda hem likidite kullanımı hem de mutabakat gecikmesi göstergeleri yükselme göstermiştir. Bunun nedeni çok açıktır. İşlem hacmi yüksek bir katılımcının dört saat boyunca sisteme likidite sağlayamaması nedeniyle, diğer katılımcılar sorun yaşayan katılımcıdan bekledikleri fonu alamamakta ve bu durumda likidite akışları bozulmaktadır.

Bu tabloda aynı zamanda, mutabakat gecikmesinin 17.11.2003 tarihi için diğer günlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Halbuki, önceki senaryolarda durum bunun tam tersi olarak gözlenmiş ve mutabakat gecikmesinin düşüklüğü, o gün sistemdeki dolaşım oranının yüksekliği ile açıklanmıştı.

Bu senaryoda mutabakat gecikmesinin aynı tarih için yüksek çıkması, 4.senaryonun oluşturulması için seçilen katılımcının 17.11.2003 tarihinde diğer katılımcılara karşı yükümlülüğünün oldukça fazla olduğunu göstermektedir. Söz konusu katılımcı işlem yoğunluğunun en yüksek olduğu zaman diliminde yükümlülüklerini yerine getiremediği için, diğer katılımcıların

da bazı ödemelerini gerçekleştirememesine sebep olmakta ve mutabakat gecikmesini artırmaktadır.

6.5.3.5. Senaryo 5: Bir Katılımcının Çalışmaması Durumunda Kuyruklarda Bekleyen Ödemelerin Parçalanması

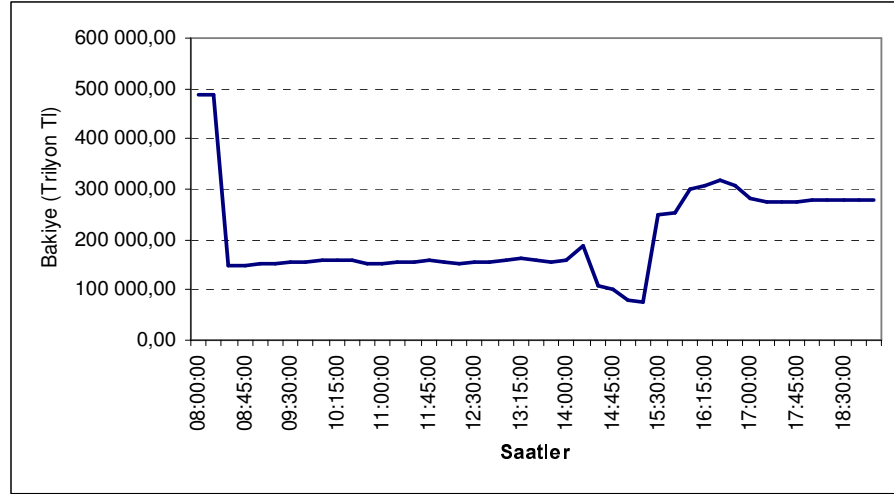
Bir katılımcının çalışmaması durumunda hem likidite kullanımının hem de mutabakat gecikmelerinin nasıl olumsuz bir şekilde etkilendiği senaryo 4'te görülebilmektedir. Bu durumda, kuyruklarda bekleyen ödemelerin parçalanması yine önemli ölçüde optimizasyon sağlamaktadır.

TABLO 6.10. SENARYO 5 İÇİN LİKİDİTE KULLANIM ORANI VE MUTABAKAT GECİKMESİ

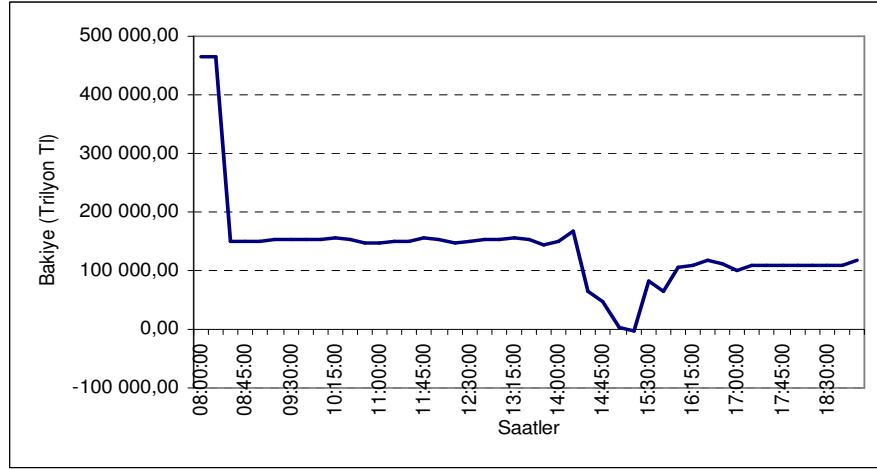
Günler	Likidite Kullanım Oranı	Mutabakat Gecikmesi
15.10.2003	0,28	0,03
17.11.2003	0,32	0,1
15.12.2003	0,25	0,03

Likidite kullanımlarında çok önemli bir değişme olmadığını görüyoruz. Çünkü, yukarıda da açıklandığı gibi bir katılımcının sisteme ödemelerini göndermemesi, diğer katılımcıların likidite akışını bozmuştur. Ancak, kuyruklarda bekleyen ödemelerin parçalanmasının, mutabakat gecikmesini önemli ölçüde olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Sistemde yüksek hacimli bir katılımcının çalışmamasının diğer katılımcıların kullanılabilir likiditeleri üzerindeki etkisine bir örnek de grafik olarak gösterilebilir. EFT sisteminin analizi için seçilen günlerden 17.11.2003'de, çalışmayan katılımcı ile yoğun bir şekilde işlem gerçekleştiren diğer bir katılımcının (bu katılımcı burada, "katılımcı A" olarak ifade edilecektir) hesap hareketleri aşağıdaki grafiklerde sunulmaktadır.



