

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
PARA VE BANKA PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ İLE KREDİ KARTI
TALEPLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Agerti GALO

Danışman
Doç. Dr. İlkin BARAY

2008

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Analitik Hiyerarşi Süreci ile Kredi Kartı Taleplerinin Değerlendirilmesi**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Agerti GALO

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı ve Soyadı : Agerti GALO
Anabilim Dalı : İktisat
Programı : Para ve Banka
Tez Konusu : Analitik Hiyerarşi Süreci ile Kredi Kartı Taleplerinin Değerlendirilmesi.
Sınav Tarihi ve Saati :...../...../.....

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA O OY BİRLİĞİ O
DÜZELTİLMESİNE O* OY ÇOKLUĞU O
REDDİNE O**

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır. O***
Öğrenci sınava gelmemiştir. O**

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.
** Bu halde adayın kaydı silinir.
*** Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir. Evet
Tez mevcut hali ile basılabilir. O
Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir. O
Tezin basımı gerekliliği yoktur. O

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Analitik Hiyerarşi Süreci ile Kredi Kartı Taleplerinin Değerlendirilmesi

Agerti Galo

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Para ve Banka Programı

Çalışmada kredi kartı talebinde bulunan altı kişinin başvurularını değerlendirmiştir. Başvurularını değerlendirmesinde kullanılan modelin kurulmasında Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi kullanılmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci birbirinden bağımsız unsurları hiyerarşik bir yapıda ele alarak ikili karşılaştırmalar yoluyla unsurların göreceli ağırlıklarını hesaplayan ve elde edilen ağırlıkları tek bir toplam puana dönüştüren birçok kriterli karar verme yöntemidir.

Analitik Hiyerarşi Süreci'nin uygulanmasında kredi kartı taleplerinin değerlendirilmesini etkileyen ana kriter ve alt kriter hiyerarşik bir yapıda sınıflandırılmış ve ardından toplam puanı hesaplanmıştır. AHP yöntemi sayesinde nitel ve nicel unsurların bir arada değerlendirilmesini yaparak daha kapsamlı tahminlerde bulunmuştur.

Kurulan modelle yapılan değerlendirmelerin sonucunda her bir başvuran için kredi kartı puanı elde edilmiştir. Elde edilen kredi kartı puanı başvuruların örnek alınan bir bankanın kabul edilebilir minimum kredi kartı puanı ile kıyaslayıp kredi kartı başvurularına olumlu veya olumsuz cevap verilmiştir.

Bu çalışmada AHP yöntemi, kişisel fikirlere açık, değişen ekonomik unsurlara esnek, kolay kullanımı ve kısa bir zaman zarfında sonuç alınabildiği için tercih edilmiştir. Aynı şekilde bu çalışmada bankaların yoğun kredi kartı başvurularıyla ilgili olan değerlendirmeleri, AHP yöntemi kullanarak kısa bir zamanda doğru şekilde çözüm getirebileceğini göstermeyi amaçlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Analitik Hiyerarşi Süreci, Kredi Kartı, Kredi Kartı Puanı.

ABSTRACT

Master Thesis

Evaluation of Credit Card Demands with Analytic Hierarchy Process

Agerti Galo

Dokuz Eylul University

Institute of Social Sciences

Department of Economics

Money and Banking Programme

In this study has been dealt with request assessment of six credit card applications. The model which has been used for request assessment has been supported by Analytic Hierarchy Process. The Analytic Hierarchy Process (AHP) is one of the multi criteria decision making method that constructs a multi-level decision hierarchy and obtains relative weights of components of hierarchy by making pairwise comparisons and gets an overall score by combining these weight.

The main criterions and sub criterions which influence over the assessment of requests are classifying by a hierarchy framework. Afterward total score is been calculated as applying Analytic Hierarchy Process. Thanks to Analytic Hierarchy Process, analyzing at the same time of quantitative and qualitative factors lead to a more comprehensive estimate. At the end of the assessment supported by AHP model a final score has been attained for each applicant. The final score is compared with a minimum accepting credit card score from a bank sample and after that a positive or a negative result is given to applicant.

In this thesis has been used Analytic Hierarchy Process because it is open to individual thoughts, it is flexible to the change of the economics factors, it is easy to use and because it gives results in short period of time. At the same time the aim of this thesis is to depict a short and right solution by using Analytic

Hierarchy Process instead of the accumulative and dense work that is need for the evaluation of credit card applicants.

Key Words: Analytic Hierarchy Process, Credit Card, Credit Card Score.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	ii
TUTANAK.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
TABLOLAR LİSTESİ.....	xvii
EKLER LİSTESİ.....	xix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KREDİ KARTLARININ ÖZELLİKLERİ VE İŞLEYİŞİ

I. KREDİ KARTLARIN TARİHÇESİ.....	4
A. Kredi Kartların Tanımı.....	7
B. Kredi Kart Sisteminin İşleyişi.....	9
1. Kapalı Sistem (Unitary System).....	9
2. Ortaklık Sistemi (Associations System).....	14
a. Ortaklık Sistemde Dörtlü Taraf Kredi Kart Modeli.....	15
b. Ortaklık Sistemde Beşli Taraf Kredi Kart Modeli.....	18
c. Ortaklık Sisteminde Tarafların Çıkar ve Maliyetleri.....	23
C. Kredi Kartın Fonksiyonları.....	25
1. Bir Kredi Kaynağı Olarak Kredi Kartı.....	26

2. Aylık Meblağı Ödeyen Kartlar (Charge Cards).....	26
3. Aylık Minimum Meblağı Ödeyen Kartlar.....	26
4. Bütçe Kartları (Budget Cards).....	27
D. Bir Nakit Kaynağı Olarak Kredi Kartlar (Cash Cards).....	27
E. Çek Yazmaya Olanak Veren Kredi Kartları (Check Guaranty Cards).....	28
F. Borçlu Kredi Kartı (Debit Cards).....	28
G. Şirket Kartlar Olarak Kredi Kartı.....	29
H. Yakıt Kartı Olarak Kredi Kartı.....	30
II. KREDİ KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİ.....	31
A. Bankamatikler (ATM) ve Para Dağıtıcıları (CD).....	31
1. ATM'lerin Bankaya Getirdiği Maliyet ve Çıkarlar.....	34
2. ATM'lerin Kredi Kart Sahiplerine Getirdiği Kazanç ve Maliyetler.....	35
B. Elektronik Satış Terminallerinde Elektronik Fon Transferleri	36
1. Satıcılara Getirdiği Fayda.....	40
2. Kredi Kart Sahiplerine Getirdiği Fayda.....	41
C. Ev-Ofis Bankacılığı (Self-Service).....	42
1. Ev-Ofis Bankacılık Sistemin Bankaya Getirdiği Fayda.....	42
2. Ev-Ofis Bankacılık Sistemin Kullanıcılara Getirdiği Fayda.....	43
III.KREDİ KARTININ BANKAYA SAĞLADIĞI KAZANÇLAR VE GETİRDİĞİ MALİYETLER.....	44
A. Kredi Kartı Sistemin Bankaya Getirdiği Maliyetleri.....	45

1. Kayıt Tutmak ve Hesap Ekstreleri Sahiplerine Göndermek.....	46
2. Hatalı İşlemlerden Çıkan Maliyetler (Fraud Cost).....	47
3. Kredi Kartı İçin Yapılan Tanıtım Reklâmı.....	48
4. Fırsat Maliyetleri (Opportunity Cost).....	49
5. Enflasyonist Dönemlerde Oluşan Maliyet.....	51
B. Bankaların Kredi Kartı Sistemin Kazançlı Hale Getirme Çabaları.....	60
1. Kredi Kartı Faizlerini Yükseltmek.....	61
2. Farklı Hesaplamalar Yöntemlerinden Oluşan Kazançlar.....	62
3. Kart Sahibine Uygulanan Yaptırımlar ve Ceza Sistemi.....	65
4. Kredi Kartla Birlikte Başka Ürünler Pazarlamak.....	68
5. Zarf Alanını Reklâm için Kullanmak.....	69
IV. KREDİ KARTI TARAFLARI ARASINDAKİ HUKUKİ İLİŞKİLER.....	69
A. Banka ile Kredi Kartı Hamili Arasındaki Hukuki İlişki.....	69
1. Ek Kredi Kartı Hamili ile Banka Arasındaki İlişki.....	72
2. Bankanın Kendi Personeline Kredi Kartı Vermesi.....	72
3. Bankanın Kredi Kartı Borcuna Akdi Faiz Uygulaması.....	73

4. Bankanın Akdi Faiz Oranını Artırması.....	74
5. Kredi kartı Borcuna Temerrüt Faizi Uygulanması.....	74
B. POS Terminali Bulunan Banka İle Satıcı Arasındaki Hukuksal İlişkiler.....	75
C. Milletlerarası Kredi Kartı İşlemlerin Hukuksal Boyutu.....	78
D. Satıcı İle Kredi Kartı Hamili Arasındaki Hukuksal İlişkiler.....	80
E. Satıcı İle Diğer Kuruluşlar Arasındaki Hukuksal İlişkiler.....	81
F. Banka İle Milletlerarası Kredi Kart Kuruluşların Hukuksal İlişkiler....	82
V. KAYBEDİLMİŞ ÇALINMIŞ VEYA SAHTE KREDİ KARTI İLE OLUŞAN HARCAMALARDAN ÖTÜRÜ SORUMLULUK	
A. Kartını Kaybeden veya Çaldıran Hamilinin Bankaya Karşı Yükümlülüğü.....	83
B. Kartını Kaybeden veya Çaldıran Hamilinin Üye İşyerine Karşı Hakları ve Yükümlülüğü.....	85
C. Kredi Kartı Harcamalarından Ötürü Hamilin Sorumlu Tutulamayacağı Durumlar.....	88
D. İnternet Üzerinden veya Telefonla Mal ve Hizmet Alımları.....	89
E. Kredi Kartlarında Hırsızlık, Dolandırıcılık ve Bilişim Alanında Suç....	90
F. Kredi Kartlarının Tüketiciyi Koruma Yasasına Tabi Olması ve Doğurduğu Hukuki Sonuçlar	93

İKİNCİ BÖLÜM

KREDİ KARTI TALEPLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİ

I. KREDİ KARTI TALEPLERİNİN DEĞERLENDİRMESİNDE KULLANILAN GELENEKSEL MODELLER	
A. Lineer Diskriminant Analizi.....	99
B. Lojistik Regresyon Modeli.....	100
C. Karar Ağaçları.....	100
II. GELENEKSEL MODELLERİN YETERSİZLİĞİ.....	101
III. KARAR ALMA PROBLEMLERİ.....	102
A. Karar Problemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci.....	103
1. Nitel ve Nicel Unsurların Karar Alma Mekanizmasında Kullanılması.....	108
2. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP).....	110
3. AHP Yöntemin Kolaylığı.....	114
B. AHP Yönteminde Kullanılan Matematiksel Araçları.....	115
1. İkili Karşılaştırmada Kullanılan Sayısal Ölçek.....	115
2. Matris Kullanımı.....	116
IV. ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİNİN ORTAYA ÇIKIŞI	
A. Hiyerarşilerin Kurulması	119
B. AHP Yöntemle Çözümlerin Gerçeğe Yakın Olması.....	120
1. Karşılılık Şartı (Reciprocity).....	120

2. Homojenlik Şartı (Homogeneity).....	121
3. Yakın Tutarlılık (Near Consistency).....	121
4. Birliğin Devamlılığı (Uniform Continuity).....	122
C. AHP Kullanımının Aşamaları.....	122
D. Analitik Hiyerarşi Sürecin İşleyişi.....	124
1. Hiyerarşinin Kurulması.....	124
2. İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması.....	125
3. İkili Karşılaştırmalarda Öncelik Değerlerinin Belirlenmesi.....	127
4. Tutarlık Oranının Hesaplanması.....	130
5. Her Bir Unsurun Önem Dağılımının Bulunması.....	131
6. Karar Noktalarındaki Sonuç Dağılımı.....	132

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİNİN ÖRNEK BİR MODEL ÜZERİNDE UYGULANMASI

I. KULLANILACAK YÖNTEMİN TANIMI.....	137
II. MODELİN OLUŞTURMASI.....	139
A. Ölçütlerin Homojenliğine ve Modeldeki Önceliğine Göre Sınıflanması.....	140
B. Analitik Hiyerarşi Yapısının Oluşturulması.....	141
C. Öncelik Vektörünün Bulunması ve Tutarlığın Hesaplanması.....	142
1. Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırması	143

2. Kişisel Bilgilerin Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	147
3. Gelir Durumun Alt Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	149
4. İş Durumun Alt Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	150
5. Teminat Alt Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	151
6. Ahlaki Uygunluk Alt Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	151

D. Alt Kriterlerin Ağırlıklı Puanların Hesaplanması.....153

1. Kişisel Bilgiler Alt Kriteri Ağırlıklı Puan Hesaplaması.....	154
2. Gelir Durumu Alt Kriteri Ağırlıklı Puanların Hesaplaması.....	156
3. İş Durumu Alt Kriteri Ağırlıklı Puan Hesaplaması.....	157
4. Teminat Alt Kriterleri Ağırlıklı Puan Hesaplaması.....	157
5. Ahlaki Uygunluk Alt Kriterleri Ağırlıklı Puan Hesaplaması.....	158

E. Kredi Kart Puanının Hesaplanması.....158

SONUÇ.....173

KAYNAKLAR.....177

EK I.....187

EK II.....188

EK III.....189

EK IV.....190

EK V.....191

EK VI.....192

EK VII.....193

KISALTMALAR

ÇKVM	:Çoklu Karar Verme Modeller
AHP	:Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process)
ICA	:İnterbank Kart Birliği (Interbank Card Association)
ATM	:Bankamatikler (Automated Teller Machines)
PIN	:Şahsi Tanıtıcı Numara (Personal Identification Number)
BP	:İngiliz Petrol (British Petroleum)
POS	:Satış Noktası (Point Of Sale)
EFTPOS	:Elektronik Fon Transferi (Electronic Fund Transfer At Point Of Sale)
CLCB	:Londra Takas Bank Komitesi (Committee of London Clearing Banks)
FED	:Hazine (Federal Reserve)
BKM	:Bankalararası Kart Merkezi
CR	:Tutarlılık Oranı (Consistency Rate)
CI	:Tutarlılık Endeksi (Consistency Index)
RI	:Rasgele Endeksi (Random Index)

ŞEKİLLER

Şekil 1: İkili Model (Bilateral Model).

Şekil 2: Üçlü Taraf Kapalı Sistem.

Şekil 3: Ortaklık Sistemde Dörtlü Taraf Modeli.

Şekil 4: Ortaklık Sisteminde Beşli Taraf Modeli.

Şekil 5: Hiyerarşik Yapı.

Şekil 6: ÇKVM Yöntemlerin Şeması.

Şekil 7: Analitik Hiyerarşi Sürecin Üstünlükleri.

Şekil 8: Analitik Hiyerarşi Sürecin Yapısı

TABLULAR

Tablo 1: Kredi Kart Sisteminde Taraflarının Çıkar ve Maliyetleri

Tablo 2: Derecelendirme Ölçeği

Tablo 3: Rastgele Endeks Değerleri

Tablo 4: Kredi Kart İşlemi ve Sayısı

Tablo 5: Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Tablo 6: Kişisel Bilgiler Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırması Matrisi

Tablo 7: Gelir Durum Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Tablo 8: İş Durumun Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Tablo 9: Teminat Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Tablo 10: Ahlaki Uygunluk Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Tablo 11: Kişisel Bilgiler Ağırlıklı Puanı

Tablo 12: Öğrenim Durumu Ağırlıklı Puanı

Tablo 13: Yaş Alt Kriteri Ağırlıklı Puanı

Tablo 14: A Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 15: B Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 16: C Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 17: D Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 18: E Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 19: F Şahsının Alt Kriterlerinin Ağırlıklı Puanları

Tablo 20: A Şahsının Kredi Kart Puanı

Tablo 21: C Şahsının Kredi Kart Puanı

Tablo 22: D Şahsının Kredi Kart Puanı

Tablo 23: E Şahsının Kredi Kart Puanı

Tablo 24: F Şahsının Kredi Kart Puanı

Tablo 25: XZ Bankasının Kredi Kart Başvuruların Değerlendirmesi

EKLER

EK I. A'nın Kişisel Bilgileri

EK II. B'nın Kişisel Bilgileri

EK III. C'nın Kişisel Bilgileri

EK IV. D'nın Kişisel Bilgileri

EK V. E'nın Kişisel Bilgileri

EK VI. F'nın Kişisel Bilgileri

EK VII. Değerlendirme Kriterleri

GİRİŞ

Günlük yaşamda vazgeçilmez bir araç ve bireysel bankacılığın konusu olan kredi kartları, yaygın bir kullanım kazanmışlardır. Eskiden kredi kartına, sadece piyasada ve bankacılık sektöründe iyi tanımış insanlar sahip olurken, bu günlerde reşit olmuş ve bir iş sahibi olan herkesin kredi kartına sahip olabilme olanağı vardır. İlk çıktığı yıllarda, kredi kartı sahiplerinin seçilmiş ve belli kişiler olmalarından dolayı, kredi kartın kullanımından oluşan borçların ödenmeme riski düşük görünmekteydi. Bu nedenle kredi kartı, az sayıda, güvenilir ve belirli müşterilere verildiği için kredi kart hamilinin oluşacak borçları ödeme kapasitesinde olup olmadığını analiz etmeye gerek görülmemiştir.

Önceleri kredi kartı sistemi, yüksek maliyetli bir sistemdi. Yüksek maliyetler sistemin az kişi tarafından kullanımından kaynaklanıyordu. Maliyetlerin gidermesinin yolu, kredi kartı sisteminin herkes tarafından kullanmaya açılmasından geçiyordu.

Kredi kart kullanan kişi sayısı artınca sistemin maliyetleri de düşmeye başlamış ancak kredi kartı kullanımından oluşan borçların ödenmeme olasılığının da arttığı görülmüştür. Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşlar bu kez kredi kartı başvurularını incelerken seçici olmaya başlamışlar. Başvuranları analiz etme veya seçici olma ihtiyacı iki nedenden kaynaklanmaktadır: İlk olarak, kredi kartı sistemin maliyetlerinin düşürmek için sistemi daha fazla kişinin kullanması riskleri artmıştır. İkincisi ise, her ay yenilenen bir krediye ulaşma olanağı verdiği ve geniş bir kitle tarafından kullanıldığı için, hem banka açısından dikkat etmesi gereken ekonomik bir unsur; hem de toplum için önemli bir sosyoekonomik olaydır.

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar tarafından, kredi kartı başvurularını analiz etmek için kendilerine özgü ama genelde benzerlik gösteren modeller kurulmaya başlanmıştır. Kredi kartı başvuru formları bankadan bankaya değişse de genelde benzerlik göstermektedirler. Başvuru formlarından alınan bilgilerin işlenmesi ise, bariz değişiklikler göstermektedir. Her banka kendine özgü değerlendirme modellerine sahiptir. Kullanılan modeller ÇKVM (Çoklu Karar Verme Modelleri)

niteliğinde olup aralarında kullanılan amaca göre değişikler göstermektedir. Bazı bankalar sayısı çok olan kredi kart başvurularının analizini, derecelendirme kuruluşlarına yaptırmakta, bazıları da gelişmiş yazılımlar kullanmaktadırlar. Rating firmaları olarak da adlandırılan bu firmalar için bankacılık ve kredi kartı sektörü, son yıllarda büyük önem kazanmıştır. Banka ile kredi kartı sahibi arasındaki ilişki karşılıklı kurulduğu için, kişinin zor durumlarda bankaya ve banka da, kişinin kendisine karşı olan borcunu ödeyeceğine güvenmektedir. Böylece kredi kart puanı düşük olan her kimse banka için bir risk oluşturmakta ve dolayısıyla bu tür kişilere kredi kartı verilmesinde çok dikkatli olmak gerekmektedir.

Kredi kart başvurularının değerlendirilmesinde sayısal ve öznel değişkenler kullanılmaktadır. Öznel unsurlar, başvuran kişinin karakterini ve yapısını ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Öznel bilgilerin değerlendirilmesinden sonra sayısal bilgiler ele alınarak bir sonuca ulaşılmaktadır. Puan olarak hesaplanan bu sonuç, daha önce belirlenen ve baz alan bir başka puana göre kıyaslanmaktadır. Bu tezde kullanılan AHP (Analytic Hierarchy Process) yöntemi de, öznel ve sayısal değişkenlerin analizine olanak veren bir karar alma aracıdır. AHP yöntemi ile kredi kartı için başvuruların da mali durumlarıyla beraber kişilikleri de analiz edilebilmektedir. Böylece analizde önemli unsurların yer alması sağlanmış olmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde, kredi kartının tarihçesi ve kredi kart sistemin işleyişine yer verilmiştir. Öncelikle kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşların sistemi kârlı hale getirebilmek için başvurdukları yöntemler gösterilmiştir. Kredi kartı sistemin işleyişinde, ilk çıktığı günlerden bugüne kadar kullanılan sistemlere de bu bölümde yer verilmiştir. Bu anlamda kredi kartının doğuşundan itibaren uğradığı değişikliklerle beraber yapılan önemli yasal düzenlemeler değerlendirilmiştir.

İkinci bölümünde ise, AHP (Analitik Hiyerarşi) yöntemi ve bunun işleyişi ele alınmıştır ve AHP yöntemin ortaya çıkışı, anlatımı ve kullanımına yer verilmiştir. Analitik hiyerarşi modelinin kurulmasıyla elde edilen avantajlar ve diğer modellere karşı farklılıkları gösterilmiştir. AHP yönteminin aşamalarına ve bu aşamalarda elde edilen sonucun sınamasına yer verilmiştir. AHP yönteminin kredi kartı için başvuruların analizine uygun olup olmadığına yer verilmiştir.

Son bölümde kredi kartı başvurularını analiz etmek üzere bir değerlendirme modeli kurulmuştur. AHP yöntemi ile çalışılan bu modelde hayal ürünü olan altı kişinin başvuruları değerlendirilmiştir. Kredi kart başvuru formlarında olan bilgileri AHP modelinde değerlendirdikten sonra her bir kişi için toplam kredi kartı puanı elde edilmiştir. Elde edilen bu puanları her bir bankanın kendine özgü olan baz puanla kıyaslanıp kredi kartı sonucunun olumlu veya olumsuz olduğu kararına varılabilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KREDİ KARTLARININ ÖZELLİKLERİ VE İZLEYİŞİ

I. KREDİ KARTLARIN TARİHÇESİ

Kredi kartının temel mantığı 1800'lere kadar uzanmaktadır. O dönemlerde tüccarlar çiftçilere “şimdi al sonra öde” mantığıyla kredi sağlamaktadırlar. Bu kredinin geri dönüşümü çiftçilerin topraktan hâsılatı toplandığında gerçekleşiyordu¹. Buna benzer örneklere 1900'lü yıllarda rastlanmaktadır. O dönemde Amerika'da birçok otel önemli müşterilerine bir tür tanıtım kartı vererek yapılan harcamaların daha sonra ödemesine imkân sağlayabiliyordu.

Bugünkü kullanılan kredi kartı fikrine ilk önce yazar Edward Bellamy'nin “Looking backward” adlı kitabında yer verilmiştir. Kitabın yazarı, Julian West adlı karakterin aracılığıyla dünyanın ekonomik düzenin 2000'li yıllarda nasıl olabileceğini anlatmaktadır².

Kitap 1888 yılında basıldı ve ilk defa bir kredi kart fikrini ve kredi kartıyla ilgili olabilecek sorunları anlatmaktadır. Edward Bellamy'in tek üretici bulunan bir toplumda para, banka ve tüccarla gerek olmadığı, insanlara senenin başında kredi kartlarına yükleme yaparak ihtiyaçlarını bu kredileri kullanarak giderebileceklerini hayal ediyordu.

Kitabın yazıldığı dönemde bu hayalî düşünce XX'nci yüzyılın başında sadece kredi kartı ile ilgili olan kısmı gerçekleşmeye başladı. Teknolojinin ilerlemesi de bu öngörünün gerçekleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Edwar Bellamy'in bilim kurgu kitabından sonra, 1914 ilk kredi kartı örneği görülmektedir³. O dönemde Kaliforniya'nın “General Petroleum Corporation” şirketi, çalışanlarına ve bazı özel müşterilerine ürünlerinin satın alınmasında kolaylık

¹ Douglas Akers, Jay Golter, Brian Lamm ve Martha Solt, “Overview of Recent Developments in the Credit Card Industry” **FDIC Banking Review**, Volume 17, No.3, s.23.

² Tony Drury ve Charles W. Ferrier, **Credit Cards**, Butterworths, London, 1984 s.3

³ Drury ve Charles W. Ferrier, s.3

sağlaması için şirket kartları vermiştir. Böylece cebinde para olmamasına rağmen bir müşteri yine de “General Petroleum Corporation” ürünlerini satın alabilmekteydi.

Bir sene sonra 1915’te jeton ve çıkarılan firmaya özgü, bir tür metal paraya benzer, bugünlerde marka adıyla kullandığımız objeler ortaya çıktı⁴. Bunların kredisi aybaşında ödeniyordu ve sahiplerine, otellerde, benzin istasyonlarında ve ya bazı mağazalarda kolaylıktan daha fazlası kullanıcılarına prestij sağlıyordu.

Paradan farklı olarak kredi kartlarının satın alma gücü aybaşında yüklenen kredi miktarına bağlıydı ve belli mağaza, benzin istasyonu, otel ve kulüplere kullanıldıkları için itibar sağlıyordu. Diğer bir ifadeyle, üst sınıfın kullandığı bir araç olarak tanınıyordu. Bundan sonra, jeton ve markalar yaygın bir biçimde kullanılmaya başlandı. Mağazalarda, benzin istasyonlarında ve otellerdeki kullanımının yanında demir yollarında da kullanılmaya başlamıştı⁵.

Kredi limitinin aşılması halinde ve kredi kartı borcunun ödememesi durumunda ne yapılması gerektiği konusunda yasal olarak hala bir düzenleme olmaması rağmen bu olayların ortaya çıkması ender olarak görülürdü. Az görülmesinin nedeni ise, bu kartların belli kişilere verilmesiydi. Genelde bu kişiler firma için önemli ve itibarlı olan iyi müşterilerdi.

Dünyada bugünlerde de en çok kullanılan kartlardan biri olan “Diner’s Club” kartının fikri Frank McNamara ve Ralph Schneider’e aittir. Bu fikir McNamara ve Ralph Schneider bir akşam yemeğinde, üzerlerinde yeterli nakit olmamasından dolayı hesabı ödeyemedikleri anda ortaya çıkmıştır. Daha sonra bu düşüncüyü kendi restoranlarında aybaşında kredi ile doldurulacak bir kredi kartı uygulamasıyla hayata geçirdiler. Böylelikle 1950’lerde “Diner’s Club” kartı ortaya çıktı ve şuan tüm dünyada kullanılan bir kart haline geldi⁶. O dönemde bu kart sadece arkadaşlarına ve bazı iş adamlarına verilmişti. Kart New York’ta bazı restoranlarda ve otellerde geçerliydi. Kartın kredi ile doldurulmasında bir düzenleme yoktu, ayın başında kart

⁴Stan Sienkiewicz, “Credit Cards and Payment Efficiency”, **Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Card Center, Discussion Paper**, August 2001, s.3.

⁵ Drury ve Charles W. Ferrier, s.4

⁶ David S. Evans and Richard Schmalensee, **Paying with Plastic The Digital Revolution in Buying and Borrowing**, Second Edition, The Mit Pres, Cambridge, Massachusetts, London, 2005, s.54.

dolduruluyordu ve ayın sonunda kredi ile harcamalar hesaplanıyordu. Hiçbir zaman kredi aşımı tespit edilmemişti⁷.

Böylece, yolculuk ve eğlence (T&E Travel and Entertainment) denilen kredi kartları çıkmaya başlamıştı. Bu kartlardan sonra American Express ve Carte Blanche ortaya çıktı. Bugünlerde de yaygın olarak kullanılan kredi kartının ilk örneği 1947'de görülmüştür. New York'ta Flatbush National Bank aylık kredi vermek amacıyla ilk kredi kartı çıkaran banka oldu⁸. Bu kredi kartlarını banka sadece kendi müşterilere veriyordu ve kart sahipleri borcunu ayın sonunda bankaya ödüyordu.

Franklin National Bank 1951'de sadece kendi müşterilere özgü değil aynı zamanda banka müşterisi olmayan diğer kişilere kredi kartı kullanma imkânı sağlıyordu. Bu daha çok, bankaya yeni müşteri kazandırmak için yapılıyordu. Böylece 1957'de 26 banka kredi kartı çıkardı ve kredi kartı sahiplerinin sayısının 754.000 ulaştığını görülmüştür. Diğer yandan bu kartların 11.000 tüccarlar tarafından işyerlerinde kullanılması kredi kartı sektöründe yıllık dönen sermayenin 40 milyon \$ geçmesinin nedenlerindendir⁹.

Teknoloji gelişince “şimdi al sonra öde” sisteminden, telefon kabloları, POS cihazları ve bilgisayarları kullanarak network ağları ve bilgisayarların çalıştırdığı bir sisteme geçiş yapıldı. Böyle bir geçiş kredi kartı piyasasında birçok şeyi değiştirdi. Bank of America, böyle bir network ağını oluşturan ilk bankalardan biridir. Network ağın oluşması, kredi kartı için başvuran müşterilerin çoğalması ve kredi kartı işlemlerinin artması neden oldu. Bu nedenle Bank of America kendi kurduğu kredi kartı network'unu kendinden ayırt ederek, ayrı bir firma olarak devam etmesine karar verdi. (Yeni çıkan firmanın adı Visa A.Ş kuruluşudur)

Bank of America'nın bu başarısını takip ederek aynı piyasa ile ilgili olan finansal kurumlar güçlerini toplayarak 1970'lerde ICA (Interbank Card Association) bugünkü MasterCard ismi taşıyan network ağını kurdular. Aynı şekilde 1958'de

⁷ Lewis Mandell, **The Credit Card Industry A History**, Twayne Publishers, Boston, 1990 s.9

⁸ Adil Manzoor Bakhshi, “Developing a Financial Model for Islamic Credit Card for UK”, (Dissertation submitted in partial fulfillment for the degree of MSc in International Banking & Finance), **University of Salford**, 2006, s.4.

⁹ Evans ve Richard Schmalensee, s.55.

American Express Company, “American Express” ve Sears, Roebuck and Co, 1986’da “Discover Card” isminde bir kredi kartı çıkarmışlardı¹⁰.

A. Kredi Kartlarının Tanımı

Kredi kartı için birçok tanım yapılabilir. İlk önce kelimenin kendi teriminden başlanabilir. Kredi kelimesi bir müşteri ile banka arasında olan bireysel ya da tüketici kredisi anlamına gelir fakat tam olarak anlamında böyle bir ilişki yoktur. Kart kelimesi ise kıymetli evrak anlamına gelir fakat bu da tam olarak kıymetli evrak anlamında değildir. O zaman bir kredi kartı nedir?

Kredi kartı karmaşık bir finansal araçtır. Kredi kartı kullanımı çeşitli özelliklere ve kullanan kişileri motive edecek unsurlara sahiptir (satın alım işlemleri, borç, tüketici faydaları v.s). Ayrıca farklı ücretler (faiz oranı, penaltı ücretleri, yıllık ücretleri, gecikme faizler v.s) ve miktar kısıtlamaları (kredi limiti, minimum ödemeler v.s) içermektedir¹¹.

Kredi kart ilişkisi bazen karmaşık bir ilişki sergileyebilir. Genelde bir kredi kart kullanımında üç taraf yer alıyor. Bazı zamanlar taraf sayısı üçten fazla bazen ise, tek bir taraf olabiliyor. Bunlar kartın türüne ve nerede kullanıldığına göre değişiyor. Bu nedenle kredi kartının ne olduğu ve ne olmadığını söylemeden önce kredi kartlarının türlerini ve kullanımında kaç tane taraf olduğunu ve tarafların hukuki bir ilişki içinde bulunduğunu söylemekte yarar vardır.

İlk olarak kredi kartının hukuki bir ilişki doğurabilmesi için kart sahibi kartını kullanması gerekir. Eğer ki kart sahibi kartını kullanmıyorsa satıcı, banka ve kart sahibi arasında bir kredi ilişkisi oluşmamaktadır. İkincisi, kart sahibinin, kredi kartını nasıl ve nerede kullandığıdır. Eğer ki kart sahibi kartını kendi hesabından ATM, banka yahut anlaşmalı bir mağazadan para çekmek için kullanıyorsa ve bu kartla alışveriş veya ödemede bulunmuyorsa o zaman bir kredi ilişkisi doğmamaktadır. Bu

¹⁰ Phil Britt, “A Historical Overview of Bankcard Industry”, **Transaction World Magazine**, Cover Story, s.1. (<http://www.transactionworld.net/articles/2002/january/coverstory.asp>) (12/05/2008).

¹¹ Bary Scholnick, Nadia Massoud, Anthony Saunders, Santiago CarboValverde ve Francisco Rodrigues-Fernandes, “The Economics of Credit Cards, Debit Cards and ATM’s: A Survey and Some New Evidence”, **30’t Annual Journal of Banking and Finance Conference**, Beijing, China, June, 2–8, 2006, s.4.

tür kartların adı “Cash Card” bugünlerde “Bankamatik Kart” denilen kartlardır. “Cash Card” ilk çıktığı dönemde sadece nakit çekebilme fonksiyonunu yerine getiriyordu fakat bu günlerde bu tür kartlar alım satımda da kullanılmaktadır.

Bankamatik Kartı kullanıldığı zaman kart sahibinin hesabındaki paradan, alım yaptığı satıcının hesabına bir transfer olayı gerçekleşmektedir. Satın alma ilişkisi sadece satıcı ile alıcı arasına bir değiş tokuştan ibarettir. Banka burada sadece transferi yapabilmek için bir araç konumundadır. Bankamatik sahibinin hesabında yeterli bakiye bulunmuyorsa bu satın alma işlemi bankamatik kartı kullanarak gerçekleştirilememektedir.

Minimum aylık ödemesi olan ve kredi kullanılmasına müsaade edilen bir kredi kartı ise, yukarıda anlatılan bankamatik kartının tam tersi olarak kart sahibinin hesabında yeterli bakiye olmadığı halde, kredi kartını veren banka ve bu banka ile anlaşılan limitten daha fazla harcama yapmamak kaydıyla, mal ve hizmet satın almada kullanılabilir. Böyle bir durumda kart sahibi ile satıcı arasında bir alım satım ilişkisi olduğundan ilk olarak kart sahibinin hesabından satıcının hesabına gereken para miktarı transfer edilir. İkincisi bu para kart sahibine banka tarafından sağlandığı için banka ile kart sahibi arasında bir kredi ilişkisi başlamış olur. Bu kredi ilişkisinin çerçevesi, kart alındığında, banka ile kart sahibi arasında imzalanan sözleşmede belirtildiği gibidir.

Kredi kartının kullanıldığı yere göre farklı tarafları karşı karşıya getiren bir başka işlem de, uluslar arası kartların yurt dışında kullanımınıdır. Bir kredi kartının yurt dışında kullanılmasıyla ilk olarak, bir alım satım olduğunda kart sahibinden satıcı hesabına belli bir miktarı para transfer edilmesi gerekir. Fakat bu gerçekleşmeden önce uluslar arası fon transfer eden şirketler ile mal veya hizmet alımı yapılan ülkedeki en az bir banka ile daha önce bu konuda bir sözleşme imzalanması gerekir. İkinci olarak Uluslar arası fon transfer eden şirketlerle sözleşmesi olan bu bankanın aynı zamanda satışı gerçekleştiren satıcıyla da sözleşmesi olması gerekir. Böyle bir satın alma işleminde ilk önce bu işlem yurtiçi bankanın bilgisayar sisteminde onaylandıktan sonra banka fon transfer eden şirketlerin bilgisayarlarına bu işlemi gönderir. Eğer ki uluslar arası fon transfer eden şirketler bu işlemi onaylıyorsa yurt içi banka da onaylayarak transfer, uluslar arası

fon transfer eden şirketten yurtiçi bankaya ve yurtiçi bankadan da, meblağın satıcı hesabına yatırılmasıyla son bulur. Bu nedenle böyle bir durumda bir alım satım ilişkisi için iki onay alınır, iki transfer yapılır ve üç taraf bulunur.

B. Kredi Kart Sisteminin İşleyişi

Kredi kartı sistemin işleyişine geçmeden önce kredi kartı sisteminin ayrımından söz etmek gerekir. Dünyada kullanılan tüm kredi kart sistemlerinde iki tür sistemden söz edilebilir. Birincisi kapalı sistem (unitary system) ikincisi ise, ortaklık sistemi (associations system)¹². Dünya çapında tanınan bazı kredi kartı sistemlerinde de yukarıda söz edilen iki tür sistemle çalışıldığını görmek mümkündür. Kredi kartı sistemi ilk ortaya çıktığında çalışma şekli sadece kapalı sistemle sınırlıydı. Kredi kartı sisteminde, kapalı sistem çalışılmasının sonucunda bu sisteme dahil kredi kartlarının uluslar arası arenada geçerliliği olmadığı görülmüştür. Kredi kartı şirketleri kredi kartının uluslar arası piyasada iyi performans sergileneceğini anlayınca, başka ülkelerde de kredi kartı sistemin oluşmasını sağlamışlardır. İşte bu noktadan sonra ortaklık sistemin temelleri atılmıştır. Söylemek lazım ki bu sadece kredi kartı ile ilgili değil, dünyada uluslar arası ticarete ve en önemlisi ticaretin hukuki haklarının korunmasında önemli bir adım olmuştur. Daha sonra uluslar arası kredi kartı sistemleri ve uluslar arası şirketler ortaya çıkmaya başlamıştır.

1. Kapalı Sistem (Unitary System)

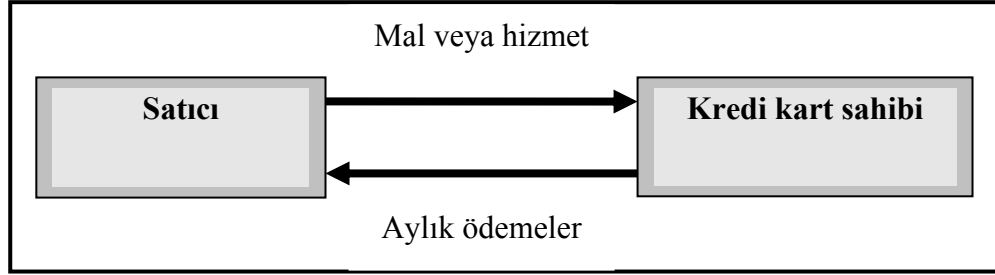
Kapalı sistem, kredi kartının ilk kullanılmasına kadar uzanan bir hikâyesi vardır. Kapalı sistem halen birçok kredi kartı sistemlerinde kullanılmaktadır. Bunların arasında “Diner’s Club”, “Discover” ve son yıllarda hem ortaklık sistemi hem de kapalı sistemi kullanan “American Express” gibi dünyaca önemli kuruluşlar sayılabilir.

Kapalı sistemden bahsederken en basit veya ilkel kapalı sistemden bahsetmek gerekiyor. En ilkel kapalı sistem, iki taraftan oluşmaktadır ve daha çok satıcı ile yakın, güvenilir müşteriler arasında olmaktadır. Böyle bir sistemde satıcının mutlaka

¹² Sujit Chakravorti. “Theory of Credit Card Networks: A Survey of the Literature”, **Federal Reserve Bank of Chicago, Review of Networks Economics**, Vol.2, Issue 2, Chicago, June 2003, s.4.

satış mağazaları veya mağaza zincirleri olan büyük bir firma olması gerekmektedir. Sadece böyle bir satıcı kredi kartı gibi bir sistemini kendiliğinden başkası (alıcılar) tarafından kullanılmak üzere kurabilir. Yeterince büyük olmayan satıcıların böyle bir sistemi kurması hem optimizasyondan uzak hem de maliyet açısından mümkün değildir.

Şekil 1: İkili Model (Bilateral Model)



Kaynak: Federal Insurance Corporation

İkili modelin (bilateral model) 1800’lerde tüccar ile çiftçilerin arasında güven üzerinde kurulan değiş tokuş ilişkisi üzerine ortaya çıkmıştır. Daha sonra 1900’lerde daha da ilerlemiş bir şekilde otel ve büyük mağaza sahipleri ile en güvenilir müşterileri arasında “şimdi al sonra öde” mantığı üzerinde kurulmuştur¹³. Bu sistemin temelinde alış veriş işleminde ortaya çıkan sorunları, alıcı ile satıcı üçüncü bir kişiye gerek duymadan kendi aralarında çözmekteydi. Zaman geçtikçe işlem hacmi de yoğunlaşınca, ödemeleri garanti edecek bir üçüncü kişiye gerek duyulmaya başlandı. Genelde bu üçüncü kişiler banka olurdu. Böylece kapalı sistemde olan ikili model yerine teknolojinin gelişimiyle beraber üçlü taraf modeli ortaya çıktı.

Kapalı sistemde üç taraf yer almaktadır:

- ✓ *Kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka*
- ✓ *Satıcı veya kendi mağazasında kredi kart ödeme sistemini (POS) kabul eden tüccar*
- ✓ *Kredi kart sahibi veya hamili*

¹³ Emily Starbuck Gerson and Ben Woolsey, “A History of Credit Cards”, **Credit Cards News**, (<http://www.creditcards.com/history-of-credit-cards.php>), December 18, 2007. (22/03/2008).

Kapalı sistemde, kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka önemli bir rol üstlenmektedir. Kredi kartı çıkaran kuruluşun veya bankanın böyle bir durumda İki Yanlı Pazar ekonomisini (Two Sides Economics) uygulamaya mecburdur¹⁴. İki Yanlı Pazar ekonomisi söz konusu olan ekonomilerde, dikkati ve kontrolü en üst seviyede tutmak gerekmektedir. İki Yanlı Pazar ekonomilerini kısaca anlatacak olursa “bıçak sırtı” deyimine benzeyen bir anatomiye sahip olan ekonomik yapılarıdır. Bazı yazarlar, kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşların birleştirilmiş bir kredi kartı talebini dikkate alması gerektiğini savunmuşlardır. Zira kredi kartı talebi, hem kredi kartı kullananlardan hem de kredi kartının kullanımını kabul eden satıcıların bileşiminden oluşmaktadır¹⁵.

Bunun için bir örnek verilecek olursa en iyi örnek çöpçatan firmaları olur. Çöpçatan firmalarının kayıtlarında hem erkeklerin hem de bayan adresleri olması gerekir. Adreslerin sayısı da (bay bayan) orantılı olması gerekir. Çöpçatan firmaları bu orantıya çok dikkat etmek zorundadır. Sadece erkelerin kaydı olan bir çöpçatan firması kesinlikle iflas ederdi, zira çöpçatan firma amacına (evlendirme veya arkadaş edinme) ulaşamadığında hiç kimse yararlanmadığı bir hizmet için para ödemeyecekti.

Kapalı sistemde de çöpçatan firması gibi kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka, hem satıcılarla hem de tüketicilerle temas kurması gerekmektedir¹⁶. Hiç kimse satıcılar tarafından kabul görmeyen bir kredi kartına sahip olmak istemez. Diğer taraftan hiçbir satıcı, tüketicilerin kabul etmediği veya kullanmadığı bir kredi kartının POS cihazını kendi mağazasında tutmak istemeyecek. Satıcı için POS cihazı tutmak ekstra bir maliyet demek bu nedenle kullanmayacağı bir POS cihazını kesinlikle almayacaktır.

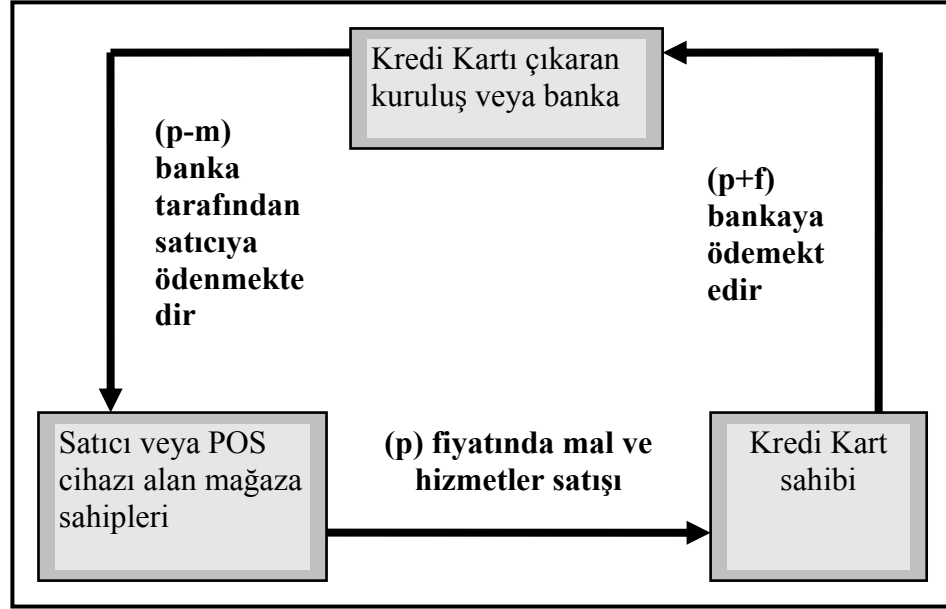
¹⁴ Steve Semeraro, “Credit Card Interchange Fee: Three Decades of Antitrust Uncertainty”, **Legal Studies Research Paper Series**, March 6, 2007, s.42.

¹⁵ Cento Valjanovski, “Networks effects and Multi-Sided Markets”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), **Kings College, University of London, Module 2-Unit 7**, 2007, s.37.
<http://ssrn.com/abstract=100447> (12.04.2008)

¹⁶ Davit S. Evans, “The Antitrust Economics of Two-Sided Markets”, **AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies**, Related Publication 02-13, September 2002, s.2.

Kapalı sistemin işleyişinde İki Yanlı Pazar ekonomileri bulunduğu şekilden de, fark edilebilir:

Şekil 2: Üçlü Taraf Kapalı Sistem



Kaynak: Lawrence J. White, 2006, s.16.

Şekilde de, görüldüğü gibi (Şekil 2) banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş her iki ekonomik unsurla temastadır. Satıcı veya perakende satış yapan tüccarlarla temasta olduğu gibi kredi kart sahipleriyle de temasta olmalıdır. Satıcılar ile kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş arasında bir aracı kuruluş veya banka olabileceği gibi kredi kartı sahibi ile kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş arasında da olabilir. Aracı kuruluşun araya girmesiyle şemadaki bir başka ekonomik unsur eklenmektedir ve şemada gösterilen ödeme oranlarında yeni bir paylaşım olur.

Şekil kapalı sistemi göstermektedir ve POS cihazı olan bir satıcı kredi kartı sahibine bir mal veya hizmeti kredi kartının vasıtasıyla sattığı zaman kendi hesabına, (p) mal veya hizmetin fiyatında bir para transfer edildiğini düşünülebilir. Gerçek şu ki satıcının kendi hesabına, sattığı mal veya hizmetin (p) fiyatından daha az bir miktar transfer edilir. Satıcıların bu şekildeki, kredi kartı satışları nakit satışlarla oranla altı kez daha fazla maliyetli olmaktadır¹⁷. Kredi kartı sahibi de aynı şekilde

¹⁷ Adam J. Levitin, "Priceless? The Cost of Credit Cards", **Business, Economics and Regulatory Policy Working Paper Series, Georgetown University Law Center**, Research paper No. 973974, September 2007, s.1. <http://ssrn.com/abstract=1011106>, (12/04/2008).

satın aldığı (p) fiyatındaki mal veya hizmetin gerçek fiyatını ödememektedir. Kredi kart sahibin kredi kartıyla yaptığı alımlar için ödediği miktar mal ve hizmetlerin (p) fiyatları kadar değil (p+f) kadar ödemektedir. Burada (f) kredi kartı sahibinin kredi kartı kullandığı için ödemesi gereken aidat artı kredi kartı kullanımında ödemesi gereken tarifeler (tarife kelimesi burada kredi kartının kullanımında, kredi kartını çıkaran kuruluş veya bankaya yapılması gereken ödemedir) veya kredi kartı borcunun ödenmediği dönemde oluşan faiz ödemeleridir.

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş diğer taraftan satıcıya veya POS cihazı kullanan perakendeci tüccarlara kendi hesaplarında (p-m) miktarında para transfer etmektedir. Satıcıdan alınan (m) miktarındaki para, işlem ıskonto oranı (Merchant Discount Fee) denir¹⁸. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş böylece satıcıya sattığı malın veya hizmetin gerçek bedeli ödenmemektedir. Satıcı veya perakendeci tüccarlar POS satış sistemini kullandıkları için her satışta bir ıskonto oranı uygulanır alacakları fiyat bedelinden belli bir yüzdesi kesintiye uğrar. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş ise, bu oranları değiştirerek kredi kart sisteminin maliyetlerini bazen satıcılara bazen tüketicilere yükleme gücüne sahiptir.

Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşlar bu oranları pazarın şartlarına göre değiştirir ve iki tarafında dengede olmasını dikkat eder. Bazen kredi kartı sahipleri tarafından kredi kartı iptalleri olunca banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar kredi kart sahiplerine daha az oranlar uygulayarak ödemelerini kolaylaştırarak iptal eden kişilerin yeniden veya onların yerine başka kişileri kredi kartı kullandırmaya teşvik ederler. Yapılan bu oran kesilmesine karşı satıcılardan alınan oranı yükselterek elde ettikleri kâr seviyesini koruyorlardır. Kredi kart hamillerinden elde edilen kâr ve POS cihazı kullanan satıcı veya tüccarlara uygulanan ıskonto gibi işlemlerden elde edilen kazancın toplamı aynen kaldığı belki de yükseldiği ama kesinlikle azalmadığı tahmin edilebilir. Bu kazanç kredi kartı piyasanın diğer iki unsur için bir maliyettir ve maliyetin yükseldiği dönemde piyasanın bazı ekonomik unsurları ayrılabilirler. Daha önce de belirtildiği gibi bu piyasa İki Yanlı Pazar piyasası olduğu için

¹⁸ Fumiko Hayashi, "Network Competition and Merchant Discount Fees", **Payment System Research Department, Federal Reserve Bank of Kansas City**, Working Paper (05-04), March 24, 2006, s.6. http://www.kansascityfed.org/publicat/psr/rwp/Hayashi_WP05_NetworkCompetition&MDF.pdf, (10/03/2008)

ekonomik unsurların kendi aralarında dengede olması gerekmektedir. Bu nedenle kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka kazancın elde edilmesini iyi idare etmesi gerekmektedir ve her iki tarafta belli bir kazanç oranı elde etmelidirler ki unsurdan hiç birinin piyasadan ayrılmasına gerek kalmayın.

2. Ortaklık Sistemi (Associations System)

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşların, kredi kartı sisteminin işleyişi için iki farklı işlem yürütmektedirler. Birincisi kredi kartına sahip olması kabul edilen kişiler için yürütülen işlemler. İkincisi POS cihazı kabul eden satıcı veya tüccarlar için yürütülen işlemler. Bunlar birbirinden farklı ve her biri için kendine özgü bir departmana ihtiyacı olan iki ekonomik unsurdur. Bu iki departman sistemin hayatta kalabilmesi için çok önemlidir.

Kapalı sistemde aynı kuruluşta veya aynı bankada kredi kartları için iki departman olması gerekmektedir. Bu departmanların her ikisinin de aynı seviyede çalışması gerekir yani hem kredi kartı kabul edecek hamiller hem de POS cihazı kabul edecek satıcı veya tüccarlar bulmaları gerekmektedir. Bazı bankalar veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar bu departmanların bir tanesini başka firmalara veya başka bankalara devrederek bu departmanın getirdiği maliyeti azalmaktadır¹⁹. Bu departman artık başka bir firma için çalışmaktadır fakat aynı şekilde kredi kartı pazarlamaktadır.

Genelde banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş, POS cihazının pazarlamasıyla ilgilenen departmanı devretmektedir. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş bu firmadan, işlem bazında, satıcıdan alınan işlem iskonto oranından bir yüzdesini almasına izin vermektedir. Böylece ortaklık sisteminin (associations system) ortaya çıkışı görülmektedir. Ortaklık sistem kendi içinde kapalı sistemden daha karmaşıktır. Karmaşık olmasının nedenlerinden biride, üçten daha fazla ekonomik unsurun sistem çalışmasında yer almasıdır. Bazı ortaklık sistemlerinin işleyişinde dört ekonomik unsur görülmektedir bazılarında ise, beş ekonomik unsur olabilmektedir. Bu ekonomik unsurlar daha önce, aynı ekonomik unsur içinde birer

¹⁹ Joshua S. Gans and Stephen P. King “A Theoretical Analysis of Credit Card Regulation” **Melbourne Business School, University of Melbourne**, September 2002, s.7.

farklı departmandı. Departmanların işi yoğunlaşınca, hem maliyet hem de kontrol açısından ayrılma noktasına gelinmiştir. Bir ekonomik birimin içinde olan bu durum, farklı ekonomik birimlere dağıtılacak daha da basitleştirilmiştir. Fakat büyük ortaklık sisteminin içinde olan bu ekonomik birimler, sistemde olan para akışı ve alınan ücretlerle ilgili karmaşık bir tablo vermektedir.

a. Ortaklık Sistemde Dörtlü Taraf Kredi Kart Modeli

- ✓ Satıcı veya POS cihazı kullanılan tüccarlar (Merchant)
- ✓ Kredi kart sahibi (Cardholder)
- ✓ Kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka (Issuer)
- ✓ Aracı kuruluş veya banka (Acquirer)

Kapalı sistemden farklı olarak ortaklık dörtlü taraf sisteminde aracı kuruluşun sistemde ek olarak yer almasıdır. Aracı kuruluş burada, kredi kartı çıkaran kuruluşun adı altında çalışan bir firma olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kuruluşun (Acquirer) temel işi ise, POS cihazı almak isteyen satıcı ve tüccarlarla temas kurup kredi kartı kullanımını sağlayan POS cihazı kurulması için sözleşme yapmasıdır²⁰.

Ortaklık sistemi kapalı sistemle kıyaslandığı zaman, ortaklık sistemi biraz daha karmaşıktır. Aşağıda şemada görüldüğü gibi satıcı veya POS cihazı kullanan tüccarlar ile kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka arasında doğrudan bir ilişki olmadığını, aralarında aracı kuruluş olduğunu ve bu nedenle aralarında dolaylı bir ilişki oluştuğunu görülmektedir. Bu tür sistemleri Visa ve MasterCard gibi kredi kartı çıkaran kuruluşlarda görmek mümkündür²¹.

Aracı banka veya kuruluşun sadece POS cihazı kabul edecek satıcı veya tüccarları bulmakla kalmıyor. Sözleşme imzalandıktan sonra aracı kuruluş veya banka POS cihazından gerçekleşen her satın alma işleminde satıcıya veya POS

²⁰ Ann Kjos, "The Merchant-Acquiring Side of the Payment Card Industry: Structure, Operations, and Challenges". **Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Cards Center Discussion Paper**, October 2007. s.3.

<http://www.philadelphiafed.org/pcc/papers/2007/D2007OctoberMerchantAcquiring.pdf>
(11/03/2008).