Şekil 6.5. Tüm Katılımcıların İşlemlerini Gerçekleştirebiliyor Olması Durumunda Katılımcı A'nın Bakiyesindeki Hareketler



Şekil 6.6. Yüksek Hacimli Katılımcının Saat 12:00-16:00 Arasında İşlemlerini Gerçekleştiremiyor Olması Durumunda Katılımcı A'nın Bakiyesindeki Hareketler

Grafiklerden izlenebileceği gibi, saat 12:00-16:00 arasında katılımcı A nerdeyse eksi bakiye vermektedir. Bu gösterim, bir katılımcının işlemlerini gerçekleştiriyor olmasının diğer katılımcının likiditesini nasıl etkilediğini gösteren küçük bir örnektir.

Sistemde yer alan herhangi bir katılımcının gün içerisinde eksi bakiyeye düşmesi durumu, ya mutabakat gecikmesine neden olacak, ya da söz konusu katılımcının ihtiyaç duyduğu likidite için kredi kullanmasını gerektirecektir. Katılımcının kredi kullanmadığı ve mutabakat gecikmesinin söz konusu olmadığı durum, katılımcının diğer katılımcılardan aldığı ödemelerin kendi ödemelerini karşılamaya yetecek fonu sağladığını göstermektedir.

TABLO 6.11. EFT SİSTEMİNDE LİKİDİTE KULLANIMI VE MUTABAKAT GECİKMESİ: SİMÜLASYON SENARYOLARININ KARSILASTIRILMASI

Günler		Senaryo 1	Senaryo 2	Senaryo 3	Senaryo 4	Senaryo 5
15.10.2003	Likidite Kullanımı	0,29	0,27	0,27	0,28	0,28
	Mutabakat Gecikmesi	0,41	0,06	0,02	0,07	0,03
17.11.2003	Likidite Kullanımı	0,28	0,26	0,26	0,32	0,32
	Mutabakat Gecikmesi	0,23	0,04	0,02	0,17	0,1
15.12.2003	Likidite Kullanımı	0,26	0,24	0,24	0,26	0,25
	Mutabakat Gecikmesi	0,41	0,14	0,08	0,16	0,03

Herhangi bir sistemin analizi yapılırken gözden kaçırılmaması gereken bazı konular bulunmaktadır. Kullanılan veriler, katılımcılar tarafından sisteme gönderilen ödemelerdir. Dolayısıyla katılımcıların ödemelerini sisteme gönderirken izledikleri veya izleyecekleri politika (ödemelerin ertelenmesi gibi) sistemdeki ödemelerin zamanlamasını değiştiren bir unsurdur. Bu da herhangi bir simülasyonun sonuçlarını etkileyebilecektir. Bunun dışında merkez bankaları tarafından izlenen kredi politikaları ve sistemdeki likidite miktarı da sonuçları etkileyen faktörlerdir.

6.6. EFT Sisteminde Gerçekleştirilen İşlemlerin Dağılımı

EFT sisteminde likidite kullanımına ilişkin yapılan incelemelere ek olarak, sistem geneline ilişkin bazı özel durumları yansıtan, EFT sisteminde gerçekleştirilen işlemlerin dağılımını gösteren bilgilerin verilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çerçevede, 2003 yılının son üç ayı için EFT mesaj ücretlerinin hesaplanmasında temel alınan limitler dahilinde gerçekleşen işlem adetleri aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

TABLO 6.12. EFT SİSTEMİNDEN GERÇEKLEŞTİRİLEN İŞLEM ADETLERİ

	4 Milyarın altı	4-324 milyar arası	324 milyar üzeri
Ekim 2003	3.268.581	713.546	39.786
Kasım 2003	2.756.675	574.035	30.303
Aralık 2003	3.796.103	816.047	38.468

Bu durum, EFT Sisteminden gerçekleşen küçük meblağlı ödemelerin yoğunluğunu göstermektedir.

Ödeme sistemlerinin işletimi açısından oldukça önemli olan ve sistemin etkinliğine ilişkin bir gösterge niteliğinde olabilecek kriterlerden biri de, ödeme sisteminin belirlenmiş çalışma saatlerine uygunluğunun sağlanmasıdır. EFT Sisteminin çalışma saatleri tam işgünleri için 8:00-17:30 yarım iş günleri için ise 8:00-13:00 olarak belirlenmiştir.

EFT Sistemi için belirlenmiş kapanış saatlerine uyulmasını ve katılımcıların bu konuda gerekli özeni göstermelerini teminen, sistemin resmi kapanış saati olan 17:30 sonrasında gönderilen ödeme işlemlerinden mesaj ücretinin iki katı alınmaktadır.

Bu açıklama doğrultusunda; 2003 yılının Ekim, Kasım ve Aralık aylarında 17:30 sonrasında gerçekleştirilen işlemler Tablo 6.13.'te gözlemlenebilmektedir. Bu çerçevede, gerçekleştirilen işlemlerin banka bazında dağılımına bakıldığında, saat 17:30'dan sonra gönderilen mesajların büyük bir kısmının TCMB şubeleri tarafından gönderilen mesajlardan oluştuğu gözlenmektedir. Bu durum devletin haznedarı olarak TCMB şubeleri nezdinde bulunan saymanlık ve fon hesaplarından gerçekleştirilen ödemelerden kaynaklanmaktadır.

TABLO 6.13. 17:30 SONRASI EFT SİSTEMİNDEN GERÇEKLEŞTİRİLEN İŞLEMLER

	4 Milyarın altı		4-324 Milyar arası		324 Milyar üzeri	
	Toplam	TCMB	Toplam	TCMB	Toplam	TCMB
Ekim 2003	2.942	1.527	1057	72	205	34
Kasım 2003	8.369	2321	1143	519	126	87
Aralık 2003	18.267	8721	4589	1617	287	166

Tabloya bakıldığında özellikle Aralık ayında bir artış gözlenmektedir. Bu yükseliş, yıl sonuna kadar tamamlanması talep edilen işlemlerin yoğunluğundan kaynaklanmaktadır.

YEDİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ödeme sistemleri, bir ülkenin finansal yapısının temel taşlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Teknolojideki gelişmeler, işlem hacimlerindeki artış, tam otomasyona geçiş sürecindeki çabalarla ödeme sistemleri sürekli bir gelişim ve değişim içerisinde. Finansal piyasalardaki gelişmeler yalnızca ödeme sistemlerinin değil, menkul kıymetlerin ya da diğer finansal varlıkların da taraflar arasında değişiminin elektronik ve risksiz bir ortamda güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu durum, ödeme sistemlerine paralel olarak takas ve mutabakat sistemlerindeki gelişmeleri körüklemektedir. Ödeme Karşılığı Teslimat, döviz mutabakat sistemleri için de Ödeme Karşılığı Ödeme prensibinde çalışan sistemlerin geliştirilmesiyle, ödeme, takas ve mutabakat sistemleri birbirlerini tamamlar hale gelmişlerdir. Türkiye’de de son 10 yılda bu alanda yaşanan gelişmeler gözardı edilemeyecek boyuttadır.

Bu çalışmada ise özellikle ödeme sistemlerini etkileyen riskler ile ödeme sistemlerinin gözetimi konusu üzerinde durulmuştur. Bu çerçevede, çalışmanın *birinci bölümünde*, ödeme sistemlerine ilişkin kavramlar ve bu alandaki gelişmeler ele alınmış, *ikinci bölümde*, G-10 ülkelerinden bir kısmında ve Avrupa Birliği genelinde var olan ödeme sistemleri (özellikle büyük meblağlı ödeme sistemleri) kısaca tanıtarak, bu sistemlerin belli başlı özellikleri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. *Üçüncü ve dördüncü bölümlerde* sistemlerinin işleyişini etkileyen riskler ve bu risklerin yönetimi açısından uygulanan yaklaşımlar incelenmiş ve ödeme sistemlerinde gözetim kavramı, gözetimin kapsamı, gözetim fonksiyonunun nasıl yerine getirildiği üzerinde durulmuştur. *Beşinci bölümde* Türkiye’deki finansal yapı ve Türkiye’deki ödeme sistemleri tanıtarak, *altıncı bölümde*, ödeme sistemleri literatüründe yer alan çalışmalar çerçevesinde ve Finlandiya Merkez Bankası tarafından geliştirilen “Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Simülatörü”

yardımla, T.C Merkez Bankası tarafından işletilen EFT Sistemi, risk yönetimi ve gözetim açısından analiz edilmiştir. Bu bölümde ise bu analizlerin sonuçları değerlendirilmekte bir takım öneriler sunulmaktadır.

Ödeme sistemlerini takas ve mutabakat sistemlerinden bağımsız olarak değerlendirmek çok doğru bir yaklaşım olmamaktadır. Ancak, çalışmanın daha net olabilmesi için analizler, Türkiye'nin ulusal ödeme sistemi olan EFT sistemi üzerinde geliştirilmiştir. Fakat daha sonra yapılacak çalışmalarda menkul kıymet mutabakat sistemleri ve küçük meblağlı ödeme sistemlerinin ele alınması fayda sağlayacaktır.

Bu kapsamda, EFT sisteminin analizi sırasında, Finlandiya Merkez Bankası tarafından geliştirilen simülasyon programı yardımla bir kaç senaryo oluşturulmuş ve sistemdeki likidite kullanımı ile mutabakat gecikmeleri analiz edilmiştir.

Bu çerçevede, kilitlenme çözümünün bulunduğu bir kuyruklama mekanizmasının sistemdeki likidite kullanımı ve mutabakat gecikmelerine olumlu yönde bir katkısı olduğu görülmüştür. Bunun da ötesinde kuyruklarda bekleyen ödemelerin parçalanarak gerçekleştirilmesinin mutabakat gecikmesinde optimizasyonu artırdığı görülmüştür.

Gerçekleştirilen simülasyonlar çerçevesinde EFT sisteminde yer alan yüksek işlem hacmine sahip katılımcılardan birinin 4 saat boyunca işlemlerini gerçekleştirememesinin, likidite kullanımı ve mutabakat gecikmelerine olan etkisi analiz edilmiştir. Bu durumda özellikle mutabakat gecikmelerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Ancak, kuyruklardaki ödemelerin parçalanarak gerçekleştirilmesinin optimizasyon sağladığı tespit edilmiştir.

Bu analizler çerçevesinde, EFT sisteminde kuyruklama düzeneğinin etkin kullanıldığı takdirde optimizasyon sağlayacağı açıktır. Ancak, gerçek durumda, EFT sistemi katılımcıları tarafından, sistemin kuyruklama imkanları her zaman etkin bir şekilde kullanılmamaktadır. Bazı durumlarda katılımcılar, ödemeyi sisteme göndermek için bakiyelerinin yeterli seviyede olmasını beklemektedirler. Bazı durumlarda da, bazı katılımcılar özellikle yabancı müşteri ödemeleri nedeniyle, bakiyeleri yeterli olmasına rağmen, müşteriden talimat alana kadar ödemeyi sisteme göndermeyi geciktirmektedir.

EFT sistemine 17:30 sonrasında gönderilen mesajlardan iki katı mesaj ücreti alınması uygulaması, sistem genelinde katılımcıların ödemelerini geciktirmeksizin sisteme göndermeleri yönünde bir teşvik unsuru olmuştur. Ancak yine de kuyruklama düzeneğinin daha etkin bir şekilde kullanılması açısından katılımcıların ödemelerini belirli saatlerde sisteme göndermeleri yönünde teşvik edilmesi daha fazla optimizasyon sağlayabilecektir.

Bunun yanısıra, kuyruklardaki ödemelerin parçalanarak gerçekleştirilmesi, özellikle katılımcılar arasında gerçekleştirilen büyük meblağlı piyasa ödemelerinde etkinlik sağlayabilecektir. Bu tip bir düzenek sistem altyapısında teknik olarak sağlanabileceği gibi, operasyonel olarak katılımcıların ödemelerini parça parça gerçekleştirmeleri doğrultusunda yönlendirilmeleri ile de sağlanabilecektir.

EFT sisteminden gerçekleştirilen ödemelerin analizi yapıldığında; özellikle küçük meblağlı ödemelerin sistemde gerçekleştirilen tüm işlemler içinde oldukça büyük bir paya sahip olduğu, ayrıca 17:30 sonrasında gerçekleştirilen işlemlerin önemli bir kısmının TCMB tarafından gerçekleştirilen devlete ait ödemeler olduğu görülmektedir. Bu nedenle, devlete ait ödemelerin ve diğer küçük meblağlı ödemelerin daha etkin bir yöntemle gerçekleştirilebilmesini sağlayacak, küçük meblağlı ödemeler için ayrı bir ödeme sistemi geliştirmek ayrıca sunulabilecek önerilerden biridir. Ayrı bir ödeme sisteminin geliştirilmesi, TCMB açısından etkinliği sağlayacak bir unsur olarak değerlendirilebilir. TCMB açısından etkinlik, büyük meblağlı ve para piyasalarını ilgilendiren ödemeler daha etkin bir biçimde mevcut GZBM sistemi üzerinden gerçekleştirilirken, diğer küçük meblağlı ödemelerin sistemin performansını düşürmemesi olarak açıklanabilir.

Ancak bu önerinin ödeme sisteminin diğer katılımcıları olan banka ve finans kurumları açısından da ele alınması gerekmektedir. Çünkü, farklı sistemlerin geliştirilmesi, farklı yasal, operasyonel ve teknik altyapıları da beraberinde getirecektir. Bu durum katılımcıların, farklı sistemlerde farklı işlemleri yerine getirirken farklı yükümlülükleri üstlenmelerini gerektirecek ve özellikle fon yönetimleri açısından problem oluşturabilecek hususlar ortaya çıkarabilecektir.

EFT Sisteminin operasyonel risk değerlendirilmesi yapıldığında, TCMB içindeki düzenlemelerin hemen hemen eksiksiz olduğu ve sistem katılımcılarının da kendi içlerinde ödeme sistemi altyapılarını geliştirmeleri konusunda TCMB'nin teşvik edici olduğu görölmektedir. Ancak yine de, hem risk yönetimi hem de etkin gözetimin sağlanması teminen, erken uyarı sinyalleri geliştirmek kontrol sağlayıcı bir unsur olarak değerlendirilebilir. Erken uyarı sinyali anlamında; sistemin işleyişini aksatan operasyonel ve teknik sorunların yaşanma sıklığı ile bu sorunların hangi katılımcıdan kaynaklandığı gibi hususlar gösterge niteliğinde ele alınabilir. Ancak bu sorunların yaşanma sıklığı ile katılımcının finansal güçlük çekmesi arasında bir bağıntı kurulması bu erken uyarı sinyalini anlamlı kılacaktır. Bu konunun farklı bir çalışmanın başlığı olabileceği düşünölmektedir.

EFT Sisteminin sahibi ve işleticisi olarak TCMB'nin elinde var olan, EFT sisteminden gerçekleştirilen işlemlere ilişkin bilgiler zaman zaman belirli araştırmalar için kullanılmaktadır. Bu çalışmalara ek olarak, mevcut veriler kullanılarak farklı analizlerin yapılması ve bu tarz analizlerin süreklilik arz eden bir temelde gerçekleştirilmesi, sistemde geliştirilmesi gereken alanların tespitini kolaylaştıracak ayrıca sistemin etkinliğini artıracak düzenlemelerin yapılmasına temel olabilecektir.

Bu çalışmada gerçekleştirilen simölasyonlar bu tarz analizlere başlangıç olabilecek nitelikte analizlerdir. Farklı çalışmalarda, daha farklı verilerle ve daha farklı senaryolarla bu analizlerin çeşitlendirilmesi mümkündür.

Bunun yanısıra, EFT Sisteminin işleyişini olumsuz olarak etkileyecek operasyonel riskin ölçümünün yapılabilmesi için mevcut veri tabanının varlığı yeterli olmamaktadır. Bu riskin etki derecesinin ölçülebilmesi, geçmişte yaşanmış sorunların oluşturduğu maliyetlere ve bu sorunların yaşanma sıklıklarına ilişkin bir veri setinin varlığını gerektirmektedir. Bu nedenle, risk bazlı bir kontrol mekanizmasının oluşturulması hedefi doğrultusunda, bu tarz bir veri tabanının da oluşturulması ilerleyen dönemlerde yapılacak analizler için yararlı olacaktır.

TCMB'nin ödeme sistemleri alanında belirlenmiş "gözetim" rolünü etkin bir şekilde yerine getirebilmesini teminen operasyon ve işletim biriminden ayrı bir gözetim biriminin bulunması ya da böyle yapılanma olmasa bile, TCMB içerisindeki ilgili birimlerin bir araya gelerek ödeme sistemlerinde gözetimin çerçevesini ve kapsamını belirlemesi gerekmektedir.

Bunun yanısıra, hem ödeme sistemi hem de finansal sistem genelinde risk kontrolü sağlayabilmek açısından düzenleyici otoriteler arasında işbirliği büyük önem taşımaktadır.

Katılımcılarının çoğu bankalardan oluşan EFT Sistemi, Türkiye'de Türk lirası ödeme işlemlerinin büyük bir kısmının gerçekleştirildiği sistem olması dolayısıyla paranın dolaşımını etkileyen unsurlardan biridir. Bunun yanısıra, menkul kıymetlerin birincil piyasa işlemleri de EMKT sisteminden gerçekleştirilmektedir. Bu doğrultuda, bankacılık sisteminde istikrarı sağlamakla yükümlü en önemli kurumlardan biri olan BDDK, Türk parasının dolaşımını ve istikrarını sağlamak üzere TCMB ile birlikte politika oluşturan T.C. Hazine Müsteşarlığı ve sermaye piyasalarının adil ve etkin bir şekilde çalışmasını amaçlayan SPK ve ilgili diğer kurumlarla işbirliği hem finansal sistemin hem de ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin istikrarı açısından gerekli olmaktadır.