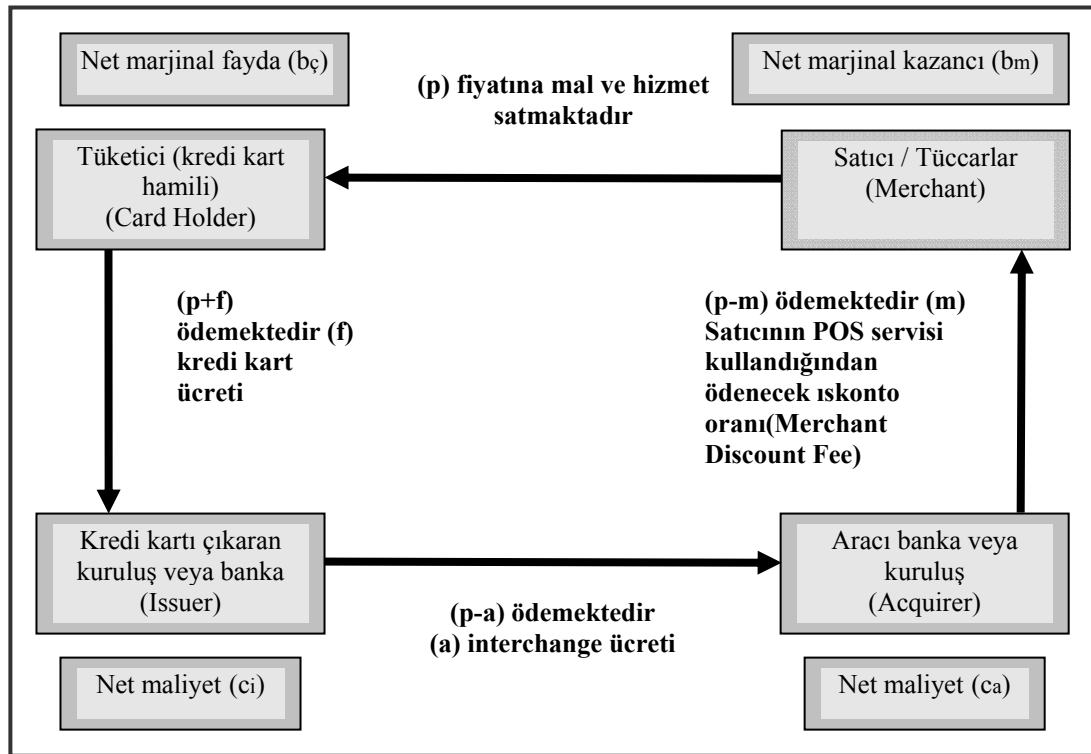
²¹ Chakravorti, s.54.

cihazında işlem yapılan kredi kartı hesabı kullanan şahsının, doğrulama merkezinden “işlem devam” talimatı aldıktan sonra, satıcının banka hesap numarasına, yapılan (p) işlem tutarından (p-m) tutarında para yatırmaktadır.

Satıcı bu durumda eskiden elde ettiği net marjinal kazancından daha az, (b_m) yeni bir marjinal kazanç elde ediyor. Normal nakit satışları kredi kart satışlarıyla kıyaslandığında satıcılar ilk bakışta daha çok nakit satışların avantajlı olduğunu düşünseler de kredi kart satışlarının nakit sıkıntısını önemli bir ölçüde giderildiği görülmektedir. Bundan dolayı satıcılar müşterilerinin kredi kartlarını kullanılabilmesi açısından gerekli şartları yerine getirmek için özen göstermektedirler²².

Aşağıdaki şemada bir malın alım satımı, kredi kartı sistemini oluşturan dört ekonomik unsurda nasıl bir hareketlilik yarattığı gösterilmiştir.(Şekil 3)

Şekil 3: Ortaklık Sistemde Dörtlü Taraf Modeli



Kaynak: Joshua S. Gans and Stephen P. King, 2002, s.7.

²² Robert A. Hendrickson, *The cashless Society*, Dodd Mead and Company, New York, 1972, s.68.

Kredi kart hamili satıcıdan veya POS cihazı olan bir tüccardan bir mal veya hizmet satın aldığı zaman (p) kadar fiyat ödemektedir. Kredi kartı hamili bu maldan kendine (b_c) kadar bir fayda sağlamaktadır. Kendine, kredi kartı ile gerçekleşen bu alımdan, nakit para ödeyerek gerçekleştiğinden daha fazla fayda sağlanmaktadır²³. Bunun nedenlerden bir tanesi ise insanın yapısında olan “sorumluluktan kaçma” isteğidir. İnsanlar kredi kartıyla yaptıkları mal veya hizmet alışlarında para ödemedikleri için sanki hiç ödemeyecekler gibi harcama yapmaktadırlar. İşte söz konusu olan, alışveriş zevkini ve faydasını artıran neden budur.

Kredi kartı hamili satıcıya kredi kartı bilgilerini verdikten sonra (satıcı POS cihazından slip yaparak kredi kart hamilinin bilgilerini almaktadır) satıcının banka hesabına (p-m) kadar para yatırılmaktadır. Satıcı sunduğu mal veya hizmetleri kredi kart sistemi kullanarak satıyorsa, elde edeceği hâsılat mal veya hizmetin (p) fiyatı kadar değildir. Bu durumda satıcı POS cihazı kullandığı için veya kredi kartı sistemini kullandığı için (m) kadar işlem iskonto oranı (Merchant Discount Fee) sattığı mal veya hizmet fiyattan çıkarılarak elde edeceği hâsılat (p-m) olacaktır. Satıcının banka hesabına (p-m) kadar para yatıran aracı kuruluş veya bankadır. Satıcıdan işlem bazında kesilen (m) miktarından hem aracı banka hem de kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş pay almaktadır. Bu işlemin zamanı bugünkü teknolojiyle bir dakikadan daha az sürmektedir. Diğer taraftan kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka aracı kuruluşa veya bankaya, (p-a) kadar para yatırmaktadır. Bu durumda (a), aracı kuruluş veya bankanın, kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşa ödenen değişim bedeli (Interchange Fee) ücretidir²⁴.

Basit bir sayısal mantıkta (p-m) satıcının banka hesabına yatırılan para miktarı, (p-a) aracı kuruluş veya bankaya yapılan transfer miktarından daha azdır. Sistemin çalışması için mantık olarak satıcı ile kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka arasında bir aracı kuruluş veya banka olduğu için, müşteri tarafından ödenen (p) malın fiyatından kesintiden daha çok kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka alır, ondan sonra yapılan kesintiden geri kalan kısmı aracı kuruluş veya banka almaktadır. Sistemde bir satın alma işleminin tamamlanması için kredi kartı hamilinin ayın

²³ Hillel Black, **Buy now, pay later**, William Morrow and Company, New York, 1961. s.30.

²⁴ Jean-Charles Rochet and Jean Tirole, “An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card System”, **Riview of Networks Economics**, Vol.2, Issue 2, June 2003, s.74.

sonunda borcunu ödemesi gerekmektedir. Kredi kart hamili (p+f) ödemektedir. Bu durumda (f) kredi kart kullandığı için aylık uğradığı maliyet, artı eğer gecikme borcu varsa ödeyeceği aylık gecikme faiz tutarıyla toplamıdır. Sistemin bu son halkasının hareket etme hızı bir aydan daha fazladır.

Kredi kartıyla gerçekleşen bir satın almada mal ve para dolaşımını önemle vurgulamak gerekir ki para dolaşımında bu zaman tutarsızlığı kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşta ve aracı bankada (ci), (ca) maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Satın alınan bir mal veya hizmetin parası hemen ödenmektedir. Bu para miktarının sisteme ödemesi gereken kısmı çıkartılarak hemen satıcının banka hesabına geçmektedir. Kredi kartı sahibine bu mal veya hizmeti aldıktan bir ay sonra ödemekte veya ödememektedir. Kredi kartı çıkaran kuruluş ve aracı banka satın alma işlemi gerçekleştiği anda kredi kartı hamilinin yerine bakiyesini ödedikleri için kendilerine bir maliyet oluşturmuş olurlar. Bu nedenle kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka aynı anda aracı banka da likidite sıkıntısıyla karşı karşıya kalmaması için bu durumun iyi bir şekilde organize edilmesi gerekmektedir. Kredi kartı için başvuran adayları titiz bir şekilde seçmesi gerekmektedir.

b. Ortaklık Sistemde Beşli Taraf Kredi Kart Modeli

- ✓ Satıcı veya POS cihazı kullanılan tüccarlar (Merchant)
- ✓ Kredi kartı sahibi (Cardholder)
- ✓ Kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka (Issuer)
- ✓ Aracı kuruluş veya banka (Acquirer)
- ✓ Network sunan kuruluş (Network)

Kredi Kartı Sisteminde, Ortaklık Sistemi, iş paylaşım gereğinden ortaya çıkmaktadır. Bazı departmanların, gerek başka firmalara devredilmesi, gerek bu departmanların diğer kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankaların işlerini yapması, kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankadan ayrılarak yeni ve ayrı bir unsur olarak yolun devam etmektedir. Bugünlerde, elde olan kredi kartlarının çalışması için

sadece alındığı bankanın değil de, başka birçok kuruluşun uyum içinde çalışması gerekmektedir.

Kredi kartı sistemindeki, her bir ana işlemin başka firma tarafından yerine getirilmesi, sistemin daha iyi çalışması sağlar. Bunun nedeni, bu firmaların bu işlemde uzmanlaşmış olmalarıdır. Böylece kredi kartı sahiplerine daha iyi hizmet verilmektedir, fakat sistemin daha önce anlatıldığı gibi zor ve karmaşık bir hal alacağı açıktır. Sistemin içinde olan işlemlerin ayrı ayrı dağıtılması zamanla ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkış sebepleri sıralanacak olursa: Maliyetlerin yüksek olması bazı kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankaların başka firmaların daha ucuza yapabileceği bir işi yapmaktan vazgeçip işinde uzmanlaşmış firmalara yaptırmalarıdır. Bazı işlemleri yapması için yeni bir bölüm ve bölümdenkilerin bu işte uzmanlaşınca kadar geçen zaman yerine kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka, bu işi yapan, başka bir firmaya yaptırmayı tercih edebilir. (Yarıştta olan diğer firmalar için zaman çok önemli bir unsurdur, hiçbir banka böyle bir işlemde geç kalmak istemez.) Ayrı bir bölüm gerektiren bu işlemlerin kontrol edilmesi güç olduğundan dolayı, bu bölümler başka firmalara devrediliyor veya böyle bir bölüm hiç kurulmadan bu işi yapan başka firmalara başvuruluyor.

Kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka bazı işlemlerde “ilk sunan” kuruluş olmasının avantajını kullanmaktadır. Bu tür avantajlar bugünlerde bile oligopol olarak öne çıkmaktadır. Kast edilen avantaj, Network sistemin işleyişidir. Visa ve MasterCard Network sistemini ilk kuran ve ilk sunan firmalardır, onlardan sonra Discover ortaya çıkmıştır²⁵. Neredeyse tüm dünya bu firmaların kurduğu network sistemin üzerinden işlem yapmaktadır. Visa ve MasterCard, Discover ile kıyaslanınca, uluslararası arenada Visa ve MasterCard daha fazla üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir²⁶.

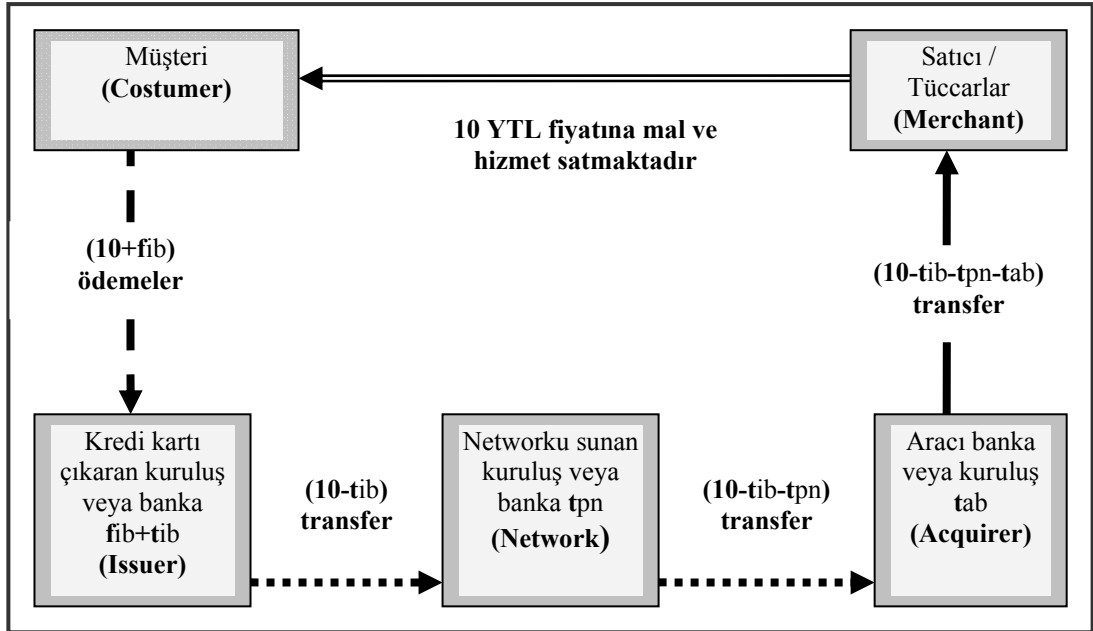
Bu günlerde, kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka, kendi veri tabanını oluşturabilir ve aynı anda kendi Network’unu da oluşturabilecek kapasiteye sahiptir. Fakat uluslararası bir network oluşturmak, oligopol olan bir piyasaya girmek anlamına gelmektedir ve bu zordur.

²⁵ Chakravorti, s.4.

²⁶ “Credit and Debid Cards, Purchase Volume”, **The Nilson Report**, Issue 797, October 2003. s.8.

Ortaklık beşli taraf sisteminde, beşinci unsur network'tur. Network'u sunan firma aynı zamanda kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka olmayabilir. Ancak Network'u sunan firma aynı zamanda kredi kartı da çıkarabilir. Bu nedenle bir mal satın alındığında eskisi gibi sadece ikili bir ilişkiden bahsetmek mümkün değildir. Artık bir alım satım işleminin altında inanılmaz karmaşık bir sistem yatmaktadır. Bu sistemden sadece iki kişinin fayda ve kâr elde etmesi söz konusu değildir. Bahsedilen bu sistemde birçok kişi kazanç elde ediyor ve aynen ikili sistemdeki gibi tek kişi sistemi kullanarak kendine fayda sağlıyor. Bunun gerçekleşebilmesi için kredi kartı sahibi mal veya hizmet satın almalıdır. Ortaklık beş taraf sistemi türünde kredi kartı kullanarak elde edilecek kâr ve faydaları **Şekil 4**'te gösterilmektedir:

Şekil 4: Ortaklık Sisteminde Beşli Taraf Modeli



Kaynak: Lawrence J. White, 2006, s.17.

————→ Mal veya Hizmet Akışı

- - - - -> Ödeme Akışı

.....> Transfer Akışı

fib-----Kredi Kart Hamilinin ödediği net ücret

tib-----Kredi Kart Çıkaran Kuruluş veya Bankanın, aracı bankadan aldığı net ücret
(InterchangeFee)

tpn-----Network'u sunan kuruluşun, aracı bankadan aldığı net ücret (Switch Fee)

t_{ab} -----Aracı Kuruluş veya Bankanın, Satıcıdan alınan net ücret'ten (Merchant Discount Fee) düşen pay.

Kredi kart sahibi herhangi, POS cihazı bulunduran, bir satıcıdan kredi kartını kullanarak bir mal veya hizmet satın almaktadır. Daha iyi anlaşabilmesi için bu mal veya hizmetin fiyatı 10 YTL olduğunu farz edilmektedir. İlk olarak malın veya hizmetin alındığı an kredi kart bilgileri alınarak kart sahibin hesabından 10 YTL alınmaktadır. Bu işlemde mal veya hizmet hareketinin yönü ve gerçekleşme hızı gösterebilmek için kalın ve aralıksız ok (çizginin aralıkları ne kadar birbirine yakın olursa o kadar hızlı bir işlem gerçekleşiyor demektir) kullanılmıştır. Ok aralıksız olduğu için bu işlemin anında gerçekleştiğini anlaşılır.

Kredi kartı sahibi, kredi kartını veren bankaya veya kuruluşa aylık olarak 10 YTL artı (f_{ib}) ödemektedir. Fakat bu ödeme hemen gerçekleşmediği için ok çizgisinde geniş aralıklar oluşmaktadır. Müşterinin kullandığı kredi kartını çıkaran kuruluş veya banka, networku sunan kuruluş sayesinde transferi yapmaktadır. Fakat 10 YTL transfer etmemektedir. Onun yerine 10 YTL eksi (t_{ib}) bir transfer yapmaktadır. Kredi kartı çıkaran kuruluşun bu konuda gerçekleşen tek bir satın almada hem kredi kartı sahibinden hem de aracı bankadan, toplam $\{(f_{ib}) + (t_{ib})\}$ bir kazanç elde etmektedir. Kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankadan network sayesinde aracı kuruluşa yapılan transfer $\{10 - (t_{ib})\}$ olmaktadır. Banka veya kredi kart çıkaran kuruluşun aldığı pay (Interchange fee), (t_{ib}) kadardır. Gerçekleşen transferin zamanı kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka ile aracı banka arasında yapılan anlaşma ile tayin edilmektedir. Bu transfer hemen gerçekleşmemekte ama kredi kartı sahibinin kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankaya yaptığı ödeme aralığından daha hızlı bir aralıkta gerçekleştiği için ok çizgisi dar aralıklardan oluşmaktadır.

Network, aracı bankadan (t_{pn}) net bir ücret (Switch Fee) almaktadır. Bu durumda network sayesinde, aracı bankaya $[\{10 - (t_{ib})\} - (t_{pn})]$ bir transfer yapılmaktadır. Burada da, transferin gerçekleştiği zaman, aracı banka ile kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş arasında yapılan anlaşmayla tayin edilmektedir. Bu zaman aralığı da kredi kartı sahibinin, kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankaya yaptığı ödeme aralığından daha kısa ama satıcının banka hesabına yapılan

transferden daha uzun olduğundan ok çizgisi dar aralıklarla gösterilmiştir. Bu durumda network kazancı (t_{pn}) olduğu kolayca anlaşılmaktadır.

Son olarak aracı kuruluş veya banka, satıcıdan toplam kesilen ıskonto oranından (Merchant Discount Fee), (t_{ab}) net bir ücret almaktadır, daha doğrusu satıcının sattığı malın fiyatından kesilen miktarın bir kısmını almaktadır. Bu durumda gerçekleşen transfer $\{10 - (t_{ib}) - (t_{pn}) - (t_{ab})\}$ satıcının banka hesabına yatırılmaktadır. Transferin gerçekleşme zamanı anında olduğu için ok çizgisi aralıksızdır. Genelde kural olarak tutarın transferinin gerçekleşmesi için, en geç 48 saat içerisinde olması gerekmektedir²⁷. Doğal olarak satıcıların kredi kartı sisteminin kullanımından oluşan bu kayıpları telafi etmek için başvuracakları yollardan biri, aynı ürün üzerinde farklı ödeme seçeneklerine farklı fiyat uygulaması veya çift fiyat uygulaması olacaktır. Dünyanın birçok yerinde bu tür uygulamalar ayrımcılıksız kuralı ile (no-discrimination rule) yasaklanmıştır²⁸. Bazı yerlerde ise, satıcıların kredi kartlarından sattıkları mal veya hizmet tutarlarından kesilen miktarı, kredi kartı hamilerine yansıtılmasına ve böylece bir ürün için iki fiyat oluşmasına izin verilmektedir (İngiltere'deki satıcılar kredi kartlı satışlarda ürünün gerçek fiyatına, onlardan alınan ıskonto oranını ekleyerek, nakit satışlardaki farklı fiyattan satarak çift fiyat uygulamaktadırlar)²⁹.

Ortaklık sisteminde olan beşli taraf sistemi gerek ödeme ve transferlerin gerçekleşme zamanı açısından gerek bu ödemelerin veya kesilen payların neyi baz alarak karar verilmesi açısından karmaşık bir sistem olduğunu şüphesizdir. Böyle bir sistemi incelendikten sonra tek bir mal veya hizmetin satışından $\{(f_{ib}) + (t_{ib}) + (t_{pn}) + (t_{ab})\}$ kadar bir kazanç oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bunun sisteme katılan taraflar arasında paylaşılacak bir kazanç mı yoksa uygarlığın kölelik ücreti mi, halen tartışmaya açık bir konudur³⁰.

²⁷ Sujit Chakravorti, Alphe Shah, "A Study of the Interrelated Bilateral Transactions in Credit Card Networks", **Emerging Payments Occasional Paper Series, (Eps-2001-2)**, July, 2001, s.3.

²⁸ Mats Bergman, Gabriella Guibourg and Björn Segendorf, "The Cost of Paying Private and Social Cost of Cash and Card", **Svering Riks Bank**, Working Paper Series 212, September 2007, s24.

²⁹ Cento Valjanovski, "Networks effects and Multi-Sided Markets", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), **Kings College, University of London, Module 2-Unit 7**, 2007, s.39.
<http://ssrn.com/abstract=100447> (24.03.2008)

³⁰ Ralph Nader, "Plastic Money's Predatory Lenders", **In the Public Interest**, July 3, 2003.

c. Ortaklık Sisteminde Tarafların Çıkar ve Maliyetleri

Kredi kartının tarihsel gelişiminde görüldüğü gibi en önemli unsurlardan biri sistemin kurulmasıdır. Kredi kartı ilk çıktığında, kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka bir yandan kredi kartı kullanıcıları arıyordu, bir yandan kredi kartı kabul edecek satıcılar (POS cihazı almayı ve kullanımını kabul edecek satıcılar), bir yandan da network'un yani bu sistemin yürütülmesiyle ilgilendiği görülmektedir. Yıllar geçtikçe iş hacmi büyüyerek kredi kart sistemini kuran firmaların bazı işlerini başka firmalara devretmesiyle bu sistemin daha iyi yürüyeceği öngörülmüştür. Böylece kredi kartı sistemini kuran banka bu sistemin en önemli ve kurulma maliyeti en yüksek olan unsurunu, network'u kendilerinde tutarak diğer unsurları başka firmalara devretmişlerdir. Aşağı Tablo 1'de görüldüğü gibi kredi kartı sisteminde yer alan tarafların, işlem, maliyet ve çıkar açısından bakıldığı zaman, network'u sunan kuruluş oyunun kurallarını koyan taraftır. Böylece kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka (kendi networku olmayanlar), aynı şekilde aracı banka (acquiring bank) da network'u sunan kuruluşa bağlıdır.

Network'u sunan kuruluş kredi kartı sisteminde en üst kademede olduğundan aşağıdaki ekonomik unsurların kazancı için belirleyici konumdadır. Tablo 1'de görüldüğü gibi sadece işlem iskonto oranı tespit etmekle kalmıyor aynı zamanda kredi kartı sisteminin yapısının oluşturulması ve kuralları koymakla yükümlüdür. Bunlar sistemi elinde tutması ve kontrol etmesi için yeterli olan araçlardır.

Tablo 1: Kredi Kart Sisteminde Taraflarının Çıkar ve Maliyetleri

Ortak sistemin beşli kredi kart modelinde yer alan tarafların çıkar ve maliyetleri			
Taraf türü	İşlevi	Çıkarlar	Maliyetler
Kredi kart sahibi	<ul style="list-style-type: none">• Mal ve hizmet satın alması	<ul style="list-style-type: none">• Yanında para taşımadan alışveriş yapma rahatlığı• Kredi sistemine erişebilmesi• Likidite sıkıntısı çekmemek• Taksit ödemelerin ayarlaması• Bonus özellikleri kullanması	<ul style="list-style-type: none">• Kredi kart aidatları• Faiz oranları• Kredinin idare etme zorunlulukları
Satıcılar	<ul style="list-style-type: none">• Mal ve hizmetler satması	<ul style="list-style-type: none">• Büyük bir müşteri kitlesine erişebilmek• Veresiye satışlarından dolayı likidite sıkıntına girmemesi• Üçüncü tarafın ödemelerin garanti etmesi	<ul style="list-style-type: none">• Kredi kartı satışlarında işlem ıskonto oranının (merchant fee) ödeme zorunluluğu• Kendi ile müşteri arasında kredi hesaplarının kaybetmesi
Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş	<ul style="list-style-type: none">• Kredi kart sahiplerinden ödemeler toplanması• Kredi kart sahiplerine kredinin uzatılması• Kredi kartların dağıtılması• İşlemlerin onayı verilmesi• Alacakların finansmanı	<ul style="list-style-type: none">• Faiz oranların tahsil edilmesi• Kredi kart sahiplerinden aidatların tahsil edilmesi• Satıcılardan alınan işlem ıskonto oranından interchange fee alınması• Kredi kartı sahiplerine başka mallar pazarlamak (cross sell)	<ul style="list-style-type: none">• Kredi riski• Operasyonel risk• Dolandırıcılık riski
Aracı banka veya kuruluş	<ul style="list-style-type: none">• Satıcılara ödemeleri yapması• Satıcının ödemesi, faturalandırması ve onayın gerçekleşmesi için enformasyonu yönlendirmesi	<ul style="list-style-type: none">• Satıcıdan alınan işlem ıskonto oranından (merchant fees) pay alması	<ul style="list-style-type: none">• Operasyonel risk• Dolandırıcılık ve benzeri riskler

Network'u sunan kuruluş veya banka	<ul style="list-style-type: none"> • Markanın reklamı yapması • Network'taki katılımı yönetmek için kurallar, standartlar ve protokol tayin etmesi • İşlem iskonto oranının (interchange fee) yapısını tayin etmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • İşlem iskonto oranından (swich fee) kazanç elde etmesi • Ödemesi gereken meblağları tespit edip tahsil etmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pazarlama maliyeti • Network çalışmasının sürekliliğini sağlamak için gerekli olan maliyet • Bilgisayar programlarda ortaya çıkabilecek hatalardan oluşan maliyetler
------------------------------------	--	--	--

Kaynak: Federal Deposit Insurance Corporation

Tablo 1'de kredi kartı sisteminde olan bu ekonomik unsurların çıkarları maliyetlerle karşılaştırıldığında, çıkarların daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Her bir yetişkin bireyin cüzdanında en az iki kredi kartı olduğu düşünüldüğünde, bu sonuca kolayca varılabilmektedir. Günümüzde teknolojisi düşünüldüğünde hiçbir işlem gerektirmeden maliyet sütunda oluşan meblağı, çıkar sütunda oluşan meblağıyla kıyaslandığında, ağırlıklı olarak çıkarlar sütundaki meblağı daha fazla olduğunu görülmektedir.

C. Kredi Kartın Fonksiyonları

Basit bir deyimle kredi kartı kolay bir ödeme şekli olarak tanımlanabilir. Kredi kartı elektronik paranın kullanımı için bir araç olduğu da söylenebilir. Bireylerin fiziksel olarak para kullanmadan banka hesabında (borç tarafında) olan sayıların değişimini sağlayarak, alım yapabilme olanağını sağlayan araçtır.

Kredi kartı, hem çıkaran banka tarafından hem de kullanan sahibinden istenilen bir araçtır. Böyle olunca da kredi kartı ilk çıktığı dönemde, yeni bir ürün olmasına rağmen çok kısa bir sürede inanılmaz bir hızla yayılmaya başlamıştır. Bankalar kredi kartı çıkararak önemli müşterilerine avantaj sağlıyordu. Aynı zamanda başka müşterileri de kendine doğru çekebiliyordu. Müşteriler ise, kredi kartının ödemede kolaylık sağlayan ve kendilerini daha güvende (yanlarında para taşımadıkları için) hissettirdiği için kullanılıyordu. Bu nedenle o dönemde inanılmaz bir rekabet yaşandı. Bu rekabetin sonucu olarak kredi kartı çıkaran şirketlerin birleşmesi hariç kredi kartlarının çeşitlenmesine sebep olduğunu söylenebilir.

Müşteri edinebilmek için birçok kredi kartı türü ortaya çıkmıştır. Bu tezde, türlerinin en önemlileri anlatılmaya çalışılmıştır.

1. Bir Kredi Kaynağı Olarak Kredi Kartı

Kredi kartı kullanan kişi, üzerinde nakit olmadığına da mal ve hizmet alabilmektedir. Bu kredi kartının en önemli özelliklerinden biri fakat tek özelliği bu değildir. Bireysel kredi kullandırma anlamında, banka ve kredi kartı çıkarmaya yetkili kuruluşların müşterilerine limitleri dâhilinde açtıkları kredinin nakit kullanmadan mal ve hizmet alımı veya para çekme işlemlerinde kullandıkları ödeme aracı olarak nitelendirmektedir³¹.

2. Aylık Meblağı Ödeyen Kartlar (Charge Cards)

Bu tür kartlarda kart sahibi, kartına aylık bir ödeme yaparak mal ve hizmet satın alabiliyor. Eğer ki kartına para yatırmamışsa bu tür hizmetler ve malları kredi kartı kullanarak satın alamazdı. Kartların en belirgin özelliği yüksek limitli veya bazen de limitsiz olmasıdır³². Bu tip kartlara örnek verilecek olursa, Amerikan Express, Diner's ve birkaç perakende satış yapan mağazaların kartları gösterilebilir.

3. Aylık Minimum Meblağı Ödeyen Kartlar

Bu tür kartlarda, kart sahibinin belli bir miktar ödemesi gerekmektedir, fakat kullanımında ödenen miktardan daha fazla kullanılabilir. Kredi kartları ilk çıktığı dönemde bu kartlar genelde bankaların güvendiği müşterilerine veriyordu. Banka bu tür kredi kartı sahiplerine, ay sonunda kredi kartını kullanarak harcadıkları miktarın tamamen ödenmesi değil, sadece minimum miktarı ödeme imkânı da sunuyordu. Kredi kartı kullanımından dolayı ay sonunda oluşan borç miktarının geri kalan kısmı ise, bir sonraki aya ertelenebiliyordu. Geri kalan miktara ise faiz işletiliyordu ve kart sahibi bir önceki aydan kalan kredi kartı borcunu faiziyle beraber ödemek zorundaydı. Eğer ki bu tür kartlarda ayın sonunda toplam yapılan harcama miktarı tamamen ödenecek olursa, aylık meblağı ödeyen kartlardan çok az farkı olurdu.

³¹ Selçuk Duranlar, "Türkiye'de Kredi Kartları Üzerinde Bir İnceleme", **Ekonomik Yorumlar**, (482), 2004, ss.58-63.

³² Charge Cards, **Investopedia**, A Forbes Digital Company, <http://investopedia.com/terms/c/chargecard.asp>, (14/03/2008).

Farklı olan ise, minimum meblağı ödeyen kredi kartlarına harcama yapıldıktan sonra ödeme yapılmasıydı.

4. Bütçe Kartları (Budget Cards)

Bu tür kartlarda belli bir miktar için daha önceden kredi kartı sahibi ile kredi kartı çıkaran kuruluş arasında anlaşma yapılıyordu. Ödenmesi gereken meblağı yatırılarak kart sahibi mal ve hizmet satın alabiliyordu. Diğer kartlardan farklı olan taraf ise, daha önce anlaşılan limit uygulamasıdır. Bütçe kartları daha çok mağazalar tarafından çıkartılıyordu.

D. Bir Nakit Kaynağı Olarak Kredi Kartları (Cash Cards)

İlk olarak, kredi kartının, nakit sağlayan bir kaynak olarak kullanılabileceği bilinmektedir. Bu günlerde kredi kartından nakit alabilme yolları çoğalmışlar. Örneğin, kredi kartıyla anlaşmalı bankaya gidip kredi kart hesabından para çekilebiliyor. Bir başka yöntem ATM'lerden (Automated Teller Machines) kartını yerleştirdikten ve PIN (Personal Identification Number) yazdıktan sonra para çekilebilmektedir. Türkiye'de bir ara kullanılmaya başlayan bir başka nakit çekme yöntemi BP benzin istasyonlarında kredi kartından direkt slip yaparak kasadan para alınabilmektedir. Kredi kartının yaygın olduğu bu dönemde böyle bir uygulama birçok soruna çözüm getirmiştir. Sorunların bir tanesi de, hırsızlık olaylarının neredeyse sıfıra indirgenmesi, benzin istasyonlarında gün bitiminde hırsızlara cazip gelebilecek nakit meblağı oluşur. Böyle bir yöntemi uygulamak bu meblağı nakit ihtiyacı olan kişilere vererek kişilerin hesabından benzin istasyonunun banka hesabına aktarmış olur. İkinci bir sorunun çözümü ise, gün bitiminde oluşan nakit meblağın bir bankaya ya da bir merkeze götürmesinde gereken zaman ve maliyetten kurtarmaktadır. Belli ki bu maliyet POS cihazının kullanımından doğan maliyetten daha fazladır. (Burada hırsızlık olayların dikkat edilmemektedir.)

Görüldüğü gibi nakit giriş çıkışları bankalar için dikkatlice takip edilmesi gereken bir unsur olduğu gibi bazı kuruluşlar için de hayati bir önem taşımaktadır. Söz edilen bu kuruluşlar nakit giriş çıkışlarını kontrol etmek üzere bankaların kurdukları kredi kartı sistemleri veya herhangi başka online sistemlerden birini

kullanarak bir tür elektronik para transferi gerçekleştirir. Bu sadece bir para transferi değil, hesaplanmayan risklerden de (hırsızlık, gasp ve afetler) korunmasını sağlayan bir sistemdir.

Bankaya ait olmayan kredi kartından para çekebilmeyi ilk önce Amerika’da “Mark & Spencer” mağazalar gerçekleştirdi³³. Bazı bankaların kredi kartı sahiplerine kredi kartı üzerinde çek yazabilme imkânı tanımıştır bu nedenle kart sahibi nakit ihtiyacı olduğu zaman yazdığı çeki banka veya “Mark & Spencer” mağazaları gibi yerlerde bozdurarak paraya çevrilebilirdi.

E. Çek Yazmaya Olanak Veren Kredi Kartları (Check Guaranty Cards)

Bazı kredi kartları sahiplerine çek yazabilme imkânı da vermektedirler. Bu tür kredi kartlarının ayrı bir fonksiyonu ya da bir işlemi yoktur, sadece kredi kartı çıkaran banka bu kart sahibine çek yazabilme imkânı vermekte ve çek yazarken bu kartı garanti olarak kullanmasını sağlamaktadır. Bu türdeki kredi kartları Barclaycard, Trustcard ve birçok banka çıkarmıştır. Access’te de yer alan bankalar (National Westminster, Midland, Williams and Glyn’s ve Royal Bank of Scotland) neredeyse hepsi bu tür kartlardan çıkarmışlardır fakat kendilerine özgü bir şekilde, yani Access isminden farklı olarak çıkarmışlardır. Aynı anda Diner’s ve Amex kartları bazı banka şubelerinde sahiplerinin çeklerini garanti edebilmek için kullanılabilir³⁴.

F. Borçlu Kredi Kartı (Debit Cards)

İki tür borçlu kredi kartı vardır. Birincisi, kart sahibinin hesabından, satın aldığı satıcının hesabına yapılan alım miktarına kadar ödemenin hemen aktarılmasını sağlayan plastik kartlar. Bu tür kartlarla kart sahibi ATM’lerden ya da internet yoluyla kendi hesabından havale, mal ve hizmet alışı ve hesabıyla ilgili herhangi bir hareket bankadan izin almadan yapabilir. İkincisi, kart sahibi bir POS (Point Of Sale) yani satış noktasına gelerek mal veya hizmet satın alabilir fakat diğerinden farklı olarak burada hesabında olan kullanılabilir para miktarı bankanın ona verdiği limiti ile sınırlandırmıştır.

³³ Drury ve Charles W. Ferrier, s.6.

³⁴ Drury ve Charles W. Ferrier, s.6.

Başka bir özellik de, ikinci türde, mal ve hizmet alımlarında mutlaka bankanın izni istenir yani POS cihazından yapılan slip ilk önce bankanın bu satın-alım ilişkisine izin verip vermediği ya da kredi kartı hesabının müsaade edip etmediğine bakılıp sonra satış işlemi gerçekleştirilir. İlkinde ise, kart sahibin karttaki hesabında o kadar para olup olmadığına bağlı olup bankanın sınırlandıracağı bir limit yoktur, böyle bir limiti kart sahibi kendi koyabilir. Bütçeyi kontrol etme imkânı veren bu kartların tek dezavantajı kredi imkânı sağlayamamalarıdır³⁵.

G. Şirket Kartları Olarak Kredi Kartı

Kredi kartı buluşundan sonra, kredi kartı piyasasında yoğun bir rekabet yaşandı. Bu rekabet yüzünden çok önemli kredi kartı türleri ve çok önemli kredi kartı çıkarıcı şirket arasında birleşmeler oldu. Rekabet yüzünden kredi kartı türleri çoğaldı. Çıkarılan kredi kartı türlerinden bir tanesi de, şirket kartları adı altında ortaya çıktı. Şirket kartlarının yararlarına bakınca her iki açıdan da, iyi bir buluş olduğunu fark edilebilir. Böylece bunu daha iyi anlayabilmek için bir örnek verilmektedir. Şirket çalışanları Şirket Kartı ile donanan bir A şirketi ve bu kartları kabul eden bir B şirketi olsun. A şirketindeki çalışanlar B şirketinin sürekli müşterisi olsun (B şirketi A şirketinin yanında bir yemekhane olabilir veya bir toplu taşıma şirketi olabilir). Böyle bir durumda günlük ödemelerden çıkıp aylık ödemeler gerçekleştirmeye başlar. Tam bu noktadan sonra ödemelerin tahsilâtında sorunlar görülmektedir. B şirketinin bu sorunları gidermesinin bir yolu A şirket ile anlaşarak çalışanlarından değil doğrudan A şirketinden tahsilât yaparak sorunu çözebilmektedir. Diğer taraftan A şirketi de fazladan ödemelerden kaçınmak için veya daha az bir maliyetle çalışanlara sağlanan servis hizmeti için böyle bir anlaşmaya evet diyebilir. Bu tür anlaşmanın gerçekleşmesi için her bir A şirketi çalışanına, A şirketi tarafından çıkarılan bir Şirket Kartı verilmelidir. Böylece A şirketi her bir çalışanın harcamaları takip edebilir, kendini fazla masraftan koruyabilir ve birlikte çalışılan şirketlere karşı iyi irtibat sağlayabilir. B şirketi ise, aylık tahsilât sorunlarıyla karşılaşmaz ve A şirketi gibi kendini masraflardan koruyup daha iyi bir üretim stratejisi çizebilir.

³⁵ F. Özden Kalaycı, “Bankacılık Açısından Kredi Kartları Sistemin İşleyişi ve Bir Örnek uygulama”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya, 2003, s.85.

Şirket Kartı sisteminde ikili anlaşma çok önemlidir. Bu sistem kredi kart sisteminden daha sınırlı olup sadece Şirket Kartı çıkaran şirketin çalışanlarına gereken servis veya şirket dışında ödenmesi gereken harcamaları kapsamaktadır. Böylece satıcı konumunda olan şirket, her ayın sonunda daha önce diğer şirketle, Şirket Kartlarının kabulüne anlaştığı gibi, Şirket Kartlarıyla yapılan tüm alımların kayıtları, kartları çıkaran şirkete ibraz edip kabulünü aldıktan sonra, satılan mal veya hizmetlerin karşılığını almaktadır.

Şirket Kartı için başvuran şirketler açısından ise, bu tip kartlar şirketlere önemli bir avantaj sağlamaktadır. Şirket Kartı çıkaran bir şirket kendi elemanları ne zaman nereden ve hangi fiyattan mal ve ya hizmet alacağına önceden tahmin edebilir ve böylelikle kontrol etmek zor olan bu tür harcamaları kontrol altında alır. Kendi elemanlarından olabilecek suiistimallerden veya farklı fiyattan oluşabilecek kayıplarından korunmuş olur.

H. Yakıt Kartı Olarak Kredi Kartı

Diğer ismiyle Petrol Kartları bu kartlar yaygın bir biçimde kullanılmaktaydı. Petrol Kartlarına sahip olmak isteyen birçok şirket vardı. Bunun nedeni, şirket arabaların harcadığı yakıtı daha az maliyetle kontrol etmesi ve oluşabilecek israflardan korunmasıydı. Petrol şirketlerinin ise, böyle bir kartı çıkarmasının iki nedeni vardı. Birincisi, müşterilerine daha iyi hizmet vererek sahiplenmesiydi. İkincisi ise, bu buluşun bir ilk olarak kullanıp diğer şirketlerden önde olma fırsatını yakalayıp daha fazla müşteri kazanmak istemesiydi.

İlk yakıt kartları ile çalışmayı kabul eden firmalar Esso ve Shell olmuştu³⁶. Yakıt kartları çıkaran şirketler ise “Motors Agents Association”, “Wells Fargo Bank and Great Universal Stores” (“Overdrive” adlı kartını çıkardılar), “All Stars”, “Dialcard” ve bunlar gibi birçok şirket Esso ve Shell firmalarıyla anlaşarak insanoğlunun yeni bir çağa ayak basmasına önemli bir rol oynamışlar.

Yakıt kartının kullanılması genelde şirketlerde günlük nakit darboğazlarının giderilmesini sağlamaktaydı. Zira yapılan tüm harcamalar ayın sonunda ödeniyor.

³⁶ Drury ve Charles W. Ferrier, s.9.

Diğer taraftan da yapılan harcamaların kontrolünü daha kolay ve böylece kontrol maliyetlerinin azalması sağlanıyordu. Genelde ödemeler aylık oluyordu, yani şirketin çıkarttığı yakıt kartlarından yapılan tüm harcamalar toplanarak aylık olarak ödeniyor ve kolaylık sağlıyordu. Bu kolaylıklardan en başta geleni, sürekli likidite sıkışıklığı olmamasıydı. İkincisi ise, aylık bir meblağı oluşturduktan sonra ulaşım harcamaları ile ilgili genel bir fikir oluşturabilinmesi ve ay boyunca bu harcamalardan dolayı oluşan borcu faiz ödemedi ayın sonunda ödeyebilme kolaylığı sağlamasıydı.

II. KREDİ KARTLI ÖDEME SİSTEMLERİ

Neredeyse kırk sene önce, çok uzak olmayan bir geçmişte banka müşterileri, bankada olan işleri için fiziksel olarak bankada olmadan işlemler yapılmıyordu. O dönemden şimdiki döneme kadar geçen zaman içerisinde teknolojinin gelişimiyle beraber banka müşterilerinin bankaya uğramasına gerek kalmadan işlemler yapılabilmektedir. Banka müşterileri bugünlerde bankaya uğramadan banka ile ilgili olan işlerini üç farklı yönden gerçekleştirebilmektedirler.

- a) Bankamatiğe uğramak (otomatik vezne makineleri, ATM ve para dağıtıcıları CD)
- b) Elektronik nokta satış terminalleri (EFTPOS)
- c) Ev ve ofis bankacılığı (internet bankacılığı)

Tüketiciler bu üç aracı kullanarak bankaya gitmeden, bankada gerçekleştireceği tüm işlerin gerçekleştirebilirler. Elektronik ağın (network) aracılığıyla gerçekleştiren bu işlemler bankacılığın yeni bir çağa geçişini sağlamaktadır.

A. Bankamatikler (ATM) ve Para Dağıtıcıları (CD)

ATM'ler (Automated Teller Machine) ilk defa İngiltere'de "De La Rue" firması tarafından üretilip Barclay bankası tarafından Londra yakınlarında, Enfield'te

1967 kullanıma sunulmuştur³⁷. İlk çıktıkları zaman Bankamatikler para dağıtıcı (CD) işlemini yerine getiriyorlardı. Bu nedenle Bankamatikler sadece para çekmek için off-line çalışıyorlardı. Kullanıcıya para çekmekten başka işlem yapmaya izin vermiyorlardı. ATM'ler plastik kredi kartları ile değil, seyahat çeklerine daha çok benzeyen bir tür kazılmış skript şeridi ile çalışıyorlardı³⁸.

Bugünler bankamatikler (ATM) birçok işlem yerine getirmektedir. ATM para çekmekten başka, hesaba para yatırmak, havale yapmak, kullanıcıya hesap durumu hakkında bilgi vermek (daha önce yapılan 10 işlemi görebilme imkânı), fatura ödemelerini gerçekleştirme, telefon kontörleri satma, posta pulları satma ve bazıları da kredi başvurularını kabul etme yeteneğine sahiptirler³⁹. ATM'ler off-line veya on-line çalışabilirler, on-line çalışanlardan tüketici hesap bilgileri ve PIN numarası kullanarak doğrudan bankadaki hesapta işlem yapabilmektedirler. Off-line çalışan bankamatikler sadece para dağıtabilirler, kullanıcıların bankadaki hesabıyla ilgili işlemleri gerçekleştirememektedir. İlk On-line ATM'lerin, IBM yapımı ve "Lloyds Bank" banka tarafından "Cash Point" ismiyle, 1970'te İngiltere'de ortaya çıkmıştır⁴⁰.

İnsansız çalışan bu banka şubelerini (ATM) kullanabilmek için bir dijital giriş iznine sahip olunmalıdır. Başka bir deyişle bir debit veya kredi kartına sahip olması gerekmektedir. Günlük dilinde bankamatik kartı ve kredi kartı denilen bu plastik kartların üzerinde dijital giriş anahtarı ya bir manyetik şeridin üzerinde ya da bir mikroçipin içine yüklenmektedir. ATM kullanımında gerekli olan bu kartlar, kredi kartı çıkaran banka veya aracı banka tarafından verilmektedir.

Bahsedilen bu plastik kartların (kredi kartlar) elektronik terminalleri çalıştırmaya ve böylece banka tarafından sunulan hizmetlerden yararlanabilmek mümkün olur. Banka müşterisi kredi kartını kullanarak banka hesabına erişebilir,

³⁷ "Development of ATMs and CDs", **Retail Banking Research Ltd**, www.rbrlondon.demon.co.uk/history.html, (07/04/2008)

³⁸ Mandell, s.121.

³⁹ Jonathan Kalstrom, "Banks Expand ATM Functions", **Mineapolis St. Paul, Business Journal**, <http://www.bizjournals.com/twincities/stories/2000/06/19/focus4.html>, (10/04/2008).

⁴⁰ Fumiko Hayashi, Richard Sullivan and Stuart E. Weiner, "A Guide to the ATM and Debit Card Industry", **Payment System Research Department, Federal Reserve Bank of Kansas City**, Working Paper, Kansas City, Missouri, USA, 7 April 2003, s.20. http://www.ffiec.gov/ffiecinfobase/resources/retail/frb-guide%20to%20the_atm_debit_card_ind.pdf, (13/04/2008).

havale yapabilir, fon alıp bozdurabilir, borsada hisse senedi veya bankadan kredi alabilir (daha önce sözleşmede belirlenen limitine kadar) satın alma işlemi gerçekleştirebilir ve taksitlerini gelirine göre bağdaştırabilir. Kredi kartlarının bu kadar işlemi yapabilme gücüne sahip olmasına rağmen genelde müşteri tarafından sadece satın alma işlemi ve taksitlerin gelirleriyle bağdaştırma işlemleri için kullanılmaktadır. Taksitlerin gelirleriyle bağdaştırma işlemi, taksitli satın alma işleminden ortaya çıktığı için kredi kartlarının taksit ile gelir bağdaştırma işlemi en çok alışveriş kullanımında görülmektedir.

Kredi kartının ön yüzünde sahibinin adı soyadı, banka hesap numarası, şube kodu ve doğum tarihi yer almaktadır. Arka tarafında ise manyetik şeridi bulunmaktadır. Manyetik şeridin kopyalanmaması için “watermark” denilen bir yöntem kullanılarak üzerine başka bir bant yapıştırılmıştır⁴¹. Manyetik şeritte kartın ön yüzünde olan bilgileri yer almaktadır fakat burada elektronik dilde yazılı olarak bulunmaktadır ve dijital anahtar girişli bir şifre tarafından korunmaktadır.

ATM'lere yüklenen banknot'ları tutabilmek için bir bölme yapılmıştır. Banknot'ları güvenli bir şekilde saklama yeteneğini verilen bu bölme sayesinde ATM'lerin sadece bankada değil, banka dışına da yerleştirmesi mümkün olmuştur. Bu şekilde bir bankanın tiren istasyonunda, otobüs durağında, hastanede, üniversite kampusunun içinde ve birçok yerde elektronik şubelerini açma olanağı sağlamıştır.

Bankalar ATM makineleri çalıştırarak kısa bir zamanda ve daha az bir maliyetle hem kendini tanıtıyordu hem de müşterilerine yeni bir hizmet sunarak avantaj sağlıyordu. İşte bu nedenle bankalar, ATM network'unu kurmak için çalışmalarına başladılar. Böylece 1960'larda CD, 1970'lerde off-line ATM, 1980'lerde on-line ATM şeklinde hızlı bir evrim geçiren otomatik makinelerin özellikleri ve fonksiyonları da gittikçe artmakta ve daha karmaşık elektronik fon transfer sistemlerine doğru gelişme son hızıyla devam ediyordu⁴². Böylece artık elektronik şubeler (ATM) herkesin kullanımında vazgeçilmez hale gelen bankacılık

⁴¹ Yetim Sedat, “**Kredi Kartları ve Tüketici Kredileri**”, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara, 1997, s.14.

⁴² Sedat, s.14.

unsurlarından biridir. ATM'ler hem bankayı hem de kredi kartı sahiplerine birçok kolaylık ve fayda sağlamaktadır.

1. ATM'lerin Bankaya Getirdiği Maliyet ve Çıkarlar

Bireysel bankacılık sektöründe önemli unsurlardan biri olan ATM kullanımı, banka açısından pahalı bir sistem teşkil eder. Bankaya prestij, reklam, yeni müşteri ve birçok fayda sağlayan bu sistemin maliyeti yüksektir. Böyle bir sistem için birçok fiziki donanıma ve ekonomik araca sahip olmak zorundadır. En başta ATM makineleri olmak üzere, network, ATM'lerin çalışması gösteren reklâm, ATM'lerle ilgilenecek personel sayısı, ATM'nin yer kirası ve maliyeti artıran birçok unsur sayılabilir. Görüldüğü gibi böyle bir hizmeti sunmak, büyük yatırımlar gerektirmektedir. Bir banka açısından da ATM hizmetlerini piyasaya sunmak, elde edilecek gelirden daha çok bir reklam ve prestij meselesidir. Zira banka böyle bir yatırımda, kayda değer büyük bir fonu belli bir süre için dondurması gerekmektedir. Bilindiği gibi banka bu fonu başka yerlere kullanabilir ve söz edilen ATM sistemindeki gibi uzun vadeli yatırımlarına yönlendirmeyebilir.

ATM'lerin stratejik yerlere konulmasının da dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Stratejik kelimesini burada insanların yoğun olacağı bir yer anlamına kullanılmamıştır. Tam aksine ATM'yi kullanacak çok insan olacağı bir yerin bulunması kastedilmektedir. Böyle yerler tiren istasyonları, otobüs terminalleri, havaalanları, üniversiteler ve ATM'yi kullanabilecek kapasitesinde olan insanların bulunduğu yerlerdir. Başka önemli bir nokta da ATM'nin çalıştırıldığı bölgede gerçekleştireceği günlük işlemin kârı, orada fiziki olarak bulunmasından dolayı bankaya olan maliyetinden daha fazla olması gerekmektedir. Bankanın dikkat etmesi gereken diğer maliyetler:

- ✓ ATM Güvenliği ile ilgili maliyetler
- ✓ Dolandırıcılık ile ilgili maliyetler
- ✓ ATM arızalandığında kredi kartı sahiplerinin tepkileri ve bu sebepten dolayı kullanıcıların bankaya açtıkları maddi ve manevi davalar

- ✓ Sistemin hatalarından ortaya çıkabilecek maliyetler

Başlangıç maliyetleri, tamir bakım maliyetleri ve çalıştırmadan ortaya çıkan maliyetlerin fazla olmasına rağmen yine de bankalar için ATM hizmeti vazgeçilmez bir unsurdur. ATM'yi vazgeçilmez bir unsur yapan sadece bankanın reklam yapma veya prestij sağlama isteği değil, daha çok bankanın müşterilerine 24 saat ulaşabilme ve banka araçlarını kullanılabilme imkanı sağlayabilmesidir. Böylece kredi kartı veya bankamatik kartı taşıyan bankanın herhangi bir müşterisi 24 saat bankaya uğramadan, banka ile kendi arasında imzalanan sözleşme ile belirlenmiş bir limit çerçevesinde, bankadan borçlanabilir. ATM'nin bankaya doğrudan en çok kazanç sağladığı işlemlerden biri budur. Bu sebepten dolayı banka ATM'nin doğru bir yere konulup konulmadığını ATM'nin yaptığı işlem hacminden ölçmektedir.

2. ATM'lerin Kredi Kartı Sahiplerine Getirdiği Kazanç ve Maliyetler

ATM'leri kullanan banka müşterileri birçok avantaja sahip olurlar. Avantajlardan birkaç tanesi sayılacak olursa, esneklik, rahatlık, 24 saat kredi alabilme işlemine erişim olanağı, ödemeleri geciktirmeme, bankanın tatil olduğu günlerde de transfer yapma ve ödeme yapabilme gibi özellikler sayılabilir. Bu işlemlerinin hepsi piyasanın daha likide olmasını neden olur. Aynı şekilde ATM'lerin varlığında birçok iş için bankanın açılışı beklenmiyor. Anında transfer yapılabilir, ihtiyacı olan bir arkadaşına veya akrabaya, hafta sonu bile olsa, anında para havale edilebilme imkânı vermektedir. Tüm bu işlemlerin kolaylığı biraz olsun piyasa da likiditeyi arttırmaktadır.

Kredi kartı sahipleri aynı zamanda ATM kullanırken zarara da uğrayabilirler. Günümüz teknolojisinden kaynaklanan maliyetler veya zararlar en aza indirilmiştir. Yinede ATM kullanırken birçok kredi kartı sahibi başkası tarafından dolandırılabilir. ATM'den dolayı gerçekleşen zararların çoğu nakit para işlemi sırasında ortaya çıkabilecek zararlardır. Yinede ATM kullanıcılarının büyük bir kısmı ATM hizmetlerinden memnundur, hatta birçok insan bankadaki işlerini ATM'de yapabildiği için bankaya fiziki olarak uğramadan işlerini yürütebilmektedir.

B. Elektronik Satış Terminallerinde Elektronik Fon Transferleri

Neredeyse herkesi tarafından kullanılan ve sahip olunan kredi kartının, geçerliliği veya anlamını daha da güçlendiren EFTPOS (Electronic Fund Transfer At Point Of Sale) sistem ağı, ulusal ve tek hizmet veren network olma fikri 1974'te CLCB (Committee of London Clearing Banks) tarafından ortaya atılmıştır. EFTPOS ağ sistemi ulusal ve tek network olarak, "EFTPOS UK Ltd" adında bir şirket tarafından İngiltere'de 1986'da faaliyete geçmiştir⁴³.

Bu sistemin sayesinde, kredi kartının toplumda genel olarak bilinen işlevi (mal ve hizmet satın almak) gerçekleştirilmektedir. EFTPOS sistemi, satıcı mağazalarında kredi kartı alışverişlerini mümkün kılmak üzere inşa edilmiştir. Satış işlemin sırasında satıcı, sattığı malın bedelini alabilmek için tüketicinin kredi kartını alıp POS cihazından geçmektedir. Bu şekilde EFTPOS sistemini çalıştırarak tüketicinin banka hesabından kendi banka hesabına satılan mal veya hizmetin bedelini transfer etmek üzere anlaşmalı olduğu bankadan bir tür izin istemektedir. Nakit para kullanmadan sadece banka hesaplarında, güvenli elektronik ortamda, kredi kartını kullanarak, mal veya hizmet alıcıdan satıcıya doğru elektronik para transferi gerçekleştirmek bu sistemin temelini oluşturmaktadır. Kısacası satıcı ve alıcı hesapları arasında fon transferi bir kredi kartı ve elektronik makine olan POS cihazıyla gerçekleştirilmektedir.

Kredi kartı bu durumda, elektronik olan bu sistemi çalıştıran anahtardır. Kredi kartı olmadan bu sistem çalışmaz iken, aynı şekilde kredi kartı sisteminin işleyiş mantığında EFTPOS sistemi olmadan kredi kartı etkinliğini kaybeder. Kredi kartı sisteminin çalışabilmesi için mutlaka bir kredi kartı ve kredi kartıyla alınacak ürüne yetecek kadar para ya da bu satın alma işlemine izin veren bir banka hesabı gerekmektedir. EFTPOS sisteminin anlaşmalı bankanın ana bilgisayarına giriş izni yada online olması gerekmektedir.

⁴³ John Howells, "Management and the Hybridisation of Expertise in Network Design-EFTPOS in Retrospect", **Journal of Information Technology**, 12, 1, ss.83-95.

Satıcının mağazasında kurulan EFTPOS sistemi, fon transferleri yapabilmek için bankadaki ana bilgisayara girişi sağlayan elektronik bir terminaldir⁴⁴. Daha ileri giderek satıcının işyerinde olan POS cihazı sadece alıcıdan alınacak meblağın, müşterinin banka hesabının müsaade edip etmediği sorgulayan bir terminal olduğunu söylenebilir.