Kurumlar arasında bu işbirliğini sağlayacak bir ortamın yaratılması, gözetim açısından önemli konudur. Elbette bu işbirliğinin çerçevesinin ne olacağı da oldukça önemlidir. İşbirliği, gerekli görülen durumlarda bir bilgi alışverişinin gerçekleştirilmesiyle olabileceği gibi, bilgi paylaşımının süreklilik arz eden bir temelde gerçekleşmesi şeklinde de olabilir.

Kurumlar arası işbirliğine öneri niteliğinde bir örnek olarak, BDDK tarafından EFT Sisteminin katılımcılarının finansal risk pozisyonlarına ilişkin en azından özet bilgilerin zaman zaman ya da gerekli görüldüğünde TCMB'ye sunulması, verilebilir. BDDK tarafından hazırlanan ve 08.02.2001 tarih ve 24312 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik" ile bankaların iç denetim ve risk yönetim sistemlerini 1 Ocak 2002 tarihine kadar bu Yönetmelik hükümlerine uygun hale getirmek zorunda oldukları hükme

bağlanmıştır. Söz konusu yönetmelik gereğince finansal kuruluşlar, risklerini ölçmek ve yönetmek için gerekli yöntemleri belirlemeli ve risk pozisyonlarını bu kuruma raporlamak durumundadırlar. Bu nedenle BDDK ve TCMB arasındaki, katılımcıların risk pozisyonlarına ilişkin bilgi alışverişi, özellikle risk pozisyonları yüksek olan katılımcıların EFT Sisteminde gerçekleştirdikleri işlemlerin daha detaylı olarak izlenmesi sonucunu doğurarak, sistemin işleyişinin etkinliğini artıracak bir unsur olabilecektir.

KAYNAKÇA

- AKAN, Pınar. The New Risk Frontier: Operational Risk, An Analysis of Its Management by Banks, Yayınlanmamış Master Tezi, University of Southampton, 2001
- ALKİN, Emre. SAVAŞ, Tuğrul. ve AKMAN, Vedat. Bankalarda Risk Yönetimine Giriş, Çetin Matbaacılık, İstanbul, Mayıs 2001
- ALTUNBAS, Yener ve SARISU, Ayhan. "Bankacılık Sisteminde Riskler ve Gelecekteki Risk beklentileri", Hazine Dergisi, Ocak 1997, Sayı 5
- ANGELINI, Paolo. "An Analysis of Competitive Externalities in Gross Settlement Systems", Journal of Banking and Finance, Vol.22, No.1-18, 1998
- Banca D'Italia. White Paper on Payment System Oversight: Objectives, Methods, Areas of Interest, Kasım 1999
- Bank for International Settlement. Core Principles for Systemically Payment Systems, Committee on Payment and Settlement Systems, Basel: Ocak 2001
- Bank for International Settlement. Payment Systems in Turkey, Committee on Payment and Settlement Systems and Central Bank of the Republic of Turkey, Basel: Ocak, 2000
- Bank for International Settlement. Real-Time Gross settlement Systems, Committee on Payment and Settlement Systems, Basel: Mart 1997
- Bank for International Settlement. Sound Practices for the Management of Operational Risk, Basel Committee on Banking Supervision, Basel: Şubat, 2003
- Bank for International Settlements, Pricing in Selected Systemically Important Payment Systems, Eylül 2002
- Bank for International Settlements, Recommendations for Securities Settlement Systems, Basel: Ocak 2001
- Bank for International Settlements, Retail Payments in Selected Countries: A Comparative Study, Basel, Eylül 1999
- Bank of Canada ve Department of Finance. The Canadian Payments System: Public Policy Objectives and Approaches, Background Paper for Discussion by the Payments System Advisory Committee, Mayıs 1997

Bank of England, HM Treasury ve FSA. Memorandum of Understanding, 28 Ekim 1997

Bank of England. Oversight of Payment Systems, Kasım 2000

Bank of Finland. BOF-PSS2 User Manual: Version 0.9.5, Kasım 2003

Bank of Finland. Descriptions of BOF-PSS2 Databases and Files: Version Beta 0.9.6, Aralık 2003

Bank of Japan. The Role of Bank of Japan in Payment and Settlement Systems, Quarterly Bulletin, Kasım 2002

BARIO, C.E.V ve VAN DEN BERGH, P. The Nature and Management of Payment System Risks: An International Perspective, BIS Economic Papers, No.36, Şubat 1993

BARVELL, Kai. Risks and Developments in Payment Systems, International Monetary Fund, 28 Ağustos 2002

BECH, Linnemann Morten ve SOROMAKI, Kimmo. "Liquidity, Gridlocks and Bank Failures in Large Value Payment Systems", E-Money and Payment Systems Review, Central Banking Publications, 2002

BESSIS, Joel. Risk Management in Banking, John Wiley & Sons, 1998

BILTOFT, Karsten. "The Objectives of Oversight: What are They" E-Money and Payment Systems Review, Central Banking Publications, 2002

BOYACIOĞLU, Melek Acar. "Operasyonel Risk Yönetimi", Bankacılar Dergisi, Sayı 43, 2002

CIRASINO, Massimo. "Cooperation Within The Payment System: Model of Terms of Reference For a Payments Council", World Bank Working Paper No:4, Nisan 2002

CIRASINO, Massimo. The Role of the Central Banks in Supervising the Financial System: the Case of the Oversight of Payment Systems, Eylül 2003

DALE, Richard. "Risk Management and Public Policy in Payment, Clearing and Settlement Systems", International Finance, Vol.1, Issue2, Aralık 1998

Deutsche Bundesbank. RTGSplus Brochure, Ağustos 2001

Deutsche Bundesbank. RTGSplus: The Bundesbank's New System for Individual Payments, Monthly Report, Temmuz 2000

DORNBUSCH, Rudiger ve FISCHER, Stanley. Makroekonomi, Çevirenler: Salih AK, Mahir FISUNOĞLU, Erhan YILDIRIM, Refia YILDIRIM. İstanbul, 1998

ERÇEL, Gazi. Türk Bankacılık Sistemi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 18 Mart 1999

ERGİN, Okan. ABD'deki Büyük Ölçekli Ödeme Sistemlerinin (FEDWIRE ve CHIPS) Yapısı ve İşleyişi ile Merkez Bankasının Sistemdeki Rolü, Eylül 2001, T.C Merkez Bankası Teftiş Kurulu Başkanlığı 16 sayılı inceleme raporu

European Central Bank. Role of Eurosystem in the Field of Payment System Oversight, Haziran 2000

FRY, J. Maxwell. Payment Systems and Economic Development in Transitional Economies, International Finance Group, University of Birmingham

FRY, Maxwell. Risk, Costs and Liquidity in Alternative Payment Systems, Nisan 1999

GALATI, Gabriele. "Settlement Risk in Foreign Exchange Marktes and CLS Bank", BIS Quarterly Review, Aralık 2002

GUADAMILLAS, Mario ve KEPPLER, Robert. "Securities Clearance and Settlement Systems: A Guide to Best Practices", World Bank Policy Research Working Paper

HORII, Akinari ve SUMMERS, Bruce. "Large-Value Transfer Systems", The Payment System: Design, Management and Supervision, International Monetary Fund, Washington D.C., 1994

http://www.activefinans.com/active/arsiv/sayi15/risk_yonetimi.html. Bankacılık Sektöründe Risk Yönetimi ve Beklentiler

<http://www.bankofcanada.ca/en/guide2002.html>. Guideline Related to Bank of Canada Oversight Activities Under the Payment Clearing and Settlement Act, Kasım 2002

<http://www.bankofcanada.ca/en/payments/oversight.html>. Oversight of Payment and Other Clearing and Settlement Systems

<http://www.basakekonomi.com.tr/kriz%20ve%20bankacilik.htm>. Kriz ve Bankacılık

<http://www.free-termpapers.com/tp/27/mul96.shtml>. The Turkish Banking Sector Analysis

http://www.hm_treasury.gov.uk/mediastore/otherfiles/BankReviewAnnexD1.pdf "Risks in High Value Payment Schemes"

INGVES, Stefan ve CALARI, Cesare. "Financial Sector Assessment Program – Experience with the Assessment of Systemically Important Payment Systems" International Monetary Fund ve World Bank, 19 Nisan 2002

- JOHNSON E.G. Omontunde, BALINO, J.T. Tomas ve SUNDARARAJAN, V. Payment System Reforms and Monetary Policy, Mart 1996
- JOHNSON, E.G. Omotunde. The Payment System and Monetary Policy, International Monetary Fund, Mayıs 1998
- KAHN, M. Charles ve ROBERDS William. "Real –Time Gross Settlement and the Costs of Immediacy" Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper 98-21, Aralık 1998
- KAHN, M. Charles ve ROBERDS, William. Payment System Settlement and Bank Incentives, Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper 96-10, Ekim 1996
- KAMILOĞLU, Sinem. Merkez Bankalarında İç Denetim: Avrupa Ve Amerika Merkez Bankalarının İncelenmesi ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İçin Bir Öneri, 2003, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi
- KARATAN, Figen. Bankacılıkta Ödeme Sistemlerinin Otomasyonu: Elektronik Fon Transfer Sistemleri, Türkiye Bankalar Birliği, Mayıs 1990
- KAYACAN, Murad ve GÜRBÜZ, A. Osman. "Finansal Pazarlarda ve Özellikle Türev Ürün Piyasalarında Risk ve Krize Yeni Bir Yaklaşım: Sistemik Risk ve Sistemik Kriz", Activefinans Dergisi, Ocak-Şubat 2001
- KNORR, Michael. "CLS and Operational Risk", FXveMM, 2003
- KOPONEN, Risto ve SOROMAKI, Kimmo. "Interbank Liquidity Needs in a Modern Interbank Payment System", Bank of Finland Studies E:14, 1998
- KUZU, Yasemin. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nda Uluslararası Elektronik Finansal İletişim Ve Yurt Dışı Ödeme Sistemleri İle İlişkiler, 2003, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi
- LANDAU-FOLKERTS, David. "Wholesale Payments and Financial Discipline, Efficiency and Liquidity" International Monetary Fund, Kasım 1997
- LEINONEN, Harry ve SORAMAKI, Kimmo. "Optimizing Liquidity Usage and Settlement Speed in Payment Systems", Bank of Finland Discussion Papers, 16, 1999
- LEINONEN, Harry ve SORAMAKI, Kimmo. "Simulating Interbank Payment and Securities Settlement Mechanisms with the BOF-PSS2 Simulator", Bank of Finland Discussion Papers, 23, 2003
- LEMPINEN, Urho ve LILJA, Reija. Payment Systems and the Central Bank, Helsinki: 1989
- LINDLEY, Robert. "Payment System Risks", E-Money and Payment Systems Review, Central Banking Publications, 2002