EFTPOS sistemi satıcı ve alıcıya birçok yönden yardımda bulunmaktadır. Örneğin, sistemde hiçbir satıcı para üstü vermek için sıkıntıya düşmemektedir, zaman kaybı olmamaktadır ve en önemlisi daha önce satıcı tarafından yapılması gereken işlemleri, EFTPOS sistemi tarafından yapılarak, satıcının işi hafifletilmektedir. EFTPOS sistemin kullanımından doğan kayıtları, EFTPOS sistemi kuran banka güvenli bir yerde, elektronik ortamda muhafaza edilerek satıcının ve alıcının arasında olabilecek herhangi bir anlaşmazlık durumunda bilgi vermektedir.

EFTPOS sisteminde kullanılan kartlar, ATM'lerde olduğu gibi sistemde elektronik para transfer işleminin yapılabilmesi için önemli bir unsurdur. Bu sistemin işleyişinde, satıcı müşterinin kredi kartını otorizasyon terminalinden geçirildikten sonra (slip işlemi kastedilmektedir), kendisine şifreyi girmesi istenilmektedir. Bu işlemin sonucunda, kartın geçerliliği, hesabın uygunluğu gibi çeşitli elektronik kontrollerden geçirilir ve bu aşamada bir engel yoksa alıcı hesabından satıcının hesabına fon transferi gerçekleşir.

Kredi kartı sahibinin ve satıcının EFTPOS sistemin işleyişini ve kullanımını bildiklerini varsayarak, kredi kartıyla satış işlemi sadece birkaç saniye sürmektedir. Eskiden buna Off-line ve On-line sistemin olduğu durum da ekleniyordu. Off-line sistemde satış işlemi daha çok zaman almaktadır. Fazla zaman istemesinden öte, EFTPOS sistemin Off-line işleyişi satıcılar tarafından istenmeyen bir durumdu. Satıcılar, sistemin Off-line işleyişinde daha fazla sorumluluk almakta oluşan zararlar satıcılar tarafından ödenmektedir⁴⁵. Satıcıların direnişi ve teknolojinin gelişmesiyle

⁴⁴ Scholnick ve diğerleri, s.23.

⁴⁵ Stan Sienkiewicz, "The Evolution Of EFT Networks From ATM's To New On-Line Debit Payment Products", **The Payment Card Center of the Federal Reserve Bank of Philadelphia Workshop, Discussion Paper**, April 2002, s.7.

beraber bugünlerde Off-line sistemin kullanılması daha az görülmekle beraber yinede EFTPOS sistemin işleyişinde halen önemli bir yere sahiptir.

EFTPOS sistemin ile ATM terminalleri karşılaştırıldığı zaman ikisinde elektronik terminaller olduğu ve ikisinde kredi kartı olmadan kullanılamayacağı söylenebilir. Yine de, sistemin işleyişinde ATM ile EFTPOS arasında büyük farklar vardır. ATM sadece kredi kartı sahibine banka hesabına giriş sağlayarak, hesapta olan miktarla, sistemin izin verdiği işlemleri yapabilme imkânı vermektedir⁴⁶. EFTPOS sisteminde ise, daha karmaşık bir işlem söz konusudur. EFTPOS sisteminde satın alma işleminde en az iki farklı taraf yer almaktadır. Bazı EFTPOS sistemlerinde satın alma işleminde beş tarafın yer almasını görülebilir. Sistemde yer alan tüm taraflar satın alma işleminden pay almaktadır, oysa ATM işlemlerinde sadece tek bir kişi bulunur ve yaptığı işlem sadece bir kişiyi etkilemektedir, o da ATM kullanıcısı, kredi kart sahibidir.

ATM ile EFTPOS cihazı kıyaslama yapıldığında akla, tüketicinin bunlardan hangisini seçeceğini geliyor. Tüketici kredi kartıyla mal veya hizmet satın aldığı zaman POS cihazı bulunan bir satıcıya gitmektedir. Aynı şekilde, tüketici ATM'ye para çekmek ve hesabında işlemler yapabilmek için uğrar. ATM'den çektiği parayı mutlaka POS cihazı olmayan bir yerden mal veya hizmet satın alarak harcayacaktır. Zira para yenilmez ve tüketilmez, para mal ve hizmetlerin mübadelesini kolaylaştıran bir unsurdur. Bu şekilde her satıcının mutlaka POS cihazı bulundurduğu farz edilerek tüketicinin seçimi kolayca tahmin edilebilir.

Mal veya hizmet satın alabilmek için mutlaka satıcıya para veya bir başka ödeme yöntemi seçip mal veya hizmetin karşılığı vererek alınabilir. Böylece bir tüketici mal veya hizmet satın alabilmek için nakit para verebilir, kredi kartını da kullanabilir yahut başka bir malla mübadele yöntemi de seçebilir. Yaşadığımız bu çağda mal ile olan mübadele çok ender olan bir olaydır. Böyle bir alışveriş türü olağanüstü hallerde ve adil bir değer ödemediği mal veya hizmet alımında görülebilir. Genelde alışveriş ya kredi kartıyla ya da nakit para kullanarak yapılmaktadır. Her mağazada veya her satıcının POS cihazı olduğunun farz ederek,

⁴⁶ Sienkiewicz, s.6.

tüketicilerin daha çok kredi kartı ve dolayısıyla ATM'lere karşı daha çok EFTPOS sistemin kullanılacağı tahmin edilebilir. Nakit taşıma riskleri göz önünde bulundurulduğu zaman EFTPOS kullanımının daha da artacağına olan fikir daha çok güçlenmektedir. Bu şekilde EFTPOS sistemin kredi kartı kullanımı üzerinde pozitif ve nakit kullanımı üzerinde negatif bir etki yapmaktadır⁴⁷.

Konuyla ilgili araştırma yapan Markose ve Loke, Nash oyun dengesini de kullanarak aynı sonuca vardılar⁴⁸. Böylece ne kadar çok POS cihazı kabul eden satıcı varsa, ATM'ler o kadar az kullanılacaktır⁴⁹. Gerçekten de, günlük hayatta eğer kredi kartı kullanarak bir mal veya hizmet satın almak isteniliyorsa, kredi kartıyla ATM'den para çekerek ve sonra bu parayla mal veya hizmet satın alma işlemi gerçekleştirmek yerine, doğrudan kredi kartını satıcıya verip satın alma işlemi POS cihazıyla tercih edilmektedir. Yukarıda anlatılanlar, satıcıların POS cihazı olsa da, kredi kartı kabul etmeme veya satıcıların mal veya hizmetler üzerinde çift fiyat uygulama (kredi kart satışlarında geçerli olan fiyat, nakitte geçerli olan fiyattan daha yüksektir) olaylarında geçerliliğini yitirir.

EFTPOS kullanımı tüm dünyada kullanılmasına rağmen yinede nakit kullanımı vazgeçilmezdir. Tüketici psikolojisinde yerleşen kredi kartı kullanımı sadece belli bir para miktarı üzerinde gerçekleştirmektedir. Bu para miktarı genelde tüketicinin yanında bulunan para miktarına yakın bir meblağdır. Kredi kartı sahipleri genelde günlük kullanımda ve fiyatı az olan bu ürünleri yanlarında bulunan nakit miktarıyla karşılamak isterler. Genelde bu ürünler günlük yaşamda kullanılan ama aylık bütçe hesaplamalarında yer almayan ürünlerdir. Kahve, metro jetonları, su ve günlük hayatta kullanılan ürünlerdir. Böylece EFTPOS sisteminin, satıcılar ve kredi kartı sahiplerinden geniş bir kullanım alanı olmasına rağmen, Avrupa'da gerçekleşen ödemelerin %75'i nakit parayla ve sadece geri kalan %25'i elektronik parayla

⁴⁷ Heli Snellman, "Automated Teller Machine Network Market Structure and Cash Usage", **Scientific Monograph**, JEL Classification, C33, E41, G2, C11, 2006, s.69.

⁴⁸ Scholnick ve diğerleri, s.23.

⁴⁹ Markose, S.M., Loke, Y.J., "Network effects on Cash-Card Substitution in Transactions and Low Interest Rate Regimes" **The Economic Journal** 113, April, 2003, s.456-476.

gerçekleştirilmektedir⁵⁰. Yine de, EFTPOS sistemi satıcılar ve kredi kartı sahipleri açısından aşağıda gösterildiği gibi birçok faydası vardır.

1. Satıcılara Getirdiği Fayda

EFTPOS sisteminin gelişmesinde aracı banka veya kuruluşun önemli bir rolü vardır. Satıcılar kendi çıkarlarını korumak amacıyla, uzun vadeli düşünmeden, kazançlarını hiç kimse ile paylaşmak istemiyorlar. Bu nedenle satıcılar POS cihazı kullanmama tarafları idiler. Gelişmiş ülkelerde bu aşama çoktan aşılmıştır fakat hala bazı ülkelerde POS cihazı kabul etmeme, çift fiyatlama veya POS cihazı olmasına rağmen kredi kartı kabul etmeme gibi EFTPOS sisteminin işleyişinde sorunlar görmek mümkündür. Satıcıların EFTPOS sistemini kabul etmemesinin bir başka nedeni de, sistemin kurulum maliyetinin yüksek olması ve bazı bankaların bunu satıcılarla paylaşmak istemesinden kaynaklanmaktadır.

Nasıl bir insan için kalbi çok önemliyse, kredi kartı sistemi için de EFTPOS sistemi çok önemlidir. Bu nedenle kredi kartı sistemini kuran banka veya kuruluş kredi kartı sahiplerini bulabilmek için harcadıkları eforu aynı şekilde EFTPOS sistemi kurmak ve POS cihazlarının dağıtılmasında da gösterilmelidir. Satıcıları bilgilendirmek için reklam ve satış temsilcileri kullanarak sistemin faydalarını göstermek gerekmektedir. Böylece POS cihazı kullanan satıcıların elde edecekleri faydalar veya farklılıklar aşağıda gibidir:

- ✓ Ödemelerde hızın artması,
- ✓ Satıcıların karşı çıktıkları, satış bazında ödenen ücretler ve sistem maliyetlerinin bir kısmı satıcılar tarafından karşılanarak, sistemin yoğunlaşmasıyla beraber maliyetlerin düşürerek satıcının kazancının tekrar artması,
- ✓ Satıcının sattığı mal veya hizmetin bedelini geciktirmeden anında tahsil etmesi,

⁵⁰ Kari Takala, Matti Viren, "Efficiency and cost of Payments: Some New Evidence From Finland", **Bank of Finland Research Discussion Papers**, II. 2008, ISSN 0785-3572 print, ISSN 1456-6184 online, s.16.

- ✓ Dolandırıcılık, sahte banknotlar veya hırsızlık olaylarından korunması,
- ✓ Ödemeleri garanti etmesi,
- ✓ İşlem maliyetinin ve kâğıtla işlem hacminin azalması,

Tüm bu faydalar dışında, satıcılar POS cihazını işletmelerinde kullanarak müşterilerine prestij ve yeni bir hizmet sunacakları için daha fazla müşteri kazanacaklardır. Diğer taraftan POS cihazının yaygın bir şekilde kullanılmasıyla başlayınca, ödemelerde gelişen bu yeniliklerde geri kalarak müşteri kaybına uğrayabilirler. Bu nedenle POS cihaz sistemini işyerinde kullanılmasına izin verme eğilimini göstereceklerdir.

2. Kredi Kartı Sahiplerine Getirdiği Fayda

EFTPOS sistemi kullanımı hem satıcılar hem de kredi kart sahiplerinin yararına yaratılmıştır. Faydası her iki tarafa da neredeyse aynıdır. Sistemin kullanımı için yapılan ödemeler de her iki taraf için çok az fark eder, bazı zamanlarda EFTPOS sistemin kullanımı için satıcılar daha fazla ödemektedir, bazı dönemlerde de kredi kartı sahipleri daha fazla ödemektedirler. Böyle dönemlerde maliyetle kimin daha fazla katlanacağına kararı kredi kartı sistemini kuran banka veya kuruluşa aittir. Kredi kartı sahiplerinin EFTPOS sisteminden elde ettikleri faydalar aşağıdaki gibidir:

- ✓ Ödemelerin hızlı ve kesin olarak yapılması,
- ✓ Bazı yerlerde bahşiş bırakıp bırakmama ikileminden kurtularak tasarruf etme imkânı sağlamaktır,
- ✓ Nakit taşımadan alışveriş yapma imkânı,
- ✓ Taksitle olan alışverişin daha kolay takip edebilmesi ve tasarruf imkânı yaratması,
- ✓ Gasp, hırsızlık sahte banknot gibi maddi manevi zarar verebilecek olaylardan korunması,

EFTPOS sisteminin kredi kartı sahiplerine getirdiği fayda daha da sayılabilir fakat tezin ana amacının dışında olduğu için bu konuda sadece en göze çarpan özellikler belirtilmiştir.

C. Ev-Ofis Bankacılığı (Self-Service)

Diğer bölümlerde açıklandığı gibi EFTPOS ve ATM'lerin network'u sayesinde kullanıcılar fon transferleri, taksitli satışlar, faturaların ödenmesi, banka hesaplarında işlemler ve daha önce bankada yapılan birçok işlemlerin banka dışında ve banka memurunun yardımı gerekmeden yapılmaktadır. Ev ve ofis bankacılığında (internet bankacılığı) da aynı şekilde banka müşterisinin hesaplarıyla, banka memurunun yardımına gerek duymadan işlem yapabilmektedir. Başka bir deyişle "Self-service" diyebilecek bu ürünün geliştirilip yaygınlaşmasında, internetin önemli bir rol oynadığını kesindir. Bankacılık sektörü "Retail Banking" insan maliyetlerini önemli oranda düşüren bu sistem, bankaların dikkatini çekmeye başlamıştır⁵¹.

Ev ve ofis bankacılığı (home banking), bir finansal kurumun gerçek ya da tüzel kişi müşterisinin; telefon, televizyon veya kurumun bilgisayar merkezine bağlı terminaller aracılığıyla, hizmetleri, elde edebilmesini mümkün kılar. Bu hizmetleri, genelde; hesap durumunu öğrenme, transfer yapma, düzenli ödemeleri yapmak için bankaya terminaller aracılığı ile talimat verme ve dış ticaret işlemlerine ilişkin işlemleri gerçekleştirme şeklinde olup, birçok ülkede sistem videoteks sistemleri üzerinde kuruludur. Videoteks araçları ve iletişim olanakları daha ucuz ve kullanım esnekliği gibi özelliklere sahip olduklarından, ATM'lerin yerini alacağı düşünülmektedir. Ev-ofis bankacılığı, kredi kartı sisteminden daha yeni bir sistemdir ve daha çok, şirketlerin yararlanması için yaratılan bir sistemdir. Bu sistemin yararları kullandıkları her iki taraf için de aşağıdaki gibidir.

1. Ev-Ofis Bankacılık Sisteminin Bankaya Getirdiği Fayda

Şirketler çalıştırdığı elemanları 24 saat çalışabilecek durumda olması ve her yere ulaşabilmesi isterler. İnsanların çalıştığı bir yerde böyle bir şey mümkün olamaz ama makinelerin çalıştığı bir ortamda bu mümkün olabilmektedir. Bu durumda tek

⁵¹ Sven Christian Berger and Sonja Gensler, "Online Banking Customers: Insights from Germany", **JIBC**, Vol. 12, No. 1, April 2007, s.2.

sorun makinelerin yaptığı işi kontrol etmektir. Ev-ofis bankacılığında kullanılan sistem, makineler tarafından yürütülmektedir ve aynı zamanda makineler tarafından kontrol edilmektedir, yani sistemi 24 saat kontrol eden bir insan gücü gerekmemektedir. Bu nedenle böyle bir sistemin kurulması banka için uzun vadede hem maliyeti açısından hem de gerçekleştirilebilen işlem hacmi açısından arzu edilen bir durumdur. Ev-ofis bankacılık sistemi, bankanın işlem hacminin artmasına yardımcı olmaktadır. Bunu gündüz çalışan bir perakende satıcı ile 24 saat açık ve ulaşılmasının her yerden mümkün olan bir başka perakende satıcıyla olan işlem hacminin farkına benzetebiliriz. Ev-ofis bankacılık sistemi aracılığıyla bankada yapılacak işlemleri, saate bakmadan, olduğunuz yere de bakmadan internetin veya herhangi başka bir networkun hızıyla yapabilirsiniz.

Diğer taraftan sistemi kullanacak olan insanların eğitilmiş olması gerekmektedir. Bu sorun ev-ofis bankacılık sistemin çıkmadan önce çözülmüştür. Herkesin bildiği gibi elektronik dünyasındaki gelişmelerin evlere de girmiş olması bankaların bu fırsattan yararlanarak, elektronik gelişmelere paralel olarak yeni hizmet paketleri sunmaya başlamışlardır. Özellikle, gelişmiş ülkelerde bilgisayar kullanımının toplumun geniş bir bölümüne yayılmış olması ve vidioteks alanındaki gelişmeler, sistemin yaygınlaşmasını sağlamaktadır⁵². İşte bu yüzden banka bu sistemle her eve ulaşabiliyor ve kendi ürünleri pazarlamakla müşterilerine yeni bir bankacılık ürünü kullanmaya davet ediyor. Böyle bir durum banka için büyük bir avantajdır.

2. Ev-Ofis Bankacılık Sistemin Kullanıcılara Getirdiği Fayda

Ev-ofis bankacılığı ilk olarak bu sistemi sunan bankanın hesaplarını kullanılan veya sahip olan herkimse için geçerlidir. Genelde ev-ofis bankacılığı en çok küçük işletmeler tarafından kullanılmaktadırlar. İşletmeler kendi bankada halledilmesi gereken işlerini zaman kaybına uğramadan işyerinden yapabilirler. Bu sistem, işletmelerde hem zaman tasarrufu hem de en önemlisi hesaplarını takip etme imkânı vermektedir. Böylece bir transfer bekledikleri zaman, bankaya sürekli meşgul ederek ve her iki tarafta zaman kaybına neden olan bu süreç ev-ofis bankacılığında

⁵² Sedat, s.17.

yok olmaktadır. Aynı şekilde, müşteriler bazı acil durumlarda bankada olan yoğunluk nedeniyle gerekli ilgiyi görmedikleri için banka ile ilişkileri bozması veya istemeyen durumların ortaya çıkması bu sistemin sayesinde kayda değer olacak şekilde giderilmektedir.

Ev-ofis bankacılık sistemin diğer kullanıcılar da bankada kişisel ve ticari amacıyla olmayan cari hesabı olan kişiler, yani işletme sahibi veya herhangi bir iktisadi faaliyetine bulunmayan kişilerdir. Bu kişilerin elde ettikleri faydalar da sayılmayacak kadar fazladır. En önemli olanlar, 24 saat banka hesap numaralarına erişimin olabilmesi ve bu hesaplar üzerinde işlem yapabilmesi. İşlem yapabilme derken, transfer yapabilme, hesapları kontrol etme, borsayı takip ederek hisse senedi satın alabilme, ödemeleri gerçekleştirme ve eskiden bankada yapılan birçok işlemi kastedilmektedir. Ev-ofis bankacılık sistemini kullanarak banka müşterileri, zaman kaybını engelleyebilirler, sistemin sağladığı hız avantajını kullanarak yakınlarına, ekonomik acil durumlarda saati ne olursa olsun yardımda bulunabilirler ve bunu sistemin düşük maliyetten yararlanarak yapabilirler.

Banka müşterilerin ev-ofis bankacılık sistemini kullanabilmek için belli bir eğitim seviyesi olması şarttır. Teknik konuları ve dolandırıcılığa karşı alınan korumacı tedbirler ev-ofis bankacılık sisteminin karmaşık ve anlaşması zor yapmaktadır. Bu nedenle bu sistemi kullanabilmek için bankalarca düzenleyen eğitim seminerleri ya da bankaların, kullanmaya ve dolandırıcılığı engellenmek adına uyması gereken kuralları gösteren broşürleri önem vermesi gerekmektedir.

III.KREDİ KARTININ ÇIKARAN BANKAYA SAĞLADIĞI KAZANÇLAR VE GETİRDİĞİ MALİYETLER

Kredi kartı alınırken bir sözleşme imzalanır. Sözleşmede kullanmak üzere, kartın limiti, yapılan harcamaların bankaya geri ödeme günü, belirlenen bu günde kart hamili tarafından bir ödeme yapılmamışsa uygulanacak faiz oranı gibi ayrıntılar yer almaktadır. Eğer kart sahibi sözleşmede yazıldığı gibi davranıyorsa veya daha

açık söyleyecek olursa, sözleşmenin tüm talimatları yerine getiriyorsa kredi kartı çıkaran kuruluş ya da bankanın kazançları sadece:

- ❖ Alınan aylık ve ya senelik para miktarı
- ❖ Anlaşmalı satıcılardan alınan iskonto oranı
- ❖ Kart sahibine uygulanan penaltı veya ceza sistemi
- ❖ Kart sahibine bankanın diğer ürünlerini satması (cross-selling)
- ❖ Kart sahibine, kredi kartın sağlandığı avantajları belirterek başka firmaların ürünleri satması
- ❖ Kart sahibine hesap özetiyle beraber gönderilen reklâmlardan elde edilen kâr

Diğer taraftan kredi kartının da bir maliyeti vardır. Bu maliyet kredi kartını çıkaran kuruluşu veya bankaya aittir. Kredi kartının bankaya veya çıkaran kuruluşu getirdiği maliyetler aşağıdaki gibidir.

- ❖ Kredi kartıyla yapılan harcamaların muhasebesini tutmak ve hesap özetlerini sahiplerine göndermek için kullanılan teknoloji ve insan gücünün maliyeti
- ❖ Hesaplarda yapılan hatalı işlemler yüzünden ortaya çıkan maliyetler (fraud cost)
- ❖ Kredi Kartı tanıtımı için yapılan reklâm harcamalarının maliyetleri
- ❖ Fırsat maliyeti (Opportunity Cost)
- ❖ Enflasyonist durumlarda oluşan maliyet

A. Kredi Kartı Sistemi Çıkaran Bankaya Getirdiği Maliyetleri

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş kredi kartı sisteminin çalıştırmasından dolayı birçok maliyete maruz kalabilmektedir. Kredi kartı sisteminin çalışması, bazı özel ekonomik durumların etkisi ve hatalı işlemler gibi nedenlerden ortaya çıkan bu maliyetler aşağıda anlatılmıştır.

1. Kayıt Tutmak ve Hesap Özetleri Sahiplerine Göndermek

Kredi kartıyla yapılan her harcamanın, her havalenin veya herhangi bir işlemin kaydı, banka ya da kredi kartını çıkaran kuruluşun inşa ettiği elektronik sistemde bulunmaktadır. Bu kayıtların tutulma nedeni, iki taraf arasında bir anlaşmazlık halinde, durumu en adil şekilde çözmek ve aynı zamanda kredi kartı sahibine sunulan hizmetin maliyetini gösterebilmektir. Burada “sunulan hizmet” tümleci, kredi kartı sahibin yaptığı her harcamada kredi kartı çıkaran kuruluş ve banka tarafından sağlanan kolaylık ve verilen kredi miktarı anlamına gelmektedir.

Bu kayıtların tutulabilmesi için ilk önce bir elektronik sistemin kurulması gerekmektedir. Bu tür elektronik sistemler çok pahalıdır ve bu tür sistemleri çalışır şekilde tutabilmek için ayrı bir özen ve insan gücü gerektirmektedir. Çalışan insan gücünün eğitiminin üst düzeyde olması gerektiği için, sistemin işleyişini sağlayan bu insanları çalıştırma maliyeti de yüksektir.

Kredi kartı işlemlerinin kayıtlarını bu kadar pahalı kılan nedenlerden bir tanesi de, kredi kartlarının neredeyse herkesin hayatında önemli ve vazgeçilmez bir araç olmasıdır. Bu da, kredi kartı sayısının çok fazla olması anlamına gelmektedir. Günlük hayatta kredi kartının kullanımı düşünüldüğü zaman, yapılan işlemlerin toplam hacminin inanılmaz bir büyüklükte olduğunu ve bu işlemler için bankaya fiziki olarak bulundurarak yapılmasının imkânsızlığı görülmektedir. Yine de kredi kartı kullanımından doğan işlemler banka üzerinden yapılmaktadır. Tek fark banka memurunun yerinde, daha önce belirlenmiş otomatik işlemler elektronik bir bilgisayar tarafından gerçekleştirilmektedir.

İşlemlerin sayıyla fikir edinebilmek için sadece “Visa” markalı kartların sayısı verilmiştir. Türkiye’de “Visa Kart” Visa Europe Ltd bünyesinde bulunmaktadır. Türkiye’de Visa marka kartların Visa Europe Ltd’nin kartlarının % 10’unu oluşturmaktadır. Visa markası olan kredi kartlarının sayısı neredeyse 45 milyonu bulmaktadır. Visa kart ile anlaşması olan 23 banka bulunmaktadır aynı anda 800.000 iş yeri ile anlaşması vardır. Visa’nın Türkiye’de gerçekleşen kişisel tüketici

harcamalarındaki payı % 9,3. Visa aracılığıyla gerçekleşen yıllık işlem hacmi 32 milyar Euro'nun üzerindedir⁵³.

Kredi kartı sayısı ve yapılan işlem sayısına bakarak kredi kartı işlem kayıtlarının maliyetinin yüksek olduğunu tahmin edilebilir. İşlem kayıtlarının maliyeti kredi kartı sisteminde en yüksek olan maliyettir. Gönümüzde bu maliyetin azaltılmasında teknolojinin büyük bir payı vardır. Teknolojinin payı öyle büyük ki, bazı teknolojik gelişmeler olmasaydı (özellikle bilgisayar sektöründe), büyük ihtimalle şuan insanlar kredi kartı hizmetinden yoksun olacaktı. Böylece maliyeti düşüren teknolojik gelişmeler sayesinde kredi kartı sektörü önemli bir yere gelerek bankacılık piyasasında hayatta kalmayı başarmıştır.

2. Hatalı İşlemlerden Çıkan Maliyetler (Fraud Cost)

Burada hatalı işlem olarak sistemin işleyişinden farklı ve sistemin kurallarına aykırı olarak herhangi bir hareket nitelendirilmektedir. Bu işlemlerin sonucunda her zaman bir çıkar anlaşmazlığı ortaya çıkmaktadır. Çıkar anlaşmazlığına sebep olan bu hatalı işlemler, iki türdür. Birincisi, bilerek yapılan işlem hatalarıdır. İkincisi, farkında olmadan yapılan işlem hataları. Bilerek hata yapma bir başka deyişle hırsızlık yapma anlamına gelmektedir. Herhangi bir kişi başkasının kredi kartını ele geçirerek kredi kartının sahibiymiş gibi davranıp gerçek sahibinin hesabından para çekerek mal ya da hizmet satın alarak oluşan para kaybı bilerek yapılan işlem hataları olarak nitelendirilir. Fakat bu işlem sırasında eğer gerçek kart sahibi bankaya veya kartı veren kuruluşa haber vermişse ve yinede verilen habere rağmen bu para kaybı oluşmuşsa bu kaybı banka tarafından karşılanmaktadır. Kredi kartı sahibi ise, eğer kredi kartını sigortalamışsa sadece 150 Yeni Türk Lirası ödemek zorunda kalacak. Yok, eğer kredi kart sahibi, kredi kartını veren kuruluşa veya bankaya haber vermemişse veya kredi kartını sigortalatmamışsa, haber verene kadar oluşan para kaybı kendi kaybı olarak nitelendirilecek.

Açık bir şekilde yasa: “Kart hamilinin, yapacağı kayıp veya çalıntı bildiriminden önceki yirmi dört saat içinde gerçekleşen hukuka aykırı kullanımından doğan zarardan Yüz Elli Yeni Türk Lirası ile sınırlı olmak üzere sorumlu olacağını,

⁵³ Bankalararası Kart Merkezi, Raporlar, <http://www.bkm.com.tr/istatistik/index.html>, (25.05.2008)

bildirim yapılması halinde bu sınırın uygulanmayacağı,⁵⁴. Burada bir kez daha kart hamilinin hemen ihbarda bulunması gerektiğini görülmektedir. Yasa burada koruyucu bir madde getirip kart hamiline yirmi dört saat bir zaman tanımaktadır.

Bilerek işlem hatasının bir başka şekilde, kayıtların tutulduğu sistemde herhangi bir yöntemi kullanıp, girerek herhangi birinin lehine ve aleyhine hesapları değiştirmektir. Bu tür hatalarda kaybın tamamı bankaya aittir. Zira banka müşterilerine bu sistemin korunması ve işleyişinde kendi sorumlu olacağına vaat etmiştir.

Farkında olmadan yapılan hatalı işlemler arasında, verilerin girildiği anda yapılan hatalar, sisteme dışarıdan müdahale olmadan ortaya çıkan hatalar (kayıt anında elektriklerin kesilmesi veya o anda kaydın gerçekleşmemesine neden olan herhangi bir dış faktör.) yahut sistemin kendiliğinden (yazılımında veya donanımda) olan hatalar sayılabilir.

Neredeyse bu hataların tümü, kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka için bir maliyet oluşturmaktadır. Tespit edilen hatalı işlemlerin temelinde kredi kartı sahibi bulunuyorsa, bu durumda banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş hatalı işlemde oluşan maliyeti üstlenmemektedir. Bazı durumlarda ise banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş hatalı işlemde sorumludur. Bu durumda oluşan maliyetin banka tarafından tamamı üstlenilerek kredi kartı sisteminin bankaya getirdiği bir başka maliyet olmaktadır. Söylenmesi gerekmektedir ki, bu tür maliyetlere çok ender rastlanmaktadır. Genelde, bu tür hatalar kredi kartı sistemin ilk çıkışında daha çok rastlanan bir olaydır. Gönümüzde teknolojiyle bu tür hatalar neredeyse giderilmiştir fakat yine de insanın kolay para kazanma hırsı yüzünden halen böyle işlem hatalarının olabilme ihtimali vardır.

3. Kredi Kartı İçin Yapılan Tanıtım ve Reklâmı

Herkesin bildiği gibi bir firmada, reklâm giderleri en ciddi giderlerdendir. Reklâm yeni bir ürünün tanıtılması için yapılır, olan ürünün farklı yanlarını alıcılara göstermek için yapılır veya var olan bir ürünün satışları artırmak için yapılır.

⁵⁴ Banka Kartları ve Kredi Kartları Hakkında Yönetmenlik, Dördüncü bölüm, "Sözleşme Şekli ve Genel İşlem Şartları", Sözleşme Şartları Madde 17, (c) bendi.

Bilindiği gibi bu dönemde bir ürünün satışları artırmak isteniyorsa o ürünün iyi bir reklâmı yapılması gerekmektedir. Bu çağda reklâm insanın günlük hayatının önemli kılavuzlardan biri olmuştur. Birçok ürün reklâmlardan tanınıyor ve alınan birçok ürün de reklâmdan etkilenecek satın alınmaktadır. Yani reklâm, satışları artırmak için çok önemli, etkileyici ve vazgeçilmez bir yöntem haline gelmiştir.

Geliştirilen yeni ürünün diğerlerden farklı kılan yanları, avantajları ve ayrıntılarını herkesin görmesi isteniyorsa, reklâm ihtiyaç duyulan tek araçtır. İşte kredi kartı çıkaran kuruluş ve bankalar yeni olan bu ürünü tanıtmalarını istiyorlar. Zira yükselen maliyetlerin baş edebilme bir başka yolu kredi kartı sayısının artırmaktır. Daha önce söylendiği gibi de kredi kartı sisteminin sabit maliyetleri çok yüksek oldukları için mutlaka kredi kartı kullananların sayısı artırmalı ki bu maliyetlerin etkisi azalsın. Bu yüzden de, kredi kartı çıkaran kuruluş ve bankalar var olan maliyetlerden kurtarabilmek için bu yolu seçerek reklâmlar için, bütçenin önemli bir kısmını ayırtıyorlar. Bu giderler kredi kartı sisteminde önemli bir maliyet oluşturuyorlar.

4. Fırsat Maliyetleri (Opportunity Cost)

Her kim elinde kazanma şansı olan bir ekonomik ürün bulunduruyorsa, onu kullanarak kazanma isteği, hırsı giderilir. Eğer bu çok kullanışlı bir ürün ise, birçok yerde kullanılarak daha çok kazanmak istenir. Fakat bazı ürünlerin kendi doğal yapısından dolayı aynı anda iki yerde kullanılması mümkün değildir, bu nedenle bir seçim yapmak zorunda kalınmaktadır. Seçimi yaparken, ürünü, en çok kazandıracığı yerde kullanılmasına özen gösterilir. Bazen yanlış seçim yapılarak ürünü, en yüksek getiri sağlayacağı yere kullanılmadığı için bir para kaybı söz konusu olur. Daha kısa söylenecek olursa, var olan daha kazançlı bir fırsatı kaçırarak daha az kazançlı bir başka seçim yapıp ilkinden elde edilecek fazla para farkından mahrum kalmak anlamına gelmektedir. Bu da kaçırılan fırsatın maliyeti olmaktadır. Var olan ve kullanılan fırsatta bir para kaybı söz konusu değildir, fakat görünmeyen veya seçilmeyen daha başka bir seçim vardı ve bu seçim daha fazla para kazandıracaktı.

Peki, kredi kartı çıkaran bir kuruluş veya bir banka hangi nedenlerden dolayı fırsat maliyetine maruz kalır? Bu soruya cevaplanmadan önce bankanın veya kredi

kartı çıkartan kuruluşların, kredi kartı sahiplerine ne tür bir ürün sunduklarına bakmakta fayda var. Banka ve kredi kartı çıkartan kuruluşun, kredi kartı sahiplerine sağladığı ürün ve hizmetler, bankadan bankaya veya kuruluştan kuruluşta değişir. Fakat bazı ürün ve hizmetler neredeyse her banka ve her kuruluşta aynı şekilde sunulmaktadır. Bu ürünler ve hizmetler: Kredi kullanabilme, para transferi yapabilme, bankaya uğramadan para çekebilme, nakit kullanmadan ürün ve hizmet satın alabilme, satın alınan ürün ve hizmetlerin ödemesini taksitlendirme imkânı ve benzeri başka hizmetler sayılabilir. Bu ürün ve hizmetler kredi kartından hariç başka yerlerde kullanılabilen ürünlerle de kredi, transfer, hesaptan para çekme ve benzeri işlev gören bir sürü ortak kullanılan ürünler vardır. Neredeyse birçok ürün ve hizmet kullanımında çok fazla fark yok sadece kredi kullanımında çok önemli bir ayrıntı var.

Herhangi bir banka müşterisi bankadan tüketici kredisi çekecek olursa ilk olarak şahıs ile banka arasında bir sözleşme yapılır. Sözleşmede faiz oranı, taksit ödemeleri ve kredi ödemesinin tamamen biteceği günü de tayin edilir. Aynı müşteri eğer yine kredi almak istiyorsa tekrar bankaya gitmeli ve yeni bir kredi sözleşmesi imzalanmalıdır. Burada faiz, eğer önceki sözleşmeden farklı belirtilmemişse, hemen işlemeye başlar veya belli bir zamandan sonra başlar fakat ne zaman başlarsa başlasın kredi alan müşteri mutlaka faiz ödemek zorundadır.

Kredi kartı kullanımında da, kredi alan bir müşteri gibi bir sözleşme imzalar. Bu sözleşmenin kredi sözleşmesinden farkı, müşterinin başka kredi talebinde yeniden imzalanmadan veya yazılmadan sözleşme aynen devam eder. Bir başka farkı ve önemi müşteri daha önce sözleşmede yazılan tarihe kadar aldığı krediyi geri öderse, sadece kredinin anaparasını (faizsiz) ödeyebilme avantajı vardır. Hatırlanacak olursa, bir kredi kartı sahibi daha önce kredi kartı sözleşmesinde belirlenen limitine kadar kredi kullanabilir ve kullandığı bu kredi miktarı yine sözleşmede belirlenen tarihe kadar faiz ödenmeden oluşan borç miktarını ödeyebilme şansına sahiptir. Tam bu noktada banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar kredi vermekte bir seçim yapmak zorundadırlar. Para kıt bir maldır bu yüzden her banka ve her finansman kuruluş onu kredi olarak verdiği zaman, bu kredinin kazançlı olarak geri dönmesi gerektiğine dikkat etmelidir.

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş, bir kredi kart başvurusuna evet cevabı verdiği zaman, teknik olarak o kredi kartı sahibine kartın limiti tutarında her ay bir kredi vermiş olur. Kredi kartı alan kişi çok temkinli davranıp hiçbir zaman ödemelerini atlatmadığını farz edilirse, kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka iki tür zarara uğrar. Birincisi, bu kredi kart sahibinin sadece masraf yapıp kazanç sağlanmamasından dolayı oluşan zarardır. İkincisi, banka kazanç sağlamayan bu krediyi kazanç sağlayabileceği başka bir yerden kullanmadığı için uğradığı kazanç kaybıdır. Bu da, bankanın veya kredi kartı çıkaran kuruluşun fırsat maliyetini oluşturmaktadır.

Dikkatli olan kredi kartı sahipleri, banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar için kredi kartı sisteminin maliyetini artıran unsurlardır. Kuruluş bunun gibi kredi kartı sahiplerine karşılık almadan hizmet sunar veya sunulduğu hizmetin maliyetinin çok az bir kısmını almaktadır. Bu nedenlerden dolayı banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar, dikkatli olan kredi kartı sahiplerinin çok fazla olmamasını ve ödeme gününü atlayan kredi kartı sahiplerinin fazla olmasını isterler. Dikkatli olan bir kredi kartı sahibi hem maliyet artırıcı hem de kazanç getirmeyen bir unsur olduğu için kredi kartı sisteminde istenmeyen bir müşteridir.

5. Enflasyonist Dönemlerde Oluşan Maliyet

Bilindiği gibi enflasyonist bir dönemde borç alan kişi karlı borç veren kişi ise zararlı duruma düşer. Enflasyonist ortamda borç alan bir kişinin, aldığı borcu faizle beraber iktisap eden miktarı ödediği takdirde, enflasyon yüzünden ve dolayısıyla paranın alım gücünde bir zayıflama olduğundan, borç alınan para miktarının gerçek değeri ödenmemektedir. Böyle bir durumda borç alanlar kazanç sağlarken borç verenler zarara uğrarlar. Enflasyonun kredi kartı sistemi üzerinde olan etkisi bir örnekle aşağıda açıklanmıştır.

Böylece kredi kartı çıkaran (I) adıyla bir banka veya bir kuruluş ve (C) adıyla bir tüketici ya da kredi kart sahibi olan iki unsur alınmaktadır. Kredi kartı çıkaran (I) banka veya kuruluş ile (C) adıyla kart hamili arasında bir sözleşme imzalamış olsun. Sözleşmede kredi kartı kullanımı ile ilgili kısmında, limiti 1000 YTL'lik, ödeme günü hamilin aldığı maş gününden beş gün sonra, asgari ödeme miktarı 50 YTL,

yıllık aidat 50 YTL ve gecikme faizi %10 olsun. Sözleşme dışındaki gelişen diğer unsurlar ise, satıcılardan alınan iskonto oranı ve nakit çekimlerde alınan iskonto oranı % 5, enflasyonist bir dönem söz konusu olduğunu ve enflasyonun % 25 olduğu varsayılmıştır. Kart hamili için iki farklı davranış alınmıştır:

- a) Kredi kartı borcunun ödeme gününde ödeyip faiz ödemeyen davranışı
- b) Kredi kartı borcunun ödeme günü kaçırarak gecikme faizle ödeyen davranış

İlk durumda (C) kart hamili sözleşmede kredi kartı çıkararı (I) banka veya kuruluşla anlaştığı ödeme gününden önce veya (I) bankanın gönderdiği kredi kartı kullanımın hesap özetlerinde yazılan ödeme gününden önce, yaptığı kredi kartı harcamaları tamamen ödemektedir. Bu gün kendi maaşını aldıktan beş gün sonra olduğundan dolayı bir sorun yaşamayacaktır. Böyle bir durumda kart hamili kullandığı limitli aylık kredinin anaparadan ve herhangi bir aidattan hariç faiz ödememektedir. Banka için bu tür kart hamilleri bankanın arzu ettiği müşteri tipinden uzak durmaktadır. Zira böyle bir kart hamili, kullandığı sistemin maliyetinden kendine düşen maliyet payı, sisteme getirdiği kazançtan daha fazladır. Oluşturulan bu senaryoda, ayın ortasında kredi kart hamilin tüm kredi limitini harcadıktan sonra ortaya % 25'lik bir enflasyon oluştuğu varsayılmaktadır.

Bankada (C) kart hamili ile ilgili yapılan çıkar ve maliyetlerin hesaplanmalarında, bazı çıkar ve maliyetler ufak rakamlar oldukları için ve bu tezin ana konusuna girmedikleri için dikkat edilmemektedir. Böyle bir varsayım bu bölümün ana fikrine ve amacına zarar vermemektedir.

Kart hamilinin yaptığı kredi kartı harcamaları sonunda bankanın elde ettiği çıkarlar:

A – Aylık aidattan oluşan kazanç

B – Satıcılardan alınan iskonto oranı

F – Borcun tamamı ödenmediği zaman uygulanan faizden oluşan kazanç

T – Çekilen nakit miktarlarından alınan iskonto oranından oluşan kazanç

R – Bankanın kazancı

$$R=A+B+F+T$$

Bu senaryoda aidatın yıllık olarak ödendiği varsayılmıştı o yüzden aylık aidattan oluşan bankanın kazancı $50/12=4,16$ YTL. $\{A=4,16\}$

Satıcılardan alınan iskonto oranı ile nakit çekimlerde alınan iskonto oranı aynı (% 5) olduğu varsayılmıştı. Kredi kart hamilinin, olan kredi limitini tamamen kullandığını varsayarak (a) kadar mal ve hizmet satın alımlarında kullanıp kalan (b) kadar miktarı ise, nakit olarak çekmişti. Bankanın bu durumda elde ettiği kazanç ise:

$$a \cdot 0.05 + b \cdot 0.05 = 0.05 \cdot (a + b)$$

$$(a + b) = 1000$$

$$0.05 \cdot 1000 = 50$$

$$(B + T) = 50.00$$

Burada kart hamilinin kredi kartıyla nakit olarak çektiği para miktarı üzerinde bir iskonto oranı uygulanır. Bu iskonto oranı satıcılardan işlem hacminden alınan iskonto oranıyla eşittir. Kart hamilinin taşıdığı kredi kartın belli bir limiti olmaktadır. Dolayısıyla sınırlı kredisinin bir kısmını nakit para olarak çeker diğer kalan kısmını ise, alım satımlarda kullanır. Bankanın sağlayacağı gelir açısından bakıldığında, her iki durumda aynı iskonto oranı uygulandığı için kart hamilinin herhangi birinden daha çok ya da daha az kullandığını veya harcandığını fark etmeyip kredinin ne kadarını, kredi kartını kullanarak veya kredi kart bilgilerini kullanarak harcadığı önemlidir. Tüm bunlara dikkat edilerek, üst üste yapılan hesaplamaların, kredi kart hamilinin, kredi kartı üzerinden yapılan kredi kullanımı sonucunda, bankaya olan katkı veya getirilen kazanç sadece 50 YTL. $\{(B+T)=50,00\}$

Türkiye’de yasal olarak kredi kartı borcunun ödenmediği durumlarda, sadece ödenmeyen kısmı üzerinde faiz uygulanır. Alınan örnekte de, sadece ödenmeyen

kısımının üzerinde gecikme faiz hesaplanmıştır. Kart hamilinin toplam kredi kartı borcundan ödenen kısmı, (p) harfi ile gösterilmiştir. İlk durumda daha önce bahsedildiği gibi, (C) kart hamili, kredi kart borçlarının ödeme gününü gecikmeden ödediği için, bankanın gecikme faizinden elde ettiği kazanç sıfırdır.

$$(p) = 1000$$

$$[1000 - (p)] \cdot 0.10 = 0 \cdot 0.10$$

$$F = 0$$

Bankanın (C) kart hamilinden elde ettiği kazançlar teker teker tespit edildikten sonra, (C) kart hamilinden elde edilen toplam kazancı kolayca hesaplanabilir.

$$R = (A + B + F + T)$$

$$R = 4.16 + 50.00 + 0$$

$$R = 54.16$$

Bankanın, (C) kart hamilinden elde ettiği kazancı hesaplandıktan sonra, (C) kart hamiline sağladığı hizmetin maliyeti tespit edilmektedir.

Daha önce söz edilen bu maliyetlerden bazıları hesaplanmadan ele alınacaktır. Hesaplanmayacak maliyetler; kredi kart başına düşen reklâm maliyeti, kredi kart başına düşen ağ sistem kurulumu ve işletim maliyeti. Bu tür maliyetlerin kredi kart başına düşen payı az olduğundan dolayı sadece harflerle ifade ederek sayısal rakamlarını toplam maliyete eklemeyerek dikkate alınmayacaktır. Toplam maliyete eklenecek olan maliyetler ise, borcun ödenmeme durumlarında ve enflasyon dönemlerinde oluşan maliyetleridir.

Ele alınan örnekte, (I) isimli banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş, (n) tane kredi kartı çıkarmış olsun ve ağ sisteminin kurulum ve işletim maliyeti (m), reklâm maliyeti de, hesaplamanın yapıldığı yılda (r) olsun. Daha önce de bahsedildiği gibi,

% 25'lik bir enflasyon oluşmaktadır. Bu bilgilere bakarak, (C) kart hamili için bankanın uğradığı zarar ya da maliyeti:

$$M = \left[\frac{(m)}{n} + \frac{(r)}{n} \right] + i + d + o$$

Yukarıdaki denklemde diğer harflerin anlamı şöyle; M harfi, (C) kredi kart hamilinin bankaya getirdiği maliyetini, (i) harfi, enflasyon yüzünden bankaya eklenen maliyetini, (d) harfi, kredi kart borcun ödenmediğinde bankaya eklenen maliyetini (burada maliyet borcun kendisine eşittir) ve (o) harfi, kaybedilen fırsatların maliyetini göstermektedirler. Bu örnekte kaybedilen fırsatların maliyeti, sadece kart hamiline kullanılan kredi tutarının faiz getirisi olmadığında, bu tutar aylık kredi olarak verilmiş olsaydı elde edilecek faiz getiri olarak hesaplanacaktır.

Hesaplamalara geçmeden önce bazı varsayımlar yapmak lazım: İlk olarak bankanın verdiği kredi faizinin % 8 olduğu varsayılmaktadır. İkincisi ise, (n) kredi kartı sahiplerin sayısı o kadar büyük ki kredi kartı başına düşen reklâm ve ağ sisteminin kurulum-işletim maliyeti çok az bir miktar olmaktadır. Bu varsayımları yaptıktan sonra kredi kartı başına düşen reklâm ve ağ kurulum-işletim maliyetini (x) ile gösterip küçük bir meblağın sembolü olarak kabul edilecektir. Burada kredi kartı borcunda ödememe durumu söz konusu değildir zira başından beri, (C) kart hamilinin kredi kartı borcunu gününde ödeyen bir kişi olarak varsayılmıştır. Dolayısıyla (d) değeri sifıra eşittir.

Bu durumda kaybedilen fırsatların maliyeti ortaya çıkmaktadır. Burada ele alınan kart hamili, borcunu gününde ödemediği için bir faiz ödememektedir. Banka veya kredi kart çıkaran kuruluşun, sözü edilen kart hamiline, daha önce anlaşılan limitine kadar verdiği kredi kullanımından elde ettiği kazanç sadece bir yıllık aidatı olmaktadır. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş faizsiz ve çok az bir yıllık aidatla kullandığı bu kredi miktarını başka bir yerde kredi olarak verebilirdi. Başka bir yerde kullandırsaydı 1000 YTL bir krediden elde edeceği faiz getiri:

$$(o) = 1000 \cdot 0.08$$

$$(o) = 80$$

Aylık kredi faiz oranı % 8 farz edildiği için banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş bu meblağı aylık kredi olarak vermiş olsaydı 80,00 YTL kazanacaktı. Yani, 1000,00 YTL para miktarını yanlış yere kullanıldığı için böyle bir kazançtan yoksun kalınmıştır.

Bankanın veya kredi kartı çıkaran kuruluşların, kredi kartı unsurunun üzerinde oluşan en ciddi maliyeti ise enflasyon döneminde oluşan maliyettir. Alınan örnekte, % 25'lik bir enflasyon oranı oluştuğunu, yani genel mal ve hizmet fiyatlarının % 25 arttığını ya da paranın satın alım gücünün % 25 düştüğü farz edilmiştir. Böyle bir durumda kredi kartından 1000 YTL kullanan (C) kart hamili, ödeme gününde borcunu 1000 YTL olarak ödediği takdirde, kullandığı gerçek toplam değeri ödememektedir. Paranın alım gücü % 25 düştüğü için, (t+1) zamanında ödeme gününde ödediği 1000 YTL ile (t) zamanında kullandığı 1000 YTL aynı değere sahip değildir. Daha anlaşılabilir şekilde anlatmak için, (C) kart hamilin kredi kartıyla, her biri 500 YTL olan iki mal satın alsın. Bu şekilde, (C) kart hamili banka veya kredi kart çıkaran kuruluş tarafından kendisine, kredi kart üzerinden verilen krediyi tamamen kullanmış olsun. Malın fiyatı (t) zamanında 500 YTL idi fakat enflasyon olduktan sonra (t+1) zamanında malın fiyatı 625 YTL oldu. Kart hamilin (t+1) zamanında aynı maldan iki tane alabilmek için toplam 1250 YTL vermesi gerekecektir. Yani, (t+1) zamanında, (t) zamanında olan 1000 YTL'nin gerçek değerine tekabül etmek için, rakam olarak 1250 YTL olması gerekir. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş bu durumda 250 YTL kaybetmektedir. Eğer banka ve kredi kart çıkaran kuruluşun maliyeti çıkartılacaksa:

$$M = (x) + 250.00 + 0 + 80.00$$

$$M = (x) + 330.00$$

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşun, (C) kart hamilin yüzünden uğradığı maliyet; $M = [(x) + 330,00]$ YTL ve aynı kart hamilinden elde ettiği kazancı; $R=54,16$ YTL. Çok açıktır ki, $M > R$ ve (x) ne olursa olsun sadece maliyeti kazançtan biraz daha büyük gösterecektir. Görüldüğü gibi varsayılan ilk (C) kart hamil tipinde, banka zarar etmektedir ve bu zararın nedeni ağırlıklı olarak enflasyonun sebep olduğu anlaşılmaktadır.

İkinci senaryoda ise, kart hamili kredi kart borcunu gününde ödemeyerek, ertesi ay faizle beraber ödemektedir. Tezin bu kısmındaki amacı; kredi kartı çıkaran kuruluş ve bankalar üzerine enflasyonun nasıl bir etki yarattığını göstermektir. Dolayısıyla ayrıntılara girmeden, kart hamili için en kötü durumu ele alarak (sadece 50,00 YTL, asgari tutarı ödeyip borcun diğer kısmını diğer ayına ertelendiği durum bahsediliyor) banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşun çıkar maliyeti durumunun tespitinde bulunacaktır.

İlk senaryoda olduğu gibi, bankanın veya kredi kartı çıkaran kuruluşun elde ettiği kazancı hesaplanır. Böylece:

A – Aylık aidattan oluşan kazanç

$$50/12 = 4,16 \text{ YTL}$$

B – Satıcılardan alınan iskonto oranı (bu durumun bir değişikliği olmadığı için hesaplamalarda bir değişiklik söz konusu olmayacaktır)

$$a \cdot 0.05 + b \cdot 0.05 = 0.05 \cdot (a + b)$$

$$(a + b) = 1000$$

$$0.05 \cdot 1000 = 50$$

$$(B + T) = 50.00$$

F – Borcun tamamı ödenmediği zaman uygulanan faizden oluşan kazanç. Daha önce de söylendiği gibi, kart hamilinin kredi kartından yaptığı harcamalar yüzünden oluşan borcunun ödenen kısmı (p) harfiyle gösteriliyordu. Bu senaryoda yapılan varsayımına göre, (C) kart hamili kredi kart borcunu ödemeyerek (asgari ücreti hariç), tamamen gelecek ayına ertelemektedir. Gelecek ayında, banka veya kredi kart çıkaran kuruluşuna borç miktarıyla beraber gecikme faizi de eklemektedir. Tüm bunları dikkate alınarak yapılan hesaplamalar aşağıda gibi olacaktır:

$$(p) = 50$$

$$[1000 - (p)] \cdot 0,10 = (1000 - 50) \cdot 0,10$$

$$F = 95$$

R – Bankanın kazancı

$$R = (A + B + F + T)$$

$$R = (4,16 + 50 + 95)$$

$$R = 149,16$$

Göründüğü gibi banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş, yaratılan böyle bir sanal ekonomik ortamda, kart hamilinden elde edebileceği aylık kazancı 149,16 YTL olmaktadır.

Kazancı hesaplandıktan sonra banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşun (C) kart hamiline sunduğu kredi kartı hizmeti yüzünden uğradığı zararı hesaplanacaktır. Bu nedenle ilk senaryoda yazılan formülü tekrar yazarak değişkenlerin tutarını bulmaya çalışılacaktır.

$$M = \left[\frac{(m)}{n} + \frac{(r)}{n} \right] + i + d + o$$

Daha önce anlatıldığı gibi kredi kartı başına düşen reklâm maliyeti, ağ sistem kurulumun ve işletiminin maliyetini çok az bir tutar olacakları için, onlar (x) ile ifade edip üzerinde kalmayacaktır. Yani:

$$\frac{(m)}{n} + \frac{(r)}{n} = (x)$$

Yapılan bu hesaplamada enflasyondan oluşan maliyet kısmında yoğunlaşmadan önce ödenmeyen borç ve fırsatların maliyeti hesaplanacaktır.

Bu senaryoda borcun hiç ödenmeme olasılığını sıfırdır. Senaryo ile ilgili başında yapılan varsayımları hatırlatılacaksa, (C) kart sahibi, borcunu asgari ücretine hariç gelecek ayına ertelemektedir yani ödenmeme gibi bir durum söz konusu değil,

sadece gelecek ayında ödemede bulunacağı varsayılmıştır. Böyleyken (d), temerrütte düşen miktarı ya da kredi kartı kullanımından oluşan borcun, bir kısmını veya tamamının ödenmemesi gibi bir durum söz konusu olmadığı için sıfır kabul edilmektedir.

Kaybedilen fırsatlar açısından bakılacak olursa, bu senaryoda kaybedilmiş daha iyi bir fırsat yoktur. Eğer 1000 YTL olan para miktarı (C) kredi kart sahibine verilmemiş olsaydı, % 8 faizle kredi olarak verilecekti. Bu durumdan da elde edilecek faiz kazancı 80,00 YTL olacaktı. Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş 1000 YTL para miktarını (C) kredi kart sahibine verdiği için, % 10 faiz geliri dahil, satıcılar ve (C) kredi kartı hamilinden yapılan nakit çekimlerinden alınan iskonto oranı, aidat ve verilen penaltılarla beraber oluşan kazançları elde edecek. Sonuç olarak bu senaryoda, (o) “oportunity cost” kaybedilen fırsatların maliyeti sıfırdır.

Enflasyon oranı % 25 olduğu için paranın alım gücünde % 25 oranında bir düşüş var demektir. Bu durumda, faizle beraber ödenecek 1100 YTL yerine, bu miktarın kredinin alındığı zamandaki gerçek değerine eşit olabilmesi için, geçmişte 1100 YTL’ye tekabül eden şuan ki parasal değeri bulunmalıdır.

$$1100 \cdot (1 + 0.25) = 1375$$

Yani banka veya kredi kartı veren kuruluşun enflasyon yüzünden oluşan zararı:

$$1375 - 1100 = 275$$

$$i = 275$$

Sonuç olarak bankanın veya kredi kartı çıkaran kuruluşun, (C) kart hamili yüzünden uğradığı toplam zarar:

$$M = (x) + 275.00 + 0 + 0$$

Oluşan zarar elde edilen kazançla kıyaslanacaksa, (x) maliyetinin eklemesine gerek kalmadan, zararın kazançtan daha büyük olduğu net bir şekilde görünebilir.

$$M = [(x) + 275,00 \text{ YTL}] > R = 154,16 \text{ YTL}$$

Banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar için, kredi kart sisteminde gerçekleşebilecek iki senaryo ele alınmıştır. Ele alınan her iki senaryoda, enflasyonun banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşun aleyhine işlediği görünmüştür. Bunun nedeni, kredi kart sisteminde banka veya kredi kartı çıkaran kuruluş borç veren taraf olduklarından dolayı, enflasyon yüzünden verilen borcun gerçek değerinin tahsil edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Enflasyon, kredi kart sisteminde kredi kartı çıkaran banka veya kuruluşlar için zararı artıran bir unsurdur. Dolayısıyla banka ve kredi kart çıkaran kuruluşlar için tehlikeli bir unsur kalmaya devam etmektedir. Mikro açıdan bakıldığında, banka için bir kredi kartından oluşacak zarar, endişe edilmeyecek kadar küçüktür. Fakat herkesin cebinde limiti en az 800,00 YTL kredi kartı bulundurduğunu, bu nedenle (makro açıdan düşünüldüğü vakit) banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşların endişe etmelerinin doğal olduğu kabul edilmelidir.

B. Bankaların Kredi Kartı Sistemi Kazançlı Hale Getirme Çabaları

İlk çıktığı zamanlarda, kredi kart sistemi bankacılık piyasasında, bir fiyasko olacağı sinyalleri yayılmaya başlamıştı. Bir fiyasko görünmesinin nedeni, çok fazla masraflı ve çok az karlı olmasındandı. Pek çok iktisatçı yaptıkları umutlu tahminlerinden vazgeçmeye başlamışlardı. Sistem inanılmaz maliyetliydi ve her seferinde yeniliklere ihtiyaç duyuyordu (yeniliklerle teknoloji ve kazanmak için yeni yolların aranması kastedilmektedir). Bu nedenle kredi kart sistemini kazançlı hale getirmek veya kredi kart hamillerin getirdikleri operasyonel maliyetlerin en aza indirmek için birkaç yola başvurmaya başlanmıştı.

Kredi kart sistemi ilk çıktığında, uzmanların tahminlerine göre, kart hamilleri kredi kartı borcunun ödeme gününü atlatıp gelecek ödeme gününde faiziyle beraber ödeyeceklerdir. Banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar için ise, bu davranış kredi kart sisteminin en önemli geliri olacaktır. Uzmanlara göre Amerika'da 1970'lere doğru kredi kart sahiplerinden % 70'i kredi kartı borcunun ödeme günü atlatarak, % 30'u ise dikkatli olup kredi kart borcunun ödeme günü atlatmadan ödeyecektir⁵⁵. Ödeme gününü atlatan ve atlatmayan kart hamillerini gösteren bu oran dağılımı,

⁵⁵ Mandell, s.71.

banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar önemli bir gelir sağlayacaktı. Banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşun kazandığı tek yöntem bu değildir. Kredi kartı sahibinin yaptığı her alışverişinden ve her kredi kart kullanışında, kredi kartının kullanıldığı bu anlaşma yerlerinden de iskonto oranı alınmaktadır. Elde edilen bu meblağ, kredi kartı sahibine sağlanan hizmetin maliyetine karşı çok küçük kalmaktadır.

Çok fazla zaman geçmeden kredi kartı piyasasında uzmanların yaptıkları tahminlerden çok farklı gelişmeler ortaya çıktı. Kredi kart sahiplerinin, neredeyse % 70'i tam zamanında kredi kart borcunu ödüyordu ve sadece % 30'u ödeme gününü atlatıp kredi kart borcunu faizle ödüyordu⁵⁶. Banka ve kredi kart çıkaran kuruluşlar için, kredi kart borçlarının ödemesini zamanında yapan bir kart sahibi büyük bir sorun olmaktadır. Bu tür kart sahipleri, banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşa, sadece anlaşmalı satıcılardan kredi kartıyla yaptıkları alışverişlerden oluşan iskonto oranından ve ödedikleri yıllık aidattan kazandırıyorlardı. Fakat bankaya kazandırdıkları miktar, onlar tarafından kullanılan kredi kart hizmetini sağlamak için, bankanın yaptığı kredi kart başına düşen maliyet miktarını geçmiyordu ve doğal olarak banka veya kredi kartı çıkartan kuruluş bu müşterilerde zarar ediyordu. Amerika'da 1970'lerde kredi kartı piyasasının liderleri de bu sorunla karşı karşıya kaldılar. Bu nedenle "Master Charge" ve "Bank Americard" (bugünkü isimleri sırayla, MasterCard ve Visa o zamanda piyasanın liderleri⁵⁷) maliyetlerini azaltmak ve kredi kartının daha fazla kazandıran yollarını bulma arayışına girdiler.

1. Kredi Kart Faizlerini Yükseltmek

Kredi kart faizini yükseltmek kredi kart çıkaran kuruluş veya bankaların en göz alıcı yöntemlerinden biri olmasına rağmen, bu yöntemi uygulamak her zaman o kadar kolay değildir. Bu yöntemi, müşteri kaybından ziyade, bazı ülkelerde yasalara aykırı bir hareket olduğu için uygulamak zordur. Bazı ülkelerde faiz artışını kontrol etmek amacıyla, daha önce belli bir komisyonun tayin ettiği belli bir faiz oranı yasalarla korunur. Bazı ülkelerde ise, faiz oranını değiştirmek Merkez Bankasının yetkisine bırakılmıştır. Örneğin, kredi kartları piyasayı doyurmaya başlayınca

⁵⁶ Mandell, s.71.

⁵⁷ Thomas A. Durkin, "Credit Cards: Use and Consumer Attitudes, 1970-2000", **Federal Reserve Bulletin**, September 2000, s.624. www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2000/0900lead.pdf, (10/05/2008).

1970'lerin başlarında, Amerika'nın neredeyse tüm eyaletlerinde (37 eyalette) faiz oranını yukarıya doğru değiştirmek yasaktı. Neredeyse tüm Amerika'da, % 8'in üstünde faiz bulunamıyordu. Sadece üç eyalette durum farklıydı. Bunların ikisinde, faiz oranlarında % 18'lik bir tavan faiz vardı, geri kalan diğeri ise, hiç tavan faiz oranı yoktu⁵⁸.

Banka için faizi yükseltmek ne kadar uygun veya adil bir hareket görünüyorsa görünsün faizi yukarıya doğru çekmek bazı ülkelerde yasalara aykırı bir harekettir. Böyle bir davranışın sonunda banka veya kredi kartı çıkartan kuruluş mahkemelik olup irtibat kaybediyordu.

Amerika'da 1970'lerde en düşük faizler (% 8) Minnesota'da uygulanıyordu. Bu bölgede faaliyet gösteren Montgomey Ward bankası kredi kartının yüksek maliyetlerini karşılamak için faizleri artırma yolunu seçmişti. Çok kısa bir zamanda bankanın avukatları mahkemede, bankanın bu hareketini savunmak zorunda kaldılar. Mahkeme'de sonuç olarak faiz artışının uygun ve adil olmadığı kararına varılmıştı⁵⁹.

Bu tür bir engel, yaptırımlar ve uygulamalar devam etmesine rağmen kredi kartı endüstrisinin yolu kesilemedi. Kredi kart endüstrisini karlı hale getirmek için başka yollar bulunmuştu. Aynı şekilde, maliyetleri aşağıya çekmek için başka teknolojilerin uygulanmasına başlanmıştı. Bütün bunlar kredi kartı sisteminin, bankacılıkta bugünlerdeki olan yerine gelmesini sağlamıştır.

2. Farklı Hesaplama Yöntemlerinden Oluşan Kazançlar

Kredi kartı sistemi, sağladığı gelirleri aşan yüksek maliyetleri yüzünden boğulmak üzereydi. Bu nedenle bu sistemi kârlı hale getirmek için her yol deneniyordu. Yollardan bir tanesi de hesaplama yöntemini değiştirerek kart sahibine daha fazla ücretlendirmektir. Kredi kartının çıktığı yıllarda her ay sonunda, ödeme gününde, her kart sahibi ödemediği borç kısmı üzerine faiz uygulanıyordu. Belli ki bu sistemle fazla bir kazanç elde edilemezdi. Nedeni çok basit bir örnekle aşağıda anlatılmıştır.

⁵⁸ Diane Ellis, "Bank Trends, Analysis of Emerging Risk in Banking", **FDIC, Division of Insurance**, Number 98-05, March 1998. http://www.fdic.gov/bank/analytical/bank/bt_9805.html, (3/06/2008).

⁵⁹ Mandell, s.72.

Beli bir bankanın veya kuruluşun kartına sahip olan bir kişi ele alınmıştır. Bu kişinin kredi kartı harcamalarından dolayı ayın sonunda 500 dolarlık bir borcu oluştuğunu ve ödeme gününde sadece 495 \$ ödediği varsayılmıştır. Uygulanan hesaplama yöntemi yani “Düzeltilmiş Bakiye” (Adjusted Balance) denilen yönteme göre bu kişinin ödemediği (5 \$) faize tabii tutulacak. Böyle bir uygulamanın çok az bir gelir sağlayacağı belliydi. İnsanlar mutlaka, var olan kredi borçlarını bir an önce ödemek isteyecekler. Dolayısıyla, her zaman oluşan borç meblağının büyük kısmını ödeyip sadece az bir miktarını faiz işlemesine bırakacaklardı. Kredi kartı sistemi böyle bir gidişle iflas etmek üzereydi, mutlaka kazanç sağlamak gerekirdi. İnsanlar para ödemek istemezler. Satın alım işlemi ile ilgili tüm yazılmış ekonomik kitaplarda ve insanın psikolojisi üzerine yapılan araştırmaların sonucunda, tek bir şey var: “alıcı her zaman az parayla çok mal satın almak ister ve satıcı az mal satarak çok para kazanmak ister”. Bu gerçek, kredi kartı sahiplerinin davranışlarını çok açık bir şekilde göstermekte ve aynı anda banka ve kredi kartı çıkaran kuruluş açısından “Düzeltilmiş Bakiye” yönteminin değişmesi gerektiğini de göstermekteydi.

Bankalar bu yöntemi değiştirmeye karar verirken, yerine başka bir hesaplama yöntemi seçilmişti. Diğer yöntemin adı “Average Daily Balance”, yani günlük ortalama bakiye hesaplama yöntemi idi. Yönteme göre, kredi kartından yapılan harcamanın tamamı, ayın sonunda veya ödeme gününde geri ödenmese, o ayda kredi kartından yapılan tüm harcamaların üzerine faiz uygulanacaktı. Eski yöntemde sadece borcun ödenmeyen kısmına faiz uygulanırken şimdiki kullanılan yöntemde ise, eğer ödenecek borçtan ödenmeyen bir kısım kalırsa, kart sahibi söz konusu ayda yaptığı tüm harcamalar için faiz ödemek zorunda kalmaktadır.

Bu yöntemin seçilmesiyle, 1970’lerde uzmanlara göre Amerika’da kredi kartı gelirinin % 15 ila % 20 arasında artacağı tahmin edilmiştir. Tabii ki bu yöntem kredi kartı kullanıcılarına karşı ne kadar adil olduğu tartışmaya açık bir konudur.

Amerika’da bugün, geciken kredi kartı borçlarının üzerine faiz uygulanarak, kredi kartı sahibi tarafından ödenecek toplam tutarı hesaplayabilmek için, en çok kullanılan üç hesaplama yöntemi aşağıda gibidir.

- ✓ düzeltilmiş bakiye (adjusted balance)

- ✓ günlük düzeltilmiş bakiye (the average daily balance)
- ✓ önceki bakiye (previous balance)⁶⁰

Üstte gösterilen hesaplama yöntemleriyle birlikte başka unsurlar da kullanılabilir. Bu unsurların dikkate alınması veya alınmaması, farklı hesaplama yollarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Örneğin; kredi kartıyla yapılan harcamaların bir aylığı mı yoksa iki aylığı mı faiz uygulamasına tabii tutulacaktır? Hesaplamanın yapılan günden itibaren ödeme gününe dek kredi kartıyla yapılan satın alımların, bu ayın hesaplanmasına mı, yoksa diğer ayın hesabı içine alınacaktır?

Türkiye’de ise, kanunda açık bir şekilde düzeltilmiş bakiye (adjusted balance) yönteminin kullanılacağı bahsedilerek, diğer hesaplama yöntemleri ile ilgili bir ifade bulunmamaktadır. 5464 sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanununun Altıncı Bölümü (Sözleşme Şekli ve Genel İşlem Şartları) Madde 26 Faiz hesaplamasına ilişkin açıklamasında bu ifade kullanılmıştır:

“Bir hesap dönemine ilişkin toplam borç tutarı veya hesap bakiyesi üzerinden, o döneme ilişkin hesap özeti düzenlendiği hesap kesim tarihinden önceki bir tarih itibarıyla faiz yürütebileceğine ilişkin kayıtlar hükümsüzdür. Nakit kullanımı kapsamında değerlendirecek işlemler Kurulca belirlenir”. Faiz hesaplamasında, 26’ncı maddenin bu kısmına açık bir şekilde, faiz uygulamasına hesap özeti kesildiği gün başlamasını gösterip nakit kullanımlarından alınacak meblağ Kurulca alınacak karara bağlanmıştır.

“Dönem borcunun bir kısmının ödenmesi halinde kalan hesap bakiyesi üzerinden faiz hesaplanır. Kalan hesap bakiyesine, asgari tutar ve üzerinde ödeme yapılması durumunda akdi faiz, asgari tutarın altında ödeme yapılması durumunda ise gecikme faizi uygulanır. Temerrüt hali de dâhil olmak üzere kart uygulamasından doğan borçlarda bileşik faiz uygulanmaz”.

Yasanın bu kısmında ise açık bir şekilde Türkiye’de düzeltilmiş bakiye uygulandığı görünmektedir. Bir başka ayrıntı ise, bileşik faiz uygulamasına izin

⁶⁰ “The Basic of Credit Management”, **Resource Guide**, Personal Finance Choices, Setting A New Course, Chapter 7, http://www.pueblo.gsa.gov/cic_text/money/personalfin/lesson5.htm, (03/05/2008).

verilmemesidir. Son olarak, bu maddede Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının konuyla ilgili hangi düzeltmelerde bulunacağına açıklık getirilmiştir.

“Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, azama akdi ve gecikme faizi oranlarını tespit etmeye yetkilidir ve belirlenen bu oranları üç ayda bir açıklar. Hesap kesim tarihi ile son ödeme tarihi arasında on günden az bir süre olmaz. Katılım bankaları açısından bu kanun uygulamasında yer alan faiz, kâr payı, gecikme faizi ise gecikme cezası olarak uygulanır”. Amerika’da FED düzeltmelerine bakıldığında, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının daha liberal olduğunu anlayabiliriz. TCMB sadece gecikme ve akdi faiz oranlarını tespit etmektedir, FED ise, nakit çekimlerine kadar oranların tespitinde bulunmaktadır. Bir başka ayrıntı ise, yukarıda bahsedilen oranlar ile ilgili TCMB üç ayda bir tespitte bulunurken FED senede bir kere tespitte bulunmaktadır. Tespit işleminin sıklığında olan bu değişiklik, farklı enflasyon beklentilerin olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye’de, enflasyonun hala gündemde olması ve enflasyon mücadelesinde başarılı olmada az bir zaman aralığının sahip olduğundan dolayı, yeniden enflasyon olabilmesi hissi daha kuvvetlidir. Bunun için her üç ayda bir akdi faiz ve gecikme faizi tespiti yapılır. Amerika’da ise enflasyon mücadelesinde başarılı olan bir ülke ve uzun bir zaman aralığında enflasyon görünmediği için enflasyon olabilme hissi çok daha zayıf bu nedenle kredi kartıyla ilgili faiz oranlarının tespiti de senede bir olmaktadır.

3. Kart Sahibine Uygulanan Yaptırımlar ve Ceza Sistemi

Kredi kartları yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştı. Neredeyse herkesin cüzdanında bir veya birkaç kredi kartı bulmak mümkündür. Artık kredi kartı, ekonominin etkili unsurlarından biri olmuştur. Dolayısıyla devlet, bu yaygın satın alma aracına yasal bir zeminin hazırlanmasına önemli bir gayret göstermektedir.

Kredi kartına hitap etmek için “satın alma aracı” tümleci kullanılmışsa da, kredi kartı için kapsamlı bir ifade değildir. Zira kredi kartı, sadece paranın yerine geçen ve mal hizmet değişimlerine yardım eden bir mübadele aracı değildir. Kredi kartı aynı anda kredi alabilme ve kredi kullanabilme, transfer yapabilme, nakit para alabilme ve banka hesaplarında giriş imkânı sağlayan bir araçtır. Kredi kartı sisteminde alınan, faiz tutarları, transfer ücretleri, limiti aşma durumlarında farklı

faiz uygulaması yüzünden oluşan tutarlar ve banka hesaplarına girebilmek için ödenen ücretlerin üzerinde olan, bankanın elde edebileceği, herhangi bir haksız kazançtan korunmalıdır. Bu görevi de devlet üstlenmektedir. Görevin yerine getirilmesi için önce yasal düzenin hazırlanması ve sonra uygulamayı kontrol eden kurumun tayin edilmesi gerekir. Kredi kartının ekonomide önemli bir yere sahip olmasında rolü olan üstteki saydığımız unsurların devlet tarafından kontrol edilmek ve bazılarında devletin belirleyici olması, devletin ekonomik görevlerinden bir tanesidir.

Amerika'da, kredi kartı sistemi ilk çıktığında, ödenmeyen harcamalar üzerinde uygulanacak faiz oranları FED (Federal Reserve) tarafından belirlenmekteydi. FED en yüksek faiz oranını belirledikten sonra kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankalar bu oranın üzerinde faiz uygulayamazlar ama daha aşağı bir faiz oranı uygulamakta serbestler. Amerika'da bu tür faiz uygulamasına APR denir (Annual Percentage Rate) yani yıllık yüzdesel oran ve bu tayin edilen tek oran değildir. Ödenmeyen borç miktarına uygulanacak faiz oranı hariç, satın alımlarda, ek nakit çekimlerde, para transferinde, ödenmemiş farklı borç miktarları için farklı faiz uygulamaları ve penaltılar için uygulanacak faiz oranları tayin edilir.

Amerika'da, penaltı oranları ile ilgili uygulanacak tavan faiz oranı FED tarafından tayin edilip bu oranın ne zaman ve nasıl uygulanacağını banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşların isteğine bırakılmıştır. Amerika'da bir kart sahibi 30 gün gecikme ile ödemede bulunuyorsa 30 ile 35 \$ ek ücret (penaltı tutarı) ve senede iki defa borç miktarını zamanında ödememişse gecikme faiz oranı uygulanmaktadır⁶¹. Penaltı veya ceza faiz oranları, normal oranlarından daha fazla olup banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar için en önemli gelir sağlayan unsurlardan biri olmaktadır. Böylece Amerika'da 2006 yılında, geç ödemelerden toplanan ceza ve penaltılardan oluşan miktarları, toplam kredi kartı sistemi kazançlarının % 35'ini oluşturmaktaydı⁶².

⁶¹ Sumit Agarwal, John C. Driscoll, Xavier Gabaix, and David Laibson, "Learning in the Credit Card Market", **Discussion Paper at AEA**, February 8, 2008, s.5.

⁶² Norman I. Silber, "Late Charges, Regular Billing and Reasonable Consumers: A Rationale for a Late Payment Act", **Legal Studies Research Paper Series, 83 Chi-Kent. L. Rew. 855**, 2008, s.8.

Türkiye’de ise, sadece uygulanacak akdi faiz oranı ve gecikme faizi oranı tayin edilir. Böylece akdi faiz oranının, nakit çekimlerinde uygulamasını görmek mümkündür. Banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar bu faiz oranlarının üstüne çıkmayarak, altında uygulamada bulunabilirler. Türkiye’de bu karar Merkez Bankasına ait olup her üç ayda bir yenilenir. Bu konuda Merkez bankasının çıkardığı tebliğe göre:

“28 Aralık 2007 tarih ve 26740 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kredi Kartı İşlemlerinde Uygulanacak Azami Faiz Oranları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair 2007/3 sayılı Bankamız Tebliği ile 01 Ocak 2008 tarihinden geçerli olmak üzere kredi kartı işlemlerinde uygulanacak aylık azami akdi faiz oranı Yeni Türk Lirası için yüzde 4,93, ABD doları için yüzde 2,52 ve Euro için yüzde 2,30, aylık azami gecikme faizi oranı ise, Yeni Türk Lirası için yüzde 5,68, ABD doları için yüzde 2,99 ve Euro için ise yüzde 2,86 olarak belirlenmiştir.

Söz konusu oranlar azami oranlar olup, kredi kartı işlemlerinde 01 Ocak 2008 tarihinden itibaren bu oranların üzerinde bir faiz oranı uygulaması mümkün olmamaktadır. Bankalar bu oranları geçmemek üzere faiz oranlarını serbestçe belirleyebilecektir.

Söz konusu azami faiz oranları 01 Ocak 2008- 31 Mart 2008 tarihleri arasında geçerli olacaktır. 01 Nisan 2008 tarihinden sonraki gelecek üç aylık dönem için geçerli olacak azami faiz oranları, bu tarihten önce yine Bankamız tarafından kamuoyuna duyurulacaktır⁶³.

Merkez Bankasının bu konuda olan yaptırımı, üç ayda bir olan uygulamanın başlangıç ve son tarihini, faiz oranları azami (tavan) faiz oranları olduğunu ve tebliğin son günü gelmeden yeni bir tebliğ çıkartacaklarından ibarettir. Yukarıda bahsedilen diğer unsurların belirlenmesi, banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşların eline, yani piyasadaki olan serbest rekabetin belirlenmesine bırakılmıştır.

⁶³ 28 Aralık 2007 tarih ve 26740 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kredi Kartı İşlemlerinde Uygulanacak Azami Faiz Oranları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair 2007/3 sayılı Merkez Bankası Tebliği

Penaltı veya ceza oranlarından bahsedilmiyor ama açık bir şekilde bileşik faiz uygulamayacağını vurgulamaktadır. Türkiye’de banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşların eline, böyle bir yaptırım (bileşik faiz uygulanması) bırakılmamıştır.

4. Kredi Kartıyla Birlikte Başka Ürünler Pazarlamak

Bu yöntemle kredi kartı çıkaran bankalar, ayın sonunda kart sahiplerine gönderdikleri hesap ekstreleri ile birlikte bankanın başka ürünlerini tanıtan bir broşür de gönderirler. Bu şekilde banka kredi kartı sahibini, kendine daha fazla bağlamış olurdu. Yöntemin temelinde yatan, kart sahibini devamlı bir banka müşterisine dönüştürmektir. Yöntemin adı “Cross-Selling” idi (çapraz satış), bu yöntemle banka kredi kartı sahibine kendine ait başka ürünlerini de satmak hedeflenmekteydi. 1970’lerin başlarında “Well Fargo” kredi kartı hesap ekstreleri ile birlikte “altın programı” da tanıtmaya başlamıştı. “Altın program”a sahip olan bir müşteri hesapları sınırsız kontrol edilebilir hizmetine, nakit çekme kartına, saklama kasasına, parasız yolculuk çeklerine ve bir sürü başka hizmetlere sahip olabilirdi. Programın maliyeti sadece 36 \$ idi (senelik aidatı) ve ilk haftasına 12.000 başvuru aldı. “Well Fargo’nun” 1973’te, Gold Account Card ile 50.000 müşteriden 84.277 müşteriye ulaşabilmişti⁶⁴. Bu müşterilerin % 18 başka bankalardan geliyordu.

“Cross-Selling” yönteminin bir başka yerde kullanımı ise, banka ile ilgili olmayan ürünlerin pazarlamasıydı. Kredi kartı sahibine normal koşullarda satın alamayacağı bir ürünün kredi kartıyla satın alınması mümkün olacağını gösteren bir reklâm broşürü kredi kartı hesap ekstreleri ile birlikte gönderiliyordu. Bu şekilde, kredi kartı sahibi alımlarda bulunuyordu ve kredi kartı limiti doluncaya kadar alışveriş yapmaya devam etmekteydi. Yöntemin ilk kullanıcıları arasında “Walker Bank” ve “Trust Company” idi⁶⁵. Bu kuruluşlar kredi kartı hesap ekstreleri arasında birde “Gold Key Auto” kartının reklâmını yapıyorlar yani altın anahtarlı araba kartı. Bu ödeme yöntemini seçen kredi kartı sahipleri bir arabaya sahip olma şansını yakalarlar. Araba alımında taksitle ödeyebilme imkanını getirerek aynı anda her satış için banka veya kredi kartını çıkaran kuruluş bir iskonto oranı elde ediyordu.

⁶⁴ Mandell, s.73.

⁶⁵ Mandell, s.74.

5. Zarf Alanını Reklâm için Kullanmak

Kredi kartı, hayatın vazgeçilmez bir ürünü haline gelerek milyonlarca kişinin elinde bulunuyordu. Bu da postanın aracılığıyla milyonlarca kişiye her ay bir bağ oluşturmak demektir. Her ay bu insanlarda bir bağ kurulması bazı şirketler için arzu edilen bir durumdu. Bazı şirketler sürekli olan bu bağı reklâm için kullanmak istiyorlardı. Banka ve kredi kartı çıkaran kuruluşlar için bu isteğin anlamı, kredi kartı sistemini yaşatmak için daha büyük bir neden olmaktaydı.

Posta ile gönderilen bu zarfların bu kadar kişiye ulaşması, radyo ve televizyon gibi haberleşme araçlarına benzer bir nitelik kazandırıyordu. Tabii ki, firmaların yapacakları reklâmlar için, zarfların kiralanmasına iten unsur, bu özellikti. Böylece kredi kartı çıkaran kuruluş veya bankalar, kredi kartı sistemini karlı hale getirecek bir başka kaynak bulmuşlardı.

IV. KREDİ KARTI TARAFLARI ARASINDAKİ HUKUKİ İLİŞKİLER

Kredi kartı genel olarak en az iki en çok beş hukuki ilişkiyi gerektirmektedir. Bunlar, iki tarafın yer alması: kredi kart sahibi ve kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka (kredi kartı ile kartı çıkaran bankanın ATM'sinde işlem görülmesi, para çekilmesi ve diğer bankacılık işlemlerinin yapılması), üç tarafın yer alması; kredi kartı çıkaran kuruluş, kredi kartı hamili ve üye işyeridir. Buna karşılık, üye işyerinde POS terminalini koyan bankadan başka bir bankanın kredi kartının kullanılması halinde 4'lü taraf, Visa, MasterCard gibi milletlerarası kartlı sistem kuruluşlarının sorumluluğu açısından veya network'u sağlayan kuruluş ile kredi kartı çıkaran kuruluş farklıysa, 5'li taraf söz konusu olacaktır.

A. Banka ile Kredi Kartı Hamili Arasındaki Hukuki İlişki

Kredi kartı çıkaran kuruluş veya banka ile kredi kartı hamili arasında olabilecek ilişkilerin kuralları genelde, iki tarafın bir bankacılık hizmet sözleşmesi imzalayarak konulmaktadır. Bu sözleşmede kart hamili;

- ✓ Kredi kartını ve şifresini özenle muhafaza edeceğini,

- ✓ Üçüncü kişilere vermeyeceğini,
- ✓ Kredi kartı kullanılması suretiyle gerçekleştirilen işlemlerin kendisi tarafından yapılmış sayılacağını,
- ✓ Kartın çalınmasından veya kaybindan sonra üçüncü kişilerin şifreyi kullanarak yaptıkları tüm işlemlerden bankanın sorumlu olmayacağını,
- ✓ İşyeri yetkilisinin gerekli gördüğü durumlarda kimliğini kanıtlamak için resmi nitelikli bir kimlik belgesini yanında bulundurmak ve istendiğinde göstermek zorunda olduğunu,
- ✓ Kredi kartı numarasını kullanarak telefon veya internet aracılığı ile ya da sipariş formuyla mal veya hizmet alımında ayrıca bir satış belgesi düzenlenmesine gerek olmadığını,
- ✓ Üye işyerinden satın aldığı mal veya hizmetlerin cinsi, niteliği, içeriği, ayıbı, teslimi, iadesi ve benzeri konularda yaşanabilecek uyuşmazlıklarda bankanın taraf olmadığını, bu nedenle ödemelerini aksatmayacağını,
- ✓ Kredi kartı ile ilgili doğacak tüm anlaşmazlıklarda bankanın defterleri ve bilgisayar dahil tüm kayıtlarının kesin delil olacağını,
- ✓ Kartın mülkiyetinin bankaya ait olduğunu, bankanın istediğinde bu kartlara el koyabileceğini,
- ✓ Sözleşme hükümlerine uymaması, temerrüde düşmesi, bankanın hizmetlerini kötüye kullanması veya diğer haklı nedenlerin bulunması halinde bildirim yapmak suretiyle bankanın hesapları kapatma ve sözleşmeyi feshe yetkili olduğunu,

kabul etmektedir.

Kredi kartı sözleşmelerinde genelde bankalar kendi lehine hükümlere yer vermekte iseler de, bu hükümlerde gerek Borçlar Kanununun 99. maddesi, gerekse Tüketiciyi Koruma Yasasının 6. maddesi göz önünde tutulacaktır. Yargıtay bir kararında “Sigorta kapsamını aşan harcamalardan üyenin tek başına sorumlu olacağı hükmü BK 99/2 fıkra uyarınca bankayı sorumluluktan kurtarmaz⁶⁶” demektedir. Tüketici Yasasının 6. maddesine göre de sözleşmede tek taraflı banka lehine konulan hükümler “haksız şart” sayılıp geçersiz sayılabilecektir. Ayrıca kredi kartı sözleşmesinin 4822 Sayılı Yasa ile eklenen 10/A maddesi nedeniyle öncelikle 4077 Sayılı Tüketiciyi Koruma Yasasının emredici hükümlerine tabi olduğunu belirtmek gerekir.

İki tarafa borç yükleyen, bankanın kart hamilinin yaptığı harcamaları üye işyerine ödeme, kart hamilinin de bu harcamaları bankaya ödeme yükümlülüğü, kredi kartı sözleşmesinin hukuki niteliği öğretide tartışmalıdır. Bu sözleşmenin, istisna akdinin özelliğini taşıyan bir iş görme sözleşmesi, bir hizmet sözleşmesi, vekâlet sözleşmesi, alacak temlik ve garanti sözleşmesi olduğu şeklinde çok farklı görüşler ileri sürülmüşse de, bu sözleşmeyi bilinen tek bir sözleşme türü olarak belirlemek mümkün değildir.

Banka ile kart hamili arasındaki sözleşmenin, birden fazla edimin bir arada bulunduğu kendine özgü, sui generis⁶⁷ bir sözleşme olduğunu ve niteliğine uygun düştüğü ölçüde belli sözleşme türleri ile ilgili hükümlerin uygulanacağı söylenebilir.

Banka ile kredi kartı hamili arasındaki sözleşmenin belirgin bir niteliği, verdiği kredi kartı nedeni ile bankanın üye işyerine karşı bir ödeme yükümlülüğü altına girmesidir. Kredi kartını çıkaran kuruluş veya banka üçüncü kişinin fiilini taahhütten, daha da ileri giderek harcama belgesini imzalayan kart hamilinin ödemeyi yapacağını değil; fakat bizzat kendisinin ödeyeceğini üye işyerine garanti etmektedir⁶⁸. Banka, kredi kartının kullanılıp kullanılmayacağını bilmediğinden, riskini karşılamak için kart hamiline karttaki limite kadar bir gayrinakdi kredi açmakta; kredi kartının kullanılması halinde, harcamayı üye işyerine ödeyen banka,

⁶⁶ 19. HD., 12.07.1994, 6656/6631, İlmî ve Kazai İçt. Der., Kasım 1994, s.10663.

⁶⁷ Kendine özgü ve yazıldığı şartlara göre değişebilen sözleşme türü.

⁶⁸ Borçlar Kanunu 110’cu madde

ödediği nispete kart hamiline bir kontrgaranti niteliğindeki kredi kartı sözleşmesine dayanarak rücu hakkı elde etmektedir.

1. Ek Kredi Kartı Hamili ile Banka Arasındaki İlişki

Banka yalnız kredi kartı hamilinin talimatıyla ek kart verebilmektedir. Ek kart sahibi, kredi kartı hamilinin hesabından harcama yapmakta, kart hamili bu harcamalardan müşterek ve müteselsilen sorumlu olduğunu kabul etmektedir. Kredi kartı sözleşmesini kart hamili ile birlikte imzalayan ek kart hamili, kendi harcamalarından ötürü müteselsilen sorumluluğu da kabul etmektedir. Bankaya harcamaları ödeyen kart hamili ise, ek kart hamiline tüm ödemesini rücu etmek hakkına sahiptir.

Yargıtay bir kararında “hesap sahibi ile ek kart sahibi arasındaki sözleşme kendine özgü isimsiz bir akittir ve 10 yıllık zamanaşımına tabidir⁶⁹” sonucuna varmıştır.

2. Bankanın Kendi Personeline Kredi Kartı Vermesi

Bankalar Kanununa göre, banka mensuplarına yönetmelikte belirlenecek esas ve şartlar çerçevesinde kredi kartı verebilir. Bankaların Kuruluş ve Faaliyetleri Hakkında Yönetmeliğe göre “Bankaların yönetim kurulu başkan ve üyelerine kredi kartı ile kullandırabileceği kredi kartı miktarı altmış milyar lirayı geçemez. Diğer mensuplara kredi kartları ile kullandırılacak kredi miktarı bunlara kanunen verilebilecek nakdi kredi tutarının yarısı ile sınırlıdır. Banka mensuplarının eş ve çocuklarına verilecek ek kredi kartının limitleri yukarıda belirtilen sınırlara dâhildir⁷⁰”. Bankalar Kanununa göre bankanın personeline verebileceği nakdi kredi tutarı, aylık net ücretleri toplamının beş katı ile sınırlıdır⁷¹.

Böylece Banka Kanununun 11. maddenin 9-c bendinden bankanın mensubuna aylık net ücretleri toplamının 5 katına kadar nakdi kredi ve ayrıca bunun yarısına kadar 2,5 kat kredi kartı kredisi verebileceği sonucu çıkmaktadır.

⁶⁹ Yargıtay Kararı 13.HD., 11.12.1995, 10155/11050, YKD, Mayıs 1996, sh.744.

⁷⁰ Bankaların Kuruluş ve Faaliyetleri Hakkında Yönetmenlikte 34 madde.

⁷¹ BDDK, Banka Kanunu madde 11/9 c.

Buna karşılık, banka personelinin aylık net ücretleri toplamının beş katını ayrıca kredi vermese dahi kredi kartı limitine ilave etmek mümkün değildir. Kredi kartı limitinin bir gayrinakdi kredi olması, personele beş aylık ücrete kadar nakdi kredi verilmesi de buna engeldir.

Bankalar Kanununda, mensupların eşlerine ve velayet altındaki çocuklarına kredi verme yasağı bulunduğundan (md.11/9-c) mensubun eş ve velayet altındaki çocuklarına ek kredi kartı dışında kredi kartı verilmeyecektir.

Bankalar Kanununun 9. maddesindeki kredi verme yasaklarına uyulmaması mensuplara azami yasal limit üzerinde kredi kartı limit verilmesi veya mensupların eş ve velayet altındaki çocuklarına kredi kartı verilmesi halinde, bankaya, Bankalar Kanununun 21/1-e bendine göre, verilen kredinin yüzde 5'i tutarında idari para cezası verilecektir. Türkiye'de bu yasal düzeltmeler sayesinde, kredi kart sisteminin taraf tanımadan ve ayrımcılık söz konusu olmadan işlenmesini sağlanmaktadır.

3. Bankanın Kredi Kartı Borcuna Akdi Faiz Uygulaması

Kredi kartı uygulamasında, kredi kartı sahibinin yaptığı alışverişle ilgili harcamanın banka tarafından işyerine ödenmesi ile birlikte, bankanın kart hamiline açtığı gayrinakdi kredi, nakdi krediye dönüşmektedir. Bu nakdi kredinin taraflar arasında kararlaştırılan tarihte tamamının ödenmesi halinde, banka sıfır faizli bir nakdi kredi vermektedir. Buna karşılık, uğradığı kaybı üye işyerinden aldığı komisyonla telafi etmektedir.

Keza uygulamada; nakdi kredinin bir bölümünün, örneğin yüzde on ödenmesi halinde, bakiye borç taksitlendirilmekte ve bu taksit veya taksitlere akdi faiz uygulanmaktadır.

Yargıtay bir kararında "kredi kartı sözleşmesinde asgari ödenmesi gereken tutarın üzerindeki kısma uygulanması gereken faizin yüzde 7,77 olduğunu belirtmiştir. Bu hükümde yer alan faiz, akdi faiz niteliğindedir, o nedenle de borçluya ihtarname keşide edilerek temerrüde düşürülmesi dolayısıyla anaparaya ilave edilerek temerrüt faizi yürütülmesinde yasaya aykırı bir yön bulunmamaktadır. Zira B.K.nun 104/son ve 3095 sayılı Yasanın 3. maddesinde sadece geçmiş günler

faizinin (temerrüt faizinin) tediyesinde temerrüt sebebiyle faiz yürütülemeyeceği öngörülmüştür⁷²” denilmiştir. Kararda açıkça belirtilmemesine karşın BK 104/1. maddeye göre ödemesinde temerrüde düşülen akdi faize temerrüt faizinin derhal işletilebilmesi için sözleşmede bu konuda hüküm bulunması gerekir. Aksi takdirde anaparaya derhal temerrüt faizi işletilirken, akdi faiz için temerrüt faizi ancak icraya veya mahkemeye başvuru tarihinden itibaren istenebilecektir.

Kredi kartı ile doğrudan nakit çekilmesi halinde ise, nakdin çekildiği günden itibaren akdi faiz hesaplanmaktadır.

4. Bankanın Akdi Faiz Oranını Artırması

Kredi kartı harcamalarının tüketici kredisi sayılması sonucu (bankanın sözleşmeyle bu yetkiyi almış olsa bile), faiz artırması özel hükümlere tabi tutulmuş. Bu nedenle, 4077 Sayılı Yasa 10/A bankanın faiz artırımını 30 gün önce kart hamiline bildirme zorunluluğu getirilmiş, faiz artırımının geriye yürümeyeceği, kart hamilinin bildirim tarihinden itibaren 60 gün içinde tüm borcu ödeyip krediyi kullanmaya son vermesi halinde, faiz artışından etkilenmeyeceği kabul edilmiştir.

Yargıtayın geçen dönemde verdiği kredi kartı faizlerinin artırılması ile ilgili kararı, kredi kartlarının tüketici kredisi sayılmasından sonra da geçerliliğini korumaktadır. Yüksek Mahkeme “Davacı banka faiz oranlarında bir artış yapmış ise bu artışın davalı borçluya bildirilip bildirilmediği ve artışın makul kabul edilebilecek bir ölçüde yapılmış olup olmadığının saptanması, asıl alacak yönünden talebin aşılması ve BK.nun 104/son maddesi de gözetilerek bir hüküm kurulması gerekir⁷³” sonucuna varmıştır.

5. Kredi kartı Borcuna Temerrüt Faizi Uygulanması

Kredi kartı borcunun vadesinde ödenmemesi halinde temerrüt faizi işletilecektir. Temerrüt BK 101. maddeye göre belirlenecektir. Bu maddeye göre, “Muaccel bir borcun borçlusu alacaklının ihtiyariyle mütemerrit olur. Borcun ifa edileceği gün müttefiken tayin edilmiş veya muhafaza edilen bir hakka istinaden iki

⁷² Yargıtay kararı, HGK, 10.04.1996, 19-56/248, İlmî ve Kaz. İçt. Der., Ekim 1997, sh.12905.

⁷³ Yargıtay Kararı, 19.HD., 07.03.2002, 628/1555.

tarafından birisi bunu usulen bir ihbarda bulunmak suretiyle tespit etmiş ise, mücerret bu günün hitamı ile borçlu mütemerrit olur”.

Banka ile kredi kartı hamili arasında, kredi kartı ödemelerinin yapılacağı tarih veya tarihler önceden birlikte tayin edilmiş olduğundan, belirtilen tarihte ödemenin yapılmaması halinde BK 101. maddeye göre, kart hamili mütemerrit duruma düşmekte ve temerrüt faizi işlemeye başlamaktadır. Buna karşılık banka; aralarındaki anlaşmaya rağmen kart hamiline bir ihtarname çekerek süre tanımış ise; buna uymak zorundadır. Yargıtay bir kararında “davacı bankanın hesabın katına ilişkin ihtarnamede ödeme için verdiği süre ve ihtarnamenin tebliğ tarihi dikkate alınmadan kat tarihinden itibaren temerrüt faizi uygulaması doğru değildir⁷⁴” sonucuna varmıştır.

Tüketicinin Korunması Hakkında Kanuna göre (Md. 10) kredi kartlarında temerrüt faizi akdi faizin yüzde otuzunu geçemeyecektir. Uygulanan bu oranlar ve bu maddeler kredi kart sistemin ve ülkenin içinde bulunduğu ekonomik durumuna göre değişebiliyor. Bununla ilgili 4822 Sayılı Yasada kredi kartlarına uygulanacak temerrüt faizleri açısından Geçici Madde 1 ile getirilen sınırlamayı gösterilebilir. Geçici maddede 14.03.2003 tarihinden önce gerçekleşen temerrüt faizleri için, kart sahiplerinin bir ay içinde bankaya başvurmaları halinde temerrüt faizi azami yüzde 50 ile sınırlandırılmıştır. Keza 4822 Sayılı Yasa; taksitlendirilmiş kredi kartı ödemelerinde; kredi kartı borcunun tamamının muaccel olması için, iki taksit ödemede temerrüde düşülmesi ve bankanın borçluya en az bir haftalık ödeme süresi vermesi gerektiğini kabul etmiştir.

B. POS Terminali Bulunan Banka İle Satıcı Arasındaki Hukuksal İlişkiler

Bankalar tarafından verilen kredi kartları, banka ile üye işyeri anlaşması yapılan işyerlerinde kullanılmakta, üye işyerleri müşteriler tarafından kolaylıkla görülecek bir yere ön kapı veya vitrin gibi, “Visa”, “MasterCard” şeklinde etiketler yapıştırarak, nakit yerine kredi kartı ile ödemeyi kabul ettiklerini duyurmaktadırlar.

⁷⁴ Yargıtay Kararı, 19.HD., 16.05.2002, 6718/3728.

Üye işyeri sözleşmesi, bu işyerinde POS terminali bulunan bankalarla yapılmakta, üye işyerinde ister sözleşme tarafı bankanın, ister sözleşme tarafı olmayan diğer herhangi bir bankanın, Türk veya yabancı olan kredi kartları ile alışveriş yapılınsın, üye işyerin alacağını, işyerinde POS terminali kurmuş ve sözleşme tarafı olan bankadan tahsil etmektedir.

Sözleşme tarafı bankanın borcunu ödemedenden acze düşmesi halinde, işyerinin kartı çıkaran bankaya veya milletlerarası kart kuruluşuna başvurusu da kabul edilecek, kart üzerindeki banka adı ve milletlerarası kart kuruluşunun logosu, kartla yapılan alışverişlerde işyerlerine karşı hukuken bir garanti oluşturacaktır. Üye işyerinin satış sözleşmesi tarafı kart hamiline karşı da alacağını talep hakkı devam edecektir.

POS terminali koyan banka ile “üye işyeri sözleşmesi” yapan işyeri, genelde;

- ✓ Kart hamillerinin yapmış oldukları mal ve hizmet harcamalarını, kartla ödemek istemeleri halinde bunu kabul etmek zorunda olduğunu, nakit para ile ödeme yapan bir müşteri için geçerli fiyat ve diğer koşulları aynen uygulamakla yükümlü olduğunu, aksi takdirde bankanın sözleşmeyi tek taraflı fesih yetkisi bulunduğunu,
- ✓ Kart hamilinden ayrıca komisyon talep etmeyeceğini,
- ✓ Tenzilat dönemi olduğunu ileri sürerek kart kabulünden imtina edemeyeceğini,
- ✓ Müşterinin imzasını taşıyan harcama belgelerini, işlem tarihinden itibaren 3 yıl süre ile saklayacağını,
- ✓ Satış işlemine başlamadan önce kartı kullanan kişinin geçerli kimlik belgesi ibraz etmesini ve kart üzerindeki isimle karşılaştırma ve kart hamilinin harcama belgesi üzerindeki imzası ile kartın arkasındaki imzayı kontrol yükümlülüğü bulunduğunu,
- ✓ İstihdam ettiği personelin gerçekleştireceği mükerrer, sahte, taklit sonucu ortaya çıkacak zararlardan sorumlu olduğunu,

- ✓ Kart hamili ile alışveriş konusu mal veya hizmetin kalitesi, miktarı, teslimi, cinsi, fiyatı vs. anlaşmazlıklarda bankanın taraf olmadığını,
- ✓ Kredi kartının sadece alışveriş amacıyla kullanılacağını; kart hamiline nakit ödeyerek karşılığında satış belgesi imzalatmamayı,

kabul ve taahhüt etmektedir. Üye işyerlerinin yükümlülüklerini yerine getirmemeleri halinde banka, sözleşmeyi fesih yetkisini saklı tutmaktadır.

Sözleşme hükümlerine göre banka;

- ✓ Kredi kartının geçerlilik süresinin dolmuş olması,
- ✓ Satış belgesinde gerçek kart hamilinin imzasının bulunmaması,
- ✓ Kart hamilinin bankaya yazılı olarak başvurması ve böyle bir alışveriş yapmadığını iddia etmesi ve üye işyerinin aksini belgelerle kanıtlayamaması,
- ✓ Satış belgesi tutarının işyeri limitini aşmasını engellemek amacıyla, tek alışveriş için düzenlenecek birden fazla belgeyle tahsil edilmesi,
- ✓ Satış belgesinde kazıntı, tahrifat olması veya imprinterden geçirilmemiş bulunması,
- ✓ Üye işyerinin hile ve kusurundan doğan diğer hallerde

daha önce yapmış olduğu ödemeleri geri isteyebileceği gibi, henüz ödemesini yapmamış olduğu işlemleri de kabul etmeyebilir.

Bankalar, üye işyerleri ile yapmış oldukları sözleşmelerde de kendilerini koruyucu hükümlere öncelik vermektedirler. Bu sözleşmenin öğretide vekâlet, kefalet, üçüncü kişinin fiilini taahhüt, borç yüklenilmesi, borca katılma, üçüncü kişi yararına sözleşme, ifa uğruna edim, havale, akreditif olarak değerlendirildiği görülmektedir. Üye işyeri sözleşmesi de kendine özgü bir isimsiz sözleşme türüdür.

Üye işyerlerinin sözleşme tarafı bankaya karşı yükümlülükleri kredi kartı hamili ve diğer kredi kartı çıkaran bankalar lehine şart oluşturmaktadır⁷⁵.

Üye işyeri kredi kartını POS terminalinden geçirip, işyeri ve kart hamili hakkındaki tüm bilgiler ve harcama meblağları, işyeri ile sözleşmeye taraf olan bankanın bilgisayarına işlendikten belli bir süre sonra işyerine ödeme yapılmaktadır. Harcama belgeleri iş yerinde muhafaza edilmekte, sadece anlaşmazlık halinde bankaya ibraz edilmektedir.

Üye işyeri, sözleşme tarafı olan bankaya belli oranda komisyon ya da işlem iskonto oranı ödemektedir. Komisyon, kart hamilinin ödememe tehlikesini ve kredi kartı çıkaran kuruluşun verdiği hizmetin karşılığı olarak ödenmektedir. Komisyon miktarı üye işyerine ödenen meblağdan düşülerek tahsil edilmektedir. POS terminali kullanılan banka komisyonun küçük bölümünü kendisi almakta, bakiyesi kredi kartı çıkaran bankaya ait olmaktadır. İşyerinden alacaklı olanların, bankaca ödenecek harcama meblağları üzerine haciz koydurma riskine karşılık bankanın, komisyon alacağını teminen sözleşmede de lehine rehin ve mahsup yetkisi koydurması gerekmektedir.

C. Milletlerarası Kredi Kartı İşlemlerinin Hukuksal Boyutu

Üye işyerinde POS terminali bulunan banka ile POS terminalinde kredi kartları işlem gören diğer bankalar arasında uygulamada sözleşme yapılmamakta; aralarındaki hukuki ilişki kredi kartı çıkarmak isteyen bankaların milletlerarası kartlı sistem kuruluşları ile imzaladıkları lisans sözleşmelerinde düzenlenmektedir. Ayrıca Bankalararası Kart Merkezi A.Ş. ile yapılan hizmet sözleşmelerinde de bankalar ile ilgili hükümler yer almaktadır.

POS terminalinin sahibi banka, yükümlülüğü çerçevesinde üye işyerine yaptığı ödemeyi, kartı çıkaran bankadan talep etmektedir. Bunun için Bankalar arası Kart Merkezinde oluşturulan bir takas sisteminden yararlanılmaktadır.

Bankalar arası Kart Merkezi A.Ş. 1990 yılında 13 bankanın katılımı ile kurulmuştur. Halen 11 ortağı bulunmaktadır. BKM, kredi kartı çıkaran diğer tüm

⁷⁵ Borçlar kanununun, madde 111, I: Umumiyet İtibariyle, C. Başkası Lehine Şart.

bankalarla (halen 21 banka) da hizmet sözleşmesi akdetmiş bulunmaktadır. 1993 yılında ise, BKM bankalar arası yurtiçi kredi kartı ve banka kartı otorizasyonunun gerçekleştirilmesi, Türk bankalarının ATM ve POS sistemi ağlarının karşılıklı olarak müşterilerinin kullanımına açılması, Visa Base I ve Europay EPS-NET gibi uluslararası iletişim ağlarına tek noktadan bağlantı olanağı sağlanması, Türk bankaları tarafından ihraç edilmiş olan banka kartlarının takasının gerçekleştirilebilmesi amacı ile Switch Sistemi devreye alındı⁷⁶. Sistem bankalara kolaylık ve kaliteli hizmet sağlamıştı. BKM AŞ'nin başlıca faaliyet gösterdiği alanları:

- ✓ Kredi kartları ile ilgili yurtiçi ve yurtdışı takas hesaplaşma işlemlerini yürütmek,
- ✓ Takas komisyon oranlarını belirlemek,
- ✓ Üye işyerine POS terminali kuran banka dışındaki bir bankanın kartının kullanılması halinde bu bankadan otorizasyon sağlamaya aracılık etmek,
- ✓ Yurtiçinde uygulanacak yöntemleri geliştirmek,
- ✓ Kredi kartlarında sahtekârlığı önleyici tedbirler almak,
- ✓ Kredi kartı sigortası

olarak belirlenmiştir.

Böylece BKM aracılığı ile kredi kartı çıkaran bankaların karşılıklı alacakları takas edildiği gibi, POS terminalinden slip yapılan kredi kartı başka bir bankaya ait ise, önce üye işyeri ile sözleşmesi bulunan bankanın bilgisayarına, buradan BKM aracılığı ile kart çıkaran bankanın bilgisayarına iletilmekte ve birkaç saniye içinde otorizasyon POS terminaline ulaşmaktadır.

⁷⁶ BKM kuruluşu ile ilgili web sayfasında BKM hakkında kuruluş kısmında alınmıştır. www.bkm.com.tr/bkm.html, (15/02/2008)

Kredi kartları ile yurtdışındaki işyerlerinde işlem yapılması veya yabancı bankaların çıkardıkları kredi kartları ile Türkiye'deki işyerlerinde işlem yapılması halinde, hesaplaşmalar ise (Outcoming Report) milletlerarası kartlı sistem kuruluşu bünyesinde kurulu takas sistemi aracılığı ile gerçekleştirilmektedir.

D. Satıcı İle Kredi Kartı Hamili Arasındaki Hukuksal İlişkiler

Kredi kartı sahibi, üye işyerinden mal veya hizmet satın aldığı anda, ikisi arasında satış, istisna, kira veya hizmet sözleşmesi gibi hukuki ilişkiler oluşacaktır. Üye işyeri ile kredi kartı sahibi arasındaki bu ilişki satılan, imal edilen malın veya hizmetin kalitesi, sözleşme şartlarına uygunluğu, teslimi vs. konularda aralarındaki sözleşmeye göre belirlenecek, diğer bir deyişle kredi kartı sahibi aralarındaki akdi ilişkiye dayanarak işyerine başvuru hakkına sahip olacaktır.

Buna karşılık, kredi kartı sahibinin sözleşmeden doğan ödeme yükümlülüğünün yerine, kredi kartı ile ödeme ve üye işyeri ile POS terminali kuran banka arasındaki üye işyeri sözleşmesinde kredi kart sahibini ilgilendiren hükümler, BK 111. maddesine göre üçüncü kişi lehine şart oluşturmaktadır. Bu nedenle, örneğin POS cihazı kullanan satıcı:

- ✓ Kart hamilinin ödemeleri kartla kabul yükümlülüğü,
- ✓ Nakit para ile ödeme şartlarının aynen kart hamili için de geçerli olduğu,
- ✓ Kart hamilinden ayrıca komisyon talep edememesi,
- ✓ Tenzilat döneminde de kartla ödemeleri kabul etmesi,
- ✓ Satış işlemine başlamadan önce geçerli kimlik belgesi talep etmesi,
- ✓ Harcama belgesindeki imzayı kontrol etmesi,

şeklindeki üye işyeri sözleşmesinden doğan yükümlülüklerini yerine getirmesini, kredi kartı çıkaran bankaların, yanı sıra kredi kart sahibi de BK 111. maddeye göre işyerine karşı ileri sürebilecektir.

Üye işyeri, kredi kart sahibinin yaptığı harcamayı öncelikle sözleşme tarafı bankadan bu bankanın faaliyetini tatil etmesi halinde kartı çıkaran bankadan talep edecek, ayrıca milletlerarası kartlı sistem kuruluşuna (Visa veya MasterCard) başvuru hakkı saklı kalacaktır. Ancak teorik de olsa üye işyeri alacağını bu kuruluşlardan alamazsa, aralarındaki akdi ilişkiye dayanarak kredi kart sahibinden de isteyebilecektir. Diğer bir deyişle, kartla alışverişte bankanın ödeme yükümlülüğü, borcun nakli anlamına gelmemekte; kart hamili ancak banka tarafından ödemenin yapılması ile işyerine karşı borcundan kurtulmakta, o takdirde işyerine ödeme yükümlülüğünün yerini bankaya karşı ödeme yükümlülüğü almaktadır.

E. Satıcı İle Diğer Kuruluşlar Arasındaki Hukuksal İlişkiler

Kredi kartı üzerinde, kendi adına kart çıkarılmasını kabul eden milletlerarası kartlı sistem kuruluşunun (Visa veya MasterCard) ve kredi kartı çıkaran bankanın ismi yer almaktadır. Milletlerarası kredi kartlı sistem kuruluşunun logosu kredi kartı üzerinde bulunuyorsa ve işyerinin POS terminali başka bankanın mülkü olmasına rağmen işyerinde milletlerarası kartlı sistemin logosu asılmışsa, kredi kartın kullanılması yeterlidir. Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş (bu durumda söz edilen Visa ve MasterCard) ile işyeri arasında imzalanmış bir sözleşme bulunmamaktadır fakat kredi kartı çıkaran banka ile POS cihazın sahibi olan banka arasında (Aracı Banka, Acquierer) sözleşme bulunmaktadır.

Ancak, gerek milletlerarası kredi kartlı sistem kuruluşu ve gerekse kredi kart çıkaran bankanın kredi kartı üzerinde logosunun ve adının bulunması, işyerinde alışveriş yapılması halinde kartla limit dahilinde yapılan harcamanın ödeneceği konusunda garanti anlamına gelmektedir. Örneğin Türkiye'deki bir işyerinde, İngiliz bir bankanın çıkardığı kredi kartı ile alışveriş yapılması halinde, işyeri kart üzerindeki Visa/MasterCard logosuna ve POS terminali bulunan banka ile arasındaki sözleşmeye güvenerek kredi kartla ödemeyi kabul etmektedir. İşyeri, öncelikle aralarında üye işyeri sözleşmesi bulunan bankaya başvuracak, ancak bu bankanın ödememesi halinde işyerinin, aralarında sözleşme bulunmayan kredi kartı çıkaran bankaya ve milletlerarası kredi kartlı sistem kuruluşuna başvurma hakkı saklı bulunacaktır.