- LIVARINEN, Timo., LEINONEN, Harry., LUKKA, Matti. ve SAARINEN, Veikko. Regulation and Control of Payment System Risks-A Finnish Perspective. Bank of Finland Studies, A:106, 2003
- MCANDREWS, James ve TRUNDLE, John. "New Payment System Designs: Causes and Consequences", Finacial Stability Review, Aralık 2001
- Monetary Authority of Singapore. Payment Systems Oversight Act, Consultation Paper 01-2003, Nisan 2003
- PARASIZ, İlker. Para, Banka ve Finansal Piyasalar, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1997
- PINGITZER, Jurgen ve SUMMERS, Bruce. " Small Value Transfer Systems", The Payment System: Design, Management and Supervision, International Monetary Fund, Washington D.C., 1994
- PRINGLE, Robert. E-Money and Payment Systems Review, Central Banking Publications, 2002
- RAO, K.U.B. Payment Systems: The Monetary Policy Issues, Business Line, Ocak 2002
- SCHWINGHAMMER, Christian. Liquidity Saving Settlement Algorithms: Analysis and Conclusion, Swiss Interbank Clearing Ltd.
- SEYİDOĞLU, Halil. Uluslararası Finans, Güzem Yayınları, 1994
- SHEN, Pu. Settlement Risk in Large-Value Payments Systems, Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, Vol.82, Issue 2, 1997
- SHEPPARD, David. Payment Systems, Central Banking Studies, Bank of England: Mayıs 1996
- STEHM, Jeff ve FURFINE, H. Craig. "Analyzing Alternative Intraday Credit Policies in Real-Time Gross Settlement Systems", Journal of Money, Credit and Banking, Vol.30, No.4, Kasım 1998
- SUMMERS, Bruce. " The Paymen System in a Market Economy", The Payment System: Design, Management and Supervision, International Monetary Fund, Washington D.C., 1994
- SUMMERS, Bruce. The Payment System: Design, Management and Supervision, International Monetary Fund, Washington D.C., 1994
- TABAK Şenel, Şule. Elektronik Para ve Merkez Bankacılığı, 2002, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi
- TELMAN, Turgut. Merkez Bankalarının Bağımsızlığı, 1994
- TRUNDLE, John. "Foreword", E-Money and Payment Systems Review, Central Banking Publications, 2002

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. “SWIFT Sistemi Yıl Sonu Değerlendirme Raporu”, Ocak 1990, Muhasebe Genel Müdürlüğü, Elektronik Ödemeler Müdürlüğü Dokümanı

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Bankalararası Para Piyasası (BPP) Uygulama Talimatı, Şubat 2002

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. EFT-EMKT Sistemi İşletim Kuralları, Ocak 2004, 2. Yayım

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Elektronik Fon Transfer ve Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi. 2001

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. İç Denetim Yönetmeliği

ZIMMERMANN, Anca ve WUNSTORF, Elke. Workshops on Oversight: Oversight of Private Systems: The Example of EURO1, European Central Bank.

EKLER

SİSTEMİK OLARAK ÖNEMLİ ÖDEME SİSTEMLERİ İÇİN TEMEL İLKELER ve MERKEZ BANKALARININ TEMEL İLKELERİN UYGULANMASINDAKİ SORUMLULUKLARI

Temel İlkeler

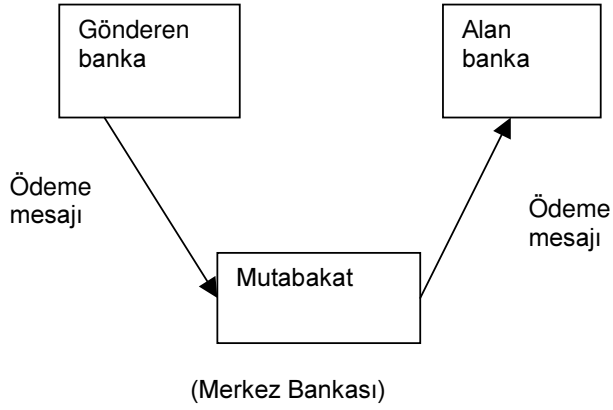
- Ödeme sistemlerinin sağlam hukuki altyapıları olmalıdır.
- Sistemlerin kuralları ve prosedürleri, katılımcılar yönünden açıkça anlaşılır olmalı ve böylece katılımcılar, dahil oldukları sistemin kendilerini maruz bırakacağı finansal riskleri iyi tanımalıdır.
- Sistemlerin, kredi ve likidite risk yönetimini sağlayabilecek açıklıkta tanımlanmış prosedürleri olmalıdır.
- Sistemler günde en az bir defa iş günü içerisinde veya en minimal yaklaşımla gün sonunda nihai mutabakat yapmalıdır.
- Çok taraflı netleşme tekniği ile çalışan sistemler, en azından, en büyük mutabakat değerine sahip olan katılımcının yükümlülüğünü yerine getirememesi durumunu telafi edebilecek önlemlere sahip olmalıdır.
- Sistemlerde mutabakat unsuru olarak kullanılan “varlıklar”, tercihen merkez bankasında kayıtlı olmalı veya bu varlıklar merkez bankasında kayıtlı değilse ya hiç mutabakat riski olmamalı ya da minimal risk taşınmalıdır.
- Sistemler, yüksek derecede güvenlik ve operasyonel güvenilirlik özellikleri taşınmalı ve beklenmedik durumlarda da iş gününün tamamlanmasını sağlayacak olağanüstü durum prosedürlerine sahip olmalıdır.
- Sistemlerde işlemlerin gerçekleştirilmesi kullanıcılar için pratik ve ekonomik olmalıdır.
- Sistemlere katılım şartları objektif ve adil olmalı, katılım kriterleri kamuoyuna duyurulmalıdır.
- Sistemlerin yönetim düzenlemeleri etkin, izah edilebilir ve şeffaf olmalıdır.

Merkez Bankalarının Temel İlkelerin Uygulanmasındaki Sorumlulukları

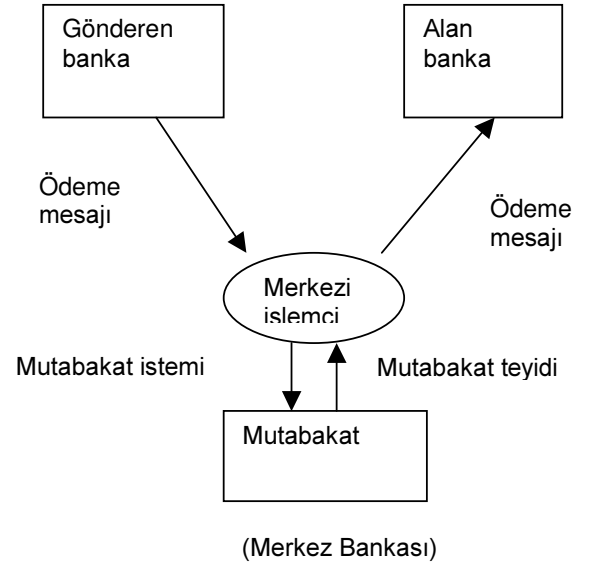
- Merkez bankası, ödeme sistemlerindeki hedeflerini açıkça tanımlamalı ve bu konudaki rolünü ve temel politikalarını kamuoyuna duyurmuş olmalıdır.
- Merkez bankası, ödeme sistemlerinin temel prensiplere uygun olarak çalıştırıldığından emin olmalıdır.
- Merkez bankası, kendi işletmediği ödeme sistemlerinin de temel prensiplere uygun olarak çalıştırıldığından emin olmalı ve bu sistemlerde de denetim otoritesine sahip olmalıdır.
- Merkez bankası, ödeme sistemlerinin güvenliğini ve etkinliğini temel prensipler doğrultusunda artırırken diğer merkez bankaları ve ilgili diğer yerel ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği içinde olmalıdır.

MESAJ AKIŞ YAPILARI

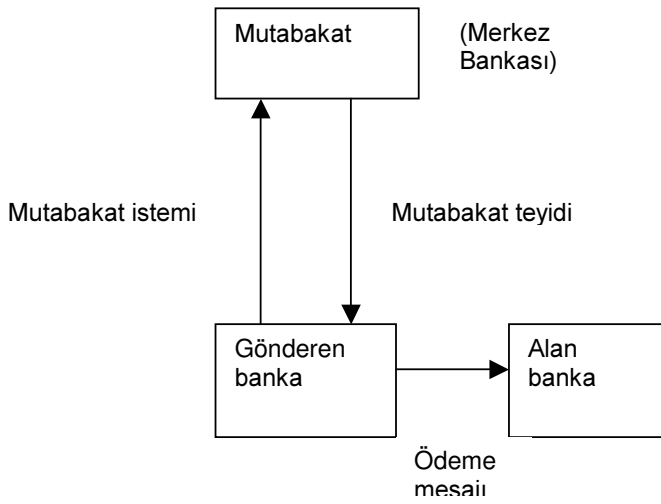
V-YAPISI



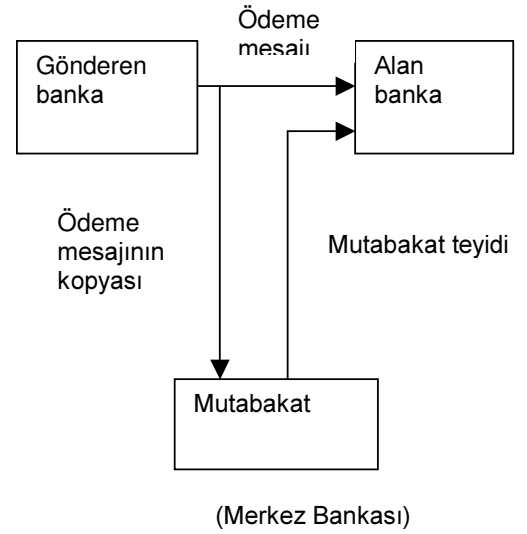
Y-YAPISI



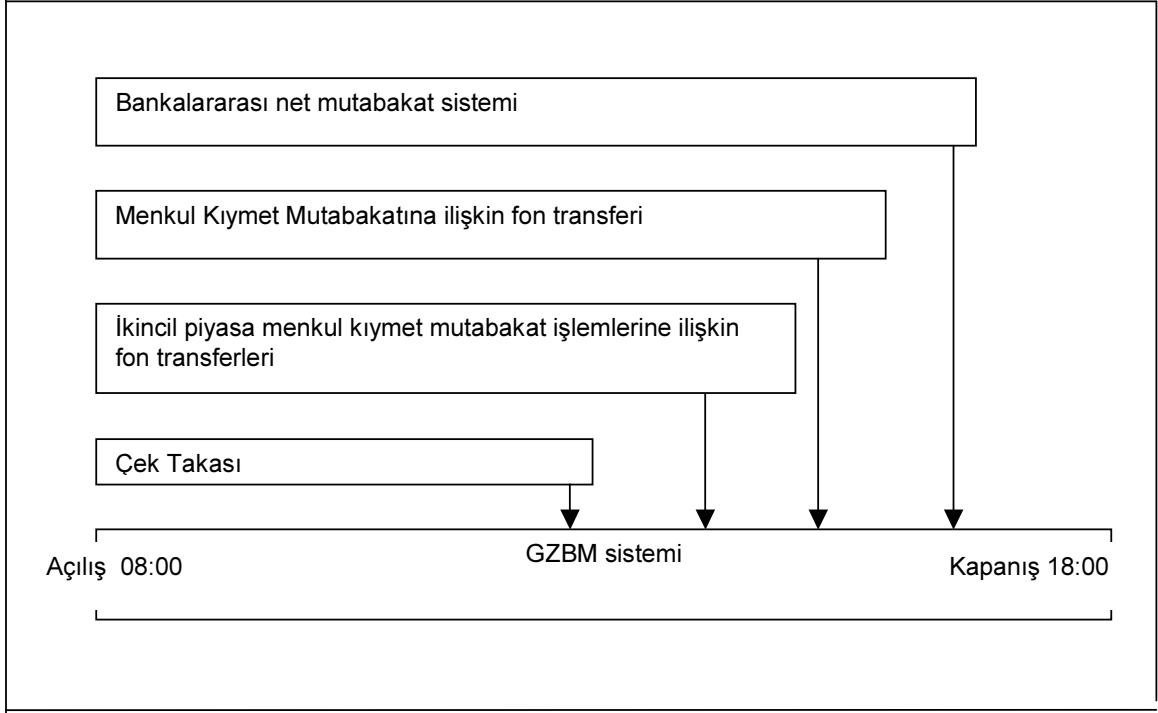
L-YAPISI



T-YAPISI



Kaynak: BIS, 1997, s.23

GZBM SİSTEMLERİNİN DİĞER SİSTEMLERLE OLAN İLİŞKİSİ

Kaynak: "Real-Time Gross Settlement Systems", BIS, 1997

EFT- EMKT Sistemi Katılımcı Taahhütnamesi