F. Banka İle Milletlerarası Kredi Kart Kuruluşların Hukuksal İlişkiler

Kredi kartı çıkaran banka, hangi milletlerarası kartlı sistem kuruluşunun (Visa/MaterCard) logosu ile kredi kartını çıkaracak ise, o kuruluşla bir lisans sözleşmesi yapmakta, garanti nedeni ile kart çıkaracak bankadan son mali yıl belgeleri talep edilmekte ve bazı durumlarda teminat istenmektedir. Bu kuruluşların bankalar dışındaki finansal ve ticari kuruluşlara kart ihraç izni vermediklerini de gözlenmektedir. Kart çıkaran banka milletlerarası kartlı sistem kuruluşuna her yıl belli oranda telif (royalty) ödemektedir. Bu oran işlem iskonto oranından alınan payı (interchange fee) ile karıştırılmamalıdır.

Bu oran kredi kartı sistemin önemli bir ayrıntısı olmakla birlikte, doğabilecek temerrüde karşı olayların getirdikleri paniğin engellemesinde önemli bir role sahiptir. Örnek olarak, bazı aracı bankaların (acquierer) veya başka bir dilde satıcılarla anlaşarak satış yerlerinde POS cihazı kuran bankalar, satıcılara her bir kredi kartlı satıştan aynı günde satılan veya işlemin meblağını, anlaşma yapan satıcının banka hesabına yatırmaktadırlar. Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş ise, kredi kart sahiplerinden kredi kartla yaptıkları harcamaları tahsil edildikten sonra ve tahsil edilen bu meblağdan kendi düşen payını aldıktan sonra sistemdeki yer alan diğer taraflara aktarmaktadır. Eğer ki bu banka veya kuruluş iflas ederse o zaman aracı bankanın satıcılara yaptığı ödemeler kim tarafından ödenecek? Kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş başkasının izine tabii olan kredi kartı ihraç ediyorsa o zaman ortada ödenecek olan meblağı izni veren kuruluş ödemektedir. Eğer kredi kartı çıkaran banka veya kuruluş başka banka veya finansal kuruluşlarla ödemedede bulunmadan doğrudan aracı bankaya ödemedede bulunuyorsa veya çıkardığı kredi kartın sorumluluğu tamamen kendisine aitse o zaman ortada oluşan meblağın ödeneceği bir üçüncü kuruluş veya banka yoktur. Bunun gibi durumlarda her ülkenin kendine özgü olan iflas yasaları uygulanmaktadır.

V. KAYBEDİLMİŞ ÇALINMIŞ VEYA SAHTE KREDİ KARTI İLE YAPILAN HARCAMALARDAN ÖTÜRÜ SORUMLULUK

Kayıp, çalınmış veya sahte bir kredi kartı ile alışveriş yapanın sorumluluğu haksız fiil sorumluluğudur. Yargıtay bir kararında “kayıp ve çalıntı kredi kartını ele geçiren kişinin bu kartla imza atarak alışveriş yapması halinde uğranılan zarardan sorumluluk BK 41 vd. maddelerine tabidir⁷⁷” demiştir.

Kayıp veya çalıntı kartın kullanılmasından ötürü nihai olarak zarara uğrayan için tek olanak haksız fiil failine başvurmaktan ibarettir. Ancak birçok defa çalıntı kartı kullanana ulaşılammakta veya bu kişinin ödeme gücü bulunmadığından uğranan zarara, kredi kart sahibi, üye işyeri veya kartı çıkaran bankadan hangisinin nihai olarak katlanacağı dava konusu olmaktadır.

A. Kartını Kaybeden veya Çaldıran Hamilinin Bankaya Karşı Yükümlülüğü

Üye işyerlerinde POS terminali kullanıldığından beri, kredi kartı sahiplerinin kartın kaybedilmesinden veya çalınmasından doğan riskleri büyük ölçüde sınırlandırmıştır. Kredi kartının kaybedildiğinin veya çalındığının kredi kartı çıkaran bankaya bildirilmesi ile birlikte, kredi kartı sahibinin sorumluluğu sona ermektedir. Esasen bu bilgiler derhal kredi kartı çıkaran bankanın bilgisayarına ulaştığında, çalınmış kredi kartının POS cihazından geçirilmesinde otorizasyon verilmemektedir bu ise, kartın kullanılmasını imkânsız kılmaktadır.

Buna karşılık, kredi kartı sahibinin kredi kartını kaybettiğini veya çaldırdığını kredi kartı çıkaran kuruluşa bildirmesine rağmen, gerekli işlemlerin yapılmasının ihmâl edilmesi halinde, kredi kart sahibi için çok riskli bir durum söz konusu olacaktır. Burada risk telefonla sözlü bildirimde ortaya çıkmaktadır. Uygulamada teknolojinin gelişmesinden yararlanılmakta, telefon görüşmeleri sesli olarak kaydedilmekte ve bu kayıtlar üç ay süre ile korunmaktadır. Telefon kaydının da bulunmaması halinde sözlü ihbarlar göz önünde tutulmamakta; kredi kartı sahibinin

⁷⁷ Yargıtay kararı, 3.Hd., 17.06.1999, 5578/6331.

ihbarda bulunduğu ispat edilememektedir. Bu nedenle, sözlü ihbar mutlaka yazılı olarak da teyit edilmelidir.

Kredi kartının kaybedildiğinden veya çalındığından geç haberdar olunması veya kredi kartı çıkaran bankaya geç haber verilmesi halinde de, bu süre içinde yapılan harcamaların riskini büyük ölçüde kredi kartı sahibi taşımaktadır.

Çalıntı veya kayıp kredi kartla yapılan ödemelerde, üye işyeri harcama meblağını kredi kartı çıkaran bankadan almakta, banka da kredi kart sahibine rücu etmektedir. Uygulamada, kredi kart sahibi kartını kaybettiğini veya çaldırdığını, harcamanın kendisi tarafından yapılmadığını, harcama belgesindeki imzanın kendisine ait olmadığını ileri sürerek, kredi kartı çıkaran bankaya ödemek istememektedir. Ancak kredi kartını çıkaran banka açısından harcama belgesindeki imzanın sahte olması; üye işyerinin gerekli imza ve/veya kimlik kontrolünü gerektiği gibi veya hiç yapmamış bulunması önem taşımayacak, kredi kartı sahibinin bu iddialarını üye işyerine yöneltmesi gerekecektir. Zira kredi kartı çıkaran banka işyerine ödemelerini, kendisine imzalı harcama belgesinin ibrazı ve imza kontrolü karşılığı yapmamakta; kredi kartının POS terminalinden geçirilmesi suretiyle belirlenen harcama tutarı banka, bilgisayar bilgilerine dayanarak işyerine ödemekte; harcama belgeleri işyerinde saklanmaktadır.

Kredi kartı çıkaran bankanın, POS terminalini o işyerine koyan bankadan başka bir banka olması halinde ise, üye işyerine ödeme, üye işyeri sözleşmesi tarafı banka tarafından yerine getirilmekte; bu banka yaptığı ödemeyi kredi kartı çıkaran bankadan BKM aracılığı ile tahsil etmektedir.

Tüm dünyada teknik açıdan bu şekilde gerçekleşen kredi kartı uygulamasında, kredi kartından yasa dışı oluşan harcama banka tarafından ödenmeden önce harcama belgelerindeki imzaları ve kimlik belgelerini inceleme ile yükümlüdür. İmzaların sahte olduğunun sonradan anlaşılması halinde yaptığı ödemeyi üye işyerinden talep etmektedir. Buna karşılık bankanın kredi kart sahibine başvuru hakkı olmadığını kabul etme fiilen mümkün görülmemektedir. Kaldı ki, kredi kartı sözleşmelerinde kredi kart sahibi “kartın çalınmasından veya kaybından sonra üçüncü kişilerin şifreyi kullanarak yaptıkları tüm işlemlerden bankanın

sorumlu olmayacağını” kabul etmekte, bu hüküm kredi kartlarının işleyişi göz önüne alındığında geçerli bulunmaktadır.

Aynı şekilde Yargıtay bir kararında “kayıp bildirimini kartı çıkaran bankaya hiç yapılmaması veya gecikerek yapılması halinde kart hamili kendi kusurlu davranışı ile hukuka aykırı kullanıma yol açmış olduğundan, söz konusu kartla yapılan alışveriş bedellerini kredi kartı çıkaran kuruma ödemekle yükümlüdür⁷⁸” şeklinde bir gerekçeye dayanmıştır. Bu gerekçede de bankanın imza kontrolü yükümlülüğünün bulunmadığı zımnen kabul edilmektedir.

B. Kartını Kaybeden veya Çaldıran Hamilinin Üye İşyerine Karşı Hakları ve Yükümlülüğü

Kredi kartı ile yapılan, kendisine ait olmayan harcamayı bankaya ödemek zorunda kalan kredi kartı sahibi, bu tutarı bankadan tahsil eden işyerine rücu etmek isteyecektir.

Kredi kart sahibinin itirazı üzerine, banka harcama belgesini üye işyerinden talep etmekte ve işyeri de bu belgenin aslını bankaya tevdi yükümlülüğü altında bulunmaktadır. Belgenin ibraz edilememesi veya imzasız olması halinde tüm sorumluluğun işyerine ait olacağı kuşkusuzdur. İmzalı harcama belgesinin ibrazı halinde ise üye işyerinin gerekli özeni gösterip göstermediği, üzerine düşen edimleri gereği gibi yerine getirmesinde kusur ve sorumluluğunun bulunup bulunmadığı her somut olayda ayrı ayrı değerlendirilecektir.

Kredi kartının arkası, kredi kartı sahibi tarafından imzalandığından, üye işyeri harcama belgesini imzalatırken, imzaları kontrol zorundadır. Ancak kredi kartını ele geçiren kişinin kartın arkasındaki imzayı taklitte büyük güçlüklerle karşılaşmayacağı söylenebilir. İşyerinin yapacağı kontrol de çıplak gözle iki imzayı karşılaştırmaktan ibaret olacaktır.

Bu nedenle Yargıtay da bir kararında “çıplak gözle yapılan incelemeye rağmen müşterinin yetkili hamil olmadığına saptanamaması halinde üye işyerini

⁷⁸ Yargıtay kararları, 3.HD., 17.06.1999, 5578/6331.

sorumlu tutmak mümkün değildir⁷⁹” demektir. Yargıtayın daha yeni bir kararında ise “imza ile müşterinin harcama belgesi üzerindeki imza karşılaştırılmalı, benzerlik bulunmaması halinde müşterinin kartla ödeme talebi reddedilmelidir. İşyerinin özen borcu BK 390. madde anlamında yerine getirilmesi gerekli bir borçtur⁸⁰” demiştir. Yani imza farklarını görebilmek zor olduğu zamanlar satıcının sorumlu tutmayacağını, yalnız satıcı tarafından da gerekli özenin göstermesi istenilmektedir.

Yargıtayın diğer bir kararında “davalıların itirazları, imzaların kendilerine ait olmadığı, dikkate alınarak bankaya harcama belgelerini (slipler) ibraz ettirip üzerindeki imzaların davalılara ait olmadıklarının anlaşılması halinde, harcamaların yapıldığı üye işyerinin sorumlu olacağı kabul edilmelidir⁸¹” denilmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki, harcama belgesindeki imzanın kart hamiline ait olmaması işyerinin sorumluluğu açısından tek başına bir kıstas oluşturmayacaktır. Zira önemli olan, harcama belgesindeki imza ile kredi kartındaki imzanın karşılaştırılması ve çıplak gözle ikisi arasındaki farkın tespit edilmesidir. Kaldı ki kredi kartına kasten kart sahibine ait olmayan bir imzanın atılması veya imzalanmadan kartın çalınması halinde, bizzat kullanan tarafından imzalanmış olması dahi mümkündür.

İşyerlerinin imza kontrolü ile birlikte kimlik kontrolü de yapıp yapmayacakları tartışmalıdır. Yargıtay bir kararında ” üye işyeri imza kontrolü yapmalı, kuşku halinde müşteriden kimlik belgesi istemelidir⁸²” demektir. Buna karşılık, aynı tarihlerdeki bir diğer kararda “kredi kartı ile harcamaya izin veren müessesenin, kredi kartı hamili olup olmadığının ... gerekli hüviyet kontrolü yapmak suretiyle denetlemesi gerekmektedir⁸³” denilmiştir. Yargıtay çok yeni bir kararında da “üye işyerlerinin, kart kullanan kişinin resimli ve geçerli kimlik belgesini inceleme yükümlülüğü bulunduğu ve doğacak zarardan sorumlu olduğu⁸⁴” sonucuna varmakta, ancak davacının kredi kartını kaybetmesini de özensiz bir davranış olarak nitelendirerek ortak kusur ile ilgili BK 44. maddenin uygulanacağını kabul etmektedir.

⁷⁹ Yargıtay kararları, 3.HD., 17.06.1999, 5578/6331.

⁸⁰ Yargıtay kararları, HGK, 11.04.2001, 13-346/344, İlmî ve Kazai İçt. Der., Haziran 2001, sh.353.

⁸¹ Yargıtay kararları, 19.HD., 27.11.2000, 5291/8085, Yasa Hukuk Der., Ağustos 2001, sh.1050.

⁸² Yargıtay kararları, HGK, 11.04.2001, 19-346/344, Ank. Bar. Der., 2001/4, sh.290. Aynı şekilde 3.HD., 17.06.1999, 5578/6331.

⁸³ Yargıtay kararları, 19.HD., 19.06.2001, 896/4798.

⁸⁴ Yargıtay kararları, 4.HD., 28.05.2003, 3077/7073.

Tüm bunları açık bir şekilde Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanun Taslağının son şeklinde görünebilir: “üye işyerleri, imza kontrolü yapmak ve üye işyerleri anlaşması yapan kuruluşlarca kendilerine ulaşan bilgiler çerçevesinde kartın geçerliliğini tespit etmekle yükümlüdür. Mal ve hizmet bedeli karşılığında ... kredi kartı ile ödemek isteyen kişilerden, kart üzerinde yer alan bilgilerle kimlik belgesi üzerinde yer alan bilgileri karşılaştırmak üzere geçerli bir kimlik belgesi ibraz etmeleri istenir. Bu kontrollerin yapılmamasından yararlanılarak gerçekleştirilen haksız kart kullanımından doğan zarardan üye işyeri sorumludur⁸⁵” denilmektedir.

Bankalar ile üye işyerleri arasında yapılan sözleşmelerde genellikle üye işyerleri imza ve kimlik kontrolü yapma yükümlülüğü altına girmektedirler. Bu yükümlülüklerin üçüncü şahıs, kredi kart sahipleri, lehine şart oluşturduğu sonucuna varılacaktır. Ancak zararın kaybedilen veya çalınan kartın, bankaya geç bildirilmesinden doğduğu göz önüne alındığında, kart hamilinin de BK 44. maddesine göre müterafik kusurunun bulunduğu kabul edilecektir.

Kredi kart sahiplerinin, harcama belgesi üzerindeki imzanın, kredi kartı üzerindeki imzaya benzemediği, işyerinin imza ve kimlik kontrolü yapmadığı iddialarını kanıtlamaları uygulamada büyük çoğunlukla mümkün olmamaktadır. Zira kaybedilen veya çalınan kredi kartı genelde ele geçirilemediğinden, harcama belgesindeki imza ile kredi kart üzerindeki imza karşılaştırılmamakta, üye işyerini sorumlu tutmak mümkün olmamaktadır. Keza kimlik kontrolünde de aynı sorun yaşanmakta, işyeri kimlik kontrolü yaptığını, kartı imzalayan kişinin kimlikte resmi bulunan kişi olduğunu iddia ettiğinde genelde aksi ispat edilememektedir. Burada olsa olsa kredi kart sahibi, harcamaların kredi kartının kaybedilmesinden veya çalınmasından kısa bir süre önce yapıldığını ispat ederse, mahkeme harcamayı yapanın sahte bir kimlik teminine imkânı olamayacağı, iş yerinin savunmasının geçerli sayılmayacağı sonucuna varabilecektir.

⁸⁵ TBB, Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanun Taslağının, md.9/6.

C. Kredi Kartı Harcamalarından Ötörü Hamilin Sorumlu Tutulamayacağı Durumlar

Kredi kartı hamili aşağıdaki kart harcamalarından ötürü sorumlu tutulamayacaktır.

Kredi kart sahibi;

- ✓ Harcama belgesinin imzasız olması,
- ✓ Kart hamiline teslim edilmeyen kartla harcama yapılması,
- ✓ Kart hamilinin adı ve kimliği kullanılarak bankadan alınan kartla harcama yapılması,
- ✓ Kart sahibinin kartındaki manyetik şeridin kusuru dışında kodlanması ve sair şekillerde sahte olarak düzenlenen kartlarla harcama yapılmasından

ne bankaya ne de üye işyerine karşı herhangi bir şekilde sorumlu tutulamayacaktır.

Diğer tarafta kredi kartı sahibini olabilecek bu maliyetlerden kurtarmakla bir adım da Yargıtay kararından gelmektedir. Yargıtay, “banka kayıtlarının kesin delil oluşturacağı şeklindeki bir hükmü, tek başına yeterli saymamakta, bu kayıtların diğer belgelerle, sliplerle, desteklenmesi gerektiğini, davacının bazı harcamalara itiraz etmesi üzerine bankanın ilgili slipleri ibraz edemediğini⁸⁶” belirterek bankanın kredi kartı borçlusuna başvuramayacağı sonucuna varmıştır.

Bu tür harcamalardan ötürü kural olarak kartı çıkaran banka sorumlu olacak, işyerinin gerekli özeni göstermediğinin, imza ve kimlik kontrolünde ihmali bulunduğu ispatı halinde, bankanın zarara üye işyerinin katlanması gerektiğini ileri sürebilir. Üye işyeri sözleşmelerinde, üye işyerinin personelinin kredi kartlarında gerçekleştirecekleri mükerrer, sahte, taklit sonucu ortaya çıkacak zararlardan sorumluluğu yükledikleri görülmektedir.

⁸⁶ Yargıtay kararları, 19.HD., 23.02.2000, 99/7576, 2000/1824.

D. İnternet Üzerinden veya Telefonla Mal ve Hizmet Alımları

İnternet üzerinden veya telefonla mal ve hizmet siparişinde kart numarası ve süresi veya kredi kart numarasıyla beraber kredi kartının arka yüzünde olan numaranın son üç rakamları belirtilmekte, ancak zorunlu olarak harcama belgesi düzenlenmemektedir. Banka kartından farklı olarak burada şifre kullanılmadığından ve kart numarası da kolaylıkla bilinebileceğinden, kart hamilinin siparişi vermediğini bildirmesi halinde sipariştan sorumlu tutulamayacak, sorumluluk nihai olarak üye işyeri üzerinde kalacaktır.

Uygulamada kredi kartı çıkaran banka ile kredi kartı sahibi arasındaki sözleşmede, kredi kart sahibinin kredi kartı numarasını kullanarak internet veya telefonla yani sanal dükkânlardan alışveriş yapabilir. Yaptığı mal ve hizmet alımında veya talebinde “ayrıca bir satış belgesi” düzenlenmesine gerek bulunmadığına dair düzenlemelere rastlanmakta ise de, kredi kartı sahibi siparişi kendisinin vermediğini bildirmesi halinde sorumlu tutulamayacak. Banka üye işyerine yaptığı ödemeyi, kredi kart sahibinden değil, üye işyerinden talep edecektir.

Buna karşılık internet aracılığı ile yapılan siparişlerde kredi kartının şifresi de kullanılmış ise, kredi kartından banka kartı gibi kredi kartı sahibi sorumlu olacaktır. Zira daha önce de anlatıldığı gibi kredi kartının şifresini korumak ve başkaları tarafından öğrenmesini engellemek kredi kartı sahibinin sorumluluğudur.

Tüketicinin Korunması Hakkında Yasanın değişik 9/A maddesine göre, yazılı, görsel, telefon ve elektronik ortamda veya diğer iletişim araçları kullanılarak ve tüketicilerle karşı karşıya gelinmeksizin yapılan ve malın veya hizmetin tüketiciye anında veya sonradan teslimi veya ifası kararlaştırılan sözleşmeler “mesafeli sözleşme” olarak adlandırılmaktadır. 9/A maddesinde tüketiciye önceden bilgi verilmesi, teyit edilmesi, siparişin 30 gün içinde yerine getirilmesi ve sipariştan cayma ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Harcama belgesi imzalanmadan; kredi kartı sahibinin verilen siparişlerle ilgili olarak borç altına girip girmediği hususları ise yukarıda değinilen genel hükümlere tabidir.

E. Kredi Kartlarında Hırsızlık, Dolandırıcılık ve Bilişim Alanında Suç

Kredi kart sisteminin uygulamasının başlanmasıyla beraber yeni bir alışveriş çağına girilmiş aynı anda yeni suçlarla da karşılaşmış. İşlenen bu suçlara karşı bazen yasalar yetersiz kaldıysa da, kötü niyetli davranışların ispatlandığında suçlu zanlısına cezai işlem uygulanmaktadır. Bu günlerde yeni sanal suçlarla karşı karşıya kalınmaktadır, fakat kredi kartı ilk çıktığı zamandan beri bu suçlara karşı olan yasal koruma tarafından önemli bir yol katetmiştir. Bu yasaların veya kararların birkaçını ve kredi kartları kullanımında başlıca cezai sorumluluk halleri aşağıda vermekteyiz:

✓ *Kayıp veya çalıntı kartların kötü niyetli kişiler tarafından kullanılması*

Yargıtaya göre “çalıntı kredi kartı ile alışveriş sonucunun TCK 504/3. maddeye göre, f.3 ... banka veya kredi kurumlarını ... vasıta olarak kullanmak suretiyle yapılan nitelikli dolandırıcılığın, değerlendirilmesi gerekir. Hırsızlık suçundan hüküm kurulması yasaya aykırıdır⁸⁷”.

Yargıtayın daha sonraki bir kararında da “Bir bankanın ATM makinesinin kredi kartı giriş bölümüne, kartın geri alınışını engellemek amacıyla yapışkan kağıt koyan sanıkların, bu makinede işlem yapmak isteyen şikayetçinin kartını geri alamaması üzerine yardım etmek amacıyla yanına gelip şifresini sordukları, şikayetçinin söylemeyip kartı makinenin içine iteklediği, bankanın kapalı olması nedeniyle açılmasını beklemek amacıyla kendi işyerine gittiği, bir süre sonra kredi kartını çıkaran sanıkların kart üzerindeki bilgileri öğrenerek, şikayetçiye telefon edip kendilerini banka görevlisi gibi tanıtip, hesap ile ilgili bazı bilgileri söylemek suretiyle güveni sağladıktan sonra iptal edeceklerinden bahisle şifresini sorup öğrendikleri, bu suretle elde ettikleri kart ve şifreyi kullanarak para çekip havale yaptıkları olayda; sanığın, şikayetçiye ait şifreyi hile ve desise yaparak öğrenmesi, telefon ve bankayı vasıta kılarak şikayetçinin zararına, kendi yararına haksız menfaat sağlaması nedeniyle eylemin dolandırıcılık suçunu oluşturduğu ve TCY.nın 504/3. maddesine uygun bulunduğu gözetilmeden karar verilmesi hatalıdır⁸⁸” denilmektedir.

⁸⁷ Yargıtay kararları, 11.CD., 05.07.2001, 7052/7722.

⁸⁸ Yargıtay kararları, 11.CD., 11.06.2002, 5633/5659.

Yani, Yargıtay kararların her ikisinde yukarıdaki durumun dolandırıcılık suçunun içine girdiğini karar vermektedir.

✓ *Kredi kartlarından üretilen sahte sliplerle bankadan para alınması*

Yargıtaya göre (CGK, 29.05.2001, 6-106/111) “kredi kartlarından üretilmiş olan sahte slipleri kullanarak bankadan para alan sanıkların eylemi TCY’nu 504/3. madde ve bendinde tanımlanan banka veya kredi kurumu vasıta kılınmak suretiyle dolandırıcılık suçunu oluşturur⁸⁹”.

TCK 504/3. maddeye göre “... banka veya kredi kurumlarını ... vasıta olarak kullanmak suretiyle” yapılan dolandırıcılığa iki yıldan beş yıla kadar ağır hapis ve sağladığı haksız menfaatin iki misli kadar ağır para cezasına hükmolunur.

✓ *Kredi kartı hamiline ulaşmayan kartların banka personeli, posta, özel kargo şirketleri personeli tarafından arkası imzalanarak kullanılması*

Yargıtaya göre “Özel tüzel kişi banka tarafından düzenlenen kredi kartlarının, adlarına düzenlenen kişilere teslim edilmeden, dağıtımını üstlenen kişi tarafından kullanılması eyleminin doğrudan bankaya yönelik olması nedeniyle TCK 503/1 maddesindeki dolandırıcılık suçunu oluşturur⁹⁰”.

TCK 503/1. maddeye göre, bir yıldan üç yıla kadar hapis ve sağladığı haksız menfaatin bir misline kadar ağır para cezasına hükmedilir.

✓ *Sahte belgelerle bankaya başvurup kredi kartı alınması*

✓ *Çeşitli şekillerde, örneğin gerçek kartın arkasında bulunan manyetik şeridin “encoder” denilen cihaz ile kodlanarak veya gerçek kartın manyetik şerit bilgileri silinerek, banka kart hamillerine ait bilgilerin tekrar kodlanarak, üretilen sahte kredi kartlarının kullanımı*

Yargıtaya göre “sanığın sahte olarak oluşturulan banka kredi kartlarına yabancı ülke banka kredi kartı sahibi kişilere ait bilgileri, bileşim sisteminde yer alan

⁸⁹ Yargıtay kararları, CGK, 29.05.2001, 6-106/111.

⁹⁰ Yargıtay kararı, 6.CD., 26.04.1999, 2418/2370.

program ve verilerden yararlanarak zarar vermek ve haksız çıkar sağlamak için nakletme eylemini bir bütün olarak TCK 525/a-2 ve 80. maddelerine uygun zincirleme suç oluşturduğu gözetilmelidir⁹¹”.

Aynı şekilde Yargıtay bir diğer kararında “Sanığın, komşuları adına bankadan gelen hesap bildirim cetvellerini ele geçirerek, bu belgelerdeki bilgilerden yararlanıp, evinde bulunan encoder cihazı ile kendisine ait kredi kartının manyetik şeridini yeniden kodlatmak suretiyle ve internet yoluyla yurt dışındaki şirketlerden mal siparişinde bulunduğu ileri sürüldüğüne göre, öncelikle bu işlerde bilgi ve uzmanlığı bulunan üç kişilik bilirkişi kurulu oluşturularak, TCK.nun 525/a-b maddesinde gösterilen durumlardan bir veya birkaçına bulunup bulunmadığı, kesin olarak belirlenmeli ve sonucuna göre sanığın hukuki durumunun takdiri gerektiği gözetilmelidir⁹²” demektedir. Yargıtay’ın bu kararı görüldüğü gibi kredi kart sistemin işleyişinde bazı suçların gerçekten suç olup olmadıkları karar vermek için zorlanmaktadır. Bu nedenle suçunun tespitinde dışardan ve kredi kart sisteminde kullanılan teknolojinin çok iyi bilen uzmanların getirmesi şarttır.

✓ *Başkasına ait kredi kartını ve şifresini ele geçiren kişinin ATM’den para çekmesi*

Yargıtaya göre “sanığın haksız olarak ele geçirdiği bir başkasına ait kart ve şifreyi kullanarak ATM makinesinden para çekerek hukuka aykırı yarar sağlama eylemi TCY’nın 493/2 madde ve fıkrasındaki suçu değil, aynı yasanın 525/b-2 madde ve fıkrasında düzenlenen bilgileri otomatik işleme tabi tutmuş bir sistem kullanarak hukuka aykırı yarar sağlamak suçunu oluşturur⁹³”.

TCK 525/a-2 maddesine göre “Bilgileri otomatik işleme tabi tutmuş bir sistemde yer alan bir programı, verileri veya herhangi bir unsuru başkasına zarar vermek üzere kullanan, nakleden veya çoğaltan kimseye” bir yıldan üç yıla kadar hapis ve ağır para cezası verilir.

⁹¹ Yargıtay kararları, 6.CD., 31.01.2002, 2001/15823, 2002/883.

⁹² Yargıtay kararları, 6.CD., 29.11.2000, 4851/8874.

⁹³ Yargıtay kararları, CGK, 10.04.2001, 6-30/57, CGK, 11.04.2000, 6-62/72.

F. Kredi Kartlarının Tüketiciyi Koruma Yasasına Tabi Olması ve Doğurduğu Hukuki Sonuçlar

Kredi kartları, 4077 Sayılı Tüketiciyi Koruma Yasasına, 4822 Sayılı Yasa ile eklenen 10/A maddesi ile beraber bu Yasa kapsamına alınmıştır.

Tasarının Madde Gerekçesinde “Madde ile tüketiciler ile bankalar arasında uyumsuzluklara neden olan kredi kartı işlemleri Kanun kapsamına alınmaktadır. Kredi kartı ile yapılan alışverişlerin 10. maddede belirtilen bağlı kredi olarak değerlendirilmesi mümkün olmadığından, bu durum hariç, kredi kartı işlemlerinden 10. maddenin hangi hükümlerinin uygulanmayacağı düzenlenmiştir. Diğer taraftan, kredi kartıyla yapılan alışverişlerde satıcının tüketicilerden ayrıca komisyon almasına yönelik uygulama engellenmiştir⁹⁴” denilmiştir.

10/A maddesinde kredi kartı ile mal veya hizmet alımı kadar ATM’lerden nakit çekimi de tüketici kredisi sayılmıştır. Oysa kredi kartı ile ATM’lerden çekilen paranın tüketimde kullanılıp kullanılmayacağı bilinmediğinden, tüketici parayı örneğin başkasına borç verme veya borcunu ödemedede kullanabileceğinden, kapsamın bu şekilde genişletilmesi yanlış olmuştur. Zira 10. maddeye göre tüketici kredisi tüketicilerin bir mal veya hizmet edinmek amacıyla kredi verenden nakit olarak aldıkları kredidir. Ayrıca kredi kartı sözleşmesi, banka ile kredi kart sahibi arasında imzalandığı ve kartın müşterinin kullanımına verildiği tarihte bir gayri nakdi kredi ilişkisi bulunduğundan henüz bir “tüketici kredisi sözleşmesi” mevcut değildir. Buna karşılık, kredi kartın üye işyerinde kullanılması ve bankanın harcamayı işverene ödemesi ile birlikte verilen nakdi kredi bir tüketici kredisi oluşturduğundan, kredi kartı sözleşmesinin 4077 Sayılı Yasada aranan nitelikleri taşıması gerekeceği kuşkusuzdur.

Kredi kartı ile mal veya hizmet alımı sonucu nakdi krediye dönüşen veya kredi kartı ile nakit çekim suretiyle kullanılan krediler 10. madde hükmüne tabidir. Ancak bu tür krediler hakkında 10/A maddesinin yaptığı atıfta, 10. maddenin ikinci fıkrasının (a), (b), (h) ve (ı) bentleri ile dördüncü fıkra hükümleri ve kredi kartlarının

⁹⁴ Yargıtay kararları, RG, 14.03.2003, Sa:25048.

niteliği gereği beşinci fıkra hükümleri, uygulanmaz. Buna göre kredi kartı sözleşmeleri aşığıdaki koşullarla tüketici kredisi (md.10) hükümlerine tabi olacaktır.

- ✓ *Kredi kartı sözleşmesinin yazılı olarak yapılması ve bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur. Buna karşılık, kredi kartı sözleşmesinin müşteri ile imzalanacak genel nitelikte bir sözleşme içinde, örneğin bankacılık hizmetleri sözleşmesi, yer alması mümkün ve geçerlidir.*

Kredi kartı sözleşmesinin yazılı şekilde yapılması bir geçerlilik şartıdır. Kredi kartı sözleşmesi ile her iki taraf borç altına girdiğinden banka ile birlikte kredi kart sahibi de sözleşmeyi imzalayacaktır. Uygulamada sözleşme imzalanmadan, hatta bir talep söz konusu olmadan, bankaların tüketicinin adresine kredi kartı gönderdiği görülmektedir. Yazılı bir kredi kartı sözleşmesi bulunmadığından tüketici herhangi bir yükümlülük altına girmeyecek, kendisinden herhangi bir ücret istenemeyecek, hatta tüketicinin kartı iade yükümlülüğü dahi bulunmayacaktır. Buna karşılık, tüketicinin kredi kartını kullanması halinde, banka yapılan harcamaları işyerine ödeme yükümlülüğü altına girecek, kart hamiline karşı ise, sebepsiz zenginleşme hükümlerine göre rücu edebilecektir.

Banka ayrıca yazılı bir kredi kartı sözleşmesi düzenlemeden, kredi kart ihraç ettiğinden 4077 Sayılı Yasanın değişik 25. maddesine göre para cezasına çarptırılacaktır.

- ✓ *Kredi kartı sözleşmesinde öngörülen kredi şartları, faiz oranları hariç, tüketici aleyhine değiştirilemez (md.10/f.1).*
- ✓ *Sözleşmede, faizin hesaplandığı yıllık oran, ödeme tarihleri, anapara, faiz, fon ve diğer masrafların ayrı ayrı belirtildiği ödeme planı, istenecek teminatlar, akdi faiz oranının yüzde otuzunu geçmemek üzere gecikme faizi oranı, borçlunun temerrüde düşmesinin hukuki sonuçları yer alacaktır (md.10/f.2). Kredi veren tarafından tüketiciye gönderilen hesap özetleri ödeme planı olarak kabul edilmektedir. Dönemsel hesap özetinde yer alan asgari ödeme tutarının vadesinde*

ödenmemesi halinde, banka sadece gecikme faizi talep edebilecek, tüketiciye herhangi başka bir yükümlülük getiremeyecektir (md.10/A.f.2).

- ✓ *Banka, kredi kartı sözleşmesinde öngörülen faiz oranları, sözleşmede hüküm olması kaydıyla, tek taraflı artırılabilir. Ancak faiz artırımını otuz gün önceden tüketiciye bildirilecek, geriye dönük uygulanamayacak, diğer bir deyişle en erken bildirimden itibaren 30 gün sonra uygulamaya alınabilecektir. Tüketici bildirim tarihinden itibaren en geç 60 gün içinde tüm borcu öderse o takdirde faiz artışından etkilenmeyecektir (md.10/A.f.3).*
- ✓ *Kredi kartı sözleşmesinde, taksitlerden birinin ödenmemesi halinde kalan borcun tamamının muaccel olacağı şeklinde bir hüküm geçersiz olacak, buna karşılık tüketicinin birbirini izleyen iki taksidi ödemede temerrüde düşmesi halinde bankanın tüm borcu talep edebileceği sözleşmeye konulabilecektir (md.10/f.2). Ancak birbirini takip eden iki taksidin ödenmesinde temerrüde düşülmesi halinde tüketicinin bakiye borcunun tümünün ifasının istenebileceğini kabul eden yasa koyucu, bankanın kredi kartı sahibine bakiye borcunun ödenmesi için en az bir hafta süre vermesini gerekli görmektedir. Kredi kartı hamili kendisine yapılacak ödeme ihtarının tebliğinden itibaren bir hafta içinde borcun tamamını ödemez ise, banka takibe geçebilecektir. Kuşkusuz bankanın daha önce temerrüde düşmüş olan taksitlerin ödenmesi için takibe geçme hakkı gönderilecek ihtarından bağımsızdır. Keza birbirini takip eden iki taksitte temerrüde düşülmesi yeterli olup, bu taksitlerin sonradan ödenmesi bankanın hakkını etkilemeyecektir.*
- ✓ *Tüketici kredisinden farklı olarak kredi kartı kredisi yabancı para cinsi üzerinden kullanıldığı takdirde, genel hükümler uygulanacak, kredi kartı borcunu geri ödemeye ilişkin taksitlerin ve toplam kredi tutarının hesaplanmasında hangi tarihteki kurun dikkate alınacağına ilişkin şartların, md.10./f.2 bendi, sözleşmede yer alması gerekmektedir.*

- ✓ *Tüketici kredilerinden farklı olarak 10. maddenin 4. fıkrası uygulanmadığından, kredi kartı sözleşmesinde bu konuda açık bir düzenleme bulunmadığı takdirde, kredi kartı sahibi borçlandığı toplam miktarı veya vadesi gelmemiş taksitleri bankanın muvafakati olmadıkça vadelerinden önce ödeyemeyecektir. Kredi kartına da uygulanacak olan Borçlar Kanununun 80. maddesine göre borçlunun borcunu vadesinden önce ödeme hakkı akdin hükmünden veya mahiyetinden anlaşılmalıdır. Kredi kartı faizlerinin düşmesi halinde, banka vaktinden önce ödeme aleyhine olacağından buna muvafakat etmeme hakkına sahiptir.*
- ✓ *Kredi kartı sözleşmesinin, bir tüketici kredisi sözleşmesi sayılması halinde, bu kredinin 4077 Sayılı Yasanın 10. maddesinin 5. fıkrasına tabi olmaması doğaldır. Zira 5. fıkroda bağlı kredi olarak adlandırılan “kredi verenin tüketici kredisini, belirli bir marka mal veya hizmet satın alınması ya da belirli bir satıcı veya sağlayıcı ile yapılacak satış sözleşmesi şartı ile vermesi” öngörülmektedir. Ancak o taktirdedir ki, kredi veren tüketiciye karşı, satılan malın veya hizmetin hiç ya da zamanında teslim veya ifa edilmemesi halinde, satıcı veya sağlayıcı ile birlikte müteselsilen sorumlu olacaktır. Oysa kendisine kredi kartı verilen tüketicinin, bu kredi kartını binlerce üye işyerinde (Türkiye’de veya yurtdışında) mal veya hizmet alımında kullanması mümkün olup, bankanın 10. maddenin 5. fıkrasına tabi tutulması mümkün değildir.*

Durum böyle olmakla beraber 10/A maddesinde, kredi kartlarının tüketici kredisi ile ilgili 10. maddenin tabi olmayacağı bentler ve fıkralar, örneğin 10. maddenin 4. fıkrası, tek tek sayılırken 5. fıkraya değinilmemiştir. Buna karşılık 10/A maddesinin gerekçesinde “kredi kartıyla yapılan alışverişlerin 10. maddede belirtilen bağlı kredi olarak değerlendirilmesi mümkün olmadığından bu durum hariç” denilmekle yetinilmiştir. Gerekçede bu hususa değinilmeseydi dahi, kredi kartlarının niteliği gereği bir bağlı kredi oluşturmayacağı, 10. maddenin 5. fıkrasının uygulanamayacağı tartışmasızdır.

Kredi kartı sözleşmeleri ayrıca 4077 Sayılı Yasanın değişik 6. maddesine de tabidirler. Bu maddeye göre “Sağlayıcının (banka) tüketici ile (kredi kartı sahibi) müzakere etmeden, tek taraflı olarak sözleşmeye koyduğu, tarafların sözleşmeden doğan hak ve yükümlülüklerinde iyi niyet kuralına aykırı düşecek biçimde tüketici aleyhine dengesizliğe neden olan sözleşme koşulları haksız sayılır ve haksız şartlar tüketici için bağlayıcı değildir”.

Kredi kart sistemin işleyişine, teknoloji ve bazı donanımların kesin ihtiyacı olduğunda aynı şekilde yasal düzeltmelere de ihtiyaç duyulmaktadır. Yasal düzeltmelerin işlevi, sistemi korumak ve sistemde hatalar meydana gelince, hataların sorumlusu ve hataların doğurdukları maliyetin kim tarafından ödeneceğini tespit etmektir. Kredi kartı sisteminin işleyişi böylece yasalar tarafından korunmaktadır. Kredi kartı sistemi ortaya çıktığında yetersiz kalan yasalar bu günlerde sadece kredi kartı sistemini değil kredi kartı sahipleri ve çıkaran banka veya kuruluşları da korumaktadır.

Kredi kartının yasal çerçeve içerisinde bu güne kadar büyük ilerlemeler kaydedilmesine rağmen yine tartışmaya açık ve hala çözüm bulunmamış konular bulunmaktadır. Bu konulardan bir tanesi penaltı cezalarıdır. Penaltı cezaları kredi kartı sahiplerinin, kredi kartı çıkaran bankaya veya kuruluşa, daha önce sözleşmede tespit edilen ödeme tarihleri ve sıklıklarında, o tarihlerde ödemede bulunmadığı için, uygulanacak akdi faiz oranına hariç, ödemeyi geç yaptığından bir tür para cezası uygulamasıdır.

Penaltı cezaları bazen, hamili tarafından yapılması gereken ödemeyi bir saat geç gerçekleştiği için bile uygulamaktadır⁹⁵. Peki, ödemeye kabul edilen bu penaltı cezaları adil midir, gerçekten kredi kart hamillerinden alınması gerekli midir, bankanın penaltı getirileri toplanması yasal açısından doğru mudur? Bir kredi kartı sahibinin, yanında taşıdığı kredi kartını veren banka veya kuruluş ile daha önce imzaladığı sözleşmede bulunan maddeye göre ödeme tarihinden sonra ödemede bulunduğu gecikme faizi uygulamaktadır. Kredi kartı sahibinin, kredi kartının harcamalarının ödemesini zamanında yapmadığından gecikme faizi gibi bir maliyet

⁹⁵ Seana Shiffrin, “Are Credit Card Late Fees Unconstitutional”, **Public Law and Legal Theory Researche**, Paper Series, Researchs Paper No: 0704, s.29.

olmasına rağmen üzerine birde penaltı cezası da eklenmektedir. Bu durum bir suçluyu işlediği tek bir suçtan iki defa cezalandırmak olur. Böyle bir uygulamanın da, ne kadar adil olduğu tartışılır. Adil olmamasına rağmen de, penaltı cezaları bir gerçektir ve onların uygulanmasının gerekli olup olmaması hala tartışmaya açık olan bir konudur. Bunun gibi tartışacak başka konular da var fakat bu tezin konusu olmadığı için sadece önemli noktalar ele alınmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KREDİ KARTI TALEPLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİ

I. KREDİ KARTI TALEPLERİNİN DEĞERLENDİRMESİNDE KULLANILAN GELENEKSEL MODELLER

Bankaya kredi kartı için başvuran kişilerin sayısı binlercedir. Bankanın kredi kartı kurulunun, sayıca fazla olan bu kredi kartı başvurularını incelemesi imkânsızdır. Dolayısıyla kredi kartı taleplerini değerlendirirken istatistik modelleri ve bilgisayar destekli otomatik prosedürleri kullanmaktadır.

Kredi puanlama modeli olarak adlandırılan bu modellerin aslında analiz edilen gruptaki benzer özelliklere sahip olan elemanların (kredi kartı başvuranların) alt gruplara ayrıştırması yöntemidir⁹⁶. İlk kez diskriminant analiz (discriminant analysis) adıyla Fisher tarafından geliştirilen bu istatistik tekniği sonradan gelecek istatistik ve operasyonel araştırmalarının öncülüğü olacaktı⁹⁷.

Kredi puanlamasında kullanılan teknikler iki başlık altında toplanmaktadır:

1. İstatistiksel teknikler
2. Operasyonel teknikler

İstatistiksel tekniklerde Lineer Diskriminant Analizi ve Lojistik Analizleri, Operasyonel tekniklerde Karar Ağaçları Modeli yer almaktadır.

A. Lineer Diskriminant Analizi

Lineer diskriminant analizi, hedefi heterojen olan bir grubun içindeki homojen elemanları farklı altkümelere sınıflamak ve ilaveten karar alma sürecini

⁹⁶ Vladimir Bugera, Hiroshi Konno ve Stanislav Uryasev, “Credit Cards Scoring With Quadratic Utility Function”, **Risk Management and Financial Engineering Lab Center For Applied Optimization**, University of Florida, January 15, 2002. s.2.

⁹⁷ Javier Marquez, “An Introduction to Credit Scoring For Small and Medium Size Enterprises”, <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACOFFICEOFCE/Resources/870892-1206537144004/MarkuezIntroductionCreditScoring.pdf>, 2008, s.10. (10/07/2008).

devam ettirmektedir.⁹⁸ Sınıflama tekniği olan diskriminant analizinde amaç gruplar arası varyansın grup içi varyansa oranını maksimum kılmaktadır. Diskriminant fonksiyonu şu şekildedir:

$$D = W_0 + \sum W_i \cdot X_i$$

D diskriminant değerini, W_0 sabit değerini, W_i ($i = 1,2,..n$) ise bağımsız değişkenleri, X_i ($i = 1,2,..n$) katsayı değerini göstermektedir. Model tahmin edildikten sonra veri seti için diskriminant değerleri hesaplanır ve her bir grubun ortalama değeri bulunur. Grupların ortalama diskriminant değerlerinden bir kritik değer elde edilir. Elde edilecek olan diskriminant değer kritik değer ile karşılaştırılır ve gözlemin hangi sınıfa ait olduğuna karar verilir.

B. Lojistik Regresyon Modeli

Lojistik regresyon modeli bir tür lineer diskriminant analizin geliştirilmiş halidir. Lineer diskriminant analizinde normalize olmayan veriler varsa değerlendirme yapılamaz. Bu veriler ancak lineer diskriminant analizin geliştirilmesiyle, (lojistik regresyon modelini kullanarak) analiz edilebilir. Lojistik regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılır:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = w_0 + \sum w_i \cdot \log(x_i)$$

Diskriminant analizinden farklı olarak lojistik regresyon modeli varsayıma ihtiyaç duymaz. Bununla beraber lojistik regresyon modeli bir olasılık değeri vereceğinden yorumlanması daha kolaydır. Model tahmin edildikten sonra her bir başvuru sahibinin ilgili değişkenlerine bakılarak olasılık değeri hesaplanır ve 0,5'ten büyük ya da küçük olması durumuna göre sınıflama yapılır.

C. Karar Ağaçları

Bierman, Friedman, Olshen ve Stone tarafından geliştirilmiş karar ağaçları yöntemi⁹⁹ bir tür ayırıştırma işlemi tamamlandıktan sonra grup içerisinde bulunan gözlemlerin oranına göre değerlendirmede bulunmaktadır. Karar ağacına başvuran

⁹⁸ Martin Vojtek ve Evzen Kocenda, "Credit Scoring Methods", **Czech Journal of Economics and Finance**, Vol 56, Issue 3-4 March, 2006, ss.152-167.

⁹⁹ Vojtek ve Evzen Kocenda, ss.152-167

kişinin cevabı iki gruba ayırmaya çalışılır. Soruya verilecek olan cevabı ikiye ayırmış, bir cevabı sabitledikten sonra iki set arasındaki riski maksimize edecek şekilde cevapları bölmüş olur. En iyi bölmeyi bulmak için her soruda bu işlem tekrar edilir. Bu işlem, cevaplar istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunana kadar devam ettirilip istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı durumlarda sonlandırılır.

II. GELENEKSEL MODELLERİN YETERSİZLİĞİ

Kredi kartı için başvuruların, kredi kartı borcunun ödemesinin yapıp yapılmayacağını tahmin etmek için birçok modeller ve yöntemler kullanılmaktadır. Geleneksel modellerin çoğu istatistikî ve operasyonel tekniklere sahip olmaktadır. Modellerin çalışabilmesi için mutlaka her bir başvuranın “veri madenciliği” bulundurulmalıdır. Yani her bir kredi kartı için başvuranın bir senede ekonomik davranışlarının hikâyesi bilinmelidir.

Bir banka için bu tür bilgilerin bulunması zor olmasından ötürü bilgileri modellerde çalıştıracak uzmanların sayısı ile kredi kartı için başvuruların sayısı orantısızdı. Bu nedenle gecikmeler veya analiz yapılmadan kredi kartı verilmesi gibi olaylar görülmekteydi. Modellerin çalışmasını anlamak zor olmasından dolayı kredi kartı başvurularının değerlendirilmesi sadece uzmanlar tarafından yapılmaktaydı.

Lineer regresyon modeli, kullanılan ilk modellerden olup sadece belli eğitim seviyesi olan uzmanlar tarafından kullanılmaktaydı. Zor kullanımından ötürü, lineer modelde çok değişkenin yer alması durumunda elde edilen sonuçlar sağlıklı değillerdi. Lineer regresyon modelinin varsayımına göre, değişkenlerin normal dağılımda olması gerekmektedir. Bu varsayımın olması lineer regresyon modelinin uygulamalarda ciddi eksikleri olduğunu göstermektedir¹⁰⁰. Lineer regresyon modeli ile değerlendirilecek değişkenlerin normal dağılıma sahip olmamasında model tahmin etme gücünü yitirmektedir. İstenmeyen bu duruma lojistik regresyon modeli çözüm getirmektedir. Lojistik regresyon modeli değerlendirmeye konu olan değişkenlerin normal dağılım göstermemeleri durumuna çözüm getirmesine rağmen lineer regresyon modelinden türetilmiş olması yine eksiklik taşımaktadır. Lojistik

¹⁰⁰ William H. Greene, “A Statistical Model for Credit Scoring”, **Department of Economics Stern School of Business**, New York University, April 8, 1992. s.4.

regresyon modeli, lineer regresyon modeli gibi uygulanması zor ve belli bir eğitim seviyesine sahip olan insanlar tarafından kullanılabilir. Değişkenlerin modelden çıkartılması veya yeni değişkenlerin modele alınması, modelin geliştirilmesi değil, yepyeni bir değerlendirme modeli haline gelmesine neden olmaktadır. Lineer ve lojistik regresyon modellerinde nicel ve nitel değişkenlerin bir arada değerlendirilmesinin mümkün olmaması bir başka eksiktir.

Karar ağaç modeli bir tür sınıflama ve ayrıştırma yöntemine dayanmaktadır. Karar ağaç modelinin anlaşılması ve yorumlanması kolay, kuruluşunun ucuz olması geniş bir kullanıma neden olur. Halen kullanmakta olan karar ağaç modelinin en önemli eksiklerinden biri rakamsal bir sonuç vermemesidir. Sınıflama ve ayrıştırma işleminden sonra karar ağaç modeli olumlu veya olumsuz bir sonuca varmaktadır. Sonuç, sadece araştırmaya konu olan değişkenlerinden belli bir kritere göre kabul edilebilir olup olmadığını gösterip başka değişkenlerle kıyaslamaları için yetersizdir. Karar ağaç modeli mutlaka başka değerlendirme modellerinin eşliğinde kullanılmalıdır. Değerlendirme süreçlerinde tek başına kullanılması yetersizdir.

Bu çerçevede kredi kartı başvurularının değerlendirmesinde yetersiz, anlaşılması zor, maliyeti yüksek, nicel ve nitel değişkenlerin bir arada analizde kullanılmamalarından dolayı yukarıda anlatılan geleneksel modellerin kredi kartı başvurularının değerlendirmesinde yetersiz kaldıkları söylenebilir. Kullanılması zor ve yetersiz değerlendirmelerin nedeni olan geleneksel modellerin yerine daha kolay ve daha etkin değerlendirmelerin yapılmasına müsaade eden çoklu kriterli karar verme modelleri kullanılabilir. Nitel ve nicel unsurların yer aldığı kredi kartı başvurularının değerlendirmesinde yetersiz kalan eski modellerin yerine bu unsurları bir arada analiz eden yöntemlerden biri Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemidir. İlerde detaylı olarak incelenecek bu yöntem çoklu kriterli karar verme modellerinde yer almaktadır.

III.KARAR ALMA PROBLEMLERİ

Günlük yaşamda, karşılaşılan problemlere karşı bir tutum veya karar alınmaktadır. Bu tip kararlar, her gün karşılaşılan zorunlu gereksinimler için verilen

basit kararlar olduğu gibi, aynı sıklıkta karşılaşılmayan ve hemen karar vermenin zor olduğu sorunlar için de olabilmektedir.

Yaşanan sorunlar karmaşık ve birbiri ile etkileşimli olduğu sürece karar vermek çok daha zor olmaktadır. Çoğu zaman hangi seçeneğin daha iyi olduğu bilinmeden bir seçim yapılmakta ve politikalar uygulanmaktadır. Dünyaca ünlü birçok liderin (Churchill, Roosevelt, Hitler, Stalin v.b.) karşılaşılan sorunlara ilişkin aldıkları kararların da bazıları iyi bazıları ise kötü sonuçlanmıştır¹⁰¹. Yaşanan sorunları çözebilecek doğru kararların alınabilmesi için, söz konusu sorunları oluşturan unsurların ortaya çıkma nedenleri ve karşılıklı etkileşimlerinin çok iyi analiz edilmesi gerekmektedir.

A. Karar Problemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci

İnsan zekâsı, herhangi bir soruna karşı karar alma sürecinde, sorunu daha küçük parçalara ayırıp bir hiyerarşi (en çok önemli olandan, en az önemli olana doğru) içinde analiz ederek karar vermektedir. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yönteminin temelinde de, insan zekâsının sorunları çözme tekniği kullanılmaktadır. İnsanlar bazı karmaşık sorunlara karşısında karar alırken zorlanmakta ve bilinçli karar alabilmek için iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi tümevarım yani sistematik mantık, diğeri ise tümdengelim yani pratik mantıktır.

Genelde insanlar karar vermek üzereyken tümdengelim yöntemini kullanmaktadır. Örneğin, bir yere otobüsle mi yoksa taksiyle mi gitmek gerektiği konusunda çok hızlı karar alınabilmektedir. Bunun nedeni, olayda yer alan ve birbiriyle etkileşim içinde olan unsurların, insan beyinin kolayca analiz edilebilmesine olanak verecek kadar az sayıda olmasıdır.

Bununla birlikte, bazı önemli kararların alınması için, mutlaka soruna yol açan tüm unsurların ve bu unsurların birbirleriyle olan etkileşimlerinin oluşturduğu yapının (framework) dikkate alınması gerekmektedir. Bu yaklaşım, tümevarım yöntemi olarak adlandırılmaktadır.

¹⁰¹ Hugh Sidey, "Light, Camera, Decisive Action", **Time Magazine**, Ağustos 17, 1981, s.29.

Karmaşık bir karar alma sürecinde, var olan sistemi anlayabilmek için hem tümevarım hem de tümdengelim yöntemlerinden faydalanılmalıdır. Bu iki yöntemi birbiriyle bütünleşik ve mantıklı bir yapıda birleştirerek kullanma fırsatı veren yöntem Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP-Analytical Hierarchy Process)'dir¹⁰². Sadece normal insanlar değil, politik ve ekonomik alanda söz sahibi olan liderler de karar verirken bir analitik süreç izlerler. Sosyologlara göre kullanılan karar verme mekanizması iki türdür:

1- Mantık ve tecrübelerini kullananlar

2- İçgüdülerini kullananlar

Günlük kararların verilmesinde en çok işleyen mekanizma, mantık ve tecrübelerin kullanılmasıdır. Bireysel olduğu kadar grup karar alma mekanizmalarında da konuşmacının tecrübesi ve konuşmasını bir mantığa dayandırması, grup üyelerini etkileyerek verecekleri kararlar üzerinde etkili olabilmektedir. Bu tür bir karar verme mekanizmasındaki sonuç, somut bir çalışmaya dayanmadığından gruptaki konuşmacının ikna kabiliyetine göre değişebilmektedir.

Sorunlara karşı bazı kararların verilmesinde ise, yol gösterici olmak üzere içgüdüler ön plana çıkmaktadır. Sosyologlara göre insanlarda, rasyonel düşünme veya karar verme süreci sadece içgüdüsel davranışlarının ince bir örtüsüdür¹⁰³. Yapılan araştırmalara göre, insanlar satranç oynarken ortaya çıkacak olasılıkları yedi (artı, eksi iki) hamleye kadar eşanlı olarak analiz edebilirler¹⁰⁴. Analiz edilecek unsurlar daha fazla olduğunda, insanlar karmaşık bir şekilde hareket etmekte ve emin olmadan karar vermektedirler. İnsanlar karar alma durumlarının çoğunda kendi basit içgüdüleriyle hareket edilmektedirler. Hatta mantık ve/veya hesaplamalar tersini de gösterse, karar alıcı içgüdülerinin gösterdiği yolu seçmektedir. İçgüdüler, inanç ve geleceği tahmin edebilme fikrine kapılma sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle içgüdülere dayanarak alınan kararlar bazen çok saçma olabilmektedir.

¹⁰² Thomas L. Saaty, **Decision Making for Leaders The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World**, RWS Publications, Edition 2000, s.6.

¹⁰³ Saaty, **Decision Making...** s.7.

¹⁰⁴ Miller, G.A., "The Magical Number Seven Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information", **The psychological Review**, Vol 63, 1956, s.81-97.

Charles de Gaulle'nin söylediği gibi "insanlar ancak karar verirlerse büyük olabilirler" sözünden yola çıkarak, insanlar gerçek hayatta her gün basit kararlar vermek zorunda kaldıkları gibi, zor ve karmaşık olan durumlar için de karar vermek zorunda kalabilirler¹⁰⁵. Günlük karar alımlarında kullanılan yöntemler, önemli bir proje seçiminde veya herhangi bir dönüm noktası olacak kararların alınmasında çok nadiren kullanılmaktadır. Böyle durumlarda daha çok belli matematiksel tekniklerin kullanıldığı görülebilmektedir.

Tümdengelim, doğrusal ve neden sonuç ilişkisi içeren yöntemler basit sorunlarda karar alma sürecine çözüm getirebilirken, daha karmaşık (içinde nicel ve nitel unsurlardan oluşan) sorunlar için yetersiz kalmaktadırlar. Nicel ve nitel unsurlardan oluşan sorunlar için karar almada etkili bir teknik olarak AHP kullanılabilir. AHP, karar alıcının, karmaşık ve aynı yapının (framework) içinde olmayan birçok unsuru eşanlı ve karşılıklı etkileşimlerini de dikkate alarak kullanabilmesine yardımcı olmaktadır¹⁰⁶.

AHP, karar vericilerin sorunla ilgili olan tüm bilgilerini, tecrübelerini ve düşüncelerini bir hiyerarşik yapıda ele alarak sorunla ilgili karar almalarına yardımcı olmaktadır. Bu analitik yapı, soruna ilişkin hisleri ve içgüdüleri insan mantığına benzeyen bir şekilde organize etme ve sıralama olanağı vermektedir. Böylece bu analitik yapı, beyin yerine kâğıt üzerinde düzenleyebilme şansı vererek, insanlara daha zor ve karmaşık sorunlara müdahale edilebilme şansı tanımaktadır.

Ortaya çıkan sorunlar AHP kullanılarak çözülmeye çalışıldığı zaman, bu çözümlerin üç aşamadan geçtiği görülmektedir:

- 1- Karmaşık karar alma mekanizmasının bir hiyerarşik yapıda gösterimi,
- 2- Önceliklerin tanınması,

¹⁰⁵ Coşkun Çoroğlu, **İş Dünyasında Geleceğin Yönetimi**, Birinci baskı, Alfa yayımlar, İstanbul, 2003, s.49.

¹⁰⁶ Saaty, **Decision Making...**, s.13.

3- Sonuçların hesaplanması ve değerlendirilmesi¹⁰⁷.

Birinci aşamada, karar alınması gereken herhangi bir sorunla ilgili olarak, o sorunun yapısında olan tüm unsurlar bir hiyerarşik yapıda yerleştirdikten sonra daha kolay karar alınabilmektedir. Analitik bir hiyerarşi yapının oluşturularak, sorunlarında olan tüm unsurların değerlendirmesi ve ikişer karşılaştırma yapılabilir. AHP yönteminin kullanılması, ortaya çıkan sorunların analitik değerlendirilmesi, insan zekâsının sadece ikişer karşılaştırma yapabilmesinden dolayı gereklidir¹⁰⁸. Zira insan zekâsı ikili karşılaştırmalarda daha çabuk karar verir ve bazen birbiriyle karşılaştırılmaz denilen unsurlar bile karşılaştırabilir. Örneğin, aç olan bir insana “elma veya armuttan hangisini seçersiniz?” denildiği zaman, kesinlikle bir kıyaslama yaptıktan sonra seçimde bulunacaktır. Yani insan tüm nesnelere aynı amaca yarayacak olanları kıyaslamaya tabii tutmaktadır. İşte bu kıyaslamayı kullanan insan zekâsı AHP yöntemi tarafından kullanılmaktadır.

İnsan beyninin karşılaştırma (kıyaslama) yöntemiyle daha çabuk çalıştığını basit bir örnekle anlatılabilir: Bir sınıfta bazı öğrenciler ayakta, bazıları ise oturuyor iken, diğer sınıfta tüm öğrenciler oturuyor olsunlar. Herhangi bir insana, “öğrenci mi sandalye mi daha çok sayıdadır?” sorusu sorulduğunda, en hızlı cevabı tüm öğrencilerin oturuyor oldukları sınıfta verecektir. Diğer sınıfta ise bazı öğrenciler ayakta, bazıları ise oturuyor olduklarından sayıp hafızada tutmakta zorlanacak ve böylece daha uzun sürede cevap verecektir¹⁰⁹. İnsan, zekâsının yapısı gereği, bir sorunla karşı karşıya kaldığında, karar vermeden önce sorunu analiz etmektedir. Sorunu analiz ederken, homojen parçalara bölüp hiyerarşik bir değerlendirmeye tabii tutmaktadır. Böylece sorunla ilgili daha net bir bilgi alınmakta, aynı anda, sorunun yapısıyla ilgili çok önemli detaylar göz önünde bulundurularak daha karmaşık sorunların çözümü de yapılabilmektedir.

İkinci aşamada, önceliklerin tanınması yer almaktadır. Bu aşamada karar alıcı, sorunu oluşturan unsurlardan her birinin diğerlere karşı önceliğini

¹⁰⁷ Partovi, F.Y, “Determining What to Benchmark: An Analytic Hierarchy Process Approach”, **International Journal of Operation and Project Management**, 14-June, 1994, ss.25–39.

¹⁰⁸ Thomas L. Saaty, **Multicriteria Decision Making The Analytic Hierarchy Process**, RWS Publications, Pittsburg 1996, s.x.

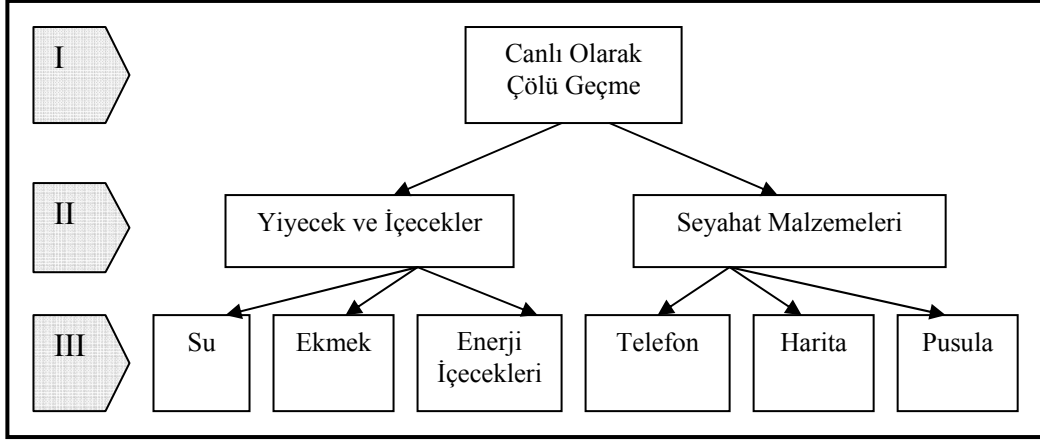
¹⁰⁹ Tobias Dantzig, **Number the Language of Science**, Fourth Edition Revised and Augmented, The Macmillan Company, New York, 1953, s.7.

belirlemektedir. İnsan, aynı kümede olan eşyaların arasında derecelendirme veya öncelikleri tanıyabilme kabiliyetine sahiptir. Böylece bir sorunda aynı amaca yönelik unsurları derecelendirmektedir. Örneğin, Guinness rekorlar kitabına girmek isteyen bir kişi Sahra çölünü geçmeye planlamaktadır. Bu zorlu seyahatini planlarken, sonuca sağlıklı bir şekilde ulaşabilmek için mutlaka yanına alacağı eşyaları önceliklerine göre derecelendirmelidir. Bu öncelikler, en başta su, sonra yemek, sonra da dışarıyla bağlantı kurabilmek için malzemeler ve taşıyabileceği diğer eşyalar şeklinde devam etmektedir. Bu örnekte kişinin amacı ünlü olmak ve bunu da Sahra Çölü'nü geçerek başaracağına inanmasıdır. Fakat bu kişinin Sahra Çölü'nü geçmeyi planlanırken yaptığı analitik değerlendirmelerden anlaşılacağı gibi asıl amacı, hayatta kalmaktır. Kişi bu amacı göz önünde bulundurarak diğer unsurları öncelik sırasına koymaktadır.

Üçüncü aşamada ise, sonuçların hesaplanması ve değerlendirilmesi söz konusudur. Bu aşamada, belirlenen unsurlara ilişkin önceliklerin tutarlı ve mantıklı olması, alınan kararların değerlendirilmesi ön plana çıkmaktadır. Değerlendirmede dikkat edilmesi gereken noktalardan biri, tutarlı olmaktır. Eğer A unsuru B unsurundan iki kere daha önemli ise ve B unsuru C unsurundan dört kere daha önemli ise, o zaman mutlaka A unsurunun C unsuruna karşı sekiz kere daha önemli olduğu söylenebilmelidir. Mantık tutarlılığına bakarken iki nokta önemlidir:

İlk olarak, her seviyedeki unsurların homojen olmasıdır. Homojen kelimesi, bir üst ölçüte göre, aynı seviyede yer alan ve aralarındaki önemlilik seviyeleri eşit olan tüm unsurları ifade etmektedir. Örneğin, Sahra Çölü'nü geçmeyi planlayan kişinin Şekil 5'de görülebileceği gibi, en üst seviyede bu seyahat sonunda hayatta kalması hedefi bulunmaktadır. İkinci seviyede ise, seyahatte kullanacağı malzemeler ile yiyecek ve içecekler vardır. Bu unsurların önemleri, onları kullanacak her bir kişinin oluşturduğu veya çizdiği stratejiye bağlı olarak farklılık göstermektedir. Üçüncü seviyede ise, hem yiyecek ve içeceklerin hem de seyahatte kullanacağı malzemelerin altında, onlarla bağlantısı olan farklı unsurlar yer almaktadır.

Şekil 5: Hiyerarşik Yapı



Şekil 5’den anlaşıldığı gibi, III. seviyedeki unsurları II. seviyedeki unsurlarla karşılaştırmak anlamsızdır. Zira bu unsurlar birbiriyle homojen değildirler. Sadece homojen olan unsurlar arasında karşılaştırma yapılabileceğinden, III. seviyedeki unsurlar karşılaştırılabilir.

Unsurların homojenliği ana amaca veya oluşturulan hiyerarşinin en üst seviyede olan ölçütüne bağlı olarak değişebilmektedir¹¹⁰. Örneğin, eğer hiyerarşinin en üst seviyesinde güzellik ölçütü varsa, o zaman mermerin güzelliği ile güllerin güzelliği arasındaki bir kıyaslama yapılabilir. Fakat eğer hiyerarşinin en üst seviyesinde dayanıklılık ölçütü varsa o zaman bu unsurlar arasında karşılaştırma yapılması anlamsızdır.

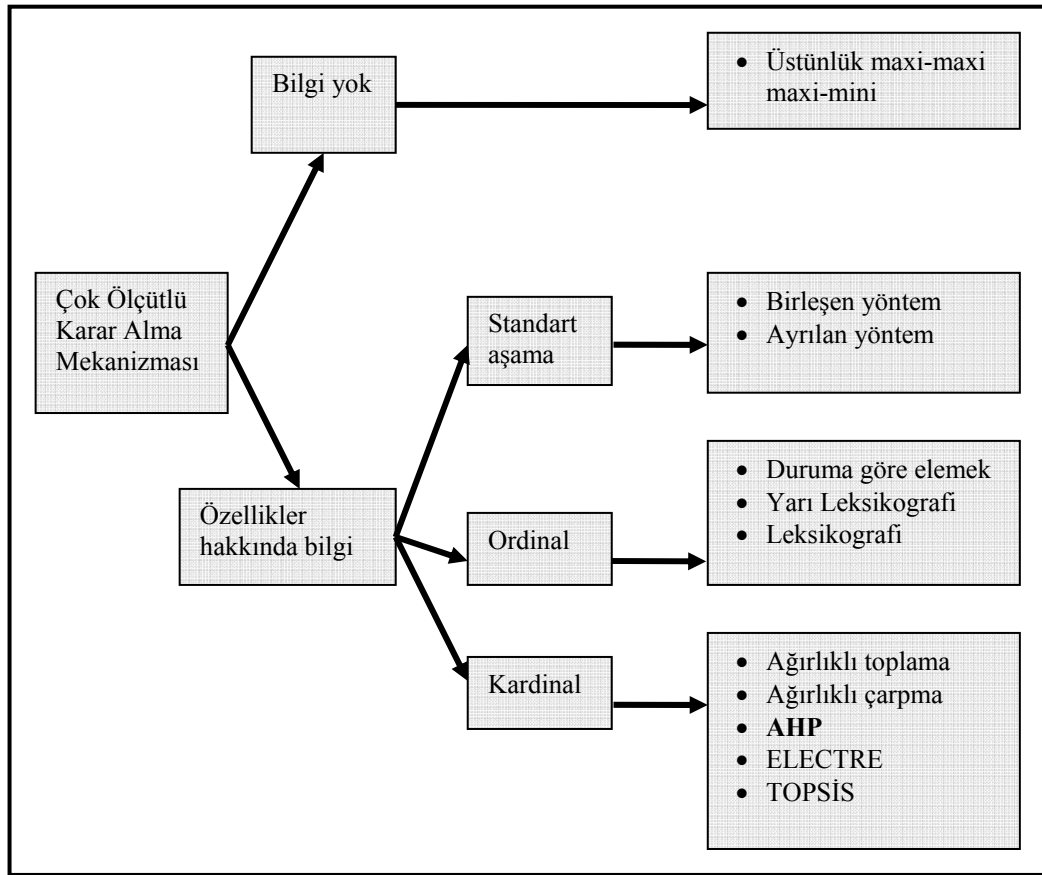
1. Nitel ve Nicel Unsurların Karar Alma Mekanizmasında Kullanılması

Günlük yaşamda birçok sorunun çözümü, fayda maliyet ilişkisi üzerine kurulmaktadır. Eğer fayda maliyetten daha fazlaysa veya gelecekte daha fazla olacağı düşünülüyorsa, o zaman söz konusu işin yapılmasına karar verilir. Ancak bazı durumlarda fayda maliyet ilişkisini belirlemek çok zordur. Bu gibi durumlarda matematiksel denklemlerin kullanılması zorunludur. Matematiksel denklemlerin kullanılabilmesi için, sorunla ilgili olarak analiz edilecek unsurların sayısal olması gerekmektedir. Fakat pek çok sorunun alt yapısında nicel unsurlarla birlikte matematiksel denklemlerle ifade edilmesi güç olan nitel unsurlar da bulunmaktadır.

¹¹⁰ Saaty, **Decision Making...**, s.18.

Hatta bazen sadece nitel unsurların yer aldığı bir yapı ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu gibi sorunlara karşı matematiksel denklemlerden ziyade pratik zekâyla karar verilmekte, karar sürecinde, hislerle ve işte kazanılan tecrübelerle hareket edilmektedir. Bununla birlikte, bazı sorunlarda matematiğin yardımı olmadan bir sonuca varmak olanaklı değildir. Bu tip sorunlarda, çoklu karar verme yöntemleri (MCDM-Multi Criteria Decision Making) kullanılmaktadır. Bu tip sorunların karar sürecinde yardımcı olan MCDM yöntemlerinden biri de AHP yöntemidir. AHP sürecin MCDM yöntemlerinde olan yeri Şekil 6'de gösterilmiştir.

Şekil 6: MCDM Yöntemlerin Şeması



Kaynak: Evangelos Triantaphyllou, 2000, s.4.

Diğer taraftan AHP yönteminde nitel değerleri, yargılar ve nicel değerlerle bağdaştıran bir ölçek bulunması gerekmektedir. Matematik ile nitel yargıları bağdaştıran bu ölçek farklı diller konuşan iki kişinin anlaşması için kullanılan bir tür ortak dil gibidir. Yani, bir soruna ilişkin duyguları numaralarla ifade etme olanağı vermektedir. İlk olarak, analitik sistemin kurulması, sonra nitel yargıları numaralarla

bağdaştırma işleminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Böyle bir ölçekte kullanılan numaralar sadece belli bir durumun değerlendirilmesi için anlamlı olup, başka durumlarda aynı şekilde kullanılamaz.

Gerçek şu ki, günlük yaşamda sorunlar karmaşık bir yapıya sahiptirler ve bu nedenle yapılarında hem nicel hem de nitel unsurlar yer almaktadır. Bu yüzden karar alacak kişinin ilk olarak yapacağı iş, nitel yargıları matematiksel modelde kullanmak üzere rakamsal ifadelerle çevirmektir. Tüm unsurlar homojen olarak matematik rakamlarla ifade edildiğinde, oluşan bu yapının üzerinde matematik manipülasyonlar yaparak daha anlaşılır hale gelmesi sağlanmaktadır. Artık matematiksel rakamlarla ifade edilen sorunun oluşturduğu yapı daha anlaşılır hale geldikten sonra tekrar aynı dili kullanarak nitel değerlendirmelere dönüştürülebilir veyahut olduğu gibi nicel değerlerle yorumlanabilir. Tüm bu nitel ve nicel değerlerin kullanımları AHP yöntemi ile olanaklıdır. Bu nedenle AHP yöntemini birçok karar alma mekanizmanın veya stratejinin başında görmektedir.

2. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)

AHP yönteminin özelliklerinden biri, var olan sorunlara karşı kişilerin ve grupların kendilerine özgü düşüncelerine göre karar almalarını sağlamaktır. AHP, insanın pratik zekâsına göre sorunla ilgili olan düşünce ve yaklaşımlara önem vermektedir. AHP, düşünceleri yönlendirmeden düşüncelere göre hareket etmeyi sağlamaktadır.

AHP, insan mantığı ve kişisel değer yargıları üzerine kurulmaktadır. AHP hiyerarşisinin kurulmasında hayal gücü, tecrübe ve bilgiden yararlanılmaktadır. Yargılarda bulunabilmek için ise, mantık, içgüdü ve tecrübe kullanılmaktadır¹¹¹.

AHP, tekrarlanabilen bir süreçtir. Karar alıcı, var olan bir soruna karşı AHP hiyerarşik yapısını oluşturduktan ve soruna çözüm bulduktan sonra, aynı sorunla ileride tekrar karşılaştığında çözümün elinde olduğunu düşünürse yanlış hareket etmiş olur. Her sorunun içinde yer alan unsurların sürekli bir değişim göstermesi nedeniyle aynı sorunla tekrar karşı karşıya kalınca, çözüm yollarının yeniden

¹¹¹ Saaty, **Decision Making...**, s.23.

titizlikle oluşturulması gerekmektedir. Diğer taraftan hiyerarşi yapısını oluşturan kişinin yargılarında bile değişiklikler olur ki bu durum AHP yapısının ve doğal olarak sonucun değişimine yol açar.

AHP yönteminin bir başka özelliği ise, grup katılımlar için uygun bir yapının olmasıdır. Böylece, tek bir kişinin fikirleriyle değil, tüm grup katılımcılarının fikirleriyle bir karara varılmaktadır. Gruptaki katılımcılar karar alma sürecine katkıda bulduklarını anlamazlar. Fakat yaptıkları değerlendirmede bulunarak dolaylı bir yoldan karar alma sürecine katkıda bulunmuş olurlar. AHP yöntemi grup analizlerinde kullanıldığında, grubun varacağı kararlar mutlaka ya oylanarak ya da gruptaki kişilerin kararlarının geometrik ortalaması bulunarak kabul edilmektedir¹¹².

Eski karar alma yöntemleri uzmanlar tarafından oluşturulmakta ve kullanımı belli bir eğitim seviyesi gerektirdiğinden herkes tarafından kullanılabilme esnekliği bulunmamaktadır. Diğer taraftan AHP süreci:

- Yapısında basit ve anlaşılır olmaktadır.
- Hem kişiler hem de grup değerlendirmeler için uygun olmaktadır.
- Pratik mantığa ve düşüncelere doğal bir uygunlukta olmaktadır.
- Anlaşma ve uzlaşma havasını teşvik etmektedir.
- AHP uygulayan kişinin belli bir uzmanlığının olması gerekmemektedir¹¹³.

AHP yönteminin kullanılması ve ortaya çıkan sorunlarda uygulanması çok kolaydır. Yöntem düşüncülere duyarlı olduğundan, çıkan sorunlarla ilgili olarak kalıplaşmış formüllere göre karar verilmesine değil, soruna karşı karar alıcının tutumunu önem vererek, alınacak kararın tamamen düşüncelerden çıkmasını sağlamaktadır¹¹⁴. Ayrıca, AHP yöntemi, karmaşık sorunları basitleştiren bir yapıya

¹¹² R. C. Van Den Honert and F. A. Lootmsa, "Group Preference Aggregation in the Multiplicative AHP the Model of the Group Decision Process and Pareto Optimality", **European Journal of Operation Research**, Vol 96, Issue 2, 24 January 1997, ss. 363–370.

¹¹³ Thomas L. Saaty, **Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with The Analytic Hierarchy Process**, RWS Publications, Vol VI, Pittsburgh, 1994, s.4.

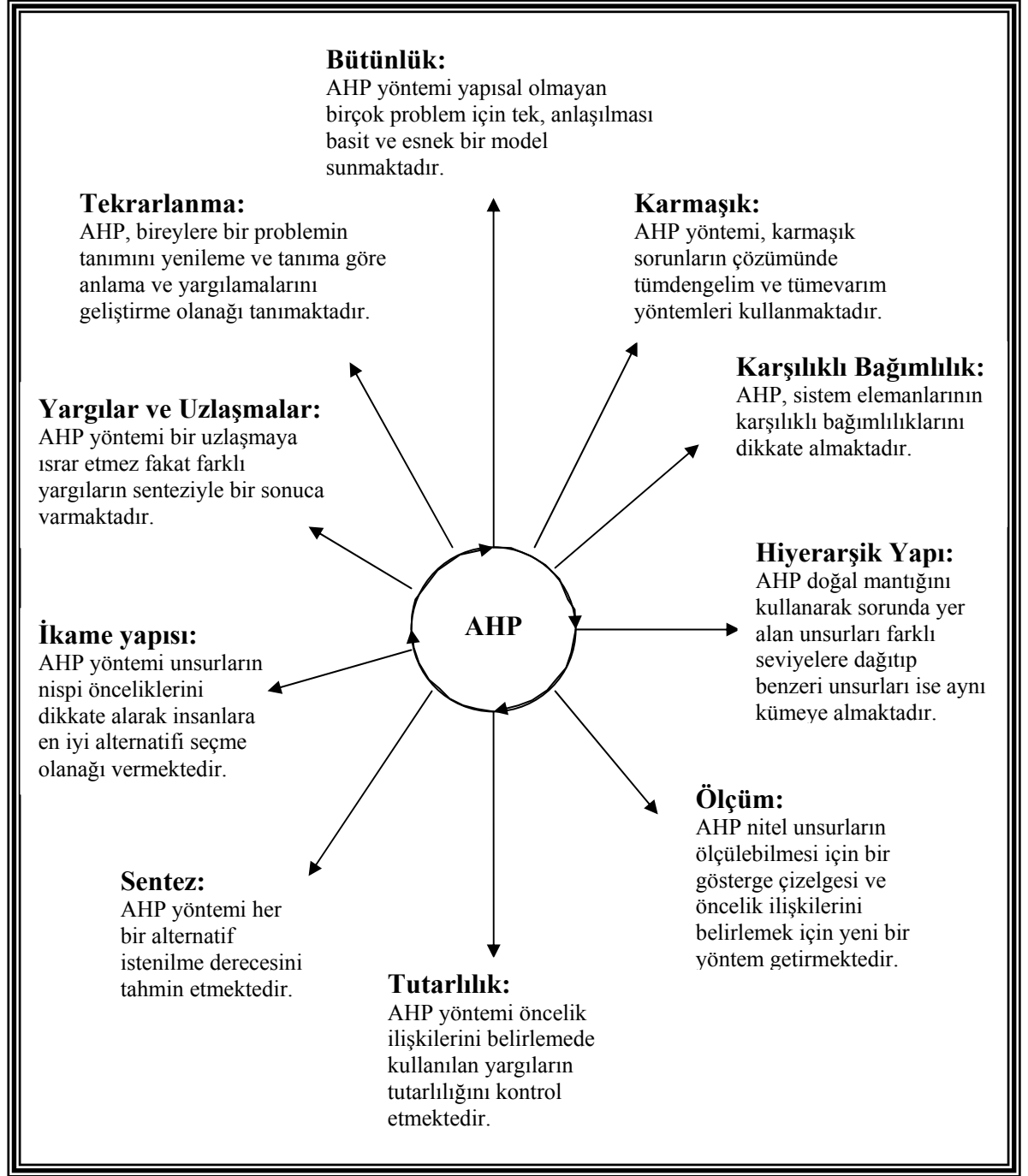
¹¹⁴ Thomas L. Sasty, "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", **European Journal of Operationl Researches**, Vol 48, North-Holland, 1990, s.9–26.

sahiptir. Karar alıcının hedefe ilişkin tercihlerinin doğru bir şekilde belirlenmesine olanak vermektedir. Analize duyarlı olduğundan, karar alıcının esnek bir karar verebilmesine yardımcı olmaktadır¹¹⁵.

AHP yönteminin faydalarını ve diğer karar alma mekanizmalarına karşı karar alıcılara sağladığı üstünlükler Şekil 7’de gösterilmiştir. Daha önce de bahsedildiği gibi AHP, doğrusal bir yapıya sahip değil, nitel ve nicel unsurların bir arada değerlendirilmesine uygun bir yapıya sahiptir.

¹¹⁵ Ayşe Kuruüzüm ve Nuray Atsan, “Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları” **Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi**, (1) 2001, ss.83–105.

Şekil 7: Analitik Hiyerarşi Sürecin Avantajları



Kaynak: Thomas L. Saaty, 1999, s.25.

AHP, yargılar ve ikili değerlendirmelerde mutlak bir birliğin olmasını gerektirmemektedir¹¹⁶. AHP, farklı yargıların senteziyle bir sonuca varmaktadır.

¹¹⁶ Nir Keren, "Models for Multi-Strata Safety Performance Measurements in the Process Industry", (Basılmamış Doktora Tezi), Texas A&M University, Aralık 2003, s.12.

3. AHP Yönteminin Kolaylığı

AHP yönteminin yapısında matematiksel bir kısmın yer almasına karşın, yine de hem akademik hem de normal günlük yaşamda alınacak kararlar için kullanılabilir bir yöntemdir. Yöntemin uygulanması kolay olduğundan pek çok yerde kullanmak olanaklıdır. Büyük şirketlerden devlet kararlarına kadar birçok alanda kullanılabilen AHP yöntemini basit ve kolay kılan nedenler aşağıda gibi sıralanabilir:

- İnsanlar yöntemi genelde doğal bulduklarından kullanmaya doğru bir eğilim göstermektedirler.
- İleri teknik bilgileri gerektirmediğinden, daha çok karar alıcı tarafından kullanabilmektedir.
- İnsanlar düşünceleri ve hisleri üzerinde oluşan yargıları dikkate alabilmektedirler.
- Nicel ve nitel unsurlar yan yana kullanılabilir.
- Karşılıklı değerlendirmelerden ortaya çıkan ölçek ile çalışmaktadır, doğrudan sayısal değerlendirmelerde bulunmamaktadır.
- Sonucun ise, ölçekten çıkan rakamlarla değil, sorunu oluşturan unsurlara göre yorumlanmasını sağlamaktadır.
- Kararın nasıl alınması gerektiğini değil, nasıl alındığını gösteren bir süreçtir.
- Basit ve etkili bir süreçle, soruna ilişkin kolay bir cevaba varılmasını sağlamaktadır¹¹⁷.

Diğer taraftan nitel ve nicel unsurları birleştirip aynı hiyerarşik yapının içinde ikili karşılaştırmaya tabii tutarak, ağırlıklı önceliklerin kurulmasını sağlamaktadır. Aynı şekilde nitel unsurları rakamsal ifadelerle çevirip, onlarla matematiksel manipülasyonlar yaparak, sorunun daha anlaşılır hale gelmesini olanaklı kılmaktadır. Sonuç olarak, AHP yöntemi bir karar alma mekanizma olduğundan yaygın bir kullanım alanına sahiptir.

¹¹⁷ Saaty, **Fundamentals of Decision...**, s.32.

B. AHP Yönteminde Kullanılan Matematiksel Araçlar

Ekonomik modellerde matematik bilimi, en önemli unsurlarından biridir. Her ekonomik model mutlaka bir matematiksel uygulamaya gereksinim duyar. AHP modelinde de, matematiğe gereksinim olduğunu kesindir. Matris ve derecelendirme ölçeği AHP modelin matematik biliminden kullandığı iki önemli araçtır.

1. İkili Karşılaştırmada Kullanılan Sayısal Ölçek

Matriste yer alan unsurların ikili karşılaştırmasını yapılırken, belli bir üst ölçüte göre hangisinin diğerinden daha iyi ve uygun olduğunun değerlendirilmesi yapılmaktadır. Karar verirken, bir unsurun diğer unsura göre uygunluk, iyilik veya kötülük derecesi ölçülmektedir. Bunu yapabilmek için bir rakamsal ölçek veya yapılan nispi nitel değerlendirmelerde matematiksel sayılarla bağdaşan bir dile gereksinim vardır. Nitel değerlendirmeleri (iyi, çok iyi, pekiyi, mükemmel) matematik numaralarla bağdaştıran dil, Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere bu dilde, unsurun önemine bağlı olarak 1 ile 9 arasında yer alan sayısal değerlerin her biri için bir nitel ifade gösterilmiştir.

Tablo 2: Derecelendirme Ölçeği

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önemli	İki faktör amaca eşit olarak katkıda bulunmaktadır.
2	Zayıf	
3	Orta Önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha tercih edilmektedir.
4	Orta Artı	
5	Güçlü Önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha fazla tercih edilmektedir.
6	Güçlü Artı	
7	Çok Güçlü veya Gösterişli Önemli	Bir faktör çok fazla tercih edilir veya üstünlüğü uygulamada ispatlanmıştır.
8	Çok Çok Güçlü	
9	Son Derece Önemli	Bir faktörün başka bir faktöre tercih edilmesinin ispatının doğrulanması çok yüksek olasılıklıdır.
2, 4, 6, 8	İki yakın ölçek arasındaki ara değerler	Uzlaşmaya gerek duyulduğunda kullanılmaktadır.

Kaynak: Thomas L. Saaty, (1980:54)

Dokuz sayılık bir ölçeğin kullanılmasının, uygulamada daha iyi bir değerlendirmeye yol açtığı görülmüştür¹¹⁸. Bu ölçeğe göre aynı sınıfın unsurları bir üstteki sınıfın ölçütlerine göre bir önem derecesine sahiptir. Ölçek sosyal, psikolojik, politik vb. nitel değerlendirmelerde kullanılabilir.

2. Matris Kullanımı

İkili karşılaştırmalar yapabilmek için ilk olarak var olan sorunun unsurları bir hiyerarşik yapıya yerleştirmek gerekmektedir. Hiyerarşik yapının oluşturulmasında çok önemli unsurlar üste, daha basit unsurlar alta yerleştirilmektedir. Bir alt seviyenin unsurları için ikili karşılaştırma yaparken, bir üst seviyenin unsurları karşılaştırmanın ölçütü olarak alınmaktadır.

¹¹⁸ Saaty, **Dicision Making...**, s.73.

Hiyerarşi yapısı, unsurların karşılaştırılmasına olanak veren bir yapıya sahip olmalıdır. Böylece unsurların verdiği tüm bilgi değerlendirilmiş olmaktadır. Hiyerarşik yapı aynı anda unsurların bilgi ve yargılarının tutarlılığını sağlamalıdır. Yani, herhangi bir seviyede ikili karşılaştırmada ölçüt olacak bir unsur bu seviyenin altında yer alırsa, çıkacak karar kesinlikle sağlıklı bir karar olmayacaktır. Bu durumda, hem teknik bir yanlışlık yapılmış hem de hiyerarşinin tutarlılığı sağlanmamış olmaktadır. Tüm bu işlemlerin yapılmasına izin veren matristir. Matris, ikili karşılaştırmaya olanak sağlayan bir yapıya sahiptir. Diğer taraftan matriste tutarlılık matematiksel manipülasyonlar kullanılarak hesaplanabilir. Matriste, unsurların aralarında var olan tüm olası birleşimleri gösterebilme olanağı vardır. Böylece ek bilgiyi de elde edebilme şansı artmaktadır.

AHP yönteminde, matris kullanımında dikkat edilmesi gereken bazı hususlar aşağıdaki gibidir:

- AHP’de kullanılacak bir matriste sadece ve sadece aynı sınıfın elemanları veya aynı seviyedeki elemanlar yer almaktadır.
- Matriste söz konusu olan ikili karşılaştırma mutlaka bir üsteki ölçüte göre yapılmalı ve ölçüt matrisin köşesinde belirtilmelidir.
- Matris mutlaka kare matris $N \times N$ türünde olmalıdır.
- Matriste değerlendirilecek unsurların, tüm olası ikili birleşimleri vermelidir. Böylece n_{ij} ve n_{ji} matriste olan (j) ve (i) elemanları için iki değerlendirme yapılır. İlk değerlendirmede (i) elemanının (j) elemanından ne kadar önemli olduğu, ikinci değerlendirmede (j) elemanının (i) elemanından ne kadar önemli olduğu gösterilmektedir. İki değerlendirmedeki karşılaştırma sonuçları birbirinin tam tersi olmaktadır. Matematiksel rakamlarla ifade edecek olursa $n_{ij} = 1/n_{ji}$.
- Matrisin içinde yer alan (i, j, k, g...) gibi unsurlar kendileriyle karşılaştırıldığında elde edilecek matematiksel rakam 1 olacaktır. Yani $n_{ii}=1$, $n_{jj}=1$, $n_{kk}=1$ vb.. Matriste aynı unsurların karşı karşıya getirildiği yer matrisin köşegeni olduğundan genelde 1 rakamı yer almaktadır.

- Matrisi oluşturduktan sonra ve tüm unsurları yerleştirdikten sonra sıra ikili değerlendirmelere gelmektedir. İkili değerlendirmeler yaparken kural olarak sol taraftaki sütunda yer alan ilk unsurdan başlayıp, bu unsurun aynı satırdaki diğer unsurlarla karşılaştırmalı değerlendirilmesi yapılır. Bu değerlendirme, sütundaki unsurun satırdakilerden belli bir ölçüte göre kaç defa daha güçlü olduğunu göstermektedir.

Konuya daha iyi anlayabilmek için aşağıda örnek bir matris oluşturulmuştur. Matriste C ölçütüne göre $A \in \{A1, A2...An\}$ unsurları ikili karşılaştırma ile önceliklerin hesaplamasını yapmak üzere yerleştirilmiştir. Böylece, ilk sütundaki tüm unsurlar sırayla yerleştirdikten sonra, aynı işlemi sıra bozulmadan ilk satır için de tekrarlanarak işlem bitirilmektedir.

C	A1	A2	An
A1	1	2	.	a_{1n}
A2	$\frac{1}{2}$	1	.	a_{2n}
.	.	.	1	.
.	.	.	.	1
An	a_{n1}	a_{n2}	.	1

Yukarıdaki matristen $A1A1=1$ ve aynı şekilde $A2A2 =1$, $A3A3=1,...$, $AnAn=1$ olduğundan dolayı matrisin köşegeninde 1 sayısı görülebilir. Bu köşegende karşı karşıya kalan rakamlar ise, a_{ij} ve a_{ji} , yani simetrik olan değerlendirmeler, $a_{ij}=1/a_{ji}$ denkleminde tabiidir. Yukarıdaki matriste C ölçütüne göre ikili karşılaştırmada A1 unsuru A2 unsurundan 2 kat daha önemlidir. Diğer taraftan A2 unsuru A1 unsurundan 1/2 kat daha önemlidir. Böyle bir matrise tutarlı (consistent) matris denilmektedir. Tam tutarlı bir matrise sahip olmak olanaksızdır. Fakat ona yakın bir matris tercih edilir ve hatta ileride de açıklanacağı üzere daha önce veri

olarak alınmış bir tutarlılık oranına (Consistency Ratio) göre, matrisin tutarlı olup olmadığına karar verilebilir.

IV. ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİNİN ORTAYA ÇIKIŞI

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP-Analytic Hierarchy Process) bir fikir olarak, ilk kez 1968 yılında Myers ve Alpert tarafından ortaya atılmış, 1977 yılında Saaty tarafından bir model olarak geliştirilip karar verme problemlerinin çözümünde kullanılabilir hale getirilmiştir¹¹⁹. AHP, karar alınacak sorunla ilgili hiyerarşik yapının oluşturulması, sorunun oluşumunda tespit edilen unsurların homojenliğine göre seviyelere ve kümelere ayrılması, kararı etkileyen bu unsurlardan karar noktalarının yüzde dağılımlarının bulunmasını sağlayan bir karar verme ve tahmin etme yöntemi olarak tanımlanabilir. AHP, bir sorunla ilgili olarak oluşturulan hiyerarşik yapının üzerinde önceden tanımlanmış bir karşılaştırma ölçek kullanılarak, gerek kararı etkileyen unsurlar ve gerekse bu unsurların önem değerleri açısından ikili karşılaştırmalara dayanmaktadır.

AHP yönteminin birçok yerde kullanıldığı görülebilir. AHP anlaşılır ve kolay kullanılabilir olduğundan birçok yerde karar verme yöntemi olarak değerlendirilmektedir. AHP yönteminin karar alma mekanizmalarında kullanımı son zamanlarda hızla artmıştır. Sadece internet ortamında araştırmaların bulunduğu “Scince Direct”, “Pro Quest”, “Anbar” gibi sitelerin verilerinde 1.600’den fazla AHP yöntemiyle ilgili çalışma bulunmaktadır¹²⁰. AHP yöntemi insan mantığına dayandığından, zamanla, şimdiye kadar uğradığı değişimlere benzer yeni değişimlere tabii olacaktır. Diğer yöntemlerin aksine, yapısı gereği değişime uygun olduğundan zamanla yenilenmektedir.

A. Hiyerarşilerin Kurulması

Kurulan hiyerarşiler yapısal ve fonksiyonel olmak üzere iki türlü olabilir. Yapısal hiyerarşiler, karmaşık sistemlerin kendi yapısı içinde olan unsurların

¹¹⁹ Kaan Yaraloğlu, “Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Proses”, **Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi**, Cilt: 16, Sayı I., s.131.

¹²⁰ Henny Van de Water, Jan de Vries, “Choosing a Quality Improvement Project Using the Analytic Hierarchy Process”, **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 23, Number. 4, 2006, s.414.

büyüklüğüne, renklerine, yaş gibi özelliklerini dikkat alıp en üst seviyeden en alt seviye inerek bu unsurları kümelere yerleştirme işlemi sonucunda kurulmaktadır. Yapısal hiyerarşiler, insan beyinin karmaşık sorunlara karşı olan sistemli çözüm yaklaşımını taklit etmektedirler. İnsan karmaşık bir sorunla (sorunun yapısında birçok unsurun yer alması) karşılaştığı zaman, kendi doğal yapısı gereği, sorunda yer alan daha basit unsurları bulup, farklı seviyelere ve kümelere göre ayırt ederek, bu parçalama ve basitleştirme işlemiyle sorunu anlamaya ve çözmeye çalışmaktadır.

Fonksiyonel hiyerarşiler ise, yine karmaşık sistemin daha küçük ve onu oluşturan daha basit, birbiriyle olan esas ilişkilerini dikkate alıp basit parçalara ayırarak kurulmaktadır. Genel sorunla ilgili olan fakat onlardan daha basit olan bu unsurlar belirli ölçütlere göre ayrı kümelere dağıtılıp, en karmaşıktan en basite doğru seviyelere dağıtılır. En üst seviyede, sorunla ilgili alınacak karar yer almaktadır. Genelde hiyerarşinin en üst seviyede yer alan unsuruna 'odak noktası' denilmektedir¹²¹. Oluşturulan hiyerarşik yapıyla ilgili tüm bu işlemler, hiyerarşik piramidin tepesinde bulunan bu odak noktasını anlayabilmek ve doğru karar alabilmek için yapılmaktadır.

B. AHP Yöntemiyle Çözümlerin Gerçeğe Yakın Olması

AHP yönteminin kullanıldığı sorunlarda getirdiği çözümlerin gerçeğe yakın olabilmesi için dört şartın yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu şartlar; karşılıklılık, homojenlik, yakın tutarlılık ve birliğin devamlılığı¹²² olarak sıralanabilir.

1. Karşılıklılık Şartı (Reciprocity)

İkili karşılaştırma matrisinin yapısı gereği, yer alan unsurların w_i ve w_j iki kere karşılaştırması yapılır. İlk olarak w_i unsurunun w_j unsurundan kaç defa daha önemli olduğuna, ikincisinde ise, w_j unsurunun w_i unsurdan kaç defa önemli olduğuna karar vermek üzere değerlendirme yapılır. İki unsurun karşılaştırması, aynı zaman aralığında yapıldığı için, doğal olarak a unsur b unsurundan 2 kez daha önemliyse o zaman mutlaka b unsur a unsurundan $1/2$ kez daha önemlidir. Yani daha önce ikili değerlendirme yapılan aynı iki unsur üzerinde değerlendirmenin yönü

¹²¹ Saaty, **Decision Making...**, s.31.

¹²² Saaty, **Fundamentals of Decision Making and Priority...**, s.58.

değiştğinde, değerlendirme rakamı da daha öncekinin tersi olup değişmektedir. Karşılıklılık şartı veya ölçütü anlamına gelen bu ayrıntının matematiksel ifadesi aşağıda gibi gösterilmiştir.

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} = (a_{ji})^{-1}$$

2. Homojenlik Şartı (Homogeneity)

Sorunla ilgili olan unsurları, AHP hiyerarşik yapısının seviye ve kümelerine yerleştirirken, homojen unsurların aynı seviyede ve kümede yer almalarına dikkat edilmelidir. Böylece, homojen unsurlar arasında ikili karşılaştırma yapılabilir ve en önemlisi değerlendirmede 1 ile 9 arasında belirlenen nümerik ölçek kullanılabilir. Örneğin, güneş ile basket topunu büyüklük açısından karşılaştırma yapmak mantıksız ve 1 ile 9 arasında belirlenen nümerik ölçeği kullanmak olanaksızdır. Karşılaştırmanın olanaksızlığı nedeniyle unsurların birbiriyle homojen olmadıkları kabul edilir. Tüm unsurlar ikili karşılaştırmaya tabii olduklarından, üst ve alt sınırın limiti bir sabit (K) tarafından aşağıda olduğu gibi belirlenmektedir:

$$\frac{1}{K} \leq a_{ij} \leq K$$

$$K > 0 \quad (i, j = 1 \dots n)$$

İkili karşılaştırma matrisinde her zaman en büyük ve en küçük rakamsal değerlendirme olacağı için her matris için bir sabit (K) bulunmaktadır. İkili bir değerlendirme söz konusu olduğundan, en büyük değerlendirmenin tersi alındığında en küçük değerlendirmeye ulaşılmaktadır. İşte bu nedenle alt sınırı ve üst sınırı aynı rakamdan oluşmakta, ama sınırın bir tarafında en büyük rakamın kendisi, diğer tarafında ise, rakamın tersi veya -1 gücünde olan değeri bulunmaktadır.

3. Yakın Tutarlılık (Near Consistency)

Yukarıda bahsedildiği gibi, ikili karşılaştırmanın tabii olacağı unsurların homojenliği matrisin tutarlılığını etkilemektedir. Diğer taraftan matris belli bir değerlendirmenin sonucu olduğundan, yürütülen fikrin veya sergilenen tutumun

tutarlılığını da ifade etmektedir. Kurulan hiyerarşik yapı içinde yer alan unsurların ikili değerlendirmesinin tutarlılığı hesaplanmakta ve değerlendirmenin gerçeğe ne kadar yakın olduğu gösterilmektedir. Daha önce de bahsedildiği gibi, bir matrisin tutarlı olabilmesi için gereken şartlar aşağıdaki gibidir:

$$a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk}$$

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$$

$$(W_i = 2 \cdot W_j) \text{ ve } (W_j = 3 W_k) \text{ o zaman } (W_i = 6 \cdot W_k)$$

Bir matriste bunların hepsinin olabileme olasılığı çok düşüktür. Fakat bunları göz önünde bulundurup bir değerlendirme yapıldığında, tam tutarlılık olan matrise yakın bir matris oluşturulabilir. Matrisin tutarsızlık payının %10'u geçmemesi gerekir¹²³ (Genelde n=3 için %5 ve n=4 için %8, n ≥5 için %10 kabul edilmektedir). Matrisin tutarlılık oranını bulabilmek için izlenen yol ve kullanılan matematiksel formüller ileriki bölümlerde açıklamaktadır.

4. Birliğin Devamlılığı (Uniform Continuity)

İkili karşılaştırma matrisi W_i ($i = 1, 2, \dots, n$), a_{ij} 'nin bir fonksiyonu olarak a_{ij} 'deki küçük değişimlere duyarlı olmalı ki nispi değeri W_i/W_j , a_{ij} 'ye karşı iyi tahminler türetebilsin. Yani eğer kurulan hiyerarşiden elde edilen matrislerin birinde tutarlılık yoksa ve bu durum yapılan bir yanlış değerlendirmeden kaynaklanıyorsa, matrisin tutarlılığını sağlamak için yanlış olan değerlendirme bulunup düzeltilmelidir. İşte bu düzeltmeler sadece W_i 'nin a_{ij} 'deki ufak değişimlere karşı duyarlı olduğu zamanlarda etkili olabilir. Bu durum, birliğin devamlılığı olarak adlandırılmaktadır.

C. AHP Kullanımının Aşamaları

Belli bir sorunun AHP yöntemi ile çözümünde izlenecek aşamalar şöyledir:

¹²³ Saaty, "Fundamentals of Decision...", s.85.

- 1- Sorunu bulup çözüm yolu seçilir.
- 2- Hiyerarşik yapı oluşturulurken, sorunun çözümü buluncaya kadar alt seviyelere inmeye devam edilir.
- 3- İkili karşılaştırma matrisinde tüm unsurlar, kümelere ayrılıp yerleştirdikten sonra, buldukları bir üst seviyedeki ölçütlere göre karşılaştırma yapılarak değerlendirilmede bulunulur.
- 4- İkili değerlendirmeler matrise yerleştirilmeden önce, değerlendirmeler uzman kişi yerine bir grubun fikirlerinden oluşturulmuşsa, grubun son kararı ya oylama ile ya da grup değerlendirmelerinin geometrik ortalaması alınarak yapılır.
- 5- Tüm ikili karşılaştırmaları yaptıktan sonra ve değerleri matrise yerleştirdikten sonra, öncelik vektörleri bulunup matrisin tutarlılığı test edilir.
- 6- 3, 4 ve 5. aşamalar, hiyerarşik yapıda bulunan her bir seviye için tekrarlanmalıdır.
- 7- Öncelik vektörlerinin ağırlıklarını bulabilmek için, hiyerarşi yapısı kullanılarak ölçütlerin ağırlıkları alınmalıdır.
- 8- Tüm hiyerarşik yapının tutarlılık oranı bulunmalıdır. Öncelikle her bir tutarlılık endeksi ile üstteki ölçütün ağırlığıyla çarpılıp çıkan sonuçlar toplanmaktadır. Elde edilen toplamın her bir öncelik matrisinin boyutuna ilişkin tesadüfi tutarlılığı ile üstteki ölçütün ağırlığıyla çarpılıp elde edilen toplamına bölünerek sonuç elde edilir¹²⁴.

Bu aşamalar, AHP yöntemi kullanılan herhangi bir karar alma mekanizmasında geçerlidir. Karar alımında sorunlarla karşılaşmamak için bu aşamaların sırasıyla takip edilmesi şarttır. Eğer sorunu çözerken bir aksilikle

¹²⁴ Saaty, **Decision Making for Leaders...**, s.95.

karşılaşırsa, geriye dönüp önceki aşamalarda bir yanlış yapıp yapılmadığının kontrol edilmesi gerekir.

D. Analitik Hiyerarşi Sürecin İşleyişi

Analitik Hiyerarşi Süreci bir karar alma sürecidir. Sürecin içerisinde hiyerarşinin oluşturulması, sonuç tutarlılığının hesaplanması ve sonuçların değerlendirmesi üç önemli aşamayı oluşturmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

1. Hiyerarşinin Kurulması

Analitik Hiyerarşi Süreci, daha önce de bahsedildiği gibi insanın analitik düşünce tarzını taklit etmektedir. Karşılaşılan sorunlar bazen kolay, bazen karmaşık bir yapıya sahip olduklarından, sorunlara karşı sağlıklı bir karar verebilmek için sorun parçalara ayrılarak incelenir. Bu parçalama işlemine, sorunun nedenleri netleşinceye kadar devam edilmelidir. Buradan anlaşılıyor ki, sorunun karmaşıklılığı ve detay derecesi, karar hiyerarşinin seviye ve kümelerini etkilemektedir¹²⁵.

Böylece bir AHP yöntemi, bir karar hiyerarşisinin oluşturulmasına ve sorunla ilgili olan hedef, ölçüt ve alternatiflerin seçilmesiyle başlamaktadır¹²⁶. Sorun tespit edildikten sonra, bu soruna ilişkin arzu edilen kararlar belirlenip hedef olarak kabul edilirler. Sonra bu hedef, hiyerarşinin en üst kısmına koyulur ve hedefe ulaşılması için sorunun kendisine ait olan tüm unsurlar belli bir üst ölçüte bağlı kalmak şartıyla homojen ve önem seviyesine göre ayrıştırılır¹²⁷.

Karmaşık bir yapısı olan belli bir sorunun, hiyerarşik yapıda gösterilmesinin bazı avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar:

- 1- Üstteki ölçütler değiştiğinde, en alttaki ölçütlerin nasıl etkilendiğini görebilme olanağı sağlamaktadır.

¹²⁵ Zahedi F. "The Analytical Hierarchy Process: A Survey of the Method and its Applications", **Interfaces**. 1986, 16 (4), 96–108.

¹²⁶ J. E. De Steiguer, Jennifer Duberstein, Vincent Lopes, "The Analytic Hierarchy Process, as a Means of Integrated Watershed Mangement" **Proceedings of the First Interagency Conference on Research in the Watersheds**, USA, 2003, 736–740, s.738.

¹²⁷ Steiguer, Jennifer Duberstein and Vincent Lopes, s.738.

- 2- Hiyerarşik yapı sayesinde bir sorunun alt seviyelerde bulunan unsurlara ilişkin detaylar, üst seviyelerde bulunan unsurlara ilişkin bir önbilgi vermektedir. Böylece bir seviyenin sınırlamaları bir üsteki seviyede daha net gösterilmiş olmaktadır.
- 3- Karmaşık yapısı olan sorunlarda, hiyerarşik yapıda içinde sistemin tüm parçalarının etkileşimlerini görmek, bu sistemin bir bütün olarak ele alınmasından çok daha etkindir.
- 4- Analitik hiyerarşiyle analiz edilen bir sorun, yöntemin sabit ve esnek olmasından yararlanmaktadır. Sabit olması, unsurlarındaki küçük değişimler hiyerarşiye küçük etkiler yarattıkları içindir. Elastik olması ise, iyi oluşturulmuş bir hiyerarşi hiçbir zaman yapıya zarar vermediği içindir¹²⁸.

Bu avantajlar Analitik Hiyerarşi Süreci yönteminde sadece hiyerarşik mantığın (piramit modelin) oluşturulmasıyla ilgili değildir. Hiyerarşi kurulduğunda unsurlar, yukarıdan aşağıya ve yukarıda önemli, aşağıda daha az önemli unsurlar yer alacak şekilde yerleştirilmeye çalışılmaktadır. Böylece unsurların önemliliği yukarıdan aşağıya doğru azalmaktadır. Böyle bir hiyerarşik yerleştirme süreci, sorunun çözümüne yardımcı olmaktadır. Dikkat edilmesi önemli bir nokta, AHP yönteminin kişilere özgü bir yöntem olmasıdır. AHP yönteminde unsurların önem dereceleri kullanan kişiye göre farklılık göstermektedir.

2. İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması

AHP yönteminin kullanıldığı sorunlarda, hiyerarşik model kurulduktan sonra ölçüt ve alt ölçütlerin göreceli önemlerinin belirlenmesi için ikili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması gerekmektedir¹²⁹. Böylece hiyerarşide yer alan karar unsurları arasındaki ilişkiler ikili karşılaştırmalar yapılarak sayısal değerler şeklinde belirlenebilir. İkili karşılaştırmalarda unsurların önem derecesi bir üst seviyedeki ölçütlere göre belirlenmektedir.

¹²⁸ Saaty, **Fundamentals of Decision Making ...**, s.99.

¹²⁹ Sipahi S. ve Berber A, "Dönüşümsel liderlik Perspektifinin Analitik Hiyerarşi prosesi tekniği ile Analizi", **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, C:31, Sayı 1, Nisan 2002.

Unsurlar arası karşılaştırma matrisi, $n \times n$ boyutlu bir kare matristir. Bu matrisin köşegeni üzerindeki matris bileşenleri 1 değerini alır. Karşılaştırma matrisi aşağıda gösterilmiştir.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Karşılaştırma matrisinin köşegeni üzerindeki bileşenler, yani $i=j$ olduğunda 1 değerini alır. Zira bu durumda, ilgili unsur kendisi ile karşılaştırılmaktadır. Unsurların karşılaştırılması, birbirlerine göre sahip oldukları önem derecelerine göre birebir olarak yapılır. Unsurların birebir karşılaştırılmasında Tablo 2'deki derecelendirme ölçeği kullanılır.

Örneğin birinci unsur üçüncü unsura göre karşılaştırmayı yapan tarafından orta önemli görünüyorsa, bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i=1, j=3$) 3 değerini alacaktır. Aksi durumda yani birinci unsurun üçüncü unsurla karşılaştırılmasında, orta önemli tercihi üçüncü unsurdan yana kullanılacaksa bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni $1/3$ değerini alacaktır. Aynı karşılaştırmada birinci unsurla üçüncü unsurun karşılaştırılmasında unsurlar eşit öneme sahip oldukları yönünde tercih kullanılıyorsa bu durumda bileşen 1 değerini alacaktır.

Karşılaştırmalar, karşılaştırma matrisinin tüm değerleri 1 olan köşegeninin üstünde kalan değerler için yapılır. Köşegenin altında kalan bileşenler için ise doğal olarak 1 nolu formülü kullanmak yeterli olacaktır.

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}} \quad (1)$$

Yukarıda verilen örnek dikkate alınrsa, karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i=1, j=3$) 3 değerini alıyorsa, karşılaştırma matrisinin üçüncü satır birinci sütun bileşeni ($i=3, j=1$), 1 nolu formülden hareketle $1/3$ değerini alacaktır.

3. İkili Karşılaştırmalarda Öncelik Değerlerinin Belirlenmesi

İkili karşılaştırmalar, genelde karşılaştırılan unsurların bazı niteliklerine göre, insanların tercih edilme, hoşlanma ya da önem sıralarına olan duyarlılıklarını açıklayabilen doğal bir süreçtir¹³⁰. Karşılaştırma matrisi, unsurların birbirlerine göre önem seviyelerini belirli bir mantık içerisinde gösterir. Böylece matriste olan ikili karşılaştırmaların değerleri matematiksel manipülasyonları kullanarak, her bir unsur için ağırlıklı öncelik değeri bulunur. Ancak bu unsurların içindeki bütün ağırlıkları, yani yüzde olarak önem dağılımlarını belirlemek için karşılaştırma matrisini oluşturan sütun vektörlerinden yararlanılır. Böylece, ölçütler içindeki bütün ağırlıkları belirlemek için n adet ve n bileşenli B sütun vektörü oluşturulur¹³¹. Bu vektör aşağıda gösterilmiştir:

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_{n1} \end{bmatrix}$$

B sütun vektörünün hesaplanmasında 2 nolu formülden yararlanılır. Yani ikili değerlendirme matrisinde aynı sütundaki her bir unsurun değerlendirmesi her bir sütunda olan değerlendirmelerin toplamına bölünür.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (2)$$

¹³⁰ Thomas Saaty, "Deriving the AHP 1-9 Scale from First Principles", **ISAHP Berne, Switzerland 2-4**, August 2001, s.1.

¹³¹ Kaan Yaraloğlu, "Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Proses", **Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt:16, Sayı:1, İzmir, 2001, ss.137-145.

Örneğin değerlendirme unsurlarının birbirleriyle karşılaştırmasını gösteren A karşılaştırma matrisi aşağıdaki gibi tanımlanmışsa ve B₁ vektörü hesaplanmak isteniyorsa,

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 5 \\ 3 & 1 & 4 \\ 1/5 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}$$

bu durumda B₁ vektörünün b₁₁ elemanı, $b_{11} = \frac{1}{1+3+0,2}$ olarak hesaplanacaktır.

Benzer şekilde B₁ vektörünün diğer elemanları hesaplandığında, vektör aşağıdaki gibi elde edilir. Sütun vektörünün bileşenleri toplandığında toplamın 1 olduğu görülür.

$$B_1 = \begin{bmatrix} 0,238 \\ 0,714 \\ 0,048 \end{bmatrix}$$

Yukarıda anlatılan adımlar diğer değerlendirme unsurları için de tekrarlandığında, unsur sayısı kadar B sütun vektörü elde edilecektir. Elde edilen n adet B sütun vektörü, bir matris formatında bir araya getirildiğinde ise aşağıda gösterilen C matrisi, diğer ismiyle normalleştirilmiş matris oluşturulacaktır.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nm} \end{bmatrix}$$

Yukarıdaki örnek göz önüne alındığında C matrisi aşağıdaki gibi oluşur.

$$C = \begin{bmatrix} 0,238 & 0,210 & 0,500 \\ 0,714 & 0,632 & 0,400 \\ 0,048 & 0,158 & 0,100 \end{bmatrix}$$

Normalleştirilmiş C matrisinden yararlanarak, unsurların birbirlerine göre yüzde cinsinden önem değerleri elde edilebilir. Bunun için 3 nolu formülde gösterildiği gibi normalleştirilmiş C matrisini oluşturan satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınır ve Öncelik Vektörü olarak adlandırılan W sütun vektörü elde edilir.

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n} \quad (3)$$

W vektörü aşağıda gösterilmiştir.

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

Yukarıdaki örnek çözüldüğünde öncelik vektörünün elemanları aşağıdaki gibi hesaplanabilir. Bu durumda her üç faktör birlikte değerlendirildiğinde yaklaşık değerlerle birinci faktör %32, ikinci faktör %58 ve üçüncü faktör %10 öneme sahip olmaktadır.

$$W = \begin{bmatrix} \frac{0,238 + 0,210 + 0,500}{3} \\ \frac{0,714 + 0,632 + 0,400}{3} \\ \frac{0,048 + 0,158 + 0,100}{3} \end{bmatrix} \cong \begin{bmatrix} 0,32 \\ 0,58 \\ 0,10 \end{bmatrix}$$

4. Tutarlılık Oranının Hesaplanması

AHP yöntemi, kendi içinde ne kadar tutarlı bir sisteme sahip olsa da, sonuçların gerçekliği, karar vericinin unsurlar arasında yaptığı karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olacaktır. Karar alan kişi, tutarsız değerlendirmelerde bulunduğu gerçeği geri dönüp en büyük tutarsızlığın nerede olduğunu bulamayabilir. AHP yöntemi ise, unsurların ikili değerlendirmelerini sıralama avantajını kullanarak tutarsızlığın nerede olduğunu bulmakla kalmayıp, yerine tutarlı değer hangisi olabileceğini de göstermektedir¹³². AHP yöntemi, bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR-Consistency Rate) ile bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla unsurlar arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığının test edilebilmesine olanak sağlamaktadır. AHP yönteminde CR hesaplamasının özü, unsur sayısı ile temel değer adı verilen bir katsayının (λ) karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Temel değer katsayısının (λ) hesaplanması için öncelikle A karşılaştırma matrisi ile W öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü elde edilir.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

4 nolu formülde tanımlandığı gibi, bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme unsuruna ilişkin temel değer (E) elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalamasının yer aldığı 5 nolu formül ise, karşılaştırmaya ilişkin temel değeri (λ) verir.

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

¹³² Thomas L. Saaty, "How to Make Decision: The Analytic Hierarchy Process", **European Journal of Operational Research**, 48, North-Holland, 1990, ss.9–26.

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (5)$$

Temel değer (λ) hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI-Consistency Index), 6 nolu formülden yararlanarak bulunabilir.

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (6)$$

Son aşamada ise CI, Rassal (Random) Gösterge (RI-Random Index) olarak adlandırılan ve Tablo 3’de gösterilen standart düzeltme değerine bölünerek (7 nolu formül) CR elde edilir. Tablo 3’de unsur sayısına karşılık gelen değer seçilir. Örneğin 3 unsurlu bir karşılaştırmada kullanılacak RI değeri Tablo 3’e göre 0,58 olacaktır.

Tablo 3: Rassal Gösterge (RI) Değerleri

<i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rassallık Göstergesi	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56

Kaynak: Oğuzlar, 2007, s.127.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (7)$$

Hesaplanan CR değerinin 0,10’dan küçük olması, karar alıcının yaptığı karşılaştırmaların tutarlı olduğunu gösterir. CR değerinin 0,10’dan büyük olması ise, ya AHP yöntemindeki bir hesaplama hatasını ya da karar alıcının karşılaştırmalarındaki tutarsızlığı gösterir.

5. Her Bir Unsurun Yüzde Cinsinden Önem Dağılımının Bulunması

Bu aşamada her bir unsur açısından karar noktalarının yüzde cinsinden önem dağılımları belirlenir. Diğer bir deyişle birebir karşılaştırmalar ve matris işlemleri, unsur sayısı kadar (n kez) tekrarlanır. Ancak bu kez her bir unsur için karar noktalarında kullanılacak G karşılaştırma matrislerinin boyutu $m \times m$ olacaktır. Her bir

karşılaştırma işleminden sonra $mx1$ boyutlu ve değerlendirilen unsurun karar noktalarına göre yüzde cinsinden önem dağılımlarını gösteren S sütun vektörleri elde edilir. Bu sütun vektörü aşağıda tanımlanmıştır:

$$S_i = \begin{bmatrix} S_{11} \\ S_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ S_{m1} \end{bmatrix}$$

6. Karar Noktalarındaki Sonuç Dağılımı

Bu aşamada öncelikle, yukarıda anlatılan n tane $mx1$ boyutlu S sütun vektöründen meydana gelen ve mxn boyutlu K karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$K = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & \dots & S_{1n} \\ S_{21} & S_{22} & \dots & S_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ S_{m1} & S_{m2} & \dots & S_{mn} \end{bmatrix}$$

Sonuçta, karar matrisi W sütun vektörü (öncelik vektörü) ile aşağıdaki gibi çarpıldığında, m elemanlı bir L sütun vektörü elde edilir. L sütun vektörü karar noktalarının yüzde dağılımını verir. Diğer bir deyişle vektörün elemanlarının toplamı 1'dir. Bu dağılım aynı zamanda karar noktalarının önem sırasını da gösterir.

$$L = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & \dots & S_{1n} \\ S_{21} & S_{22} & \dots & S_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ S_{m1} & S_{m2} & \dots & S_{mn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} \\ l_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ l_{m1} \end{bmatrix}$$

Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi yukarıda anlatılan tüm aşamalardan geçerek gerçekleşmektedir. Yöntemin daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıda çok ölçütlü karar verme ile ilgili bir örnek çözülmüştür:

Örnek

Bir (MCDM) çoklu ölçütlü karar verme sorununda 3 karar noktası ve 4 değerlendirme unsuru bulunmaktadır. Karar verici, karar matrisini aşağıdaki gibi oluşturmuş ve değerlendirme unsurlarına ilişkin ağırlıkları ise $w_1=0,20$, $w_2=0,15$, $w_3=0,40$ ve $w_4=0,25$ şeklinde belirlemiştir.

$$A = \begin{bmatrix} 25 & 20 & 15 & 30 \\ 10 & 30 & 20 & 30 \\ 30 & 10 & 30 & 10 \end{bmatrix}$$

Karar verici, AHP yöntemini kullanarak karar noktalarının önem sırasını nasıl oluşturacaktır?

Bu örnekte değerlendirme unsurlarına ilişkin ağırlıklar veri olarak alındığından AHP yönteminin yukarıda tanımlanan ilk dört aşaması atlanmıştır. Diğer bir deyişle W öncelik vektörü (değerlendirme unsurlarına ilişkin ağırlıklar vektörü),

$$W = \begin{bmatrix} 0,20 \\ 0,15 \\ 0,40 \\ 0,25 \end{bmatrix}$$

olarak kabul edilmiştir. Daha sonra her bir değerlendirme unsuru için karar noktalarının önem dağılımları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalarda Tablo 2'deki önem tanımları kullanılmıştır.

1. değerlendirme faktörü için karar noktaları önem dağılımı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır,

	$A_1 (25)$	$A_2 (10)$	$A_3 (30)$
$A_1 (25)$	1	4	1/2
$A_2 (10)$	1/4	1	1/5
$A_3 (30)$	2	5	1
	3,25	10	1,7

Burada karar noktalarının kıyaslamalarında örnekte verilen A matrisinin 1. sütunu kullanılmıştır. Köşegen üzerindeki 1 değerleri aynı karar noktasını göstermektedir. Tablo 2'deki önem tanımları örneğe uyarlanırken, A matrisinin sütun değerlerindeki her on farkın tablodaki tek sayılara, her beş farkın çift sayılara karşılık geldiği kabul edilmiştir. Bu durumda A_1 ve A_2 1. değerlendirme faktörü için kıyaslandığında Tablo 2'ye göre A_1 , A_2 'den 4 katı kadar daha önemli olacaktır. Benzer mantıkla yukarıdaki karşılaştırma matrisinin diğer hücreleri doldurulmuştur. Sonrasında ise karşılaştırma matrisinin sütun toplam değerleri elde edilmiştir.

1. değerlendirme faktörü açısından karar noktalarının önem dağılımları için S_1 sütun vektörü hesaplanmıştır. Bunun için öncelikle karşılaştırma matrisinin sütunlarındaki değerler sütun toplamlarına bölünüp satır toplamları bulunmuş ve bu değerlerin aritmetik ortalamaları alınarak S_1 sütun vektörünün elemanları elde edilmiştir. Hesaplamalar aşağıda gösterilmiştir.

$$0,3077 + 0,4 + 0,2941 = 1,0018 \Rightarrow 1,0018 / 3 = \mathbf{0,33}$$

$$0,0769 + 0,1 + 0,1177 = 0,2946 \Rightarrow 0,2946 / 3 = \mathbf{0,10}$$

$$0,6154 + 0,5 + 0,5882 = 1,7036 \Rightarrow 1,7036 / 3 = \mathbf{0,57}$$

$$S_1 = \begin{bmatrix} 0,33 \\ 0,10 \\ 0,57 \end{bmatrix}$$

Bu vektörden 1. değerlendirme faktörü açısından A_1 'in %33, A_2 'nin %10, A_3 'ün ise %57 öneme sahip olduğu söylenebilir. Benzer şekilde diğer değerlendirme faktörleri için karar noktalarının önem dağılımları aşağıda hesaplanmıştır.

	$A_1(20)$	$A_2(30)$	$A_3(10)$
$A_1(20)$	1	1/3	3
$A_2(30)$	3	1	5
$A_3(10)$	1/3	1/5	1
	4,33	1,53	9

2. değerlendirme faktörü açısından karar noktalarının önem dağılımları için S_2 sütun vektörü aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$0,2309 + 0,2157 + 0,3333 = 0,7799 \Rightarrow 0,7799 / 3 = \mathbf{0,26}$$

$$0,6929 + 0,6536 + 0,5556 = 1,9021 \Rightarrow 1,9021 / 3 = \mathbf{0,63}$$

$$0,0762 + 0,1307 + 0,1111 = 0,3180 \Rightarrow 0,3180 / 3 = \mathbf{0,11}$$

$$S_2 = \begin{bmatrix} 0,26 \\ 0,63 \\ 0,11 \end{bmatrix}$$

3. değerlendirme faktörü açısından karar noktalarının önem dağılımları için S_3 sütun vektörü aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

	$A_1(15)$	$A_2(20)$	$A_3(30)$
$A_1(15)$	1	1/2	1/4
$A_2(20)$	2	1	1/3
$A_3(30)$	4	3	1
	7	4,5	1,58

$$0,1429 + 0,1111 + 0,1582 = 0,4122 \Rightarrow 0,4122 / 3 = \mathbf{0,14}$$

$$0,2857 + 0,2222 + 0,2089 = 0,7168 \Rightarrow 0,7168 / 3 = \mathbf{0,24}$$

$$0,5714 + 0,6667 + 0,6329 = 1,8710 \Rightarrow 1,8710 / 3 = \mathbf{0,62}$$

$$S_3 = \begin{bmatrix} 0,14 \\ 0,24 \\ 0,62 \end{bmatrix}$$

4. değerlendirme faktörü açısından karar noktalarının önem dağılımları için S_4 sütun vektörü aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

	$A_1(30)$	$A_2(30)$	$A_3(10)$
$A_1(30)$	1	1	5
$A_2(30)$	1	1	5
$A_3(10)$	1/5	1/5	1
	2,2	2,2	11

$$0,4546 + 0,4546 + 0,4546 = 1,3638 \Rightarrow 1,3638 / 3 = \mathbf{0,46}$$

$$0,4546 + 0,4546 + 0,4546 = 1,3638 \Rightarrow 1,3638 / 3 = \mathbf{0,46}$$

$$0,0908 + 0,0908 + 0,0908 = 0,2724 \Rightarrow 0,2724 / 3 = \mathbf{0,08}$$

$$S_4 = \begin{bmatrix} 0,46 \\ 0,46 \\ 0,08 \end{bmatrix}$$

Daha sonra yukarıda bulunan S sütun vektörleri matris formatında bir araya getirilmiş ve W vektörü ile çarpılmıştır.

$$\begin{bmatrix} 0,33 & 0,26 & 0,14 & 0,46 \\ 0,10 & 0,63 & 0,24 & 0,46 \\ 0,57 & 0,11 & 0,62 & 0,08 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,20 \\ 0,15 \\ 0,40 \\ 0,25 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,28 \\ 0,32 \\ 0,40 \end{bmatrix}$$

Elde edilen sütun vektöründeki 0,28 değeri 1. karar noktasının A_1 önem seviyesini, 0,32 değeri 2. karar noktasının A_2 önem seviyesini, 0,40 değeri ise, 3. karar noktasının A_3 önem seviyesini göstermektedir. Diğer bir deyişle karar noktalarının önem dizilimi A_3 , A_2 ve A_1 şeklinde olmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİNİN ÖRNEK BİR MODEL ÜZERİNDE UYGULANMASI

I. KULLANILACAK YÖNTEMİN TANIMI

Kredi kartı birçok kişi tarafından yeni nesil alım satım ilişkilerinde kullanılan bir ödeme aracı olarak nitelendirilmektedir. Kredi kartı bu kişiler için sadece paranın yerine geçen yeni bir para türü olmaktadır. Böyle bir tanım doğru olmasına karşın, kredi kartının fonksiyonları daha fazla olduğundan yeterli değildir. Daha önce de bahsedildiği gibi kredi kartının güvenilirliği, ödeme kolaylığı, taksitlendirme olanakları yanında aylık tekrarlanabilir bireysel kredi sağlama niteliği de bulunmaktadır. Bu durumda kredi kartı, sahibinin bankaya her ay uğramasını gerektirmeden, sadece bir kere başvurarak aylık tekrarlanabilir bireysel kredi sağlama özelliğini taşımaktadır.

Kredi kartına banka açısından bakıldığında, gerçekten kompleks bir yapıya sahip olup finansal araç olarak da önemli bir yer almaktadır. Banka ile kredi kartı sahibi arasındaki bireysel kredi ilişkisi, kredi kart sahibinin kredi kartını kullanarak mal ve hizmet satın alması durumunda ortaya çıkmaktadır. Aksi takdirde, sadece gayri nakdi bir kredi ilişkisi söz konusu olmaktadır. Kredi kartı kullanıldığında ise, bu gayri nakdi kredi nakdi krediye dönüşerek banka ile kredi kart sahibi arasında bir bireysel kredi ilişkisi doğmaktadır. Bu noktadan itibaren kredi kartının banka açısından dikkat edilmesi gereken bir finansal araç olduğu açık bir şekilde anlaşılmaktadır. İleride karşılaşılabilecek herhangi bir tehlikeyi önlemek için banka, kredi kartı onayını vermeden önce, talep eden müşterilerini çok iyi sorgulaması gerekmektedir.

Kredi kartını çıkaran bankanın, kredi kartı talep eden müşterilerini iyi sorgulamasını gerektiren bir başka nedeni ise, kredi kartlarının sayısıdır. Neredeyse her banka kendi müşterilerine kendi kredi kartını vermektedir. Böylece bankanın ne kadar müşterisi varsa o kadar da kredi kartı var demektir. Bu yönde banka tüm müşterilerine bireysel kredi vermiş olmaktadır. Banka açısından kredi kartların sayısı

arttığından dolayı, bireysel kredilerin ya da kredi kartı borçlarının ödenmeme olasılığı artmaktadır. Sadece Türkiye’de kredi kart sayısına ve işlem tutarlarına bakıldığında, kredi kartlarının bireysel bir kredi niteliği taşımaları nedeniyle toplumsal bir önem taşıdığı açık bir şekilde anlaşılmaktadır.

Tablo 4: Kredi Kartı ve Banka Kartı Sayıları ve İşlem Tutarları

Finansal Ürün	Sayı (Adet)	İşlem (Milyon YTL)
Kredi Kartı	39.099.962	14.608
Banka Kartı	57.070.972	12.459

Kaynak: Bankalararası Kart Merkezi: <http://www.bkm.com.tr/istatistik/index.html>
Raporlar/Kart İşlemi, I. çeyrek 2007.

Kredi kartı almak üzere bankaya başvuran bir kişi, banka açısından gelir kaynağı olabileceği gibi aynı şekilde bir zararın doğmasına da neden olabilmektedir. Kredi verip vermeme kararları genelde kredi değerlendirme uzmanları tarafından verilmektedir. Kredi değerlendirme uzmanları, bankada önemli bir yere sahip olan ve diğer çalışanlara göre sayısı az olan kişilerdir. Bu nedenle kredi değerlendirme uzmanlarının, her kredi kartı başvurusunu risk açısından değerlendirmeleri olanaksız ve maliyeti yüksek bir çalışma tarzıdır. Bu durumda, kredi uzmanlarının incelemesine gerek kalmadan, kredi kartı verip vermeme konusundaki kararın daha önce kurulan bir sisteme dayanarak verilmesi sağlanmalıdır. Kredi değerlendirmelerinde bulunan bu tür sistemler genelde başvuranın nitel ve nicel unsurlarını beraberce değerlendiren bir tür puanlama sistemleridir. Çalışmanın bu bölümünde, kredi kartı verip vermeme kararının değerlendirmesinde, nitel ve nicel unsurları dikkate alan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) kullanarak bir puanlama sistemi kurulmuştur.

AHP yöntemini kullanma nedenlerinden birkaçı; kolay kullanılabilir ve anlaşılabilir olması, nitel ve nicel unsurları beraberce değerlendirebilmesi, kurulan sistemde yapılabilecek değişikliklere olanak sağlaması ve değerlendirmede bireysel düşüncelere yer vermesi şeklinde sıralanabilir. Bununla birlikte, kredi kartı verip vermeme kararı sırasında önem derecesi daha yüksek unsurlara daha fazla ağırlık

verilmesini sağlayan AHP, bu önemli unsurların diğer unsurlara kıyasla karar üzerine ne derecede bir etki yarattığını da göstermektedir.

Bu çalışmada nitel ve nicel unsurların beraberce değerlendirilmesi, karar alımında hızlı olma niteliğinin korunması ve aynı anda daha önce uzmanlar tarafından kurulmuş bir sisteme dayanan yöntemin ele alınması gerektiği için AHP yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmada, varsayımsal olarak belirlenmiş ancak gerçeğe yakın özellikler taşıyan farklı altı kişi analiz edilmektedir. Kişilerden istenilen özel bilgiler, birkaç banka kredi kartı başvuru formları dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Bu bilgiler oluşturduktan sonra AHP yöntemi kullanılarak her bir kişinin şahsi nitelikleri kullanılarak topladığı puanlar elde edilmektedir. Her bir bankanın kendine özgü olarak baz aldığı bir puan vardır. Bu puan seviyesinin üzerinde olan tüm kredi kartı başvuruları kabul edilip onaylanmakta, altında olan başvurular ise, reddedilmektedir.

II. MODELİN OLUŞTURULMASI

Puanlama sisteminde her alt ölçütün ağırlıklı puan, kendi ve yer aldığı ana ölçütün puanlarıyla çarpılır ve ardından tüm puanlar toplanarak final puanına ulaşılmaktadır. Alt ve ana ölçütlerin puanları AHP kullanarak elde edilir. Ağırlıklı puanlar ise, bazı ölçütlerin gerçeğe yakınlığını veya modelde gerçek etkisini gösterebilmek için kullanılmaktadır. Tüm unsurların ağırlıklı puanları 0 ile 1 arasında değer almaktadırlar. Ağırlıklı puan kullanılarak, bazı nicel unsurların büyük rakamlarının modele yanlış bir etki yansıtması olanağı engellenmiş olur. Örneğin, kişilerin maaşı kullanılırken en az üç veya dört rakamlı bir değer kullanılacaktır. Buna karşın, öğrenim durumu, medeni durum vb. kullanılırken 0 ile 1 arası değerler kullanılacaktır. Bu durumda, nicel özellikler (maaş) en az üç veya dört rakamlı değerlerle ifade edildiği için nitel özellikler (öğrenim durumu, medeni durum) 0 ile 1 arası değerler aldıklarından etkileri hissedilmeyecektir. Böylece nitel unsurların etkisi çok önemli de olsa anlaşılamayacak ve nihai sonucu etkileyen önemli unsurlar dışarıda bırakıldığı için doğru bir model oluşturulamayacaktır. Bu nedenle ana ve alt ölçütlerden AHP sonucundan alınan puanlar, ağırlıklı puanlarla çarpılarak kullanılmaktadır.

Böylece yapılacak çalışmada izlenen yol aşağıdaki gibidir:

1. Ölçütlerin homojenliğine ve modeldeki önceliğine göre sınıflanması,
2. Oluşan sınıfların bir analitik hiyerarşi yapısında gösterilmesi,
3. Aynı sınıftaki unsurların (alt ölçütlerin) ikili karşılaştırma yapılarak öncelik vektörünün oluşturulması,
4. Oluşturulan vektörün tutarlılığının hesaplanması,
5. Alt ölçütlerin ağırlıklı puanlarının hesaplanması,
6. Puanlama tablosuna yerleştirilip nihai puanın hesaplanması,
7. Sonuçların değerlendirilmesi.

A. Ölçütlerin Homojenliğine ve Modeldeki Önceliğine Göre Sınıflanması

Kredi kart için başvuran bir kişiye ilişkin olarak banka tarafından yapılan değerlendirmelerde, belli ölçütler göz önünde bulundurulmaktadır. Bu ölçütler, birkaç bankanın kredi kartı başvuru formları incelenerek oluşturulmuştur (Tüm ölçütler Ek VII'de yer almaktadır).

Oluşturulacak analitik hiyerarşi yapısının en başında, hedef olan kredi kartını verip vermeme kararı, sonra sırasıyla ölçütler ve onların alt ölçütleri yer almaktadır. Ölçütler arasında:

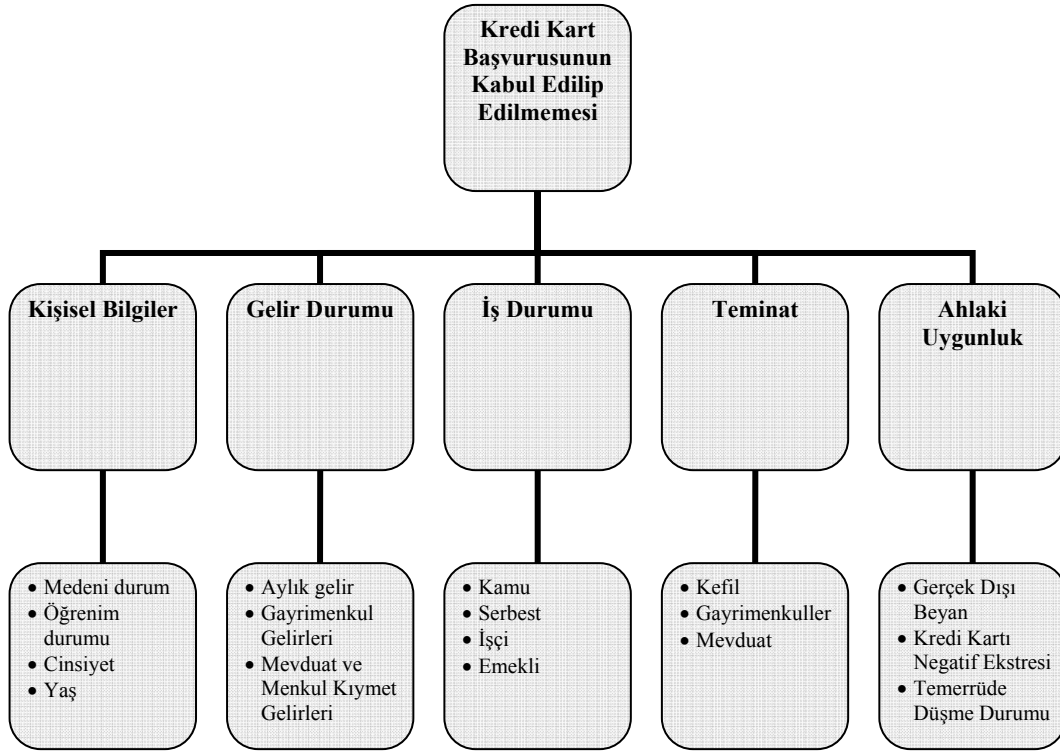
- Kişisel bilgiler,
- Gelir durumu,
- İş durumu,
- Teminat,
- Ahlaki Uygunluk,

bulunmaktadır. Bu ölçütler önceliği açısından hedeften sonra gelmekte, homojenliği açısından ise, aynı sınıfta yer almaktadır. Aynı sınıfta yer almaları ise, AHP yönteminde kullanılan ana hedefe dayanarak ikili karşılaştırma yapılabilmesini sağlamaktadır.

Her bir ölçütün yapısında başka alt ölçütler bulunmaktadır. Tüm alt ölçütler kendi üst ölçütü bağlamında homojen olup diğerleriyle, hedefe bağlı önceliğine göre aynı sınıfta girmektedirler. Böylece Kişisel Bilgiler ölçütünün yapısında, Medeni Durum, Öğrenim Durumu, Cinsiyet ve Yaş alt ölçütleri yer almaktadır. Gelir Durumu ölçütünün yapısında, Maaş (Ciro, Hasılat), Gayri Menkul Gelirleri ile Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri yer almaktadır. İş Durumu ölçütünün yapısında, Kamu, Serbest, İşçi ve Emekli yer almaktadır. Teminat ölçütünün yapısında, Kefil, Gayri Menkul ve Mevduat yer almaktadır. Ahlaki Uygunluk ölçütünün yapısında ise, Gerçek Dışı Beyan, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ve Temerrüde Düşme Durumu bulunmaktadır. Böylece, bir ana hedef ve bu hedefle ilgili beş ölçüt bulunmaktadır.

B. Analitik Hiyerarşi Yapısının Oluşturulması

Analitik hiyerarşi yapısını oluştururken ana hedef en üste yerleştirilmektedir. Ana hedeften sonra hemen birinci derecede önceliği olan ölçütler sonra da ikinci derecede önceliği olan ölçüler yerleştirilmektedir. Böylece aşağıda olduğu gibi, piramide benzeyen bir şema elde edilmektedir.



Şekil 8: Analitik Hiyerarşi Süreci Yönteminin Yapısı

Piramidin en üst kısmında, çözülmeye çalışılan sorunla ilgili ana hedefin yer aldığı görülmektedir. Üst kısımdan hemen sonra, sayıları birden fazla olması gereken ve bu çalışmada sayısı beş olarak belirlenen, ana hedefin gerçekleşmesinde önemli rol oynayan ölçütler yer almaktadır. Daha sonra, bu beş ölçütün her birinin kendi yapısına ait alt ölçütlere parçalandığı görülmektedir. Böylece, basit, kolay belirlenebilen ve bazıları için daha fazla parçalara ayrılma olanağı bulunmayan (örneğin yaş, cinsiyet) yeni bir seviye oluşturulur. Ayırıştırma veya parçalama süreci basit ölçütlere (parçalamayan, ayırıştırılmayan) ulaşıncaya kadar sürmektedir.

C. Öncelik Vektörünün Bulunması ve Tutarlılığın Hesaplanması

AHP modelin oluşturulmasında öncelik vektörün bulunması ve tutarlılığın hesaplanması önemli bir aşamadır. Aşamanın sonuçlanması için takip edilmesi adımları aşağıdaki gibi anlatılmaktadır.

1. Ana Ölçütlerin İkili Karşılaştırması

Bu kısımda, ana ölçütler ve ana ölçütlere bağlı olan tüm alt ölçütler, kendi homojen sınıfları içindeki unsurlarla beraber ikili karşılaştırma matrisine yerleştirilip öncelik vektörü bulunmaktadır. Öncelik vektörü her bir sınıf için bulunduktan sonra AHP yöntemi gereği, oluşturulan vektörün tutarlılığı hesaplanmaktadır. Daha önce de bahsedildiği gibi tutarlılık oranı 0,10 değerini geçmemelidir.

Ölçütlerin ikili karşılaştırması yapılırken ilk olarak en üstte olan ölçütlerden veya birinci derecede öncelikli olan ölçütlerden başlanmaktadır. Böylece, Kişisel Bilgiler, Gelir Durumu, İş Durumu, Teminat ve Ahlaki Uygunluk ölçütlerinin ikili matrisi oluşturulup değerlendirmeler yapılmaktadır. Ana ölçütlerin ikili karşılaştırma matrisi Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5: Ana Ölçütlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

	Kişisel Bilgiler	Gelir Durum	İş Durumu	Teminat	Ahlaki Uygunluk
Kişisel Bilgiler	1	1/5	2	1/5	1/2
Gelir Durum	5	1	9	2	4
İş Durumu	1/2	1/9	1	1/4	1/3
Teminat	5	1/2	4	1	3
Ahlaki Uygunluk	2	1/4	3	1/3	1
Toplam	13,5	2,061	19	3,783	8,833

Tablo 5’deki değerlendirmeler, kişinin kredi kartı başvurusuna olumlu cevap verip vermeme kararına olan etki derecelerine göre yapılmıştır. Böylece Kişisel Bilgiler, İş Durumuna göre zayıf bir üstünlüğü gösterirken (2), Gelir Durumuna karşı önemli derecede zayıftır ve bu nedenle ikili karşılaştırma matrisinde 1/5 olarak bir sayısal değerle nitelendirmiştir. Aynı şekilde, Teminat ölçütü ile karşılaştırdığında, önemli derecede zayıftır (1/5) ve son olarak Ahlaki Uygunluk ölçütü ile karşılaştığında zayıf bir önemsizlik (1/2) göstermektedir.

Gelir Durumunun, ana hedef ışığında diğer ölçütlerle yapılan ikili karşılaştırmasının sonuçları: Kişisel bilgilerden önemli derecede (5), İş Durumundan

son derece önemli (9), Teminattan zayıf bir üstünlük (2) ve Ahlaki Uygunluk ölçütünden orta artı derecede (4) önemlidir. İş Durumu ölçütü ise, ana hedefe göre, Kişisel Bilgilerden zayıf bir önemsizlik (1/2), Gelir Durumundan son derece bir önemsizlik (1/9), Teminattan orta artı derecede önemsizlik (1/4) ve Ahlaki Uygunluk ölçütünden orta derecede önemsizlik (1/3) göstermektedir. Teminat, Kişisel Bilgilerden önemli derecede önemli (5), Gelir Durumundan zayıf bir önemsizlik (1/2), İş Durumundan orta artı derecede önemli (4) ve Ahlaki Uygunluktan orta derecede (3) önemlidir. Son olarak Ahlaki Uygunluk, Kişisel Bilgilerden zayıf bir üstünlük (2), Gelir Durumundan orta artı derecede önemsiz (1/4), İş Durumundan orta derecede önemli (3) ve Teminattan orta derecede (1/3) önemsizdir. Böylece AHP yönteminin ilk aşaması tamamlanmakta ve öncelik vektörünü bulabilmek için diğer aşamaya geçilmektedir.

İkinci aşama, [A] matrisinde bulunan her bir sütundaki elemanların toplamının bulunması ile başlar. Toplam bulunduktan sonra her bir satır elemanı, bulunan toplama bölerek yeni [B] nx1 vektörü oluşturulur. Böylece ölçüt sayısı kadar [B] vektörler elde edilir. [B] vektörlerinin elde edilmesinde 2 nolu formül kullanılmaktadır.

$$B_1 = \begin{pmatrix} 0,074 \\ 0,370 \\ 0,037 \\ 0,370 \\ 0,148 \end{pmatrix} \quad B_2 = \begin{pmatrix} 0,097 \\ 0,485 \\ 0,053 \\ 0,242 \\ 0,121 \end{pmatrix} \quad B_3 = \begin{pmatrix} 0,105 \\ 0,473 \\ 0,052 \\ 0,210 \\ 0,157 \end{pmatrix} \quad B_4 = \begin{pmatrix} 0,052 \\ 0,528 \\ 0,066 \\ 0,264 \\ 0,088 \end{pmatrix} \quad B_5 = \begin{pmatrix} 0,056 \\ 0,452 \\ 0,037 \\ 0,339 \\ 0,113 \end{pmatrix}$$

[B] vektörleri elde edildikten sonra bir matrise yerleştirilirler. Matris, 5x5 kare matrisidir ve [C] normalleştirilmiş matris olarak adlandırılmaktadır.

$$C_1 = \begin{pmatrix} 0,074 & 0,097 & 0,105 & 0,052 & 0,056 \\ 0,370 & 0,485 & 0,473 & 0,528 & 0,452 \\ 0,037 & 0,053 & 0,052 & 0,066 & 0,037 \\ 0,370 & 0,242 & 0,210 & 0,264 & 0,339 \\ 0,148 & 0,121 & 0,157 & 0,088 & 0,113 \end{pmatrix}$$

Normalleştirilmiş matris bulunduktan sonra [W] öncelik vektörü 3 nolu formül kullanılarak bulunur. Öncelik vektörü, normalleştirilmiş matrisin satırlarındaki elemanların ortalamasından elde edilmektedir. Böylece her satırdaki

beş elemanın toplamı beşe böldükten sonra öncelik vektörünün elemanları ve öncelik vektörünün kendisi elde edilir.

$$W_i = \begin{pmatrix} 0,0768 \\ 0,4616 \\ 0,049 \\ 0,285 \\ 0,1254 \end{pmatrix}$$

Ana ölçütlerin önemliliği açısından bakıldığında öncelik vektörünün ilk sıralarında Gelir Durumu %46,14 sonra sırayla; Teminat %28,5, Ahlaki Uygunluk %12,54, Kişisel Bilgiler %7,68 ve en sonda İş Durumu %4,9 ile yer almaktadır. Bu tablodan Gelir durumunun önemli bir rol oynadığı ve İş Durumunun fazla bir etkiye sahip olmadığı açıkça görülebilmektedir.

Öncelik vektörü (eigenvector) bulunduktan sonra, sıra bu değerlendirmenin doğru olup olmadığının analiz edilmesine gelmektedir. Daha önce açıklandığı üzere, hesaplanan tutarlılık oranı AHP yöntemi gereği 0,10'u geçmediğinde, yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlılığı ve dolayısıyla değerlendirmelerinin geçerliliği kabul edilir¹³³. Yapılan değerlendirmenin tutarlılığını analiz etmek için Temel Değerin (λ) bulunması gerekmektedir. Bu yüzden ilk önce [D] matrisi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmalıdır:

$$D_i = A_i \cdot W_i$$

Böylece [D] matrisi ile [A] matrisi 5x5 ve [W] matrisi 5x1 matrisler oldukları için, matris çarpım kurallarından aşağıya gösterildiği gibi 5x1 bir matris çıkmaktadır:

$$W_i \cdot A_i = \begin{bmatrix} (1 \cdot 0,0768) + (0,2 \cdot 0,4616) + (2 \cdot 0,049) + (0,2 \cdot 0,285) + (0,5 \cdot 0,1254) \\ (5 \cdot 0,0768) + (1 \cdot 0,4616) + (9 \cdot 0,049) + (2 \cdot 0,285) + (4 \cdot 0,1254) \\ (0,5 \cdot 0,0768) + (0,111 \cdot 0,4616) + (1 \cdot 0,049) + (0,25 \cdot 0,285) + (0,333 \cdot 0,1254) \\ (5 \cdot 0,0768) + (0,5 \cdot 0,4616) + (4 \cdot 0,049) + (1 \cdot 0,285) + (3 \cdot 0,1254) \\ (2 \cdot 0,0768) + (0,25 \cdot 0,4616) + (3 \cdot 0,049) + (0,333 \cdot 0,285) + (1 \cdot 0,1254) \end{bmatrix}$$

¹³³ Thomas L. Saaty, "How To Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process", **European Journal of Operation Research**, Vol. 48, Issue. 1, 1990, ss. 9-26.

Hesaplamalar yapıldığında aşağıda gösterildiği gibi [D] matrisi elde edilmektedir:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0.2 & 2 & 0.2 & 0.5 \\ 5 & 1 & 9 & 2 & 4 \\ 0.5 & 0.111 & 1 & 0.25 & 0.333 \\ 5 & 0.5 & 4 & 1 & 3 \\ 2 & 0.25 & 3 & 0.333 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0.0768 \\ 0.4616 \\ 0.049 \\ 0.285 \\ 0.1254 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.387 \\ 2.358 \\ 0.252 \\ 1.472 \\ 0.636 \end{pmatrix}$$

$$D_i = W_i \cdot A_i = \begin{pmatrix} 0,387 \\ 2,358 \\ 0,252 \\ 1,472 \\ 0.636 \end{pmatrix}$$

Sütun vektörü veya [D] nx1 matrisi elde edikten sonra [W] vektörüyle bölünerek [E] vektörü elde edilmektedir. [E] vektörü elemanları toplanıp n ölçüt sayısına bölündükten sonra Temel Değer (λ) bulunmaktadır. Bu durumda [D] nx1 matrisine sütun vektör denilmeye devam edilmektedir. Zira iki matrisin bölme kuralları farklıdır ve AHP yöntemine uygun değildir.

$$\begin{array}{l} E_1 = 5,039 \\ E_2 = 5,108 \\ E_3 = 5,143 \\ E_4 = 5,165 \\ E_5 = 5,072 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \\ E_4 \\ E_5 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \lambda = \frac{E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5}{5} \\ \lambda = \frac{5.039 + 5.108 + 5.165 + 5.072 + 5.143}{5} \\ \lambda = 5,105 \end{array}$$

Yukarıdaki E değerleri kullanılarak ve 5 nolu formülden yararlanılarak Temel Değer (λ) bulunur. Artık 6 nolu formülde Temel Değer (λ) kullanılarak CI (Tutarlılık Endeksi) hesaplanabilir. Rastsal (Random) değer endeksi ise, Tablo 3'ten elde edilebilir.

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad CI = 0,0262$$

Tutarlılık endeksi hesaplandıktan sonra Tablo 3'ten $n = 5$ için Rastsal Değer Endeksi'ne bakılır ve Tutarlılık Endeksi tablodan bulunan değere bölünür. Hesaplamalar aşağıda verilmiştir:

$$RI = 1,12; CI = 0,0262$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0262}{1,12}$$

$$CR = 0,023 < 0,10$$

Tutarlılık oranı 0,023 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, $0,023 < 0,10$ olduğundan, yapılan ikili karşılaştırmaların kabul edilebilir bir yanılma payı içerdikleri anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, oluşturulan değerlendirme yönteminin tutarlı olduğu kabul edilebilir.

2. Kişisel Bilgilerin Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Kişisel Bilgiler ana ölçütünün içinde olan ve alt ölçüt konumunda yer alan dört tane unsur bulunmaktadır. Dört alt ölçüt sırayla Medeni Durum, Öğrenim Durumu, Cinsiyet ve Yaş olmak üzere ikili karşılaştırmaya tabii olup Tablo 6'da yer alan sonuçlar elde edilmiştir. Daha önce ana ölçütlerin ikili karşılaştırmasında Analitik Hiyerarşi Süreci Yönteminin uygulanması tüm aşamalarıyla anlatıldığından, bundan sonraki alt ölçütlerde sadece ikili karşılaştırma matrisi, öncelik vektörü ve tutarlılık oranı verilmekle yetinilecektir.

Tablo 6: Kişisel Bilgilerin Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Kişisel Bilgiler	Medeni Durum	Öğrenim Durumu	Cinsiyet	Yaş	Öncelik Vektörü
Medeni Durum	1	0,142	2	0,333	0,095
Öğrenim Durum	7	1	9	3	0,6202
Cinsiyet	0,5	0,111	1	0,333	0,062
Yaş	3	0,333	3	1	0,221
CR = 0,015					

Yukarıda görüldüğü gibi Öğrenim Durumu diğer alt ölçütlerle karşılaştırıldığında, Medeni Durumdan çok güçlü şekilde önemli (7), Cinsiyetten son derecede önemli (9), Yaş alt ölçütünden orta derecede (3) önemli olduğu belirlenmiştir. Bu ölçütün, ikili karşılaştırma yapılmadan önce diğer ölçütlerden en önemlisi olduğunu karar verilmiştir. Öğrenim durumu ölçütünün diğer ölçütlerden daha önemli olduğu birçok araştırmada da görülmektedir. Kredi kartlarında risk yönetimi üzerine yapılan bir çalışmada, kredi kartı borçlarını ödeyemeyip kanuni takibe düşme olasılığının öğretim düzeyi yüksek kişilerde en düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır¹³⁴.

Tablo 6’da yer alan diğer alt ölçütler incelendiğinde, Yaş ölçütü, Medeni durumdan ve Cinsiyet ölçütünden orta derecede (3) önemlidir. Cinsiyet ölçütü ise, Medeni Durum ölçütünden zayıf bir önemsizlik (1/2) taşıdığı görülmektedir. Diğer ölçütlerin karşılaştırması (aynı ölçütler fakat bu defa yerleri değişmiş olarak) daha önce söylendiği gibi, önceden verilen değerlerin tersi (AHP yönteminde $a_{ij}=1/a_{ji}$) olduğu için burada tekrardan kaçınmak için açıklanmamıştır.

Hesaplamalar yapıldıktan sonra öncelik vektörü bulunur. Öncelik vektörünün tutarlılığı kabul edilebilir seviyededir. Zira tutarlılık oranı (CI) 0,015 yani 0,10 değerinden çok daha küçük bir rakam çıktığı için yapılan ikili karşılaştırmalar tutarlı sınırın içindedir. Öncelik vektörüne göre alt ölçütlerin önceliği, Öğrenim Durumunun

¹³⁴ Geniş bilgi için bakınız: Eriş Duralı, “Bireysel Bankacılıkta Kredi Kartı Risk Yönetimi ve Bir Uygulama”, **Basilmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008.

%62,02, Yaş ölçütünün %22,1, Medeni Durumun %9,5 ve Cinsiyet ölçütünün %6,2 olmaktadır.

3. Gelir Durumu Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Gelir Durumu ölçütü içinde Aylık Gelir, Gayrimenkul Gelirleri ile Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri alt ölçütleri bulunmaktadır. Gelir Duruma ölçütü alt ölçütlerinin ikili karşılaştırma matrisi Tablo 7'deki gibidir:

Tablo 7: Gelir Durumu Alt Ölçütlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Gelir Durumu	Aylık Gelir	Gayrimenkul Gelirleri	Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	Öncelik Vektörü
Aylık Gelir	1	3	5	0,647
Gayrimenkul Gelirleri	0,333	1	2	0,229
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0,2	0,5	1	0,122
CR = 0,0015				

Tablodan görüldüğü gibi yapılan değerlendirmelere göre Aylık Gelir diğer iki alt ölçütten daha önemlidir. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirlerinden güçlü derecede önemli (5) ve Gayrimenkul Gelirlerinden orta derecede (3) önemlidir. Gayrimenkul Gelirleri ise, Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirlerinden zayıf bir üstünlük (2) göstermektedir. Kredi kartının getireceği yükümlülüklerin aylık olarak ödenmesi gerektiği için gelirin likiditesi önemli bir yer kazanmaktadır. Bu nedenle şahsın Gelir Durumu ölçütünü oluşturan alt ölçütlere likidite açısından bakıldığında en önemli olanı Aylık Gelir, daha sonra Gayrimenkul Gelirleri ve en son Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri'dir. Eğer varsa Gayrimenkul Gelirleri, Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirine göre hem likiditesi hem de menkul kıymetlerde zarar olasılığı nedeniyle, ikili karşılaştırmada daha yüksek bir değer almaktadır. Öncelik vektörüne göre Aylık Gelir %64,7, Gayrimenkul Gelirleri %22,9, Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri %12,2 öneme sahiplerdir. Yapılan ikili karşılaştırmalardan elde edilen bu sonuçların tutarlılık oranı 0,0015 (0,10'dan çok daha küçük bir rakam) olduğundan, değerlendirmelerin tutarlı olduğu söylenebilir.

4. İş Durumu Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

İş Durumu ölçütünde Kamu, Serbest, İşçi ve Emekli olmak üzere dört alt ölçüt yer almaktadır. İkili karşılaştırma matrisinde Kamu alt ölçütüne daha fazla puan verilerek en önemli unsur konumuna getirilmiştir. Bunun nedeni, kamuda çalışanların daha güvende oldukları mantığından yola çıkarak kredi kartı borcu için her zaman ödeyebilirlikleri olduğu düşüncesidir. Böylece aşağıdaki tabloda olduğu gibi Kamu unsurunun Serbest unsurundan zayıf bir üstünlüğü (2), İşçi unsurundan orta artı derecede önemli (4) ve Emekli unsurundan çok güçlü (7) bir şekilde önemli olduğunu görülmektedir.

Tablo 8: İş Durumu Alt Ölçütlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

İş Durumu	Kamu	Serbest	İşçi	Emekli	Öncelik Vektörü
Kamu	1	2	4	7	0,53
Serbest	1/2	1	2	3	0,255
İşçi	1/4	1/2	1	2	0,137
Emekli	1/7	1/3	1/2	1	0,0757
CR = 0,00136					

Serbest unsurunun ise, daha fazla gelir elde edebilme olanağı olduğundan dolayı, İşçi unsurundan zayıf bir üstünlük (2) ve Emekli unsurundan orta derecede daha önemli olduğuna karar verilmiştir. Emeklinin belli bir gelir kazandığını ve bunun daha fazla olmayacağı için İş Durumuna göre İşçi unsurunun Emekli unsurundan zayıf bir üstünlük (2) taşıdığına karar verilmiştir.

Tutarlılık oranı (CI) 0,00136 olduğundan dolayı yapılan ikili karşılaştırmaların kabul edilebilir derecede oldukları anlaşılmıştır. Sonuç olarak çıkan öncelik vektörüne bakıldığında, Kamu unsurunun %0,53, Serbest unsurun %25,5, İşçi unsurunun %13,7 ve Emekli unsurunun %7,57 göreceli ağırlıklara sahip oldukları tespit edilmiştir.

5. Teminat Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Teminat ana ölçütünü oluşturan veya etkileyen Kefil, Gayrimenkul ve Mevduat olmak üzere üç unsur dikkate alınmıştır. Kefil ölçütüne diğerlerine karşı daha fazla puan verilmiştir. Çünkü en azından bir kefil olduğunda, kredi kartı yükümlülükleri için iki şahıstan karşılama olanağı bulunduğu için, borcun banka tarafından geri alınabilme olasılığı daha yüksektir. Teminat alt ölçütlerinin ikili karşılaştırma matrisi Tablo 9’de yer almaktadır.

Tablo 9: Teminat Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Teminat	Kefil	Gayrimenkuller	Mevduat	Öncelik Vektörü
Kefil	1	2	6	0,585
Gayrimenkuller	1/2	1	4	0,323
Mevduat	1/6	1/4	1	0,088
CR = 0,0054				

Gayrimenkuller ile Mevduat ölçütleri arasındaki ikili karşılaştırmada, Gayrimenkullerin daha önemli olduklarına karar verilerek Mevduat ölçütünden orta artı derecede (4) önem taşıdıkları anlaşılmıştır. Çünkü Gayrimenkuller uzun vadede Mevduat ölçütüne göre enflasyon ve yaşanabilecek ekonomik krizlere karşı daha dayanıklı kabul edilmektedir.

Tutarlılık oranı (CI) 0,0054 olduğundan dolayı yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlı olduğuna karar verilmiştir. Öncelik vektörüne bakıldığında, Kefilin %58,5, Gayrimenkullerin %32,3 ve Mevduatın %8,8 göreceli ağırlıklara sahip oldukları görülmektedir.

6. Ahlaki Uygunluk Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Ahlaki Uygunluk kişisel bir ölçüt olduğu için çok fazla ayrıntıya girmeden sadece kredi kartlarıyla ilgili kısmı kullanılıp ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur. Ahlaki Uygunluk ölçütünü etkileyen alt ölçütlerin Gerçek Dışı

Beyan, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ve Temerrüde Düşme Durumu olduklarına karar verilmiştir.

Bunların içinde Ahlaki Uygunluk ölçütünü en çok olumsuz etkileyen alt ölçütün Gerçek Dışı Beyan alt ölçütü olduğunu karar verilmiştir. Çünkü Gerçek Dışı Beyan hem kredi kartı yükümlülüğünün ödenebilirliği açısından negatif bir etki yaratmakta hem de yasadışı bir hareket kabul edilmektedir. Ahlaki uygunluk alt ölçütlerinin ikili karşılaştırma matrisi Tablo 10’da görülmektedir.

Tablo 10: Ahlaki Uygunluk Alt Ölçütlerinin İkili Karşılaştırma Matrisi

Ahlaki Uygunluk	Gerçek Dışı Beyan	Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri	Temerrüde Düşme Durumu	Öncelik Vektörü
Gerçek Dışı Beyan	1	5	2	0,581
Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri	1/5	1	1/3	0,109
Temerrüde Düşme Durumu	1/2	3	1	0,309
CR = 0,00206				

Gerçek Dışı Beyanın, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ölçütünden güçlü öneme (5), Temerrüde Düşme Durumu ölçütünden de zayıf bir öneme (2) sahip olduğuna karar verilmiştir. Temerrüde Düşme Durumu ölçütü ise, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ölçütünden orta derecede (3) önemlidir. Çünkü ödemelerde kanuni takip olduğu zaman iflas, ödenmeyen borçlar veya yasadışı olaylar yüzünden ortayı çıktığı için Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ölçütünden daha fazla olumsuz bir etki yarattığı düşünülmektedir.

Yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlılık oranının (CI) 0,00206 değeriyle kabul edilebilir seviyelerin içinde olduğu açıkça görülmektedir. Öncelik vektörüne göre de, sırasıyla Gerçek Dışı Beyan %58,1, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri %10,9 ve Temerrüde Düşme Durumu %30,9 göreceli ağırlıklarına sahiptirler.

D. Alt Ölçütlerin Ağırlıklı Puanlarının Hesaplanması

Kurulan analitik hiyerarşi yardımıyla ana ölçütlerin ve alt ölçütlerin görelî ağırlıkları bulunmaktadır. Görelî ağırlıkları bulduktan sonra her bir şahıs için değerlendirme puanı elde edilebilmektedir. Elde edilen puan ise, kredi kartı başvurusuna olumlu veya olumsuz onay verme kararına yardımcı olan bir değerlendirme notu olmaktadır. Eğer puan sadece AHP yöntemi kullanılarak elde edilmişse, bu durumda oluşturulan sistem sadece genel kalıpları barındıran ve farklı şahsıların puan benzerlikleri kaçınılmaz olan bir sistem olacaktır.

Aynı sektörde çalışan iki kişinin maaşları çok farklı olmasına karşın, aylık gelir ölçütü (maaş) ikisinde de aynı olduğundan, aynı görelî ağırlığa ve sonuç olarak aynı puana sahip olacaklardır. Örneğin, AHP yönteminde dikkate alınan tüm ölçütlere sahip olan iki kişinin puanlarının aynı çıkacağı şüphesizdir. Kurulan sistemin gerçeğe uzak kalmasına sebep olan bu anomaliyi gidermek için ağırlıklı puanlar kullanılmaktadır. Böylece bir alt ölçütün görelî ağırlığı önce kendi ağırlık puanıyla ve sonra bir üsteki ölçütün görelî ağırlığıyla çarpılmakta, elde edilen rakamlar toplandıktan sonra şahsının kendi puanı bulunmaktadır.

Ağırlık puanı daha çok araştırmacı tarafından, belli bir ölçüte bağlı kalarak, araştırmaya konu unsurun, başarılı olarak nitelendiren unsura yakınlık derecesini göstermek için kullanılmaktadır. Örneğin cinsiyet alt ölçütü ele alındığında, cinsiyetin görelî ağırlığı bellidir, daha önce AHP yöntemi kullanılarak bulunmuştur. Fakat her iki cinsiyetin aynı davranışları göstermesi gerçek hayatta olanaksızdır. Örneğin, kadınlar ve erkekler kıyaslandığında, kadınlar düşünmeden harcama eğilimini daha fazla göstermektedirler. Bu durumda, kadınların ve erkeklerin aynı görelî ağırlığına sahip olması, elde edilecek sonuçların gerçeğe uzak olmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, söz konusu farklılığı puan üzerinde görebilmek için ağırlıklı puan kullanılmaktadır. Bu çalışmada ağırlıklı puanlar her zaman 0 ile 1 veya -1 arasında dikkate alınmıştır. Böyle bir kararın alınma nedeni, ağırlıklı puanın, AHP yönteminden ortaya çıkan görelî ağırlıklar üzerinde baskı yaratmaması ve bilgiyi kaybetmemesi olarak gösterilebilir. Özetle, daha gerçekçi sonuçlara ulaşmak için herhangi bir alt ölçüt kendi sınıfındaki en iyiyle kıyaslanmakta ve hedeflenen, arzulan duruma yüzdesel yakınlığını göstermek için ağırlıklı puan

kullanılmaktadır. Her bir alt ölçüt için kullanılacak ağırlıklı puan yöntemi aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

1. Kişisel Bilgilerin Alt Ölçütlerinde Ağırlıklı Puanların Hesaplanması

Kişisel bilgilerin alt ölçütleri sırasıyla, Medeni Durum, Öğrenim Durumu, Cinsiyet ve Yaş olarak ele alınmaktadır. Medeni Durumu alt ölçütüne göre, evli ve çocuk sahibi olan bir kişiler, üzerlerine alacakları yükümlülüklerin, bekâr olanlardan daha fazla olduğunu bilmektedirler. Buradan hareketle farklı durumların ağırlıklı puanları belirlenmiştir. İlk olarak evli olan bir kişinin 1, bekâr olanın 0,5 olarak bir ağırlıklı puana sahip oldukları kabul edilmiştir. Bekâr olanların potansiyel bir risk teşkil etmeleri için böyle bir puanın verilmesi uygun görülmüştür. Evli ama dul kalmış kimse için eğer çocukları kendi bakıyorsa 1, eğer çocukları yoksa 0,8 bir ağırlıklı puan verilmiştir. Dul ve çocuk bakmakla yükümlü olan kişilerin borçlarını yerine getirmeye daha fazla özen gösterdikleri için 1 puan, dul ve çocuksuz olanların ise, böyle bir eğilimi daha az gösterdikleri için 0,8 puan almaları uygun görülmüştür. Eşinden boşanmış olanlar da bekârlar gibi puan almış fakat eğer çocuklara bakmakla yükümlü ise 1 puan verilmiştir.

Tablo 11: Kişisel Bilgilerin Ağırlıklı Puanları

Durumlar	Ağırlıklı Puan
1. Evli	1
2. Bekâr	0,5
3. Dul (Bakmakla yükümlü olduğu çocuk yok)	0,8
4. Dul (Bakmakla yükümlü olduğu çocuk var)	1
5. Boşanmış (Bakmakla yükümlü olduğu çocuk yok)	0,5
6. Boşanmış (Bakmakla yükümlü olduğu çocuk var)	1

Öğrenim Durumu beş sınıfa ayrılmıştır. En üst seviyede eğitim alanlara 1 puan verilmiş, daha sonra her eğitim aşamasında 0,2 puan indirime gidilmiştir. Buna göre, öğrenim durumu için Tablo 12’de olduğu gibi ağırlıklı puanlar elde edilmiştir.

Tablo 12: Öğrenim Durumu Alt Ölçütü Ağırlıklı Puanları

Öğrenim Durumu	Ağırlıklı Puan
1. İlkokul	0,2
2. Ortaokul	0,4
3. Lise (Meslek Lisesi)	0,6
4. Üniversite	0,8
5. Yüksek lisans veya Doktora	1

Yüksek Lisans ve Doktora eğitimlerinin aynı sınıfta değerlendirilmesinin nedeni, akademik kariyerin bir başlangıcı oldukları içindir. Bu iki durumdan birinde bulunan kişiler yükümlülüklerinin farkında ve kendi ödeme güçlerinden daha fazla borçlanmama eğilimindedirler. Bu nedenle, Öğrenim Durumu ölçütüne göre en yüksek ağırlıklı puan bu gruptakilere verilmiştir.

Cinsiyet alt ölçütü ise, tartışmaya açık bir konudur. Birçok çalışmada erkeklere 0,7 ve kadınlara 1 ağırlıklı puanı verildiğini görülmektedir. Bazı çalışmalar ise, erkekler ile kadınlara aynı ağırlıklı puanı vermektedir. Bütün bu çalışmaların ışığında kredi kartına sahip olan erkeklerin, kadınlarla kıyasladığında kanuni takibe düşme olasılıkları daha az kabul edilmiştir. Bu çalışmada cinsiyet alt ölçütünün ağırlıklı puanları erkekler için 1 kadınlar için 0,7 olarak alınmıştır. Farklı yerlerde farklı zamanlarda erkek ile kadın kredi kartı sahiplerin kanuni takibe düşme olasılıkları değişiklik gösterebilir. Ancak bu çalışmanın konusu olmadığı için sadece yaklaşık olarak ağırlıklı puanların saptanmasıyla yetinilmiştir.

Kişisel Bilgiler ana ölçütünün son olarak Yaş alt ölçütü ile ilgili ağırlıklı puanları belirlenirken yaş aralıklarına göre beş sınıf oluşturulmuştur¹³⁵. Yaş aralıkları, yasal reşit olma yaşı olan 18'den başlayıp 55 yaş ve üzerine kadar belirlenmiştir. Söz konusu beş sınıfın oluşturulmasında, en fazla kanuni takibe düşen yaş aralığından en az kanuni takibe düşen yaş aralığına doğru bir sıralama yapılmıştır. En fazla kanuni takibe düşen sınıfa 0,2 ve daha sonraki her gruba 0,2'şer

¹³⁵ Geniş bilgi için bakınız: Eriş Duralı, "Bireysel Bankacılıkta Kredi Kartı Risk Yönetimi ve Bir Uygulama", **Basilmamış Yüksek Lisans Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008.

puan eklenerek en az kanuni takibe düşen sınıfa 1 puan verilmiştir. Tablo 13’de yaş aralıklarına bağlı olarak verilen ağırlıklı puanlar görülmektedir.

Tablo 13: Yaş Alt Ölçütü Ağırlıklı Puanları

Yaş Aralıkları	Ağırlıklı Puan
1. 25 ile 34 Yaş Arası	0,2
2. 35 ile 44 Yaş Arası	0,4
3. 45 ile 54 Yaş Arası	0,6
4. 18 ile 24 Yaş Arası	0,8
5. 55 Yaş ve Üzeri	1

2. Gelir Durumunun Alt Ölçütlerinde Ağırlıklı Puanların Hesaplanması

Gelir Durumu ana ölçütünün alt ölçütleri olarak Aylık Gelir, Gayrimenkul Gelirleri ile Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirlerinin ağırlıklı puanları belirlenmiştir. Aylık Gelir (maaş, ciro, hâsılat) alt ölçütünün ağırlıklı puanı, kişinin çalıştığı veya faaliyet gösterdiği sektördeki en iyi aylık gelire oranlanarak bulunmuştur. Sektördeki en iyi aylık gelire oranlamanın nedeni, sadece aylık gelir farklılıklarının etkisini gösterebilmektir. Zira diğer sektörden olan farkı zaten İş Durumu ölçütünün alt ölçütlerindeki görece ağırlıklarda gösterilmiştir. Aynı sektörde çalışan kişilerden bazılarının çok farklı aylık gelirlere sahip olmasına karşın, İş Durumu ve Gelir Durumu açısından AHP yönteminde ortaya çıkan görece ağırlıklar neredeyse eşit olduğundan, bu kişiler yine de aynı puana sahip olmaktadır. Bu nedenle AHP yönteminin gideremediği bu anomali, ağırlıklı puanlar kullanılarak onarılmaktadır.

Gayrimenkul gelirleri için ev kirası ve arsa rantı olmak üzere ağırlıklı puanlar belirlenmiştir. Ev kirası, benzer özelliklere sahip evlere verilen en iyi kira bedeline bölünerek; arsa rantı ise, aynı bölgede en iyi rantı getiren arsanın rantına bölünerek hesaplanmıştır. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri için bir ağırlıklı puan bulmak çok zordur. Eğer ana hedefe bakacak olursak, banka, kişilerin Gelir Durumunu kredi kartı borcunu ödeyip ödemeyeceğini belirlemek üzere sorgulamaktadır. Diğer taraftan Menkul Kıymetlere sahip olan herhangi bir kişinin ileride kazanıp

kazanamayacağı bilinemez. Mevduat da süreklilik gösteren bir gelir değildir. Kişilerin mevduatı çekip başka alanlarda kullanmayacağını bir garantisi yoktur. Bu nedenle Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri, kredi kart borcunu ödemeye hazır bir varlık olarak görülmektedir. Buradan hareketle, Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirlerinin likiditesi önem kazanmaktadır. Gelir sağlayan ölçütlerin likiditesi açısından bakıldığında Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirlerinin ağırlıklı puanının 0,30 olmasına karar verilmiştir.

Daha önce de bahsedildiği gibi ağırlıklı puanı kullanma nedenlerinden biri, olabilecek benzerliklerden kaçınmaktır. Bazı kişilerin farklı varlıklara sahip olmasına karşın kredi kartı puanı aynı çıkabilmektedir. Böyle bir durumun gerçeğe uzak olduğu açıktır. İşte bu nedenlerden dolayı kişilerin kiraya verdikleri evlerin, arsalarından aldıkları rantların veya aldıkları maaşların farklılığını gösterebilmek üzere ağırlıklı puanlar kullanılmaktadır.

3. İş Durumunun Alt Ölçütlerinde Ağırlıklı Puanların Hesaplanması

Analiz edilecek kişi, İş Durumu ana ölçütü altında Kamu, Serbest, İşçi ve Emekli alt ölçütlerinden sadece birisine sahip olabilmektedir. Bu nedenle sadece yer aldığı veya girdiği sınıf için ağırlıklı puan 1 verilmiş ve diğerleri ile ilgisi olmadığından ağırlıklı puanlar sıfır olarak belirlenmiştir.

4. Teminatın Alt Ölçütlerinde Ağırlıklı Puanların Hesaplanması

Teminat ana ölçütü altında olan, Kefil, Gayrimenkuller ve Mevduat alt ölçütlerinin ağırlıklı puanları 0 ile 1 arasında belirlenmektedir. Her bir bankanın teminatlarla ilgili farklı ölçütleri vardır. Analiz edilen kişi, kefil alt ölçütüne sahipse ve banka tarafından kabul edilecek türdeyse ağırlıklı puanı 1, eğer kefile sahip değilse ağırlıklı puanı 0 olmaktadır.

Banka tarafında kabul edilen Gayrimenkul ve Mevduat alt ölçütleri için likidite açısından değerlendirme yapılmaktadır. Birçok çalışmada Mevduatların, Gayrimenkullere göre daha fazla likit oldukları görülmektedir. Son zamanlarda da, bankalarda Basel II uzlaşısı ile birlikte gayrimenkullerin teminat olarak gösterilmesi

daha da zorlaşmıştır. Bu nedenle likidite açısından Gayrimenkullere 0,30 ve Mevduata 0,70 ağırlıklı puan verilmesi uygun görünmüştür.

Alınan örnekte XZ Bankası, Mevduat olarak en az 3.000 YTL ve Gayrimenkul olarak ev ve/veya arsa kabul etmektedir. Kefil olarak ise, daha önce bankalarla iyi ilişkileri olan ve bu anlamda iyi itibarlı kimseler kabul edilmektedir.

5. Ahlaki Uygunluk Alt Ölçütlerinde Ağırlıklı Puanların Hesaplanması

Ahlaki Uygunluk ana ölçütü altında olan, Gerçek Dışı Beyan, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri ve Temerrüde Düşme Durumu alt ölçütlerinin ağırlıklı puanları 0 ya da -1 olmaktadır. Gerçek Dışı Beyan ve Temerrüde Düşme Durumu alt ölçütleri, yasal olmayan işlemlerin bir sinyali kabul edilip arzu edilmeyen bir durum oldukları için ölçümü ya da büyüklüğü yoktur. Bu alt ölçütlerin var olması durumunda ağırlıklı puan -1, eğer yoksa 0 olarak belirlenmiştir. Benzer bir durum, Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri için de söylenebilir. Eğer analiz edilen kişinin geçmişte kredi kartına ilişkin bir durum varsa -1, yoksa 0 ağırlıklı puanı verilmiştir. Ahlaki Uygunluk ana ölçütü içinde bulunan alt ölçütlerin ağırlıklı puanlarında -1 değerinin kullanılma nedeni, bu durumların, kredi kart başvurularında arzu edilmeyen ve bankanın onay sürecinde negatif bir etki yaratıkları içindir.

E. Kredi Kart Puanının Hesaplanması

Ağırlıklı puanlama ile ilgili yapılan açıklamalardan sonra sıra, örnek alınan altı kişinin kredi kart puanlarının hesaplanmasına gelmektedir. Yukarıda açıklandığı gibi alt ölçütlere ilişkin ağırlıklı puanlar kullanılarak, kredi kart puanı belirlenmiştir.

Araştırmada, kredi kartı başvurusu yapılan XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti 0,50'dir. Kredi kart puanı bu limitin altında çıkan kişilerin, başvurusu reddedilecek, bu limitin üzerinde çıkan kişilerin başvuruları ise kabul edilecektir. Çalışmanın ekler kısmında A, B, C, D, E ve F şahıslarına ait bilgiler yer almakta olup, genelde bankalarda kredi kartı başvurularında sorulan sorulara yakın olmasına özen gösterilmiştir.

A Şahsı kendisine ait ufak bir cafe işletmektedir. Bu nedenle aylık gelirinde oluşan ciroya dikkat edilecektir. Piyasada benzer işletmeler arasında en iyi cironun aylık 20.000 YTL olduğu kabul edilmiştir. A şahsının işlettiği cafe'nin ise 15.000 YTL aylık cirosu vardır. Bu durumda ağırlıklı puan $15.000/20.000=0,75$ olarak hesaplanmıştır. Diğer taraftan A şahsının Gayrimenkul olarak iki evi bulunmaktadır. Bunlardan birisinde kendisi yaşamakta ve diğeri ise 500 YTL'den kiraya verilmiştir. Kiraya verdiği evin satış fiyatı 80.000 YTL olup, aynı özelliklere sahip evlerin kirası 550 YTL olduğundan Gayrimenkul Gelirlerinin ağırlıklı puanı $500/550=0,90$ olarak hesaplanmıştır. A şahsının Menkul Kıymetleri yoktur, fakat Mevduat hesabı vardır. Bu yüzden ağırlıklı puan olarak hem Gelir Durumunda 0,30 hem de Teminata 0,70 puan alınmıştır. Diğer ağırlıklı puanları ise Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14: A Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

A Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Ayrılmış Bakmakla yükümlü olduğu çocuk var	1
2. Öğrenim Durum: Üniversite	0,8
3. Cinsiyet: Kadın	0,7
4. Yaş: 39	0,4
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Ciro 15.000 YTL [Sektörde En İyisi 20.000 YTL]	0,75
6. Gayrimenkul Gelirleri: 500 YTL Kiralık ev [Türünde en iyi 550 YTL]	0,90
7. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var	0,30
III. İş Durumu	
8. Kamu	0
9. Serbest: Cafe işletmektedir	1
10. İşçi	0
11. Emekli	0
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Kendi Evi)	0,30
14. Mevduat: Var 5.000 YTL	0,70
V: Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Yok	0
17. Temerrütte Düşme: Yok	0

B Şahsı devlet hastanesinde çalışan bir Pratisyen Doktor olup maaşı 1.500 YTL olarak alınmıştır. B Şahsının çalıştığı sektörde en iyi maaş hastanenin Başhekimin maaşı olup 4.000 YTL'dir. Böylece aylık gelirin ağırlıklı puanı $1.500/4.000=0,375$ olarak hesaplanmıştır. B Şahsının miras kalan bir arsası vardır. Arsadan alınan rant 2.000 YTL olup bölgede en iyi rant 2.000 YTL olduğundan ağırlıklı puanı $2000/2000=1,00$ olmaktadır. Diğer ağırlıklı puanları ise Tablo 15'de yer almaktadır.

Tablo 15: B Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

B Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Evli	1
2. Öğrenim Durum: Üniversite	0,8
3. Cinsiyet: Erkek	1
4. Yaş: 45	0,6
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Maaş 3.000 YTL, [Sektörde En İyisi 4.000 YTL]	0,75
6. Gayrimenkul Geliri: Arsadan 2000 YTL Rant [Bölgede En İyisi 2000 YTL]	1
7. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var	0,30
III. İş Durumu	
8. Kamu: Pratisyen Doktor Devlet Hastanesinde Çalışmaktadır	1
9. Serbest	0
10. İşçi	0
11. Emekli	0
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Kendi Evi ve Arsa)	0,30
14. Mevduat: Var 10.000 YTL	0,70
V. Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Yok	0
17. Temerrütte Düşme: Yok	0

C Şahsı, Z Tekstil Firmasında Terzi olarak çalışıp 900 YTL maaş almaktadır. Çalıştığı sektörde ve kendi sınıfında en iyi aylık gelir 2.500 YTL süpervizör maaşıdır. Bu durumda C Şahsının aylık gelirinin ağırlıklı puanı $900/2.500=0,36$ olmaktadır. Diğer ağırlıklı puanları Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16: C Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

C Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Bekâr	0,5
2. Öğrenim Durum: Orta Okul	0,4
3. Cinsiyet: Kadın	0,7
4. Yaş: 26	0,2
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Maaş 900 YTL, [Sektörde En İyisi 2.500 YTL]	0,36
6. Gayrimenkul Geliri: Yok	0
7. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var	0,3
III. İş Durumu	
8. Kamu	0
9. Serbest	0
10. İşçi: Z Tekstil Firmasında Terzi Olarak Çalışmaktadır	1
11. Emekli	0
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Ev)	0,30
14. Mevduat: Var 20.000 YTL	0,70
V. Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Var	-1
17. Temerrütte Düşme: Yok	0

D Şahsı postacı olarak çalışmış ve şu anda emekli olarak aylık 750 YTL emekli maaşı almaktadır. Kendi sektöründe en iyi emekli maaşı ise 1.500 YTL kabul edilip D Şahsının Ağırlıklı Puanı $750/1.500=0,5$ olarak hesaplanmıştır. Diğer taraftan gelir elde ettiği bir kiralık evi vardır. Evin kirası 600 YTL olup evin satış bedeli 85.000 YTL'dir. Bu özellikteki evlere verilen en iyi kira 600 YTL olduğundan ağırlıklı puanı $600/600=1,00$ olarak bulunmuştur. D şahsının diğer ağırlıklı puanları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17: D Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

D Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Dul	0,8
2. Öğrenim Durum: Lise	0,6
3. Cinsiyet: Erkek	1
4. Yaş: 56	1
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Emekli Maaşı 750 YTL, [Sektörde En İyisi 1.500 YTL]	0,5
6. Gayrimenkul Geliri: 600 YTL Kiralık ev [Türünde en iyi 600 YTL]	1
7. Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var	0,30
III. İş Durumu	
8. Kamu	0
9. Serbest	0
10. İşçi	0
11. Emekli: Postacı Olarak Çalışmıştı	1
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Ev)	0,30
14. Mevduat: Var 5.000 YTL	0,70
V. Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Var	-1
17. Temerrütte Düşme: Yok	0

E şahsı, bir nakliyat firmasında şoför olarak çalışıp 1.200 YTL maaş almaktadır. Nakliye firmalarında en iyi maaş 1.400 YTL olduğuna göre ağırlıklı puanı $1.200/1.400=0,85$ olarak hesaplanmıştır. E şahsının Gayrimenkul gelirleri yoktur, fakat kendi evinde oturmaktadır. E şahsının diğer ağırlıklı puanları ise, Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18: E Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

E Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Evli Bakmakla yükümlü olduğu çocuk var	1
2. Öğrenim Durum: Meslek Lisesi	0,6
3. Cinsiyet: Erkek	1
4. Yaş: 42	0,4
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Maaş 1.200 YTL, [Sektörde en iyi maaş 1.400 YTL]	0,75
6. Gayrimenkul Gelirleri: Yok	0
7. Mevduat ve Menkul kıymet geliri: Yok	0
III. İş Durumu	
8. Kamu	0
9. Serbest	0
10. İşçi: Şoför	1
11. Emekli	0
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Kendi Evi)	0,3
14. Mevduat: Yok	0
V. Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Yok	0
17. Temerrüde Düşme: Yok	0

Son olarak F şahsı, 45 yaşında bir kadın olup, A firmasında temizlikçi olarak çalışmakta ve 900 YTL maaş almaktadır. Sektörde en iyi maaş 1.200 YTL olduğundan aylık gelirin ağırlıklı puanı $900/1.200=0,75$ olmaktadır. F şahsının diğer ağırlıklı puanları Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19: F Şahsının Alt Ölçütlerinin Ağırlıklı Puanları

F Şahsının Alt Ölçütleri	Ağırlıklı Puan
I. Kişisel Bilgiler	
1. Medeni Durum: Bekâr Bakmakla yükümlü olduğu çocuk yok	0,5
2. Öğrenim Durum: Orta Okul	0,4
3. Cinsiyet: Kadın	0,7
4. Yaş: 45	0,6
II. Gelir Durumu	
5. Aylık Gelir: Maaş 900 YTL, [Sektörde en iyi maaş 1.200 YTL]	0,75
6. Gayrimenkul Gelirleri: Yok	0
7. Mevduat ve Menkul kıymet geliri: Yok	0
III. İş Durumu	
8. Kamu	0
9. Serbest	0
10. İşçi: Temizlikçi	1
11. Emekli	0
IV. Teminat	
12. Kefil: Var	1
13. Gayrimenkuller: Var (Kendi Evi)	0,3
14. Mevduat: Yok	0
V. Ahlaki Uygunluk	
15. Gerçek Dışı Beyan: Yok	0
16. Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri: Var	1
17. Temerrüde Düşme: Yok	0

Kredi kart almak üzere XZ Bankası'na başvuran altı şahsın Kredi Kart Puanları artık kolayca bulunabilir. Öncelikle alt ölçütlerin ağırlıklı puanları ile görelî ağırlığı ve bir üstteki ana ölçütün görelî ağırlığı çarpılmaktadır. Daha sonra, hesaplanan rakamların toplamı alındığında şahsın Kredi Kart Puanı bulunmaktadır. Kredi kartı Puanları ve elde edilen puanlara göre XZ Bankası'nın nihai kararları sırasıyla açıklanmıştır.

Tablo 20: A Şahsının Kredi Kart Puanı

A Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	1	0,095	0,0678	0,0064
Öğrenim Durum	0,8	0,620	0,0678	0,033
Cinsiyet	0,7	0,062	0,0678	0,003
Yaş	0,4	0,221	0,0678	0,006
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,75	0,647	0,4616	0,224
Gayrimenkul Geliri	0,90	0,229	0,4616	0,095
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0,30	0,122	0,4616	0,016
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	0	0,53	0,049	0
Serbest	1	0,255	0,049	0,012
İşçi	0	0,137	0,049	0
Emekli	0	0,0757	0,049	0
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,30	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0,70	0,088	0,285	0,017
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	0	0,109	0,1254	0
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,609

Tablo 20’den görüldüğü gibi A Şahsının Kredi Kart Puanı 0,61 bulunmuştur. A Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası’nın kabul ettiği kredi kart puanının alt limiti olan 0,50’den büyük olduğu için XZ Bankası, A Şahsının kredi kartı başvurusuna olumlu cevap verecektir.

Tablo 21: B Şahsının Kredi Kart Puanı

B Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	1	0,095	0,0678	0,006
Öğrenim Durum	0,8	0,6202	0,0678	0,033
Cinsiyet	1	0,062	0,0678	0,004
Yaş	0,6	0,221	0,0678	0,009
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,75	0,647	0,4616	0,224
Gayrimenkul Geliri	1	0,229	0,4616	0,105
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0,30	0,122	0,4616	0,016
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	1	0,53	0,049	0,025
Serbest	0	0,255	0,049	0
İşçi	0	0,137	0,049	0
Emekli	0	0,0757	0,049	0
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,30	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0,70	0,088	0,285	0,017
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	0	0,109	0,1254	0
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,637

Tablo 21'den görüldüğü gibi B Şahsının Kredi Kart Puanı 0,64 bulunmuştur. B Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50'den büyük olduğu için XZ Bankası, B Şahsının kredi kartı başvurusuna olumlu cevap verecektir.

Tablo 22: C Şahsının Kredi Kart Puanı

C Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	0,5	0,095	0,0678	0,003
Öğrenim Durum	0,4	0,6202	0,0678	0,016
Cinsiyet	0,7	0,062	0,0678	0,002
Yaş	0,2	0,221	0,0678	0,003
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,18	0,647	0,4616	0,053
Gayrimenkul Geliri	0	0,229	0,4616	0
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0,3	0,122	0,4616	0,016
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	0	0,53	0,049	0
Serbest	0	0,255	0,049	0
İşçi	1	0,137	0,049	0,006
Emekli	0	0,0757	0,049	0
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,30	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0,70	0,088	0,285	0,017
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	0	0,109	0,1254	0
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,315

Tablo 22’den görüldüğü gibi C Şahsının Kredi Kart Puanı 0,32 bulunmuştur. C Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası’nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50’den küçük olduğu için XZ Bankası, C Şahsının kredi kartı başvurusuna olumsuz cevap verecektir.

Tablo 23: D Şahsının Kredi Kart Puanı

D Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	0,8	0,095	0,0678	0,005
Öğrenim Durum	0,6	0,6202	0,0678	0,025
Cinsiyet	1	0,062	0,0678	0,004
Yaş	1	0,221	0,0678	0,014
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,6	0,647	0,4616	0,179
Gayrimenkul Geliri	1	0,229	0,4616	0,105
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0,3	0,122	0,4616	0,016
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	0	0,53	0,049	0
Serbest	0	0,255	0,049	0
İşçi	0	0,137	0,049	0
Emekli	1	0,0757	0,049	0,003
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,3	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0,7	0,088	0,285	0,017
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	-1	0,109	0,1254	-0,013
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,553

Tablo 23'den görüldüğü gibi D Şahsının Kredi Kart Puanı 0,55 bulunmuştur. D Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50'den büyük olduğu için XZ Bankası, D Şahsının kredi kartı başvurusuna olumlu cevap verecektir.

Tablo 24: E Şahsının Kredi Kart Puanı

E Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	1	0,095	0,0678	0,006
Öğrenim Durum	0,6	0,6202	0,0678	0,025
Cinsiyet	1	0,062	0,0678	0,004
Yaş	0,4	0,221	0,0678	0,005
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,75	0,647	0,4616	0,224
Gayrimenkul Gelirleri	0	0,229	0,4616	0
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0	0,122	0,4616	0
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	0	0,53	0,049	0
Serbest	0	0,255	0,049	0
İşçi	1	0,137	0,049	0,006
Emekli	0	0,0757	0,049	0
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,3	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0	0,088	0,285	0
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	0	0,109	0,1254	0
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,466

Tablo 24'ten görüldüğü gibi E Şahsının Kredi Kart Puanı 0,47 bulunmuştur. E Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50'den küçük olduğu için XZ Bankası, A Şahsının kredi kartı başvurusuna olumsuz cevap verecektir.

Tablo 25: F Şahsının Kredi Kart Puanı

F Şahsı	Ağırlıklı Puan	Alt Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Ana Ölçütlerin Görelî Ağırlıkları	Toplam
Kişisel Bilgiler			0,0678	
Medeni Durum	0,5	0,095	0,0678	0,003
Öğrenim Durum	0,4	0,6202	0,0678	0,016
Cinsiyet	0,7	0,062	0,0678	0,003
Yaş	0,6	0,221	0,0678	0,009
Gelir Durumu	0	0	0,4616	0
Aylık Gelir	0,75	0,647	0,4616	0,224
Gayrimenkul Geliri	0	0,229	0,4616	0
Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri	0	0,122	0,4616	0
İş Durumu	0	0	0,049	0
Kamu	0	0,53	0,049	0
Serbest	0	0,255	0,049	0
İşçi	1	0,137	0,049	0,006
Emekli	0	0,0757	0,049	0
Teminat	0	0	0,285	0
Kefil	1	0,585	0,285	0,166
Gayrimenkuller	0,3	0,323	0,285	0,027
Mevduat	0	0,088	0,285	0
Ahlaki Uygunluk	0	0	0,1254	0
Gerçek Dışı Beyan	0	0,581	0,1254	0
Kredi Kart Negatif Risk Ekstreleri	-1	0,109	0,1254	-0,013
Temerrüde Düşme	0	0,309	0,1254	0
KREDİ KART PUANI				0,443

Tablo 25'ten görüldüğü gibi F Şahsının Kredi Kart Puanı 0,44 bulunmuştur. F Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50'den küçük olduğu için XZ Bankası, F Şahsının kredi kartı başvurusuna olumsuz cevap verecektir.

Sonuç olarak A, B, C, D, E ve F Şahıslarının XY Bankası'na yaptıkları kredi kartı başvuruları için yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen Kredi Kart Puanları ve XZ Bankası'nın bu başvurulara verdiği cevaplar Tablo 26'da özet olarak gösterilmiştir.

Tablo 26: XZ Bankası'nın Kredi Kart Başvurularını Değerlendirmesi

ŞAHISLAR	A	B	C	D	E	F
Kredi Kart Puanı	0,609	0,637	0,315	0,553	0,466	0,443
XZ Bankası Kredi Kart Puanı Alt Limitinden (0,50)	Büyük	Büyük	Küçük	Büyük	Küçük	Küçük
XZ Bankası'nın Kredi Kart Başvurusuna Cevabı	Kabul	Kabul	Ret	Kabul	Ret	Ret

Bu durumda en iyi Kredi Kart Puanı B Şahsına ait olup, onu sırasıyla A ve D Şahısları izlemektedir. En kötü Kredi Kart Puanı ise C Şahsına ait olup, kredi kartı başvurusu XZ Bankası tarafından reddedilmiştir. C Şahsının Kredi Kart Puanı, XZ Bankası'nın kabul ettiği kredi kart puanı alt limiti olan 0,50'den küçüktür. Bu nedenle C Şahsı, XZ Bankası tarafından kredi kartı alabilme niteliklerine uygun bir kişi olarak görülmeyip, başvurusu reddedilmiştir.

SONUÇ

Bireysel bankacılığı konu olan ve yaygın olarak kullanılan araçlardan biri kredi kartları sistemidir. Kredi kartları, hamilleri için yeni bir ödeme ve kredilendirme aracı iken, banka veya kredi kartı çıkaran kuruluşlar için her ay yenilenen bir bireysel kredi olarak görülmektedir.

Yaygın kullanımından dolayı kredi kartları sistemi, sosyoekonomik sorunları da beraberinde getirmektedir. Toplumda sosyal sorunlar yaratan bu sistem, bankalar açısından daha çok ekonomik sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden bankalar, kredi kartlarını kontrollü bir şekilde ihraç edebilmek amacıyla derecelendirme (rating) firmalarına başvurmakta veya kendi bünyesinde analiz modelleri kurmaktadır. Bankalar kendi kurdukları modellerden veya derecelendirme firmalarından elde ettikleri bilgileri, yine kendileri belirledikleri ölçütlere göre değerlendirmektedirler. Kurulan modeller ve belirlenen ölçütler bankadan bankaya değişmektedir. Kredi kart başvurularını değerlendirmek için, bankalar Çoklu Karar Verme Modelleri'nden (ÇKVM) başlayıp matematiksel olmayan yöntemlere kadar dayanan farklı modeller kullanılmaktadırlar.

Kredi kart başvurularını değerlendirmede eskiden kullanılan yöntemler, başvuru sahibinin sadece finansal durumuyla ilgili bilgileri yani nicel bilgileri değerlendirmektedirler. Ancak finansal durumla ilgili veriler önemli bilgi kaynağı olmakla birlikte yeterli değildirler. Nicel nitelikli olan finansal verilerin, mutlaka nitel yani kişiye özgü bilgilerle birlikte ele alınıp değerlendirilmesi gerekmektedir. Böylece, kredi kartı kullanımıyla oluşan borçların geri ödenmeme riskine etki eden tüm unsurlar değerlendirilmiş olmaktadır.

Diğer taraftan bu tür değerlendirmeleri yapabilmek için üst düzey çalışanlara gereksinim duyulmaktadır. Ancak, çok sayıdaki kredi kartı başvurularını değerlendirebilecek üst düzey banka çalışanlarının sayısı yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla, nitel unsurların nicel unsurlarla birlikte değerlendirilmesini olanaklı kılan, doğabilecek riskleri sayısal rakamlarla ifade edip değerlendirme modelinde yer almasını sağlayan ve kullanımı kolay bir modelin kurulması gerekmektedir.

Bu anlamda, çalışmada kredi kartı başvurusunda bulunan altı kişiye ait bilgilerin değerlendirilmesi Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi yardımıyla kurulan bir modele göre yapılmıştır. AHP yöntemi yardımıyla nitel ve nicel unsurlar bir arada değerlendirilmiş ve her bir kredi kartı başvurusu için kredi kart puanı elde edilmiştir. Son olarak, bankanın kredi kartı başvurularına olumlu cevap verebilmek üzere belirlediği alt limit ile kredi kartı puanları karşılaştırılmıştır.

Kredi kartı başvuranlarının değerlendirilmesinde, ileride oluşacak borçların ödenip ödenmeme durumu analiz edilirken, kişilik yapısı bilgileri önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu anlamda, kredi kart hamilinin güvenilirliği (loyalty) açısından bakıldığında, eğitim durumu, medeni durumu veya daha önce yasalarla sorunu olup olmadığı gibi ayrıntılar kişilik yapısı bilgilerini etkileyen önemli unsurlardır. Nitel karaktere sahip olan bu unsurlar AHP yöntemi sayesinde modele katılabilmiş ve kredi kartı başvuruları daha gerçekçi bir şekilde değerlendirilebilmiştir.

AHP yöntemi yardımıyla kurulan model, eski modellere göre kolay kullanımlı, değişikliklere açık ve zamanla yenilebilen bir model olduğundan, ileride yaygın bir şekilde kullanıldığını görmek olanaklıdır. AHP yöntemi yardımıyla kurulan modelin hiyerarşik yapısında bulunan tüm unsurlar, ikili karşılaştırmaya tutulduktan sonra, her bir unsurun öncelikleri belirlenmiştir. Unsurların önceliğini ve ağırlıkların sınırlarını belirleyebilmek için değerlendirmede bulunanlar, konusunda uzman kişiler olmalıdırlar. Böylece daha doğru sonuçları veren ve herkes için geçerli olan bir model elde edilebilir. Modelde kullanılan ölçütler kişiden kişiye farklılık gösterdiğinden, her bir kişi için farklı puan elde edilmiştir. Modelde, bu şekilde kişiye özel bir ölçüt bileşimi sağlanarak, kişilerin bir ana ölçüte göre farklılıkları matematiksel bir rakamla ifade edilmiştir.

Çalışmada yer verilmeyen ama genelde daha doğru bir sonuç alabilmek için kullanılan grup kararlarının, AHP yöntemi sayesinde yapılan analize dâhil edilmesi olanaklıdır. Böyle bir model sayesinde, istemeyen durumlar veya borçlarını ödememe eğilimi gösteren kişilere kredi kartı verilmesi gibi durumlar önemli ölçüde engellenmiş olmaktadır.

Çalışmada kredi kartının verilip verilmemesi kararı başvuran kişinin özelliklerine bağlı olduğundan, AHP yöntemiyle yapılan analizin odak noktasında başvuran kişi yer almaktadır. Bu şekilde AHP yöntemi gereği, kredi kartı almak için başvuran kişilerin, kredi kartı borçlarını ödeyip ödememe durumunu etkileyen tüm unsurlar ve bu unsurların alt unsurları bulunur. Bu işlem, parçalama işlemidir ve parçalanamayan unsurlara ulaşıncaya kadar devam edilir. Bu unsurlar belirlendikten sonra, kredi kartı başvurusunu doğrudan etkileyen ve karmaşık olanlardan, dolaylı etkileyen ve basit olanlara doğru hiyerarşik bir yapıda sıralama yapılır.

Çalışmada kredi kartı için başvuran altı kişinin, AHP yöntemiyle başvuruların değerlendirmek üzere kurulan modelin hiyerarşik yapısının en üst noktasında kredi kartı verip vermeme kararı yer almaktadır. Bu hedeften sonra ikinci derecede beş ana ölçüt bulunmaktadır. İkinci derecede yer alan bu ölçütler ana hedefe göre aralarında homojenlik göstermektedirler. İkinci derecede yer alan ölçütlerin yapısında diğer alt ölçütler bulunmaktadır. Üçüncü derecede yer alan bu alt ölçütler, aralarında homojen ve basit, yani daha fazla parçalara bölünemeyen ölçütler olup üstteki ölçütlere göre kıyaslanmaktadırlar.

Kredi kartı için başvuran kişilerin, kredi kartı borçlarını ödeyip ödeyemeyecekleri anlamında yapılan analizde, başvuran kişiye ait kişisel bilgiler, gelir durumu, iş durumu, teminat ve ahlaki uygunluk ölçütleri bir hiyerarşi yapısının parçaları olarak analiz edilmiştir. Ana hedefi doğrudan etkiledikleri için ana ölçütler olarak nitelendiren bu ölçütlerin altında toplam on yedi (17) alt ölçüt bulunmaktadır. Kredi kartı başvurusunda bulunan altı kişinin hiyerarşik yapısını oluşturan on yedi (17) alt ölçüt her bir kişi için farklı olduğundan, ağırlıklı puanları da farklılık göstermiştir. XZ Bankası'nın kendi politikalarına göre kabul edebileceğini en alt puan sınırı bu tezin konusu olmadığı için veri olarak kabul edilmiş ve 0,50 olarak alınmıştır.

Analiz edilen altı kredi kartı başvurusuna uygulanan AHP yöntemi sonucunda elde edilen kredi kartı puanları hesaplanmıştır. Buna göre; A şahsının kredi kartı puanı 0,609, B şahsının kredi kartı puanı 0,637, C şahsının kredi kartı puanı 0,315, D şahsının kredi kartı puanı 0,553, E şahsının kredi kartı puanı 0,46 ve F şahsının kredi kartı puanı 0,443 olarak bulunmuştur. XZ Bankası'nın kendi politikaları itibarıyla

kredi kartı başvurularının kabulü için belirlediği alt sınır 0,50 olduğundan A, B ve D şahıslarının kredi kartı başvuruları olumlu buna karşın, C, E ve F şahıslarının ki olumsuz karşılanmıştır.

Çalışmada örnek olarak alınan altı kişi farklı sektörlerde çalıştıkları ve farklı özelliklere sahip oldukları için modelde elde edilen kredi kartı puanları da farklılık göstermiştir. Yine de aynı kesimden gelen kişiler için, ağırlıklı puanlar kullanılarak AHP yönteminde olabilecek sahte benzerliklerin ortaya çıkması engellenmiştir. Böylece, bu şekilde kurulan modelin diğer eski modellere karşı bir üstünlüğü daha ortaya konulmuştur. Kullanımı kolay, anlaşılması basit ve maliyeti az olan AHP'nin yaygın kullanımı, bankalarda derecelendirme ve kredi taleplerinin değerlendirilmesi maliyetlerini önemli düzeyde azaltabilecektir. Hızlı sonuç vermesi ve değişiklikler karşısında güncellemelere esnek oluşu nedeniyle, AHP yöntemi ile kurulacak modellerin bankalarca kredi kartı başvurularında da kullanılabilmesi ve zaman ve maliyetlerde önemli tasarruflara yol açabileceği anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

AGARWAL, Sumit; DRISCOLL, John C; GABAIX, Xavier and LAIBSON, David; “Learning in the Credit Card Market”, **Discussion Paper at AEA**, February 2008.

AKERS, Douglas; GOLTER, Jay; LAMM, Brian and SOLT, Martha; “Overview of Recent Developments in the Credit Card Industry” **FDIC Banking Review**, Volume 17, No.3.

Ankara Barosu, Yargıtay kararları, HGK, 11.04.2001, 19-346/344, **Ankara Barosu Dergisi**, 2001/4,sh. 290.

BAKHSHI, Adil Manzoor; “Developing a Financial Model for Islamic Credit Card for UK”, (Dissertation submitted in partial fulfillment for the degree of MSc in International Banking & Finance), **University of Salford**, 2006.

Bankalar Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Bankaların Kuruluş ve Faaliyetleri Hakkında Yönetmenlik, 34 madde, Kasım 2005.

BERGMAN, Mats; GUIBOURG, Gabriella and SEGENDORF, Björn; “The Cost of Paying Private and Social Cost of Cash and Card”, **Svering Riks Bank**, Working Paper Series 212, September 2007.

BLACK, Hillel; **Buy now, pay later**, William Morrow and Company, New York 1961.

BRITT, Phil; “A Historical Overview of Bankcard Industry”, **Transaction World Magazine**, (www.transactionworld.net/articles/2002/january/coverstory.asp) (12/05/2008).

BUGERA, Vladimir; KONNO, Hiroshi and URYASEV, Stanislav; “Credit Cards Scoring With Quadratic Utility Function”, **Risk Management and Financial Engineering Lab Center For Applied Optimization**, University of Florida, January 15, 2002.

CHAKRAVORTI, Sujit; “Theory of Credit Card Networks: A Survey of the Literature”, **Review of Network Economics, Federal Reserve Bank of Chicago**, Vol.2, Issue 2, Chicago 2003.

CHAKRAVORTI, Sujit and SHAH, Alphe; “A Study of the Interrelated Bilateral Transactions in Credit Card Networks”, **Emerging Payments Occasional Paper Series, (Eps-2001-2)**, July 2001.

CHARGE CARDS, **Investopedia, A Forbes Digital Company**, <http://investopedia.com/terms/c/chargecard.asp>

CHRISTIAN, Sven Berger and GENSLER, Sonja; “Online Banking Customers: Insights from Germany”, **JIBC, Vol. 12, No. 1**, April 2007.

ÇOROĞLU, Coşkun; **İş Dünyasında Geleceğin Yönetimi**, Birinci baskı Alfa yayınlr, İstanbul 2003.

DANTZIG, Tobias; **Number the Language of Science**, The Macmillan Company, Fourth Edition Revised and Augmented, New York 1953.

DRURY, Tony and FERRIER, Charles W.; **Credit Cards**, Butterworths, London 1984.

DURANLAR, Selçuk; “Türkiye’de Kredi Kartları Üzerinde Bir İnceleme”, **Ekonomik Yorumlar, (482)**, 2004.

DURKIN, Thomas A.; “Credit Cards: Use and Consumer Attitudes, 1970–2000”, **Federal Reserve Bulletin**, September 2000, 623–634. www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2000/0900lead.pdf.

ELLIS, Diane; “Bank Trends, Analysis of Emerging Risk in Banking”, **FDIC, Division of Insurance**, Number 98-05, March 1998. http://www.fdic.gov/bank/analytical/bank/bt_9805.html.

EVANS, David S. and SCHMALENSEE, Richard; **Paying with Plastic The Digital Revolution in Buying and Borrowing**, Second Edition, The Mit Pres, Cambridge, Massachusetts, London 2005.

EVANS, Davit S.; “The Antitrust Economics of Two-Sided Markets”, **AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies**, Related Publication 02-13, September 2002.

PARTOVI, Feriborz Y.; “Determining What to Benchmark: An Analytic Hierarchy Process Approach”, **International Journal of Operation and Project Management**, 14-June 1994.

MILLER, George A.; “**The Magical Number Seven Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information**”, The psychological Review, Vol 63, 1956.

GANS, Joshua S. and KING, Stephen P; “A Theoretical Analysis of Credit Card Regulation” **Melbourne Business School, University of Melbourne**, September 2002.

GERSON, Emily Starbuck and WOOLSEY, Ben; “A History of Credit Cards”, **Credit Cards News**, (<http://www.creditcards.com/history-of-credit-cards.php>), December 18, 2007. (22/03/2008).

GREENE, William H.; “A Statistical Model for Credit Scoring”, **Department of Economics Stern School of Business**, New York University, 8 April 1992.

HAYASHI, Fumiko; “Network Competition and Merchant Discount Fees”, **Payment System Research Department, Federal Reserve Bank of Kansas City**, Working Paper (05-04), 24 March 2006. http://www.kansascityfed.org/publicat/psr/rwp/Hayashi_WP05_NetworkCompetition&MDF.pdf, (10/03/2008).

HAYASHI, Fumiko; SULLIVAN, Richard and WEINER, Stuart E.; “A Guide to the ATM and Debit Card Industry”, **Payment System Research Department, Federal Reserve Bank of Kansas City**, Working Paper, Kansas City,

Missouri, USA 7 April 2003. [http://www.ffiec.gov/ffiecinfobase/resources/retail/frb-guide%20to%20the atm debit card ind.pdf](http://www.ffiec.gov/ffiecinfobase/resources/retail/frb-guide%20to%20the%20atm%20debit%20card%20ind.pdf).

HENDRICKSON A., Robert; **The cashless Society**, Dodd Mead and Company, New York 1972.

HONERT, R.C. Van Den and LOOTSMA, F.A.; “Group Preference Aggregation in the Multiplicative AHP the Model of the Group Decision Process and Pareto Optimality”, **European Journal of Operation Researche**, Vol 96, Issue 2, 24 January 1997.

HOWELLS, John; “Management and the Hybridisation of Expertise in Network Design-EFTPOS in Retrospect”, **Journal of Information Technology**, **12**, 1, 83–95.

İlmi ve Kaz. İçt. Der, Yargıtay Kararı, 19.HD., 07.03.2002, 628/1555., Mart 2002.

İlmi ve Kaz. İçt. Der, Yargıtay Kararı, 19.HD., 16.05.2002, 6718/3728., Mayıs 2002.

İlmi ve Kaz. İçt. Der, Yargıtay kararı, 3.HD., 17.06.1999, 5578/6331., Haziran 1999.

İlmi ve Kaz. İçt. Der, Yargıtay Kararı, HGK, 10.04.1996, 19-56/248., Ekim 1997.

İlmi ve Kazai İçt. Der, Yargıtay Kararı 13.HD., 11.12.1995, 10155/11050, YKD, Mayıs 1996..

İlmi ve Kazai İçt. Der, Yargıtay Kararı, 19. HD., 12.07.1994, 6656/6631, Kasım 1994.

İlmi ve Kazai İçt. Der., Yargıtay kararı, 6.CD., 26.04.1999, 2418/2370., Nisan 1999.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 11.CD., 11.06.2002, 5633/5659., Haziran 2002.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 19.HD., 19.06.2001, 896/4798., Haziran 2001.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 19.HD., 23.02.2000, 99/7576, 2000/1824., Şubat 2000.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 4.HD., 28.05.2003, 3077/7073., Mayıs 2003.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 6.CD., 29.11.2000, 4851/8874., Kasım 2000.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, 6.CD., 31.01.2002, 2001/15823, 2002/883., Ocak 1999.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, CGK, 10.04.2001, 6-30/57, CGK, 11.04.2000, 6-62/72., nisan 2001.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, CGK, 29.05.2001, 6-106/111., Mayıs 2001.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, HGK, 11.04.2001, 13-346/344, Haziran 2001.

İlmi ve Kazai İt. Der., Yargıtay kararları, RG, 14.03.2003, Sa:25048., Mart 2003.

KALAYCI, F. Özden; “Bankacılık Açısından Kredi Kartları Sistemin İşleyişi ve Bir Örnek uygulama”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), **Selçuk Üniversitesi, Konya, 2003.**

KALSTROM, Jonathan; “Banks Expand ATM Functions”, **Mineapolis St. Paul, Business Journal**, www.bizjournals.com/twincities/stories/2000/06/19/focus4.html, (10/04/2008).

KEREN, Nir; “Models for Multi-Strata Safety Performance Measurements in the Process Industry”, **Texas A&M University**, (Basılmamış Doktora Tezi), Aralık 2003.

KIRÇOVA, İbrahim; **Kredi Kartı Kullanımının Tüketici Alışkanlıklarına ve Alışverişi Yer, Zaman ve Marka Tercihlerine Etkisi**, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2007-9, İstanbul 2007.

KJOS, Ann; “The Merchant-Acquiring Side of the Payment Card Industry: Structure, Operations, and Challenges”. **Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Cards Center Discussion Paper**, October 2007. <http://www.philadelphiafed.org/pcc/papers/2007/D2007OctoberMerchantAcquiring.pdf>, (11/03/2008).

KURUÜZÜM, Ayşe ve ATASAN, Nuray; “Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları” **Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi**, (1) 2001.

LEVITIN, Adam J.; “Priceless? The Cost of Credit Cards”, **Business, Economics and Regulatory Policy Working Paper Series, Georgetown University Law Center**, Research paper No. 973974, September 2007, <http://ssrn.com/abstract=1011106>.

MANDELL, Lewis; **The Credit Card Industry A History**, Twayne Publishers, Boston 1990.

MARQUEZ Javier; “An Introduction to Credit Scoring For Small and Medium Size Enterprises”, <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACOFFICEOFCE/Resources/870892-1206537144004/MarquezIntroductionCreditScoring.pdf>, (10/07/2008).

NADER, Ralph; “Plastic Money’s Predatory Lenders” **In the Public Interest**, July 2003.

OĞUZLAR, Ayşe; “Analitik Hiyerarşi Süreci ile Müşteri Şikâyetlerinin Analizi”, **Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi**, (14), 2007, 122–134.

ROCHET, Jean-Charles and TIROLE, Jean; “An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card System”, **Riview of Networks Economics**, Vol.2, Issue 2, June 2003

MARKOSE, Sheri M. and LOKE, Yiing J.; “Network effects on Cash-Card Substitution in Transictions and Low Interest Rate Regimes” **The Economic Journal** 113, April 2003.

SAATY, Thomas L.; “How to Make Decision: The Analytic Hierarchy Process”, **European Journal of Operational Research**, 48, North-Holland 1990.

SAATY, Thomas L.; “**Decision Making for Leaders The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World**”, RWS Publications, Edition 2000.

SAATY, Thomas L.; “**Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with The Analytic Hierarchy Process**” RWS Publications, Vol VI, Pittsburgh 1994.

SAATY, Thomas L.; “**Multicriteria Decision Making The Analytic Hierarchy Process**”, RWS Publications, Pittsburg 1996.

SAATY, Thomas L.; “Deriving the AHP 1-9 Scale from First Principles”, **ISAHP Berne, Switzerland 2-4**, August 2001.

SCHOLNICK, Bary; MASSOUD, Nadia; SAUNDERS, Anthony; CARBO VALVERDE SANTIAGO and RODRIGUES-FERNANDES, Francisco; “The Economics of Credit Cards, Debit Cards and ATM’s: A Survey and Some New Evidence”, **30’th Annual Journal of Banking and Finance Conference**, Beijing, China, June, 2–8, 2006.

SEDAT, Yetim; **Kredi Kartları ve Tüketici Kredileri**, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Ankara 1997.

SEMERARO, Steve; “Credit Card Interchange Fee: Three Decades of Antitrust Uncertainty”, **Legal Studies Research Paper Series**, 6 March 2007.

SHIFFRIN, Seana; “Are Credit Card Late Fees Unconstitutional”, **Public Law and Legal Theory Researche**, Paper Series, Researchs Paper No: 0704.

SIDEY, Hugh; “Light, Camera, Decisive Action”, **Time Magazine**, 17 Ağustos 1981.

SIENKIEWICZ, Stan; “Credit Cards and Payment Efficiency”, **Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Card Center, Discussion Paper**, August 2001.

SIENKIEWICZ, Stan; “The Evolution Of EFT Networks From ATM’s To New On-Line Debit Payment Products”, **The Payment Card Center of the Federal Reserve Bank of Philadelphia Workshop, Discussion Paper**, April 2002.

SILBER, Norman I.; “Late Charges, Regular Billing and Reasonable Consumers: A Rationale for a Late Payment Act”, **Legal Studies Research Paper Series, 83 Chi-Kent. L. Rew. 855**, 2008.

SİPAHİ Seyhan ve BERBER, Aykut; “Dönüşümsel liderlik Perspektifinin Analitik Hiyerarşi prosesi tekniği ile Analizi”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, C:31, Sayı 1, Nisan 2002.

SNELLMAN, Heli; “Automated Teller Machine Network Market Structure and Cash Usage”, **Scientific Monograph**, JEL Classification, C33, E41, G2, C11, 2006.

STEIGUER, J. Edward; DUBERSTEIN, Jennifer and LOPES, Vincent; “The Analytic Hierarchy Process, as a Means of Integrated Watershed Management” **Proceedings of the First Interagency Conference on Research in the Watersheds**, USA 2003.

TAKALA, Kari and VIREN, Matti; “Efficiency and cost of Payments: Some New Evidence From Finland”, **Bank of Finland Research Discussion Papers**, II. 2008, ISSN 0785–3572 print, ISSN 1456–6184 online.

TRIANANTAPHYLLOU, Evangelos; **Multi Criteria Decision Making Methods: A Comperative Study**, Kluwer Acadmic Publishers, Boston 2000.

Türkiye Bankalar Birliği, Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanun Taslağının, md.9/6, Nisan 2005.

VALJANOVSKI, Cento; “Networks effects and Multi-Sided Markets”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), **Kings College, University of London, Module 2-Unit 7**, 2007. (Erişim: <http://ssrn.com/abstract=100447>)

VAN DE WATER, Henny and DE VRIES, Jan; “Choosing a Quality Impruvement Project Using the Analytic Hierarchy Process”, **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 23, Number. 4, 2006.

VOJTEK, Martin ve KOCENDA, Evzen; “Credit Scoring Methods”, **Czech Journal of Economics and Finance**, Vol 56, Issue 3-4, March 2006.

WHITE J., Lawrence; “Market Difinition and Market Power in Payment Card Networks: Some Coments and Considerations”, **Stern School of Business, New York University, JEL Classification Nombres: L14, L41, L43.** (<http://ssrn.com/abstract=id887506>).

YARALIOĞLU, K.; “Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşı Proses”, **Dokuz Eylöl Üniversitesi, İİBF Dergisi**, Cilt: 16, Sayı I.

Yasa Hukuk Der., Yargıtay kararları, 19.HD., 27.11.2000, 5291/8085, Ağustos 2001.

ZAHEDI, Fatemeh; “The Analytical Hierarchy Process: A Survey of the Method and its Applications”, **Interfaces**. 1986.

“Credit and Debit Cards, PurchaseVolume”, **The Nilson Report**, Issue 797, October 2003.

“The Basic of Credit Management”, **Resource Guide**, Personal Finance Choices, Setting A New Course, Chapter 7, <http://www.pueblo.gsa.gov/cic/text/money/personalfin/lesson5.htm>.

2007/3 sayılı Merkez Bankası Tebliği, **Kredi Kartı İşlemlerinde Uygulanacak Azami Faiz Oranları Hakkında Tebliğe Değişiklik Yapılmasına**, 28 Aralık 2007 tarih ve 26740 sayılı Resmi Gazete.

EKLER

EK 1: A Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Kadın

Yaş: 39

Medeni Durum: Ayrılmış

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 3 tane

Öğrenim Durum: Üniversite

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Ciro, 15,000 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Var (Ev 500 YTL Kiraya Verilmiştir ve 80.000
YTL değerindedir.)

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var

İş Durumu:

Serbest Çalışmaktadır (Kendi işi olan ufak bir Cafe işletiyor, yer,
kendisinin değildir)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Var (Ev)

Mevduat: Var (5000 YTL)

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Yok

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Yok

Temerrüde Düşme: Yok

EK II: B Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Erkek

Yaş: 45

Medeni Durum: Evli

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 4 tane

Öğrenim Durum: Üniversite

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Maaş, 1500 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Arsa Var (Arsadan 2000 YTL rant almaktadır, bölgenin en iyisi 2000YTL değerindedir.)

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var (Mevduatta 10.000 YTL)

İş Durumu:

Kamuda Çalışmaktadır (Pratisyen Doktor Devlet Hastanesinde Çalışmaktadır)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Var (Ev ve Arsa)

Mevduat: Var (10.000 YTL)

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Yok

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Yok

Temerrüde Düşme: Yok

EK III: C Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Kadın

Yaş: 26

Medeni Durum: Bekâr

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 0 tane

Öğrenim Durum: Orta Okul

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Ciro, 900 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Yok

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Yok

İş Durumu:

İşçi Çalışmaktadır (Z Tekstil Firmasında Terzi Olarak Çalışmaktadır)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Yok

Mevduat: Var (20.000 YTL,)

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Yok

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Var

Temerrüde Düşme: Yok

EK IV: D Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Erkek

Yaş: 56

Medeni Durum: Dul

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 0 tane

Öğrenim Durum: Lise

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Emekli maaşı, 750 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Var (Ev 600 YTL Kiraya Verilmiştir ve 85.000 YTL
değerindedir)

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Var (Mevduatta 5000 YTL Bulunmaktadır)

İş Durumu:

Emekli (Postacı Olarak Çalışmış)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Var (Ev)

Mevduat: Var (5000 YTL)

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Yok

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Var

Temerrüde Düşme: Yok

EK V: E Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Erkek

Yaş: 42

Medeni Durum: Evli

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 0 tane

Öğrenim Durum: Meslek Lisesi

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Maaş 1200 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Yok

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Yok

İş Durumu:

İşçi (Bir nakliyat firmasında şoför olarak çalışmaktadır)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Var (yaşadığı kendi evi)

Mevduat: Yok

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Var

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Yok

Temerrüde Düşme: Yok

EK VI: F Şahsının Bilgileri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet: Kadın

Yaş: 45

Medeni Durum: Bekâr

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: 0 tane

Öğrenim Durum: Orta Okul

Gelir Durumu:

Aylık Gelir: Maaş, 900 YTL

Gayrimenkul Gelirleri: Yok

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri: Yok

İş Durumu:

İşçi Çalışmaktadır (A firmasında temizlikçi olarak çalışmaktadır)

Teminat:

Kefil: Var

Gayrimenkuller: Var (kendi yaşadığı evi)

Mevduat: Yok

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan: Yok

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri: Var

Temerrüde Düşme: Yok

EK VII: Değerlendirme Ölçütleri

Kişisel Bilgiler:

Cinsiyet:

Yaş:

Medeni Durum:

Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı:

Öğrenim Durum:

Gelir Durumu:

Aylık Gelir:

Gayrimenkul Gelirleri:

Mevduat ve Menkul Kıymet Gelirleri:

İş Durumu:

Kamu:

Serbest:

İşçi:

Emekli:

Teminat:

Kefil:

Gayrimenkuller:

Mevduat:

Ahlaki Uygunluk:

Gerçek Dışı Beyan:

Kredi Kartı Negatif Risk Ekstreleri:

Temerrüde Düşme: