

T.C.KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI

MİRAS KAVGALARININ HUKUKUN EKONOMİK
ANALİZİ ÇERÇEVESİNDEN OYUN TEORİK
MODELLERLE MODELLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÜMRAN GÜMÜŞ

KOCAELİ 2019

T.C.KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI

MİRAS KAVGALARININ HUKUKUN EKONOMİK
ANALİZİ ÇERÇEVESİNDEN OYUN TEORİK
MODELLERLE MODELLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÜMRAN GÜMÜŞ

DOÇ.DR. ŞEVKET ALPER KOÇ

KOCAELİ 2019

T.C.KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI

MİRAS KAVGALARININ HUKUKUN EKONOMİK
ANALİZİ ÇERÇEVESİNDEN OYUN TEORİK
MODELLERLE MODELLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: ÜMRAN GÜMÜŞ

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 23.01.2019/04

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Servet Alper Kaya

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Aşhan ORHAN

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üy. Ermen DENKTAŞ

KOCAELİ 2019

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1.HUKUKUN İKTİSADİ ANALİZİ.....	2
---------------------------------	---

İKİNCİ BÖLÜM

2.MİRAS KAVGALARININ KURAMSAL ÇERÇEVESİ.....	6
--	---

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.OYUN TEORİSİNİN TEORİK TEMELLERİ.....	8
3.1.OYUNLAR VE BİLGİ YAPISI.....	10
3.2.OYUNLARIN SINIFLANDIRILMASI.....	11
3.2.1.Tam Bilgili Statik Oyunlar.....	11
3.2.2.Tam Bilgili Dinamik Oyunlar.....	13
3.2.3.Eksik Bilgili Statik Oyunlar.....	14
3.2.4.Eksik Bilgili Dinamik Oyunlar.....	15
3.2.5.Pazarlık Oyunları.....	16
3.2.6.Tekrarlanan Oyunlar.....	16
3.2.7.Koalisyonlar.....	17
3.2.8.İhaleler.....	18

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.LİTERATÜR TARAMASI.....	21
---------------------------	----

BEŞİNCİ BÖLÜM

5.MODEL VE ANALİZ	26
5.1.TEREKE PAYLAŞIM ORANLARI VE GELİR DAĞILIMI.....	26
5.2.MİRAS VE ARAŞTIRMA HARCAMASI	31
5.3.TEREKE VERGİSİNİN ÖDENMESİ İSTEKLİLİĞİ.....	35
5.4.ORTAKLIĞIN GİDERİLMESİ DAVASININ AÇILMASI İSTEKLİLİĞİ.....	40
5.5.VASİ TAYİNİ ANALİZİ:OPTİMAL DAVA SÜRME SÜRESİ.....	45
5.6.İHALE	55
SONUÇ.....	59
KAYNAKÇA.....	61
ÖZGEÇMİŞ.....	69

ÖNSÖZ

Hayat çok gariptir. Kocaeli Üniversitesi ile tanışmamız, 2012-2013 Bahar Dönemi'nde misafir öğrenci olarak Doç. Dr. Gülten Dursun ' dan ders almamla gerçekleşti. İlk günden beri bir abla-anne gibi bana destek verdiği için kendisine ne kadar teşekkür etsem az kalır. Bu desteğin yanında Doç. Dr. Şevket Alper Koç ile tanışması, hayatımda önemli bir dönüm noktasını oluşturdu. Zira tanıştığımız ilk günden beri yolumda ışık saçan Doç. Dr. Şevket Alper KOÇ, akademik hayattaki başarımın temelinde yer aldı. Ayrıca hukuk, matematik ve iktisat bilimlerinden yeniden keyif almamı sağladı. Bana gösterdiği ağabeyliğinden dolayı Doç. Dr. Şevket Alper Koç ' a sonsuz kez teşekkür ediyorum. Tez jürimde yer alan Doç. Dr. Ayhan Orhan ' a ve Dr. Öğr. Üyesi Evren Denктаş ' a kıymetli önerileri için çok teşekkür ediyorum. Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ağan Karaduman ' a ve Doç. Dr. Faik Çelik ' e bana sağladıkları katkılar için sonsuz kez teşekkür ediyorum. Yüksek lisans sürecinde bana destek olan Doç. Dr. Tahir Büyükkakın ' a ve Doç. Dr. Figen Büyükkakın'a sonsuz kez teşekkür ediyorum. Bugünlere gelmemde ve bu tezi hazırlamamda yüksek düzeyde katkıları olan Mehmet Çiftçi ' ye çok teşekkür ediyorum (Allah rahmet eylesin.). Hayatımın anlamı olan eşim Emel Gümüş (Özkan) ' e sonsuz kez teşekkür ediyorum. Ayrıca Prof. Dr. Abdulkadir Kökocak ' a, Prof. Dr. Ahmet Özalp ' a, Prof. Dr. Ensar Yılmaz ' a, Prof. Dr. Feride Doğaner Gönel ' e, Prof. Dr. Melike Elif Bildirici ' ye, Prof. Dr. Zehra Gönül Bakır ' a, Dr. Öğr.Üyesi Mustafa Bilgin ' e, Dr.Öğr.Üyesi Sema Aydın ' a, Dr. Öğr.Üyesi Sevinç Soyocak Özalp ' a ve Dr. Öğr. Üyesi Veysel Dinler ' e sonsuz kez teşekkür ediyorum.

Bu çalışmadaki “Ültimatom Pazarlık Modeli”, Şanlıurfa ' da 2017 senesinde düzenlenen II. Ulusal EconHarran İktisat Kongresi ' nde sunuldu. “Miras Ve Araştırma Harcaması Yarışı” ve “Tereke Vergisini Ödeme İstekliliğinin Analizi” modelleri, 8.th International Conference of Political Economy 2017'de sunuldu ve kongre kitabında basıldı. Ayrıca “Vasi Tayini” modelinin kısıtlı bir versiyonu VI.International Congress On CUDES 2017' de sunuldu ve kongrenin “Current Debates In Economics & Econometrics Volume II” adlı kitabında basıldı

ÖZET

Hukukun ekonomik analizi, hukuk ve ekonomi disiplinleri arasındaki çalışmaların ışığında oluşan ve özellikle de son zamanlarda etkisini artıran bir düşünce akımına dayanmaktadır. Miras kavgalarının hukukun iktisadi teorisi çerçevesinden değerlendirilmesi, miras kavgalarının daha etkin bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, miras kavgalarının hukukun iktisadi teorisi çerçevesinden oyun teorik modellerle incelenmesidir. Çalışmadan sekiz önemli sonuç elde edilmektedir. Birincisi, kanun koyucunun tereke paylaşım oranlarını belirlemesi ülkedeki gelir dağılımındaki eşitsizlik düzeyini azaltmaktadır. İkincisi, veraset ilamında terekenin ne olduğuna dair bilginin belirtilmemesi, mirasçılarının yüksek düzeyde bir araştırma harcaması rekabetine girişmesine neden olmaktadır. Üçüncüsü, tereke vergisinin ödenmesinde mirasçılar yüksek düzeyde bir isteklilik duymaktadırlar. Dördüncüsü, mirasçılarının terekeyi paylaşamayacaklarına inandıkları vakalarda ortaklığın giderilmesi davasının açılmasında yüksek düzeyde bir isteklilik oluşmaktadır. Beşincisi, vasi tayini davasının bir optimal sürme zamanı ve kısıtlının vasiden bekleyeceği optimal bir fayda düzeyi vardır. Altıncısı, vasi adayının kısıtlının yanlış tutum ve davranışlarına göstereceği optimal bir sabırlılık düzeyi vardır. Yedincisi, vasi adayının kısıtlıya göstereceği optimal bir sevgi ve güven düzeyi vardır. Sekizincisi, terekenin ihaleye konu olması terekenin düşük fiyata satılmasına neden olmaktadır.

Anahtar Kavramlar : Hukuk ve Ekonomi, Aile ve Birey Hukuku, Model Kurma ve Tahmin, Miras Kavgaları (K00, K36, C51)

ABSTRACT

The economic analysis of law is based on thought current which becomes in the light of the work between the disciplines of law and economics and has recently increased its influence. The evaluation of inheritance fights in the framework of economic analysis of law, provides for a more effective evaluation of the inheritance fights. The main aim of this study is to examine inheritance fights in the framework of economic analysis of law by game theoretical models. Eight important results are obtained from the study. First, the legislator's determination of heritage sharing rates decreases the level of inequality in income distribution in the country. Second, the fact that the information about the estate is not specified in the certificate of inheritance causes the heirs to undertake a high level of research expenditure competition. Third, the heirs have a high level of willingness to pay the tax. Fourth, there is a high level of willingness to open the case for elimination of joint ownership in cases which heirs believe that heirs cannot share inheritance. Fifth, there is an optimal continuation time of guardianship case and there is an optimal level of benefit that the person who is under legal disability waits from guardian. Sixth, there is an optimal level of patience that the guardian candidate will show to the wrong attitudes and behaviors of the person who is under legal disability. Seventh, there is an optimal level of love and trust that the guardian candidate will show to the person who is under legal disability. Eighth, the fact that inheritance has been put out to tender causes to inheritance selling by low price.

Key Words : Law and Economics, Family and Personal Law, Model Construction and Estimation, Inheritance Fights (K00, K36, C51)

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Simetrik Bir Oyunun Genel Formu	13
--	----



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:Üç Periyotluk Bir Ültimatom Pazarlık Oyunu	31
Şekil 2 : Saadet'in Miras ve Araştırma Harcaması Yarışı'ndaki Fayda Fonksiyonu	33
Şekil 3:Emel'in Miras ve Araştırma Harcaması Yarışı'ndaki Fayda Fonksiyonu	33
Şekil 4:Emel'in Tereke Vergisini Ödeme İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu.....	37
Şekil 5 : Saadet' in Tereke Vergisini Ödeme İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu.....	38
Şekil 6:Emel'in Ortaklığın Giderilmesi Davasının Açılması İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu..	42
Şekil 7:Saadet'in Ortaklığın Giderilmesi Davasının Açılması İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu	43
Şekil 8:Dört Periyotluk Vasi Tayini Oyunu	54



GİRİŞ

Farklı bilim disiplinlerinin birlikte çalışmaları gerektiğini belirten “disiplinler arası disiplin” yaklaşımının özellikle de son zamanlarda önemi artmaktadır. Bu yaklaşımın en önemli faydalarından birisi, farklı disiplinlerin elde ettikleri sonuçların karşılaştırılabilmesi olanağıdır. Böylece her bir disiplin, yüksek düzeyde ilerleme kaydetmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, hukukun iktisadi teorisi çerçevesinden miras kavgalarının oyun teorik modellerle modellenmesidir. Bu çalışmada hukukun iktisadi teorisinden ve oyun teorisinden geniş ölçüde faydalanılmaktadır. Bu noktadan hareketle çalışmanın birinci bölümünde hukukun iktisadi teorisinin, ikinci bölümünde miras kavgalarının ve üçüncü bölümünde oyun teorisinin genel hatlarıyla kuramsal çerçevesi sunulmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde geniş bir literatür taraması sunulmaktadır. Literatür taraması üç temel konu üzerinden ilerlemektedir: mülkiyet, miras hukuku ve hukukun iktisadi teorisi. Çalışmanın beşinci bölümü, miras kavgalarının hukukun iktisadi teorisi çerçevesinden oyun teorik modellerle incelenmesine dayanmaktadır. Bu bölümde altı oyun teorik model sunulmaktadır. İlk model, veraset ilamında belirtilen tereke paylaşım oranlarının gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemeye odaklanan bir ultimatòm pazarlık oyunudur. İkinci model, tereke paylaşım oranlarını bilen mirasçıların terekenin ne olduğuna dair bilgiye ulaşmak için yaptıkları harcamalar üzerinde temel alan bir patent yarışı oyunudur. Üçüncü model, tereke vergisinin ödenme istekliliğinin analizine odaklanmaktadır. Dördüncü model, ortaklığın giderilmesi davasının açılması istekliliğinin analizi üzerinde temel alan bir kamu malı sunumu oyunudur. Beşinci model, vasi tayini davasının optimal sürme süresinin belirlenmesine odaklanan bir dinamik modeldir. Altıncı model, terekenin ihale modelidir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.HUKUKUN İKTİSADİ ANALİZİ

Hukukun ekonomik analizi, hukuk ve ekonomi disiplinleri arasındaki çalışmaların ışığında oluşan ve özellikle de son zamanlarda etkisini artıran bir düşünce akımına dayanmaktadır. Bu noktada hukuk ve ekonomi bilimlerinin birbirlerini etkilemeleri, merkezi bir önem taşımaktadır (Becker ve Murphy, 2000; Coase, 1998; Friedman vd., 1991; İmregün, 1991; Komhauser, 1989; Marciano, 2007; Minda, 1989; Posner, 1993; Rose-Ackerman, 1989; Rowley, 1989; Schmid, 1989; Shapiro, 1996; Ulen, 1989). Ancak burada üç önemli soruyla karşı karşıya kalınmaktadır. Bu sorulardan birincisi, bu etkinin tam olarak neyi ifade ettiğiyle ilgilidir. İkincisi, buradaki savların ekonominin ve hukukun gerçeklikleriyle uyuşup uyuşmadığıyla ilgilidir. Üçüncüsü ise ekonomi ve hukuk arasındaki bu ilişkinin gelişim seyriyle ilişkilidir (Posner ve Landes, 1992).

Hukukun ekonomik analizi, her ne kadar hukuk ve ekonomi bilimlerinin birbirlerine sağladıkları katkılar üzerinde temel olsa da daha çok ekonominin hukuk bilimine sağladığı katkılarla ilgilenmektedir (Coase, 1978; Coase, 1988a; Coase, 1988b; Coase, 1988c; Coase, 1992; Hovenkamp, 1990; Kitch, 1983). Kişiler arasında yapılan sözleşmeler ve verilen güvencelerle ilgili yaşanan problemler, hukuk biliminin merkezi konularıdır. Bu problemlerle ilgili davalarda ekonomi biliminden faydalanılarak karar alınabilmektedir. Ayrıca boşanma davalarında nafaka düzeyinin belirlenmesi gibi hususlarda da ekonomi biliminden yararlanılmaktadır. Vergi, emekli aylığı, emek ve üretim süreci ve tüzel kişilerin birleşmeleri gibi konularda ekonomi ve hukuk bilimleri yardımlaşmaktadır. Dolayısıyla hukukçular gittikçe daha çok iktisat biliminden yararlanmaktadırlar. Aslında hukukçuların ekonomi bilimine sıkça başvurmalarının önemli bir nedeni de 1980'lerden itibaren atanan yargıçların belli bir kısmının hukukun ekonomik analizi görüşünü destekliyor olmalarıdır

(Coase, 1993; Coase, 1996; Posner, 1977; Posner, 1979; Posner, 1987b; Posner, 1988).

Hukukun iktisadi analizi, bilimin ilerlemesi hususunda yaptığı katkıların yanı sıra hukuk davalarında hakkaniyet ve iktisadi etkinlik kriterleriyle daha çok uyuşan kararların alınmasında da önemli faydalarda bulunmaktadır. Böylece kanun koyucuya, yargıçlara, savcılara, avukatlara, ekonomistlere ve akademisyen hukukçulara yüksek düzeyde yardımcı olabilmektedir. Hukukun iktisadi analizinin büyük bir yankı uyandırmasının temel sebebi budur (Cooter ve Ulen, 2003; Landes ve Solmon, 1972; Leff, 1974; Phillips ve Votey, 1972; Posner, 1981; Posner, 1987a).

Hukuk ve ekonomi, sosyal hayattaki gerçeklikleri açıklamaya çalışan iki ayrı temel disiplindir. Karanlıkta bir filin iki ayrı bölgesine dokunan iki bireyin filin ne olduğunu açıklamaya çalıştıkları duruma benzer olacak şekilde hukuk ve ekonomi bilimleri, sosyal hayatı farklı araçlarla ve yöntemlerle açıklamaya çalışmaktadırlar. Her ne kadar her iki disiplinin kullandığı araçlar ve yöntemler farklı olsa da her iki disiplinin amacı, somut hayattaki gerçeklikleri açıklamak ve buradaki problemlere karşı en etkili çözüm yöntemlerini ortaya koymaktır. Dolayısıyla her iki disiplinin birbirlerine destek sağlamaları, somut hayattaki gerçeklikleri açıklamada önemli faydalar sağlamaktadır. Hukukun ekonomik analizinin ortaya koyduğu savlar, somut hayattaki gerçekliklerle örtüşmektedir (Berolzheimer, 1968; Cole ve Grossman, 2004; Hsiung, 2006; Landes ve Posner, 1981; Landes ve Posner, 1987; Ginsburg ve Shechtman, 1993; Polinsky ve Shavell, 2000; Shavell ve Ypersele, 2001).

Hukukun ekonomik analizinin kökleri, 18.yüzyıl öncesine dayanmaktadır. Alman Tarihçi Okulu'nun temsilcileri, Karl Marx, Bentham ve A. Smith, bu alanda önemli katkılar sağladılar. Bentham, hukukun faydacı teorisinin gelişiminde önemli katkılar sağlayan faydacı teorisini geliştirmekte ve böylece ekonomi ve hukuk bilimlerine önemli katkılar sunmaktadır. Adam Smith, bireylerin davranışları değerlendirilirken bunların arasındaki amaç-sonuç ilişkisinin dikkate alınması gerektiğine dair açıklamalarda bulunmaktadır. Bu nedenle hukuki bir ihlalin varlığının tespit edilmesi için hukuk biliminden yararlanılması gerektiğine vurgu yapmaktadır (Bork, 1978; Coase,1975; Ehrlich ve Posner, 1974; Gürpınar, 2008; Posner, 1998).

Becker (1968; 1971), Calabresi (1961; 1970), Coase (1960; 1975), Manne (1965; 1967) ve Stigler (1972; 1992) hukukun ekonomik analizinin gelişiminde önemli katkılarda bulunmaktadır. Hukukun ekonomik analizi sürecinde incelenmesi gereken üç temel çerçeve bulunmaktadır. Bunlar, ekonominin geneli, akademik hukuk ve pratik hukuktur. Coase (1960), sosyal maliyetlere odaklanarak literatüre ekonominin geneliyle ilgili önemli katkılarda bulunmaktadır. Calabresi (1961; 1970), hukuk ve risk dağılımıyla ilgili önemli bazı temel düşünceler ortaya koymaktadır. Becker (1976), Rasyonel Tercihler Modeli vasıtasıyla bireylerin rasyonel davrandığı varsayımı altında iktisadi olmayan alanlardaki olgu ve olayların ekonominin ilkeleri, yasaları, teorileri ve modelleri ile açıklanabileceğini ortaya koymaktadır.

Hukukun ekonomik analizinin asıl gelişimi 1970'li yıllarla birlikte gerçekleşti. Bu durum, özellikle de pratik hukuk açısından daha çok gözlemlenebilir niteliktedir. Bu dönemle birlikte hukukun ekonomik analizine dayalı yayımlanan çalışmaların sayısı artmaya başladı. ABD'deki ana hukuk dergilerinde yayımlanan makalelerin önemli bir kısmında hukukun ekonomik analizine başvurulmaya başlandı (Becker ve Stigler, 1974; Dewees, 1974; Diamond, 1974; Ehrlic ve Posner, 1974; Feeley, 1977; Newbery, 1975; Posner, 1969a; Posner, 1969b; Posner, 1970a; Posner, 1970b; Posner, 1971a; Posner, 1974a; Posner, 1976; Posner, 2005). Hukukun ekonomik analizine özgülünen dergilerin sayısı artmaya başladı¹. Bu alanda yüksek satış rekoruna sahip kitaplar basılmaya başlandı². Bu analiz, birçok ülkede yankı uyandırdı. Ayrıca hukuk ve ekonomi alanına önemli katkılar sağlayan Ronald Coase ' ye 1991 yılında ve Gary Becker ' e 1992 senesinde Nobel Ekonomi Ödüllerinin verilmesi, hukukun ekonomik analizinin zirve noktasına gelmesinde önemli bir rol oynadı (Posner ve Landes, 1992; Gürpınar, 2008).

Amerika Birleşik Devletleri'nin Federal Yüksek Mahkemesi'nde yargıçlık yapan Richard A.Posner, hukukun ekonomik teorisine en çok katkı yapan şahsiyetlerden birisidir. Yüksek düzeydeki hukuk deneyiminin ve dava kararlarının verilmesinde çok yönlü düşünmenin sağladığı faydanın neticesinde hukukun iktisadi analizine önemli katkılar sağlamaktadır. İş hayatının sorumluluklarının da etkisiyle

¹Bunların başlıcaları, the Journal of Law and Economics, Journal of Legal Studies, American Law and Economics Review ve Review of Law and Economics'tir.

²Robert D.Cooter ve Thomas Ulen'in " Law and Economics " adlı kitabı, bu kitaplardan birisidir.

Richard A. Posner, çok geniş bir yelpazede hukukun iktisadi analizine katkılar sunmaktadır (Posner, 1987b; Posner, 1969c; Posner, 1971b; Posner, 1971c; Posner, 1972a; Posner, 1972b; Posner, 1973; Posner, 1974b; Posner, 1975; Posner ve Landes, 1992; Gürpınar, 2008).

Stigler, hukuk okullarında ekonomi eğitimi verildiğinde hukukun iktisadi analizinin temelini etkin bir şekilde sağlanacağı düşüncesindeyken ekonomistlerin hukuk dergilerinde yayınladıkları makalelerin oranının 1980'li yıllardan itibaren düştüğünün farkına varmıştır. Robert Bork ve Anthony Kronman gibi bilim adamlarının bir alandan ötekine net bir şekilde geçmesi, zihinlerde yeni soru işaretleri uyandırdı. Bilim adamlarının bilime katkılarının tek bir alanla kısıtlanmasının nedenleri nelerdir? Bilim adamlarının bilimsel portföylerinin birçok disipline katkı sağlamalarında rol oynayan etmenler nelerdir? Matematiksel iktisadın gelişim süreci hakkında ne söylenebilir?(Posner ve Landes, 1992).

Bilim adamlarının kendilerini tek bir alanla sınırlandırmalarının temel nedenlerinden birisi, belli bir alanda sınırlı kalınacak şekilde uzmanlaşma arzusuyla ilişkilidir. Keza yükseköğretimdeki öğretim üyelerinin önemli bir kısmı kendilerini tek bir alanla sınırlandırmakta ve bu alanda uzmanlaşmaya çalışmaktadır. Ancak bu sınırın aşılması konusunda isteksiz davranmaktadırlar. Bunun temel nedeni, uzmanlaşmanın yüksek düzeyde parasal ve zamansal maliyete katlanmayı gerektirmesidir. Beşeri sermaye, uzun dönemde geliştirilebilen ve dolayısıyla da yüksek düzeyde maliyete katlanmayı gerektiren bir unsurdur. Bununla birlikte bazı akademisyenlerin bu maliyeti göze almaları, sınırların aşılmasını sağlamaktadır. Maliyete katlanma isteğinin oluşmasında bireylerin özel hayatlarında yaşadıkları bir takım sorunlar da etkili olabilmektedir. Bilhassa bu durum hukuk için geçerlidir.

Matematiksel ekonominin kullanılmasının temel nedenleri, karmaşık olguların daha kolay bir şekilde anlaşılabilen bir duruma gelmesi ve politikaların oluşturulmasında matematiksel modellerin oynadıkları roldür (Katz, 1990; Nash 1950a). Bununla birlikte matematik eğitimindeki yetersizlikler, matematiğin kapalı kapılar arkasında gelişimini sürdürmesine yol açmaktadır. Bu durum, matematikten yeterli ölçüde faydalanılmasını engellemektedir. Bu noktada izlenebilecek en rasyonel strateji, matematik eğitiminin yaygınlaştırılması ve geliştirilmesidir.

İKİNCİ BÖLÜM

2.MİRAS KAVGALARININ KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Bu çalışmanın temel amacı, hukukun ekonomik teorisi çerçevesinde miras kavgalarının oyun teorik modellerle modellenmesidir. Bu çalışmanın temelinde miras kavgalarının nedenlerinin, sonuçlarının ve oluşum süreçlerinin analizi bulunmaktadır. Miras kavgalarının temelinde mülk sahibinin değişmesi sorunu yer almaktadır. Hukukun ekonomik analizine başvurulmasının temel nedeni, bu sorundur. Açıkçası, mülk sahibinin değişmesi sorunu, hem hukuk biliminin hem de iktisat biliminin temel ilgi alanında yer almaktadır.

Miras kavgalarının temel nedeni, ekonominin (paranın) insan hayatındaki yeri ve önemiyle ilişkilidir. Miras, mülk sahibinin ölüm nedeniyle değişmesini öngördüğü için bireylerin ekonomik güduları keskin bir şekilde belirginleşmektedir. İlk aşamada tehdit, kandırma ve hakaret şeklinde beliren miras kavgaları, ileriki aşamalarda cinayet olaylarına dönüşebilmektedir. Servet, özellikle de iktisadi planların gerçekleştirilmesi konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca toplumdaki saygınlık düzeyinin artmasında etkilidir. Bu nedenle bireyler mümkün olabildiğince daha yüksek düzeyde iktisadi güç elde etmek istemektedirler (Hürriyet, 2019; Maslow, 1943).

Miras kavgalarının toplum üzerinde yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Miras kavgalarının üretim, yatırım, tasarruf ve tüketim düzeyleri üzerindeki olumsuz etkileri, doğrudan maliyetler şeklinde hesaba katılabilmektedir. Miras kavgalarının etkili oldukları vakalarda mülk üzerinde bireysel mülkiyetin kurulamaması - elbirliği mülkiyetinden dolayı - cazip yatırım fırsatlarının değerlendirilememesine neden olmakta ve böylece ekonomideki tasarrufların tamamı yatırıma dönüşmemektedir. Ayrıca bu süreçte mirasçılar, terekeden tam anlamıyla faydalanamayacakları için tüketim düzeyi de olumsuz etkilenmektedir (Hürriyet, 2019).

Miras kavgaları, hem mirasçılar arasında hem mirasçılarla toplum arasında güven kaybına neden olmaktadır. Fiziksel ve zihinsel yaşanan bu mücadelede yüksek düzeydeki şiddet olaylarına tanık olunmaktadır. Kandırmaya yönelik girişimler artmaktadır. Mirasçılar birbirlerine zarar verdikleri gibi terekeye de zarar vermektedirler. Böylece sosyal istikrarsızlık düzeyi artmaktadır. Hukuk bu süreçte müdahale etmektedir. Ceza hukuku ve miras hukuku sisteme entegre olmaktadır. Böylece miras kavgalarının yıpratıcı etkileri ortadan kaldırılmaktadır. Bu süreçte ekonomi, ceza hukuku ve miras hukuku birbirleriyle yardımlaşmaktadırlar (Hürriyet, 2019).

Miras kavgalarının en yüksek maliyeti, cinayet olaylarından kaynaklanmaktadır. Cinayet olayları, yüksek maliyetlere yol açmaktadır. En önemli doğrudan maliyet, insan kaybıdır. Beşeri sermaye kaybı, en önemli maliyet kalemlerinden birisidir (Hürriyet, 2019).

Miras kavgaları, bencilliğin resmidir. Mirasın paylaşılmasında sorun yaşanılmasının temel nedenleri, açgözlülük ve hırstır. Birçok vakada aynı aile bireyleri arasında miras için kavga edilmesi, toplumun topyekün bir şekilde yüksek düzeyde maliyete katlanmalarına neden olmaktadır. Mirasçılar kavga etmek yerine terekeyi bir yatırım aracı olarak kullanırlarsa çok daha yüksek düzeyde fayda elde edebileceklerdir (Hürriyet, 2019).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.OYUN TEORİSİNİN TEORİK TEMELLERİ

Oyun teorisi, toplumsal hayatın bütün alanlarını etkileyecek şekilde gelişimini üst düzeye çıkarmaktadır. Oyun teorisinin bu başarısının temelinde yer alan en önemli faktör, oyun teorisinin karşılıklı bağımlılık üzerinden temel almasıdır. Oyun teorisinin karşılıklı bağımlılık üzerinden temel alması, oyuncuların stratejik davranışları ve kendi davranışlarının öteki oyuncular üzerinde oluşturacağı etkileri göz önüne almaları gerektiğine işaret etmektedir (Agell ve Persson, 2000; Barro ve Sala-I-Martin, 1992; Bassetto ve Phelan, 2008).

Oyun teorisi, oyuncuların rasyonel davrandıklarını varsaymaktadır¹. Halbuki somut hayatta bireyler, sadece akıl ve mantık dâhilinde hareket etmemektedirler; hareketlerinde duygularını da dikkate almaktadırlar. Dolayısıyla oyuncular, kimi zaman irrasyonel şekilde de davranmaktadırlar. Ancak bu, oyun teorisinin somut hayattan kopuk olduğu anlamına gelmemektedir. Oyun teorisinin rasyonellik varsayımını temel alması, somut hayata dair bir öngörü oluşturulması arzusundan kaynaklanmaktadır (Harsanyi 1961b; Harsanyi, 1966; Harsanyi, 1973).

Oyun teorisi ile ekonometri, sosyal bilimlerde en geniş uygulama alanı bulan yöntemlerdir. Bununla birlikte oyun teorisi analizinde özellikle de istatistik verisine ihtiyaç duyulmadığı için oyun teorisi, daha geniş bir uygulama alanı edinmektedir. Oyun teorisi; iktisattan psikolojiye, hukuktan tarihe, siyasetten sosyolojiye, uluslararası ticaretten spora kadar pek çok farklı disiplinde uygulama alanı bulmaktadır (Harsanyi, 1961a; Nöldeke ve Samuelson, 2018). Oyun teorisi analizinde matematikten geniş ölçüde faydalanılmaktadır. Matematik eğitimindeki yetersizliklerden dolayı matematikten faydalanma düzeyinin kısıtlanması, oyun

¹ Oyun teorik modeller kurulurken bireylerin duygusal yönleri, varsayımlar yapılarak dikkate alınabilmektedir. Ancak bu durum, oyuncuların rasyonel davranışlarını engellememektedir. Bunun en önemli sebebi, bireylerin davranışlarının incelenmesinde matematik biliminden yararlanılmasıdır(Agell ve Persson, 2000; Harsanyi, 1973).

teorisinin gelişiminin sınırlanmasına yol açmaktadır. Ayrıca oyun teorisinde kullanılan birçok temel kavramın Türkçe karşılığı bulunmamaktadır. Dolayısıyla özellikle de Türkçe literatürde oyun teorisi uygulamasına yönelik yapılan çalışmaların sayısı azdır.

Somut hayatta atılan her adımı etkileyen bir kurallar bütünü bulunmaktadır. Oyun teorisi, somut hayattaki belirli bir zaman dilimi içerisindeki olayları açıklamak amacıyla oluşturulduğu için oyunlar, önceden belirlenmiş kurallar çerçevesinde oynanmaktadır. Dolayısıyla herhangi bir oyun teorik modelde oyunun kuralları değişmemektedir. Oyunun kurallarının değiştirilmesi durumunda yeni bir model kurulmuş olunacaktır (Bassetto ve Phelan, 2008; Harsanyi ve Selten, 1988).

Oyun teorisinde kullanılan temel kavramlardan bazıları; strateji, hareket, güçlü baskın strateji, zayıf baskın strateji, saf (pür) strateji, karma strateji, bastırılmış strateji, strateji profili ve kazanç kavramlarıdır. Stratejiler, oyuncuların önlerinde bekleyen tercihlerdir. Saf stratejilerin olduğu bir oyunda strateji ile hareket (fiil) eşanlamda kullanılsa da bunlar birbirlerinden farklı kavramlardır. Hareket, bir oyun oynandığında bir oyuncunun üstlendiği eylemdir. Strateji kavramı, oyunun tümü boyunca bütün olası durumlar açısından bir oyuncunun hareketlerinin tek tek sıralanıp listelenmesi neticesinde oluşan bir hareket planını ifade etmektedir. Saf (pür) strateji kavramı, herhangi bir oyuncunun kesinlikle (%100 olasılıkla) seçeceği stratejiyi ifade etmektedir. Karma strateji kavramı ise herhangi bir oyuncunun öteki oyuncunun taşıdığı belirsizlikten ötürü bir olasılık dağılımı çerçevesinde seçtiği stratejiyi ifade etmektedir. Saf stratejide bir kesinlik durumu bulunurken karma stratejide bir olasılık durumu söz konusudur. Güçlü baskın strateji, öteki tüm stratejilerden her zaman daha yüksek düzeyde kazanç sağlayan stratejiyi ifade etmektedir. Zayıf baskın strateji, öteki stratejilerle eşit düzeyde ve bu stratejilerden daha yüksek düzeyde kazanç sağlayan stratejiyi ifade etmektedir. Bastırılmış strateji ise öteki bir stratejiden her zaman daha düşük düzeyde kazanç sağlayan stratejiyi ifade etmektedir. Strateji profili, bir oyuncunun stratejilerinin optimal bileşimini ifade etmektedir. Kazanç, her bir oyuncunun oyun sonucunda elde ettiği fayda düzeyini ifade etmektedir (Harsanyi ve Selten, 1988; Harsanyi 1961b; Harsanyi, 1966; Harsanyi, 1973; Karabacak, 2016).

3.1.OYUNLAR VE BİLGİ YAPISI

Stratejik davranmak açısından oyuncuların sahip oldukları bilgi düzeyi ve yapısı büyük bir önem taşımaktadır. Oyuncuların sahip oldukları bilgi düzeyi ve yapısı, oyunun türünü belirlemektedir. Oyun teorisinde oyunların bilgi yapısı mükemmel bilgi-mükemmel olmayan bilgi, simetrik bilgi- asimetrik bilgi, kesin bilgi-belirsiz bilgi ve eksik bilgi- tam bilgi şeklinde sınıflandırılmaktadır (Akerlof, 1970; Helpman, 1993; Nash, 1953).

1.Mükemmel bilgili oyunlarda bütün oyuncular, daima oyunun neresinde yer aldıklarının farkındadırlar. Aksi takdirde oyun, mükemmel olmayan bilgili bir oyuna dönüşecektir (Barron, 2008; Baye, 2010; Camerer, 2003).

2.Simetrik bilgili oyunlarda herhangi bir oyuncu hareket ettiğinde sahip olduğu bilgi kümesi¹ ile öteki oyuncuların sahip oldukları bilgi kümesi aynıdır. Aksi takdirde bir asimetrik enformasyon oluşacağı için oyun, asimetrik bilgili bir oyuna dönüşecektir (Carmichael, 2005; Colman, 1982; Colman, 1999).

3.Kesin bilgili oyunlarda Doğa, hiçbir şekilde oynamayabilir veya oyun Doğa'nın hareketiyle başlayabilir. Ancak bu oyunlarda oyuncuların hareket etmesinden sonra Doğa, hareket etmemektedir. Aksi takdirde oyun, belirsizlik oyununa dönüşecektir (Binmore, 1992; Binmore, 2007; Dixit ve Skeath, 1999).

4. Eksik bilgili oyunlar, Doğa'nın hareket etmesiyle başlamaktadır. Ancak Doğa'nın hareketini minimum bir oyuncu gözlemleyememektedir. Aksi takdirde oyun, tam bilgili bir oyuna dönüşecektir (Harsanyi, 1967; Harsanyi, 1968a; Harsanyi, 1968b).

1960'lı yılların sonlarında Harsanyi dönüşümü yapılmaya kadar oyun teorisyenleri, eksik bilgili oyunları analiz edemedi. Harsanyi (1967), statik eksik bilgili bir oyunu statik mükemmel olmayan tam bilgili bir oyuna Doğa'nın oyuncular arasında ilk hareketiyle seçim yapmasını temel alarak dönüştürmektedir. Eksik bilginin tanımlaması, dönüştürülen yeni oyunu tanımlamak üzere yeniden yapıldı (Harsanyi, 1967; Harsanyi, 1968a; Harsanyi, 1968b).

¹ Bir oyuncunun bilgi kümesi, o oyuncunun neyi ne zaman bildiğiyle ilgili bilgiyi içermektedir (Nash, 1951).

3.2.OYUNLARIN SINIFLANDIRILMASI

1970’li yıllarla birlikte zaman ve bilgi kavramlarının oyun teorik modellere daha gerçekçi yapılar şeklinde dâhil edilmesiyle birlikte modellerin somut hayattaki olayları açıklayabilme gücü arttı. Bu doğrultuda oyuncuların tam bilgiye sahip oldukları modellerle birlikte eksik bilgiye sahip oldukları modeller de kurulmaya başlandı. Ayrıca oyuncuların hareket zamanları açısından eşanlı (statik) veya ardısal (dinamik) olacak şekilde modeller kurulmaya başlandı. Böylece zaman ve bilgi etkileşimi açısından dört farklı oyun türü oluştu: tam bilgili dinamik oyunlar, tam bilgili statik oyunlar, eksik bilgili dinamik oyunlar, eksik bilgili statik oyunlar(Carmichael, 2005; Binmore, 2007; Dixit ve Skeath, 1999).

3.2.1.Tam Bilgili Statik Oyunlar

Denge, veri koşullar altında hiçbir oyuncunun seçtiği noktadan vazgeçemediği sürekli durum şeklinde tanımlanmaktadır. Oyun teorisine John Nash’ın denge konusunda yaptığı katkılar, büyük bir önem taşımaktadır. Nash dengesi, her bir oyuncunun öteki oyuncuların stratejilerini doğru öngörebildiklerinde ve bu öngörülere göre optimal tepkiyi verdiklerinde sonuçlanan strateji profilidir. Statik oyunlarda saf veya karma stratejilerde Nash dengesi bulunabilmektedir (Carmichael, 2005; Coleman, 1990; Nash, 1950a).

Saf (pür) strateji kavramı, herhangi bir oyuncunun kesinlikle (%100 olasılıkla) seçeceği stratejiyi ifade etmektedir. Saf stratejilerde bulunan denge, saf strateji dengesidir. Karma strateji kavramı ise herhangi bir oyuncunun öteki oyuncunun taşıdığı belirsizlikten ötürü bir olasılık dağılımı çerçevesinde seçtiği stratejiyi ifade etmektedir. Karma stratejilerde bulunan denge, karma strateji dengesidir (Bierman ve Fernandez, 1998; Barron, 2008; Baye, 2010).

Statik oyunlarda saf strateji dengesi (varsa), bastırılmış stratejilerin tekrarlanarak elenmesi yöntemiyle tespit edilebilmektedir. Ancak her oyunda saf strateji dengesi bulunmamaktadır. Bu durumda oyunun karma strateji dengesi, olasılık dağılımı çerçevesinde tespit edilmeye çalışılmaktadır (Binmore, 1992; Binmore, 2007; Camerer, 2003).

Mahkûmlar çıkmazı oyunu, her iki oyuncuya daha yüksek düzeyde fayda sağlayan bir sonuç bulunmasına rağmen oyunun daha düşük bir fayda düzeyinde

dengeye oturduğu tam bilgili bir statik oyundur. Bu oyunun Nash dengesi, Pareto etkin değildir. Bunun temel nedeni, Pareto etkinliğinin sağlanması için bir oyuncunun durumunun kötüleştirilmeden öteki oyuncunun durumunun iyileştirilememesinin gerekmesidir (Bierman ve Fernandez, 1998; Binmore, 1992; Binmore, 2007).

Cinsiyetler savaşı oyunu, oyuncuların hareketlerine yönelik farklı seçenekleri bulunmasına rağmen sadece aynı harekette bulunmaları durumunda fayda elde edebildikleri tam bilgili bir statik oyundur. Bu oyunda oyuncular, farklı hareketlerde bulduklarında fayda elde edememektedirler. Bu oyunun Nash dengeleri, Pareto etkindir (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

Geyik avı oyunu, risk alınarak yüksek düzeyde fayda elde etme veya risk alınmadan düşük düzeyde fayda elde etme arasındaki ilişkinin açıklanması amacıyla kurulan tam bilgili bir statik oyundur. David Hume, bu oyunu bir sandalda küreklerinin başındaki iki oyuncunun kürek çekip çekmeme seçenekleri üzerinden açıklamaya çalışmaktadır¹. Oyundaki iki Nash dengesinden birisi olan işbirliğine yönelik Nash dengesi Pareto etkindir. Ancak bu oyunda oyuncuların işbirliği yapmadıkları Nash dengesi, Pareto etkin değildir (Binmore, 1992; Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

Mahkûmlar çıkmazı, cinsiyetler savaşı ve geyik avı oyunları, simetrik oyunlardır. Simetrik oyunlar, kazançların oyuncuların kimliklerinden bağımsız bir şekilde ortaya çıktığı ve dolayısıyla da oyuncuların yerlerinin değiştirilmesi durumunda oyunun sonucunun değişmediği oyunlardır. İki oyunculu bir oyunda simetrik oyun formu şu şekildedir (Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

¹Modele göre, bir sandalda iki oyuncu küreklerinin başında bulunmaktadır. Oyuncuların kürek çekmek ve kürek çekmemek şeklinde seçenekleri bulunmaktadır. Oyuncular, anlaşarak kürek çekerlerse en yüksek düzeyde fayda elde edeceklerdir. Ancak oyunculardan birisi kürek çekmediğinde öteki oyuncunun hareketi ne olursa olsun, her iki oyuncu hiçbir yere gidemeyecektir. Ancak bu durumda kürek çeken oyuncu daha çok çaba harcayacağı için daha yüksek düzeyde zarar görecektir(Karabacak,2016).

Tablo 1:Simetrik Bir Oyunun Genel Formu

DESTAN			
ÖZLEM		SEV	SEVME
	SEV	T,T	Y,V
	SEVME	V,Y	U,U

3.2.2.Tam Bilgili Dinamik Oyunlar

Oyuncuların ardısal bir şekilde hareket ettikleri oyunlardır. Oyuncular tam bilgiye sahiptirler. Genişleyen biçimli oyunlar olup ağaç formuyla gösterilmektedirler. Dinamik oyunlar, bir başlangıç noktasından başlamaktadırlar. Dallar şeklinde tek bir güzergâhtan ilerlemektedirler. Oyuncuların karar vermeleri gereken noktalara ulaşmaları, hareket etme sırasının kendilerine geldiğini göstermektedir. Bu noktalar, karar noktalarıdır. Dinamik oyunlarda karar noktaları sınırlı ya da sınırsız sayıda olabilmektedir. Dinamik oyunlarda karar noktalarının sınırlı olması, sınırlı sayıda oyuncunun, hareketin ve tarihin olduğu anlamına gelmektedir. Bunlardan birisinin bile sağlanamaması, oyunda sınırsız sayıda karar noktasının olduğunu göstermektedir (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Barron, 2008; Baye, 2010; Yılmaz, 2012).

Dinamik oyunlarda ilk hareket eden oyuncu, sonradan hareket eden oyunculardan daha çok avantajlıdır. Bunun temel nedeni, sonradan hareket eden oyuncuların tercihlerinin ilk hareket eden oyuncunun yaptığı tercihten dolayı bir kısıtlamaya maruz kalmalarıdır. İlk oynayan oyuncu, daha çok tercih hakkına sahiptir. Bu, ilk hareket eden oyuncu açısından önemli bir avantajdır (Binmore, 1992; Binmore, 2007; Camerer, 2003).

Dinamik oyunlar, bir takım karakteristik özelliklere sahiptirler. Birincisi, her bir karar noktasının sadece bir karar noktasıyla öncelenebilmesidir. Dolayısıyla iki karar noktası arasında sadece bir güzergâh bulunmaktadır. İkincisi, oyun ağacındaki hiçbir güzergahın bir karar noktasına bağlanamamasına yönelik varsayımdır. Bu koşul gereği ağaç oyunları döngüler oluşturamamaktadırlar. Üçüncüsü, her bir karar

noktasının yalnızca bir adet başlangıç noktasından sonra gelebilmesine yöneliktir. Dördüncüsü, bütün ağaç oyunlarında bir başlangıç noktasının bulunmasının zorunluluğuyla alakalıdır (Binmore, 1992; Binmore, 2007; Yılmaz, 2012) .

Denge patikası, dinamik bir oyunda ilk karar noktasıyla denge sonucu arasındaki güzergâhtır. Mükemmel tam bilgili dinamik oyunlarda dengeye geriye doğru çıkarsama yöntemiyle ulaşılmaktadır. Bu yöntemde oyunun sonundan başlanarak optimal hareketler belirlenmeye çalışılmaktadır. Optimal olmayan hareketler ise elenmektedirler. Böylece geriye kalan hareketler, oyunun dengesini oluşturmaktadırlar (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Barron, 2008; Baye, 2010).

Oyun teorisi analizinde önemini hissettiren en önemli kavramlardan birisi de alt oyun kavramıdır. Bir alt oyunda olması gereken özellikler şu şekilde sıralanabilir (Barron, 2008; Baye, 2010; Karabacak, 2016, Yılmaz, 2012) :

1. Alt oyun, ana oyunun hiçbir bilgi kümesini kesmez.
2. Bütün oyuncuların alt oyunda hareket etmesi koşulu aranmaksızın alt oyun, ana oyunla aynı sayıda oyuncu içermektedir.
3. Bir karar noktasını içeren bilgi kümesinden başlayan alt oyun, bu karar noktasını takip eden bütün karar ve bitiş kavşaklarını kapsamaktadır.

Alt oyun mükemmel Nash dengesi kavramı, öteki oyuncuların stratejilerinin veri alınması koşulu altında bir oyuncunun stratejisinin oyunun bütün olası gelişim sürecinde optimal olmasını ifade etmektedir. Geriye doğru çıkarsama yönteminde güvenilir tehdit ve sözler elenmektedir. Bu nedenle mükemmel bilgili ve sonlu oyunlarda geriye doğru çıkarsama yöntemiyle elde edilen çözüm, alt oyun mükemmel Nash dengesidir. Mükemmel bilgili ve sonlu dinamik olan bütün oyunlar, geriye doğru çıkarsama yöntemiyle elde edilebilen bir çözüme ve bir alt oyun mükemmel Nash dengesine sahiptir (Binmore, 1992; Binmore, 2007; Karabacak, 2016).

3.2.3.Eksik Bilgili Statik Oyunlar

Oyunculardan en az birinin öteki oyuncuların sahip olmadığı özel bilgilere sahip olduğu ve oyuncuların eşanlı bir şekilde hareket ettikleri oyunlardır. Bu oyunlar, temel olarak Harsanyi (1967)'nin katkılarıyla birlikte gelişim göstermeye

başlamışlardır. Eksik bilgili oyunlarda oyuncuların optimal tepkilerini içeren strateji kombinasyonu, Bayesian Nash dengesidir. Bayesian Nash dengesi, her bir oyuncunun stratejisinin öteki oyuncuların stratejilerine karşı optimal düzeyde olduğu strateji kombinasyonudur. Tam fakat mükemmel olmayan bilgili bir oyunun Nash dengesidir. Eksik bilgili ve sonlu bütün oyunlar, minimum bir tane Bayesian Nash dengesine sahiptir (Harsanyi, 1967; Harsanyi, 1968a; Harsanyi, 1968b).

Harsanyi dönüşümü sayesinde eksik bilgili oyunlarda bir dengenin tespit edilme olanağı oluşmaktadır. Bu oyunlarda ilk hamleyi yapan Doğa, kurgusal bir oyuncu şeklinde oyuna dahil edilmektedir. Doğa'nın hareketlerini en azından bir oyuncu gözlemleyememektedir. Harsanyi dönüşümünün uygulanması neticesinde eksik bilgili statik oyunlar, mükemmel olmayan tam bilgili oyunlara dönüştürülmektedir. Bu yöntemle bazı oyuncuların sahip oldukları özel bilgiler modellere dahil edilebilmektedir. Eksik bilgili statik oyunlar, ön inançlar, stratejiler, oyuncular, tercihler ve kazançlar olmak üzere beş temel unsura sahiptirler (Harsanyi, 1967; Harsanyi, 1968a; Harsanyi 1968b).

3.2.4.Eksik Bilgili Dinamik Oyunlar

Eksik bilgili dinamik oyunlar, oyuncuların ardısal hareket ettikleri fakat oyuncuların sahip oldukları bilgi kümelerinin asimetrik olduğu oyunlardır. Tarama oyunları ve sinyal oyunları, bu oyunların en önemli olanlarıdır. Bu oyunların kullanımına literatürde sıklıkla karşılaşılmaktadır (Barron, 2008; Baye, 2010).

Eksik bilgili dinamik oyunlarda asıl sorun, bilgi kümelerinin asimetrik dağılımasıdır. Tarama oyunlarında daha az bilgili olan oyuncular, tam bilgili oyunculara bir sözleşme sunmakta ve tam bilgili oyuncular bu sözleşmelere optimal tepkilerini göstermektedirler. Sinyal oyunlarında ise tam bilgili oyuncular, daha az bilgili oyunculara tipleri hakkında mesaj göndermekte ve daha az bilgili oyuncular mesajları gözlemledikten sonra hareket etmektedirler. Bununla birlikte sinyal oyunlarının literatürde daha sıklıkla kullanıldığı anlaşılmaktadır (Banks ve Sobel, 1987; Molavi vd., 2018).

Mükemmel Bayesyen Nash dengesiyle ardısal denge arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Mükemmel Bayesyen Nash dengesinde stratejiler, bütün süreklilikte oyunlarında Bayesyen dengeyi sağlamak ve oyuncuların inançları sürekli bir

şekilde Bayes kuralıyla güncellenmektedir. Ardısal dengede ise oyuncuların inançlarının güncelleştirilmesi hususunda daha çok kısıtlama ortaya konmaktadır. Bununla birlikte karmaşık modellerde ardısal dengeler, Mükemmel Bayesyen Nash dengelerinden daha makul olabilmektedirler (Binmore, 1992; Binmore, 2007) .

3.2.5.Pazarlık Oyunları

Pazarlık süreci, sözleşmelerin koşullarının müzakere edilme sürecini ifade etmektedir. Pazarlık sürecinde oyuncular arasında şahsi bir iletişim kurulmaktadır. Oyuncular, teklif ve karşı tekliflerde bulunarak anlaşmaya çalışmaktadırlar. Oyuncular sadece pazarlık sürecinin sonucunda anlaşmaya varılması durumunda pozitif bir fayda düzeyi elde edebilmektedirler (Harsanyi, 1956; Harsanyi, 1962a).

Pazarlık oyunlarında dikkat edilmesi gereken bir diğer anahtar kavram da zaman maliyetidir. Pazarlık süreci uzadıkça artan bir zaman maliyeti oluşacaktır. Bu durum, pozitif zaman tercihi kavramı ile ifade edilmektedir (Myerson, 1984; Nash, 1950b).

Pazarlık modellerinin en meşhur olanlarından birisi, ultiatom pazarlık oyunudur. Ültimat, kesin uyarı anlamına gelmektedir. Bu modelde oyuncuların anlaşmamaları durumunda her oyuncunun sıfır düzeyinde fayda elde edeceği varsayılmaktadır (Harsanyi, 1962b; Harsanyi, 1963; Nash, 1950b).

3.2.6.Tekrarlanan Oyunlar

Somut hayatta oynanan bazı oyunların tek bir sefer oynanmadığı; tam aksine birçok kez oynandığı anlaşılmaktadır. Bireyler arasındaki etkileşimin daha geniş bir sürekliliği ifade ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca her ne kadar somut hayatta geçerli olmasa da teoride bazı oyunların sonsuz kez tekrar ettiği varsayılmaktadır (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Barron, 2008; Baye, 2010; Camerer, 2003).

Sonsuz kez tekrarlanan oyunlarla sonlu kez tekrarlanan oyunlar (ve dolayısıyla da tek bir seferlik oynanan oyunlar da) arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Oyuncular arasında cezalandırma-ödüllendirme girişimleri cereyan etmektedir. Bu nedenle oyuncuların fayda düzeyi hesaplanırken oyunun oynandığı her seferde işbirliğinden sapmanın (işbirliği yapmanın), oyundaki sürecin bütününe olan etkisi dikkate alınmaktadır (Bierman ve Fernandez, 1998; Binmore, 1992; Camerer, 2003).

Yavuz stratejisi, en katı stratejidir. Kıssasa kıssas olan bu strateji, karşı taraf işbirliği yaptıkça işbirliği yapmayı öngörmektedir. Ancak karşı tarafın tek bir sefer bile işbirliğinden sapması durumunda sonraki bütün süreçte işbirliğinden caymayı öngörmektedir (Barron, 2008; Baye, 2010).

Tekrarlanan oyunlarda oyuncular, yavuz stratejisinden farklı birçok stratejiyi izleyebilmektedirler. Karşı tarafın işbirliğinden sapması durumunda n kez (periyot) caymayı ve ondan sonraki süreçte işbirliğine devam etmeyi öngören stratejiler de izlenebilmektedir. Ayrıca karşı tarafın işbirliğinden sapması durumunda karşı tarafı cezalandırmamayı ön gören stratejiler de izlenebilmektedir. Önemli olan nokta, hangisinin daha rasyonel olduğudur (Barron, 2008; Baye, 2010; Myerson, 1991) .

Tekrarlanan oyunlarda her periyottaki (seferdeki) sonucun öteki periyoda (sefere) geçmeden önce oyuncular tarafından gözlemlendiği varsayılmaktadır. Periyot (sefer) süresince oyuncular birbirlerinin ne yaptıklarını bilmeseler bile öteki periyoda (sefere) geçmeden önce öğrenmektedirler (Barron, 2008; Camerer, 2003) .

Tekrarlanan oyunlarda zaman maliyeti dikkate alınmaktadır. Zaman maliyeti, iskonto oranıyla ifade edilebilmektedir. Iskonto oranı, sıfır(0) ile bir (1) arasında değer almaktadır (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Barron, 2008).

3.2.7.Koalisyonlar

Fayda maksimizasyonu güdüsüyle hareket eden oyuncular, işbirliği yaparak koalisyonlar oluşturabilmektedirler. Koalisyonların değerleri, karakteristik fonksiyonlarıyla belirtilmektedir. İki koalisyonun ayrı ayrı değerlerinin toplamı, maksimum bu iki koalisyonun birleşim değerinin toplamına eşit olabilir (üst toplamsallık koşulu gereği). Koalisyon oyununun sonucunu ifade eden tahsis, oyuncuların üzerinde mutabakata vardıkları kazançların tamamını hesaba katmaktadır. Bir oyuncunun bir koalisyona katılmasıyla oluşan ekstra kazanç düzeyi, marjinal katkıyı ifade etmektedir (Karabacak, 2016; Nash, 1951).

Bir koalisyon oyununda çekirdeğin temelinde denge ve istikrar kıstasları bulunmaktadır. Shapley ve Nucleolus metodlarının temelinde ise adalet kriteri yer almaktadır. Bir koalisyonun çekirdeği, bir tahsisin olası bütün alt koalisyonlarındaki oyuncuların elde edeceği kazançlar toplamının bu oyuncular tarafından oluşturulacak koalisyonların kazanacağı miktarlara eşit yada bu miktarlardan fazla olmasını ifade

etmektedir. Shapley metodunda bir koalisyona olası bütün ilave edilme sıralarının oluşturduğu marjinal katkı miktarlarının ortalaması tespit edilmektedir. Nucleolus metodunda koalisyonların kazançlarının artırılması amacı doğrultusunda tahsislerin koalisyonlar ve oyuncular arasında yeniden tahsis edilmesi öngörülmektedir (Karabacak, 2016; Nash, 1951).

3.2.8. İhaleler

Oyun teorisinin en önemli konularından birisi olan ihalelerin orta çıkmasında Vickrey (1961), önemli katkılar sağladı. Vickrey (1961), ikinci fiyat kapalı zarf ihalesini geliştirmekte ve Gelir Denkliği Teoremi'ni ortaya koymaktadır. İhalelerin, uygulama sahasında şans bulması, 1993-1994 dönemindeki Amerika'daki radyo dalgası ihalelerinin gerçekleştirildiği sürece denk gelmektedir (Koç, 2006a; Koç, 2006b; Koç, 2008; Vickrey, 1948; Vickrey, 2001).

İhaleler, geniş bir çerçevede uygulanabilmektedir. Kamu mal ve hizmet alımı ve satımında sıkça ihalelere başvurulmaktadır. Enerji, telekomünikasyon, ulaştırma, turizm ve sağlık sektörü, ihalelerin en çok uygulandığı alanlardır. Ayrıca e-ticaretin yaygınlaşması da ihalelerin uygulanma düzeyini artırmaktadır (Koç, 2007; Koç ve Neilson, 2008a; Koç ve Neilson, 2008b).

İhalelerin sınıflandırılmasında birçok kıstas dikkate alınmaktadır. Bunlardan bazıları, ihaleyi düzenleyen alacağı rol (alıcı-satıcı), tekliflerin verilme şekilleri, ihaleye konu olan nesne sayısı ve birden fazla nesnenin alım-satımının yapıldığı ihalelerde nesnelerin alınma-satılma sırasıdır. Bununla birlikte ihalelerin sınıflandırılmasında en çok dikkate alınan kıstas, tekliflerin verilme şekilleridir (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Barron, 2008; Baye, 2010; Koç, 2007).

Tekliflerin verilme şekilleri açısından ihaleler, sözlü (açık) ihaleler ve kapalı zarf ihaleleri şeklinde ayrışmaktadırlar. Sözlü (açık) ihaleler, oyuncuların verdikleri tekliflerin bütün oyuncular tarafından gözlemlendiği ihalelerdir. Kapalı zarf ihaleleri ise oyuncuların verdikleri tekliflerin oyuncular tarafından gözlemlenemediği ihalelerdir. İngiliz ihalesi ve Hollanda ihalesi açık ihalelerdir. Birinci ve ikinci fiyat kapalı zarf ihaleleri ise kapalı zarf ihaleleridir (Koç, 2006b; Myerson, 1991).

Kesintisiz artan teklifli ihale olarak bilinen İngiliz ihalesinde ihaleye konu olan nesnenin fiyatı periyodik bir şekilde artırılmaktadır. En eski ve en yaygın ihale

türüdür. Özellikle de sanat eserlerinin ve antıkların alım - satımının yapıldığı alanda bu ihale türünden faydalanılmaktadır. Oyuncular, ihalede kalma veya ihaleden çekilme stratejilerini her periyodun sonunda güncellemektedirler. Optimal strateji, oyuncunun ihaleye konu olan nesneye verdiği değer nesnenin fiyatından yüksek olduğu sürece ihalede kalmak ve oyuncunun nesneye verdiği değer, nesnenin fiyatının altına indiğinde ihaleden çekilmektir (Koç, 2006b; Myerson, 1991) .

Nadir bir şekilde uygulanan Hollanda ihalesi ise daha çok balık, gül ve tütün gibi çabuk bozulan malların alım ve satımında uygulanmaktadır. İhalenin başlangıcında yüksek bir fiyat düzeyi belirlenmekte ve bu fiyat düzeyi periyodik bir şekilde düşürülmektedir. İngiliz ihalesinin tersi niteliğindedir (Barron, 2008; Baye, 2010).

Kapalı zarf ihalelerinde teklif veren oyuncular, yalnızca kendilerinin verdikleri teklifleri bilmektedirler. Birinci fiyat kapalı zarf ihalesinde en yüksek teklifi sunan oyuncuya nesne en yüksek fiyat düzeyinden satılmaktadır. İkinci fiyat kapalı zarf ihalesinde ise en yüksek teklifi sunan oyuncuya nesne ikinci en yüksek fiyat düzeyinden satılmaktadır (Colman, 1982; Koç, 2006a).

İngiliz ve Hollanda ihaleleri, bir ihalede çok sayıda teklif sunulmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle bu tür oyunlar, dinamik ihaleler olarak tanımlanmaktadırlar. Tekrarlı ihaleler (çok seanslı ihaleler), birçok ardışık seans süresince tekliflerin sunulabildiği dinamik ihalelerdir. Kesintisiz teklifli ihaleler, seanstan ziyade devamlı bir şekilde tekliflerin sunulabildiği ihalelerdir. Tek seanslı ihaleler, teklifçilerin belirledikleri tek teklifi kapalı zarf içerisinde yalnızca tek bir seansta sunabildiği ihalelerdir (Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

Anglo - Hollanda ihalesi, iki periyotluk sentez bir ihale türüdür. İlk periyotta satıcı bir açılış fiyatı belirlemekte ve iki teklifçi kalana dek fiyatı artırmaktadır. İkinci periyotta ise birinci fiyat kapalı zarf ihalesi oynanmaktadır. İki teklifçi minimum ilk periyodun kapanış fiyatı kadar teklif sunmakta ve en yüksek fiyatı sunan teklifçi nesneyi, sunduğu fiyatta satın almaktadır (Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012) .

Hollanda İngiliz ihalesi, iki periyotluk sentez bir ihale türüdür. İlk periyotta bir Hollanda ihalesi oynanmaktadır. İkinci periyotta ise İngiliz ihalesi, birinci periyotta düşülen minimum fiyat düzeyinden açılarak oynanmaktadır (Aliprantis ve Chakrabarti, 2011; Dixit ve Skeath, 1999) .

Üçüncü fiyat kapalı zarf ihalesi, en yüksek teklifi veren oyuncunun ihaleye konu olan nesneyi üçüncü en yüksek fiyattan satın almasını öngören ihale türüdür. Teklif verenler yalnızca kendilerinin verdikleri teklifleri gözlemlemektedirler. Çok nadir uygulanan bir ihale türüdür (Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

Ortalama teklif kuralı konan ihaleler, en yüksek teklifi veren oyuncunun ihaleye konu olan nesneyi, verilen tekliflerin ortalama düzeyini ödeyerek satın almasını öngören bir ihale türüdür. Çok nadir uygulanan bir ihale türüdür (Barron, 2008; Baye, 2010; Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

All pay ihaleleri, kazanan ve kazanmayan tüm teklifçilerin teklif ettikleri düzeyde ödemedede buldukları ve ihaleye konu olan nesneye en yüksek düzeyde teklifte bulunan teklifçinin sahip olduğu ihale türüdür. Bu ihale türünde satıcının kazancı, tekliflerin toplam tutarına denktir. Çok nadir rastlanan bir ihale türüdür (Binmore, 1992; Binmore, 2007) .

Özel değer ihalesi, teklifçilerin ihaleye konu olan nesneye verdikleri değerleri, birbirinden istatistiksel açıdan bağımsız bir şekilde belirledikleri ihale türüdür. Teklifçiler, yalnızca nesneye kendi verdikleri değerleri bilmektedirler. Bu tür ihalelerde çok farklı teklifler oluşmaktadır (Binmore, 2007; Dixit ve Skeath, 1999; Karabacak, 2016).

Ortak değer ihaleleri, teklifçilerin bireysel değerlemeleri yanı sıra öteki oyuncuların ve gelecekteki olası alıcıların bîçecekleri değerleri de dikkate alan ihale türüdür. Bu ihale türünde nesnenin değeri, dışsal değişkenlere bağılı kalmaktadır. Bununla birlikte nesneye sahip olunması durumunda elde edilecek fayda düzeyi, bütün katılımcılar açısından eşit düzeydedir (Karabacak, 2016; Yılmaz, 2012).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.LİTERATÜR TARAMASI¹

Bu çalışmanın temel amacı, miras kavgalarının hukukun iktisadi analizi çerçevesinden oyun teorik modellerle incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın literatür taraması üç ana başlık üzerinden ilerlemektedir. Bunlar, hukukun iktisadi analizi, miras hukuku ve mülkiyettir.

Akkaya (2014), Boyacı (2011) ve Şanslı (2016), hukukun iktisadi analizi çerçevesinde yapılan önemli çalışmalardır².

Akkaya (2014), karbon emisyonunun azaltılması amacıyla sınırda uygulanan vergi düzenlemelerini hukukun iktisadi analizi çerçevesinden değerlendirmektedir. Bu doğrultuda varış yeri prensibi irdelenmektedir. Huduttaki karbon vergisi uygulamalarının Dünya Ticaret Örgütü'nün kriterleriyle örtüşüp örtüşmediği tartışılmaktadır.

Boyacı (2011), hukukun iktisadi analizi çerçevesinden 11.01.2011 tarihinde kabul edilen Türk Borçlar Kanunu'nun 100. maddesinin birinci fıkrasının son cümlesinin değerlendirilmesine odaklanmaktadır. Türk Borçlar Kanunu'nun md. 100/I (BK md. 84/I) hükmünün "Borçlu, faiz ve giderleri ödemede gecikmiş ise, kısmen yaptığı ödemeyi ana borçtan düşme hakkına sahiptir. Aksine anlaşma yapılamaz." şeklinde olduğu belirtilmektedir. 11.01.2011 tarihinde kabul edilen Türk Borçlar Kanunu'nun 100. maddesi ile BK md. 84/I'deki kurala borçlu faiz ve giderlerinin ödemede gecikmemiş olunması durumunda, borçlunun yaptığı kısmi ödemenin mutlaka anaparadan kesilmesi gerektiğine dair bir ekleme yapıldığını belirtmektedir. Yapılan bu eklemenin alacaklının kısmi ödemeyi kabul etmekten

¹ Literatür taramasında Türk Miras Hukuku 'nun dikkate alınması gerekmektedir. Bu nedenle literatür taramasında Türk literatüründeki kaynaklar ön planda tutulmaktadır.

²Detaylı bilgi için birinci bölümden faydalanılması tavsiye edilmektedir.

kaçınmasına sebep olacağını düşünmektedir. Böylece borçlunun borcun tamamını ödemek zorunda kalacağını belirtmektedir. Borçlunun kısmi ödeme hakkından mahrum kalması durumunda ise borcun tamamından psikolojik olarak kaçınabileceği belirtilmektedir. Dolayısıyla bu düzenlemenin tekrardan gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Şanslı (2016), kamu ihale hukukunu hukukun iktisadi analizi çerçevesinden irdelemektedir. Bu doğrultuda 1 Ocak 2003 tarihinde yürürlüğe giren 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nu iktisadi açıdan incelemektedir.

Miras kavgalarının temelinde mülkiyet konusu yer almaktadır. Alchian (1965), Ayaz ve Gümüş (2016), Bozkurt ve Pekmezci (2018), Dura (2006a), Dura (2006b), Ely (1914), Topçu (2011) ve Tosun ve Çakır (2017), mülkiyet konusuyla ilgili önemli bazı konulara odaklanmaktadır.

Alchian (1965), özel mülkiyetin iktisadi kalkınma açısından diğer mülkiyet biçimlerine nazaran daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Değerlendirmenin merkezinde maksimum fayda minimum zarar güdüsüyle hareket eden birey bulunmaktadır.

Ayaz ve Gümüş (2016), Türkiye’de orman mülkiyeti konusuna odaklanmaktadır. Türkiye’de orman mülkiyetinde yaşanan sorunların sebepleri ortaya konulmakta ve bu doğrultuda çözüm önerileri geliştirilmektedir. Osmanlı Dönemi’nden itibaren ormanlar için mülkiyet hakkının tanınmaya başlandığını ve zaman içerisinde orman mülkiyetiyle ilgili önemli problemlerin yaşandığını belirtmektedir. Devlet ormanı içinde parçalar şeklinde dağınık halde bulunan, devlet ormanlarının bütünlüğünü bozan ve ormancılık hizmetlerinin aksamasına neden olan özel ormanların kamulaştırılması önerilmektedir. Tarım alanları içinde küçük parçalar şeklinde olan tapulu ormanların mülkiyetine dokunulmaması ve özel orman şeklinde mülk sahipleri ismine sınırlandırılması ve böylece orman varlığının sürekliliğinin sağlanması önerilmektedir.

Bozkurt ve Pekmezci (2018), gelişmekte olan 20 ülkenin¹ 1996 - 2012 dönemine ilişkin verileriyle fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ithalat arasındaki

¹ Bu ülkeler, Vietnam, Ukrayna, Türkiye, Tayland, Şili, Singapur, Romanya, Polonya, Moldova, Meksika, Malezya, Macaristan, İsrail, Hindistan, Gürcistan, Güney Afrika, Filipinler, Çek Cumhuriyeti, Brezilya ve Beyaz Rusya’dır.

ilişkiyi panel veri analizi yöntemiyle tespit etmeye çalışmaktadır. Fikri ve sınaî mülkiyet haklarının temsil değişkeni olarak yabancılara ait patent başvuruları ve ithalatın temsil değişkeni olarak da mal ve hizmet ithalatının GSMH 'a oranı ele alınmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde hem kısa hem de uzun dönemde fikri ve sınaî mülkiyet haklarıyla (patent başvurularıyla) ithalat (mal ve hizmet ithalatının GSMH 'a oranı) arasında bir eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilememektedir.

Dura (2006a), mülkiyet hakları teorisi çerçevesinden iktisadi kaynakların verimli kullanılması problemine odaklanmaktadır. Bu bağlamda hangi mülkiyet tipinin iktisadi kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılacağına dair sorunun üzerinde tartışılmaktadır. Kamu ve özel mülkiyet yapılarının amaç, güdü - gözetim uygulamaları, ödül-maliyet sistemleri ve mülkiyet-yönetim ilişkisi açısından gösterdiği farklılıklar dikkate alınarak kamu ve özel mülkiyet yapılarının kaynakların verimliliği üzerindeki etkileri karşılaştırılmaktadır. Mülkiyet hakları teorisyenlerinin özel mülkiyetin kamu mülkiyetine kıyasen kaynakların daha verimli bir şekilde kullanıldığını savduklarına dair bir sonuca varılmaktadır. Ancak bu sonucun doğruluğuna ilişkin şüphelerin pratikte var olabileceğine dair açıklamalarda da bulunmaktadır.

Dura (2006b), mülkiyet tipi ile verimlilik arasındaki ilişkiyi ortaya koyan teorik ve ampirik çalışmalara odaklanmaktadır. Mülkiyet tipi ile verimlilik arasındaki ilişki bağlamında birçok kuramın ortaya konulduğunu belirtmektedir. Mülkiyet hakları, kamu tercihi ve x-etkinlik kuramı gibi kuramlardan bahsedilmektedir. Henüz mülkiyet tipiyle işletme performansı arasında mutlak bir ilişkinin varlığının tespit edilemediğine dair bir sonuca varılmaktadır.

Ely (1914), sosyal bir mülkiyet teorisini geliştirmeye çalışmaktadır. Mülkiyetin toplum içindeki insan ilişkileriyle ilgili olduğunu ve insanla eşya arasındaki ilişkilerle belirlenmediğini ortaya koymaktadır. Mülkiyet haklarının yoğunluğunun ve yaygınlığının farklı zaman periyotlarında toplumsal koşullara bağlı olarak değişebileceğine dair açıklamalarda bulunmaktadır. Modern toplumlarda mülkiyet haklarının öteki toplumlara nazaran daha çok yoğun ve yaygın olduğunu fakat bu durumun mülkiyetin bir doğal - mutlak hak olarak tanımlanması anlamına gelmediğini söylemektedir. Bu noktadan hareketle mülkiyet hakkının toplumsal

amaçlarla çelişki yaşanacak şekilde kullanıldığında mülkiyet hakkının ortadan kaldırılması amacıyla girişimlerin oluşacağına dair açıklamalarda bulunmaktadır.

Topçu (2011), taşınmaz kültür ve doğa varlıklarının mülkiyet hakkının sınırlandırılması hususuna odaklanmaktadır. 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu çerçevesinde mülkiyet hakkının sınırlandırılmasında taşınmaz kültür ve doğa varlıklarının korunması amacının gözetildiği belirtilmektedir. Bu kanun çerçevesinde Türkiye-Antalya'da Kekova'daki vakalar üzerinde değerlendirme yapılmaktadır.

Miras kavgalarının ortaya çıkmasının temel nedeni, bencilliktir. Bu bağlamda Ben (Ego) kavramına yönelik tartışmalar da önem kazanmaktadır. Tosun ve Çakır (2017), Max Stirner'in "Biricik ve Mülkiyeti" adlı eserde belirlenen Ben (Ego) kavramının insan felsefesi açısından irdelenmesine odaklanmaktadır. Ben (Ego) kavramına Max Stirner'in sağladığı katkılarla birlikte insan anlayışında oluşturduğu dönüşüm dikkate alınmaktadır. Böylece Max Stirner'in hürriyet anlayışı temelinde oluşan kendi-olma şeklinde ifade edilen gayri insan, modern insanla karşılaştırılmaktadır. Ben (Ego) kavramının Max Stirner'in gayri insan tanımlamasındaki konumu değerlendirilmektedir.

Bu çalışmanın bir yönü, miras hukukuna dayanmaktadır. Bu nedenle miras hukukuyla ilgili literatürün de taranması gerekmektedir. Ertaş ve Şişman (2013), Fidan (2015) ve Kaneti (2011), miras hukukuyla ilgili önemli hususlara odaklanmaktadır.

Ertaş ve Şişman (2013), 16. ve 17. yüzyıllardaki Osmanlı tereke uygulamasını ve muhasebesini irdelemektedir. Osmanlı Devleti'nde tereke uygulamasının devletin kuruluşundan itibaren kadı, kâtip, kassam ve dellaliyeden oluşan ekip tarafından uygulandığı belirtilmektedir. Terekede muhasebenin başarılı bir şekilde uygulanmasının Osmanlı sosyoekonomik yapısının korunmasında ve miras hukukunun aynı yasalarla sürekliliğinin asırlarca sağlanmasında önemli bir etkisinin olduğuna dair açıklamalarda bulunmaktadır.

Fidan (2015), mirasçılık sıfatını kaybedenlerin miras ortaklığıyla ilişkilerini değerlendirmektedir. Mirasçılık sıfatını kaybedenlerin Türk Medeni Kanunu'ndaki bazı koşulların gerçekleşmesi durumunda mirasçılık sıfatını tekrar

kazanabileceklerini belirtmektedir. Mirasçılık sıfatını kaybedenlerin tereke borçlarından sorumlu olma düzeyi irdelenmektedir.

Miras kavgalarının önemli bir kısmı, özellikle de taşınmazların paylaşılmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle terekedeki taşınmazların mirasçılara intikali hususunun irdelenmesi gerekmektedir. Bu hususta tapu uygulamaları açısından miras hukukuyla ilgili sözleşmeler, merkezi bir önem taşımaktadırlar. Kaneti (2011)'in tapu uygulamaları açısından miras hukukuyla ilgili sözleşmeleri irdelemesi, bu noktada yüksek düzeyde önem arz etmektedir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

5.MODEL VE ANALİZ

Bu çalışmanın temel amacı, mirasçılar arasındaki etkileşimin ortaya konulması ve bu doğrultuda miras kavgalarının neden ve sonuçlarının değerlendirilmesidir. Çalışmada kullanılan temel analiz yöntemleri, hukukun iktisadi analizi ve oyun teorisidir. Hukukun iktisadi analizinden yararlanılmasının temel nedeni, miras kavgalarının hukuk ve ekonomi disiplinleri açısından önemi ve bu disiplinlerin üzerinde oluşturdukları sonuçlardır. Oyun teorisinden faydalanılmasının temel nedeni ise mirasçılar arasındaki etkileşimin ortaya konulmasına dair arzudur.

Analiz, tamamen hayali bir temele sahip olacak şekilde tasarlanan “Şükrü’nün hayat hikayesi” üzerinden temel almaktadır. 12 Temmuz 2016 tarihinde Şükrü, vefat etti. Şükrü’nün mirasçıları, eşi Saadet ve çocukları Emel ve Murat’ tır¹². Şükrü, mirasçılarına yalnızca Şişhane’deki iki binayı bıraktı³. Şükrü, herhangi bir şekilde vasiyetname bırakmadı. Şükrü’den herhangi bir şekilde borç kalmadı.

5.1.TEREKE PAYLAŞIM ORANLARI VE GELİR DAĞILIMI

Gelir dağılımındaki yüksek eşitsizlik düzeyi; sosyal, siyasal ve ekonomik istikrarsızlığın temel kaynağını oluşturmaktadır. Bu nedenle sosyal bilimcilerin önemli bir kısmı bu problemin çözümüne odaklanmaktadır (Gönel, 2016). Ancak bu problemin kısa veya orta vadede çözülmesi imkansız görünmektedir.

Gelir dağılımındaki eşitsizliğin temel nedenleri, bireylerin sahip oldukları beşeri ve fiziksel sermaye düzeylerinin farklı olmasıdır. Nitekim beşeri sermaye düzeyi yüksek olan bireyler, üretimden elde edilen gelirden daha yüksek düzeyde pay elde etmektedirler. Ayrıca yüksek düzeyde fiziksel sermayeye sahip olan bireyler

¹ Murat,%65 zihinsel engellidir.

² Şükrü vefat ettiğinde Emel 25 ve Murat 23 yaşındadır.

³ Bu binalar, Şükrü’nün ismi üzerinde kayıtlıdır.

üretim sürecine dahil olmadan ranttan dolayı yüksek düzeyde gelir elde edebilmektedirler. Böylece gelir dağılımındaki eşitsizlik düzeyi daha çok artmaktadır.

Fiziksel sermayeye sahip olmanın bir yolu, karşılıksız edinim olan mirastan hak kazanmaktır. Bu noktadan hareketle tereke paylaşım oranlarının gelir dağılımındaki eşitsizlik düzeyini doğrudan etkileyebildiğine dair bir sonuca varılmaktadır. Bu nedenle tereke paylaşım oranlarının adil seviyede belirlenmesi gerekmektedir.

Tereke paylaşım oranlarının belirlenmesi, hukuk ve ekonomi disiplinleri açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu oranların belirlenmesinde hakkaniyet ve iktisadi etkinlik kriterlerinin sağlanması amacı, ön planda tutulmalıdır. Bu amaca, kanun koyucunun bu oranları belirlemesiyle birlikte ulaşılmaktadır. Nitekim tereke paylaşım oranlarının mirasçılar arasındaki pazarlık sonucunda belirlenmesi, bazı mirasçıların terekeden çok yüksek düzeyde pay elde etmelerine (ve dolayısıyla da öteki mirasçıların terekeden çok düşük düzeyde pay elde etmelerine) neden olmaktadır.

Tereke paylaşım oranlarının mirasçılar arasındaki bir pazarlık sonucunda belirlenmesi durumunda ekonomide nelerin gerçekleşeceği ültimat pazarlık oyunu çerçevesinde ortaya konulabilmektedir. Pazarlığın Emel ile Saadet arasında yapıldığı varsayılmaktadır. Analizde Murat'ın olmadığı varsayılmaktadır. Ayrıca mirasçıların terekenin ne olduğuna dair bilgiye sahip olmadıkları varsayılmaktadır. Bununla birlikte terekenin parasal değerinin pozitif olduğu bilinmektedir. Ayrıca Şükrü'nün (miras bırakanın) hiçbir şekilde vasiyetname bırakmadığı varsayılmaktadır.

Paylaşımın her ilerdeki zamanda yapılmasının bir önceki periyotta yapılmasından daha maliyetli olduğu varsayılmaktadır. Bunun asıl sebebi; miras kavgasından dolayı tereke paylaşım oranları belli olmadan mirasın paylaşımı aşamasına geçilememesidir. Dolayısıyla bir zaman maliyetinin varlığından söz edilebilmektedir. Zaman maliyeti iskonto oranıyla ifade edilmektedir. Iskonto oranlarının her iki oyuncu için eşit ve 0,9 olduğu varsayılmaktadır. Bu durumda oyuncular, birbirlerine terekenin paylaşımına yönelik teklif ve karşı tekliflerde bulunarak pazarlık oyununu zaman üzerinden $t = 1,2,3,\dots$ oynamaktadırlar.

Terekenin Emel tarafından t periyodunda alınacak kısmın $m_{t,E}$ ile gösterildiği varsayılmaktadır. Terekenin Saadet tarafından t periyodunda alınacak kısmın ise $m_{t,S}$ ile gösterildiği varsayılmaktadır¹. Bu durumda Emel'in faydası şu şekilde olacaktır:

$$u_{EMEL}(m_{t,E}, m_{t,S}) = m_{t,E}$$

Bu durumda Saadet'in faydası şu şekilde olacaktır:

$$u_{SAADET}(m_{t,E}, m_{t,S}) = m_{t,S}$$

Oyuna Saadet'in ilk periyoda terekeden $m_{1,S}$ kadar kısmı almayı teklif etmesiyle başladığı varsayılmaktadır². Eğer Emel, teklifi kabul ederse Saadet $m_{1,S}$ ve Emel $m_{1,E} = 1 - m_{1,S}$ paylarını alacak şekilde anlaşacaklardır. Eğer Emel, teklifi reddederse oyun, ikinci periyoda geçecektir. İkinci periyot, Emel'in terekeden $m_{2,E}$ kadar kısmı almayı teklif etmesiyle başlayacaktır. Eğer Saadet, teklifi kabul ederse Emel $m_{2,E}$ ve Saadet $m_{2,S} = 1 - m_{2,E}$ paylarını alacak şekilde anlaşacaklardır. Eğer Saadet, teklifi reddederse oyun, üçüncü periyoda geçecektir. Üçüncü periyot, Saadet'in terekeden $m_{3,S}$ kadar kısmı almayı teklif etmesiyle başlayacaktır. Eğer Emel, teklifi kabul ederse Saadet $m_{3,S}$ ve Emel $m_{3,E} = 1 - m_{3,S}$ paylarını alacak şekilde anlaşacaklardır. Şayet Emel teklifi reddederse her iki oyuncu da sıfır düzeyinde fayda elde edeceklerdir³.

Pazarlık üç periyottan sonra anlaşmayla biterse $(m_{3,S}, 1 - m_{3,S})$ oyuncuların fayda fonksiyonları şu şekilde gerçekleşecektir:

$$u_{SAADET}(m_{3,S}, 1 - m_{3,S}) = (0.9)^2 m_{3,S}$$

$$u_{EMEL}(m_{3,S}, 1 - m_{3,S}) = (0.9)^2 (1 - m_{3,S}) = (0.9)^2 m_{3,E}$$

¹ $m_{t,E} + m_{t,S} = 1$

² Bu varsayımın yapılmasının nedenleri, her bir miras kavgasında değişmektedir. Diğer mirasçıya baskı kurabilen veya şiddet uygulayabilen bir mirasçı pazarlığa başlayabilmektedir. Ekonomik açıdan daha güçlü olan bir mirasçı da pazarlığı başlatabilir.

³ Mirasçılardan ultimatoma pazarlık oyununun üçüncü periyodundan sonra anlaşmaya varmamaları durumunda terekenin hükümet tarafından müsadere edileceği varsayılmaktadır. Oyuncuların bu durumda kamu yararını önemsemedikleri varsayılmaktadır. Ayrıca Saadet(Emel), hükümetin terekeyi müsadere etmesi ile Emel(Saadet)'in terekeyi kazanması arasında fark gözetmemektedir (her iki durumda aynı düzeyde fayda elde ettiklerini düşünmektedirler). Bunun temel nedeni, miras kavgalarının mirasçıların miyoplaşmasına neden olmasıdır.

Oyun, mükemmel tam bilgili dinamik bir oyun şeklinde kurgulandığı için oyunun dengesine geriye doğru çıkarsama yöntemiyle ulaşılmaktadır. Pazarlığa Saadet'in teklif vermesiyle başladığı için son periyot olan üçüncü periyotta da Saadet teklif verecektir. Ayrıca üçüncü periyodun sonunda mirasçılar arasında anlaşma sağlanmazsa oyuncuların her ikisi de sıfır düzeyinde fayda elde edeceklerdir.

Saadet'in üçüncü periyotta sunacağı teklif $0 \leq m_{3,S} < 1$ şeklinde ise Emel teklifi kabul edecektir. Ancak verilen teklif $m_{3,S} = 1$ şeklinde ise Emel teklifi kabul etmekle reddetmek arasında kayıtsız kalacaktır. Saadet'in üçüncü periyotta 1'e çok yakın teklifini Emel kabul etmek zorundadır. Oyunun mükemmel ve tam bilgili olmasından ötürü bu durumu Emel ve Saadet bilmektedir. Bu durumda Saadet yaklaşık olarak $(0.9)^2 = 0.81$ kadar alacakken Emel yaklaşık olarak sıfır elde edecektir. Bu nedenle Emel'in ikinci periyotta sunacağı $m_{2,E}$ teklifi $0.9(1-m_{2,E}) \geq (0.9)^2$ ve dolayısıyla $1-m_{2,E} \geq 0.9$ şeklinde olmak zorundadır. Aksi takdirde Saadet teklifi reddedecektir. Bu durumda da üçüncü periyoda geçilecektir. Üçüncü periyotta da Emel, yaklaşık olarak sıfır elde edecektir. $m_{2,E} \leq 0.1$ kısıtı altında $m_{2,E}^* = 0.1$ değeri Emel'in ikinci periyotta faydasını maksimize eden değerdir. Dolayısıyla Emel, ikinci periyodun başında Saadet'e $m_{2,E}^* = 0.1$ teklifinde bulunmak zorundadır. Bu durumda Emel, $(0.1)(0.9) = 0.09$ fayda elde edecektir.

Birinci periyotta Saadet, oyunun ikinci periyoda düşmesi durumunda Emel'in $m_{2,E}^* = 0.1$ teklifinde bulunacağını bilmektedir. Bundan dolayı Saadet'in birinci periyottaki $m_{1,S}$ teklifinin $1-m_{1,S} \geq (0.1)(0.9)$ ve dolayısıyla da $m_{1,S} \leq 0.91$ olması zorunludur. Aksi takdirde Emel, teklifi reddedecek ve oyunda ikinci periyoda düşülecektir. Dolayısıyla Saadet'in faydasını maksimize edecek teklif değeri $m_{1,S}^* = 0.91$ 'tir.

Alt oyun mükemmel denge strateji profili şu şekilde olacaktır:

Saadet'in stratejisi: 1. periyot: teklif: $m_{1,S} = 0.91$; 2.periyot: kabul eğer $1-m_{2,E} \geq 0.9$ ve (dolayısıyla da $m_{2,E} \leq 0.1$) aksi takdirde reddeder; 3.periyot: teklif: $m_{3,S} \cong 1$

Emel'in stratejisi : 1. periyot kabul eder eğer $1 - m_{1,S} \geq 0.09$ (dolayısıyla da $m_{1,S} \leq 0.91$), aksi takdirde reddeder; 2. periyot: teklif: $m_{2,E} = 0.1$; 3. periyot kabul eder eğer $1 - m_{3,S} > 0$ (ve dolayısıyla da $1 > m_{3,S}$) , kayıtsız kalır eğer $1 - m_{3,S} = 0$ (ve dolayısıyla da $m_{3,S} = 1$) , aksi takdirde reddeder.

Sonuçlanan strateji profili $m_{1,S}^* = 0.91$ ve $1 - m_{1,S}^* \geq 0.09$ (dolayısıyla da $m_{1,S}^* \leq 0.91$) pazarlık anlaşmasını veren alt oyun mükemmel dengedir.

Oyunun sonuçlanan strateji profilini etkileyen en önemli faktörler:

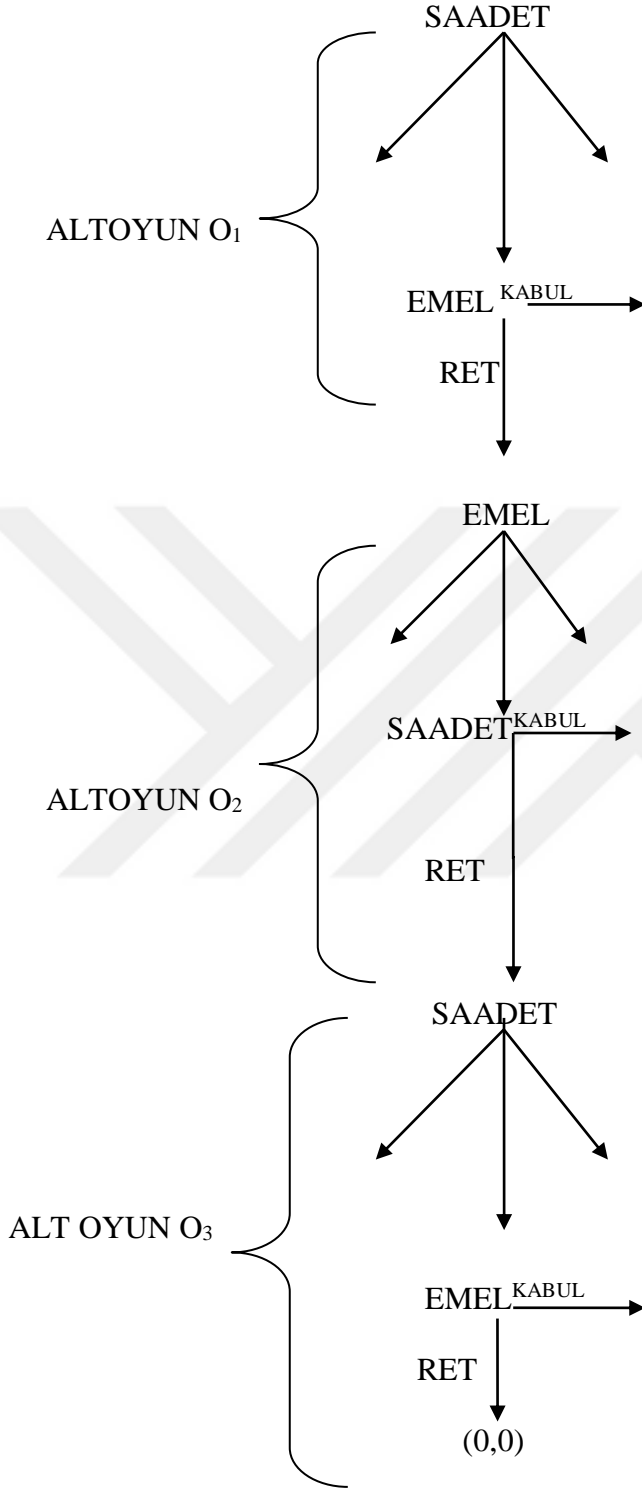
1. Oyunun üç periyottan oluşuyor olması

2. Oyuna Saadet'in başlıyor olması

3. İskonto oranının 0,9 olması

4. Saadet (Emel) ' in hükümetin terekeyi müsadere etmesi ile Emel (Saadet) ' in terekeyi kazanması arasında fark gözetmemesi (her iki durumda aynı düzeyde fayda elde ettiklerini düşünmeleri).

Şekil 1:Üç Periyotluk Bir Ültimatòm Pazarlık Oyunu



5.2.MİRAS VE ARAŞTIRMA HARCAMASI

Emel ve Saadet, veraset ilamındaki tereke paylaşım oranlarını öğrendikten sonra terekenin tam anlamıyla ne olduğuna dair enformasyona sahip olmak

istemektedirler. Ancak bu bilgiye öteki mirasçı(lar)dan daha erken bir şekilde sahip olan mirasçı, bilgiye erken sahip olma avantajına sahip olacak ve böylece ekstra bir fayda elde edecektir. Bu nedenle mirasçılar arasında bir araştırma harcaması rekabeti yaşanmaktadır. Mirasçılar geleceği dikkate almadıkları için iskonto oranları sıfır düzeyindedir.

Mirasçılar eşanlı bir şekilde hareket etmektedirler. Bilgiye erkenden sahip olabilmek amacıyla $z_y \geq 0$ düzeyinde harcama yapmaktadırlar. $z_G \geq 0$ Saadet'in harcama düzeyini ve $z_H \geq 0$ Emel'in harcama düzeyini göstermektedir. Terekenin ne olduğuna yönelik enformasyona mirasçılar, $t(z_y)$ vaktinde sahip olacaklardır. Harcama düzeyi arttıkça terekenin ne olduğuna yönelik bilgiye daha erken bir vakitte ulaşılacaktır. Bilgiye öteki mirasçıdan daha erken bir şekilde sahip olan mirasçı, bilgiye erken sahip olma avantajına sahip olacak ve böylece ekstra bir fayda elde edecektir. Mirasçılar, terekenin ne olduğunu öteki mirasçılardan daha önce öğrenmek amacıyla belli bir maliyete katlanacaklardır. Her bir mirasçı, yaptığı harcama düzeyi kadar maliyete katlanacaktır (Şekil 1 ve Şekil 2-her iki satır) . Ayrıca her bir mirasçı, terekenin ne olduğunu öğreneceği için bu bilgiden sağlanacak fayda düzeyini elde edecektir (Şekil 1 ve Şekil 2-her iki satır). Ancak bilgiye öteki mirasçıdan daha erken sahip olan mirasçı, bilgiye erken sahip olmanın sağlayacağı fayda düzeyini elde ederken (Şekil 1 ve Şekil 2-ilk satırlar) bilgiye geç ulaşan mirasçı, aynı düzeyde maliyete katlanacaktır (Şekil 1 ve Şekil 2-ikinci satırlar).

D:Terekenin ne olduğuna ilişkin bilgiye ulaşmanın sağlayacağı fayda düzeyi

V:Terekenin ne olduğuna ilişkin bilgiye öteki mirasçıdan daha erken sahip olmanın sağlayacağı fayda düzeyi

Şekil 2 : Saadet'in Miras ve Araştırma Harcaması Yarışı'ndaki Fayda Fonksiyonu

$$u_G = \begin{cases} V + D - z_G \text{ şayet } t(z_G) < t(z_y), y \neq G \\ D - V - z_G \text{ şayet } t(z_G) > t(z_y), y \neq G \end{cases}$$

Şekil 3:Emel'in Miras ve Araştırma Harcaması Yarışı'ndaki Fayda Fonksiyonu

$$u_H = \begin{cases} V + D - z_H \text{ şayet } t(z_H) < t(z_y), y \neq H \\ D - V - z_H \text{ şayet } t(z_H) > t(z_y), y \neq H \end{cases}$$

Oyunun pür strateji Nash dengesi, mirasçıların fayda fonksiyonları süreksiz oldukları için yoktur. Oyuncuların fayda fonksiyonlarının süreksiz olmalarından kast edilen etmen, mirasçılardan herhangi birisinin harcama düzeyini değiştirmesine öteki mirasçının vereceği tepkiyle ve böylece oluşan denge fayda düzeyiyle alakalıdır.

Mirasçılardan herhangi birisi harcama düzeyinde çok düşük düzeyde bir değişiklik yaparsa denge fayda düzeyinde yüksek düzeyde değişiklikler yaşanacaktır. Saadet $0 < z_G \leq 2V$ düzeyinde harcama yaparsa Emel $z_G + e$ kadar harcamada bulunacaktır ama Saadet $z_G > 2V$ düzeyinde harcama yaparsa Emel harcamada bulunmayacaktır (0 düzeyinde harcamada bulunacaktır).

F kümülatif olasılık dağılım fonksiyonu dikkate alınmaktadır. $F_G(z)$, Saadet'in terekenin ne olduğuna ilişkin bilgiye erken ulaşılmasına verdiği değer kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermektedir. $F_H(z)$, Emel'in terekenin ne olduğuna ilişkin bilgiye erken ulaşılmasına verdiği değer kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermektedir.

Karma strateji Nash dengesinde rassallaştırma yapılırken pür stratejiler arasında kayıtsız kalınmaktadır. $[0, 2V]$ düzeyinde rassallaştırma yapıldığında Saadet pür stratejiler arasında kayıtsız kalmaktadır. Bu durumda Saadet'in rassallaştırdığı bütün pür stratejilerden beklediği fayda düzeylerinin birbirine eşit olması zorunludur:

$$EU_G(0 < z_G \leq 2V) = EU_G(z_G = 0)$$

$$(D + V - z_G)F_H(z_G) + (D - V - z_G)(1 - F_H(z_G)) = D - V$$

$$DF_H(z_G) + VF_H(z_G) - z_G F_H(z_G) + D - DF_H(z_G) - V + VF_H(z_G) - z_G + z_G F_H(z_G) = D - V$$

$$VF_H(z_G) - z_G + VF_H(z_G) = 0$$

$$2VF_H(z_G) = z_G$$

$$F_H(z_G) = \frac{z_G}{2V}$$

Karma strateji Nash dengesinde rassallaştırma yapılırken pür stratejiler arasında kayıtsız kalınmaktadır. $[0, 2V]$ düzeyinde rassallaştırma yapıldığında Emel, pür stratejiler arasında kayıtsız kalmaktadır. Bu durumda Emel'in rassallaştırdığı bütün pür stratejilerden beklediği fayda düzeylerinin birbirine eşit olması zorunludur:

$$EU_H(0 < z_H \leq 2V) = EU_H(z_H = 0)$$

$$(D + V - z_H)F_G(z_H) + (D - V - z_H)(1 - F_G(z_H)) = D - V$$

$$DF_G(z_H) + VF_G(z_H) - z_H F_G(z_H) + D - DF_G(z_H) - V + VF_G(z_H) - z_H + z_H F_G(z_H) = D - V$$

$$VF_G(z_H) - z_H + VF_G(z_H) = 0$$

$$2VF_G(z_H) = z_H$$

$$F_G(z_H) = \frac{z_H}{2V}$$

Oyunun karma strateji Nash dengesi, mirasçıların yüksek maliyete katlanarak terekenin ne olduğuna dair bilgiye sahip olabilmek amacıyla yüksek düzeyde harcamalarda bulunmalarına işaret etmektedir. Bu, ülke ekonomisinin zarar etmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla iktisadi kalkınma açısından bu sorunun çözülmesi zorunluluk teşkil etmektedir.

Veraset ilamında tereke paylaşım oranları belirtilmektedir. Ancak veraset ilamı, terekenin ne olduğuna dair herhangi bir bilgi içermemektedir. Terekenin ne olduğuna ilişkin bilginin veraset ilamına eklenmesi rasyonel bir strateji olacaktır.

5.3.TEREKE VERGİSİNİN ÖDENMESİ İSTEKLİLİĞİ

Veraset ve intikal vergisi ödenmeden terekeye fiiliyatta sahip olunamamaktadır. Miras kalan banka hesap varlığı üzerinde işlem yapılamamakta ve gayrimenkuller mirasçılara intikal ettirilememektedir¹. Ancak tek bir mirasçının tereke vergisini ödemesi yeterlidir. Bu durumda mirasçılar iki seçenekle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bunlardan birincisi, mirasçılarının kendi aralarında anlaşmalarıdır. Bu durumda mirasçılar miras kalan banka hesap varlıkları üzerinde işlem yapabilmekte ve gayrimenkuller mirasçılara intikal ettirilmektedir. İkincisi, ortaklığın giderilmesi davasının açılmasıdır. Bu durumda miras kalan banka hesap varlıkları, veraset ilamındaki tereke paylaşım oranları doğrultusunda mirasçılara intikal ettirilmektedir. Miras kalan gayrimenkuller ise ortaklığın giderilmesi davasının açılmasından sonra mirasçılar arasındaki anlaşmazlığın uzun bir süre devam etmesi durumunda (mirasçılarının hiçbir şekilde anlaşmaya varamayacaklarına inanıldığında) ihaleye konu olmaktadır. Bununla birlikte bütün mirasçılar kendilerine kalan tereke paylarına aynı değeri vermemektedirler. Bunun en önemli nedeni, tereke paylarının farklılığıdır. Ayrıca mirasçılarının günlük temel ihtiyaçlarını karşılama düzeylerinin farklı olması ve risk üstlenme konusunda farklı eğilimlerde olmaları, mirasçılarının

¹ Mirasçılarının terekenin intikal işlemi için tereke vergisinin ödenmesi dışındaki gerekli bütün gereklilikleri yerine getirdikleri ve belgeleri sağladıkları varsayılmaktadır.

kendilerine kalan tereke paylarına farklı düzeylerde değer vermelerinin öteki nedenleridir. Bu durumda vergi maliyetine kim katlanacaktır?¹²

Tereke vergisinin maliyetinin $m > 0$ ve herhangi bir mirasçının faydasının u_i ile gösterildiği varsayılmaktadır. Saadet'in terekeye verdiği değer T_S kadar olduğu ve Emel'in terekeye verdiği değer T_E kadar olduğu varsayılmaktadır ($T_E > 0$ ve $T_S > 0$). Her bir mirasçı kendisinin terekeye ne kadar değer verdiğini bilse de öteki mirasçının terekeye ne kadar değer verdiğini bilememektedir. Terekeye verilen değer \underline{T} ve \bar{T} aralığındadır. Tereke vergisi maliyeti, mirasçıların bu değer aralığının içinde yer almaktadır: $0 < \underline{T} \leq m \leq \bar{T}$. Ayrıca F kümülatif olasılık dağılım fonksiyonu dikkate alınmakta, $F_S(T)$ Saadet'in tereke vergisinin ödenmesine verdiği değer T 'nin kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermekte ve $F_E(T)$ Emel'in tereke vergisinin ödenmesine verdiği değer T 'nin kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermektedir.

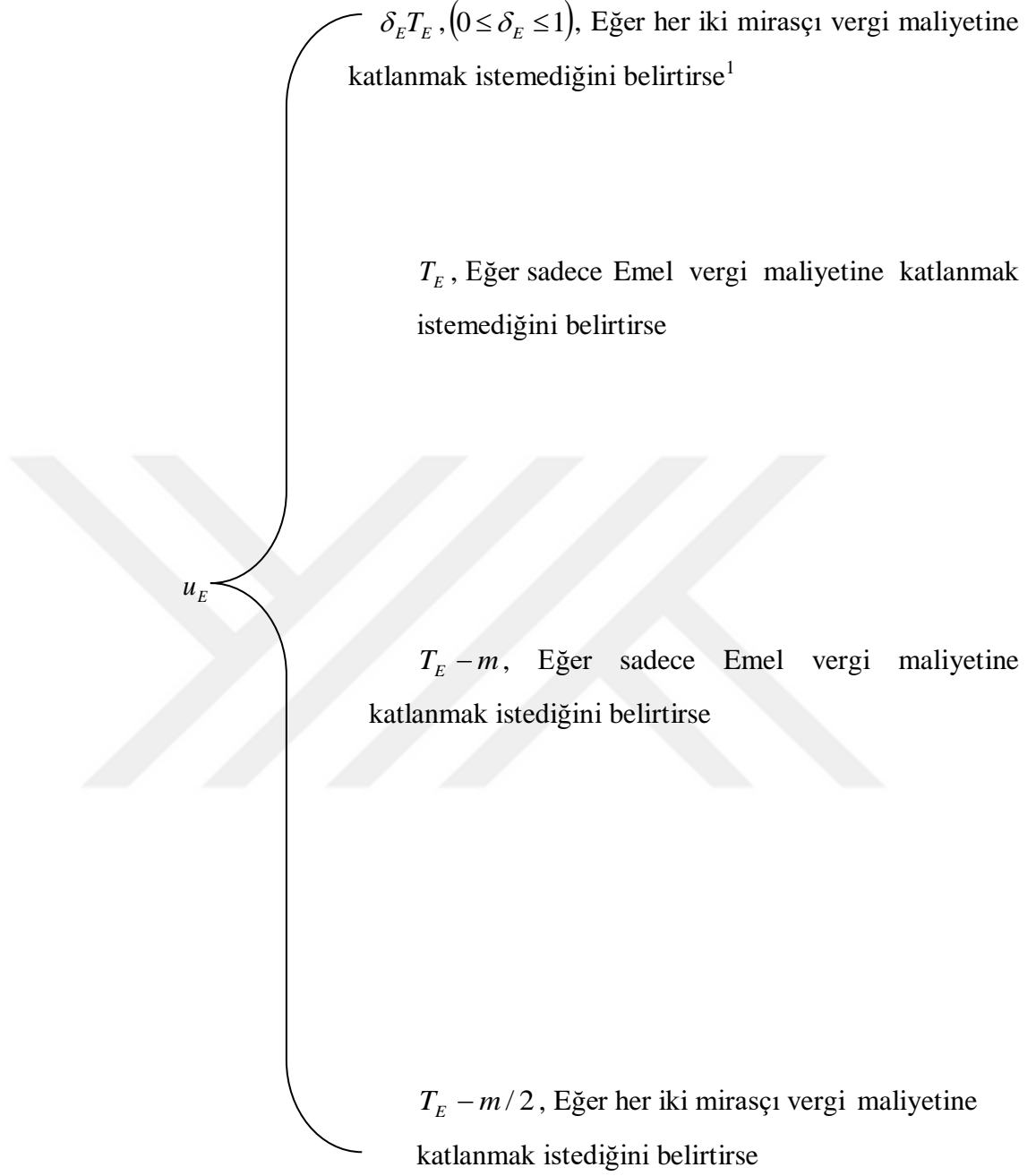
Saadet ve Emel, eşanlı bir şekilde tereke vergisi maliyetine katlanmak isteyip istemediklerini belirtmektedirler. Şayet her iki mirasçı, vergi maliyetine katlanmak istemediklerini belirtirlerse terekeye fiiliyatta sahip olunamayacaktır (gayrimenkuller intikal ettirilemeyecek ve banka hesap varlığı üzerinde işlem yapılamayacaktır). Bununla birlikte Emel veya Saadet'ten herhangi birisinin tereke vergisi maliyetine katlanmak istediğini belirtmesi fakat öteki mirasçının tereke vergisi maliyetine katlanmak istemediğini belirtmesi durumunda tereke vergisinin maliyetine katlanmak istediğini belirten mirasçı, m kadar maliyete katlanacaktır. Ayrıca her iki mirasçının tereke vergisi maliyetine katlanmak istediklerini belirtmeleri durumunda tereke vergisi maliyetinin her iki mirasçı arasında eşit bir şekilde paylaşılacağı varsayılmaktadır³. Bu durumda Emel'in fayda fonksiyonu şu şekilde olmak zorundadır:

¹Modelde Murat'ın tereke payının var olduğu varsayılmakta fakat vergiye katlanma hususunda Murat'ın isteklilik düzeyi incelenmemektedir.

² Mirasçıların veraset ilamını çıkardıkları ve terekenin ne olduğuna dair bilgiye sahip oldukları varsayılmaktadır. Mirasbırakandan borç kalmadığı varsayılmaktadır. Mirasbırakandan borç kalmadığını mirasçılar bilmektedirler.

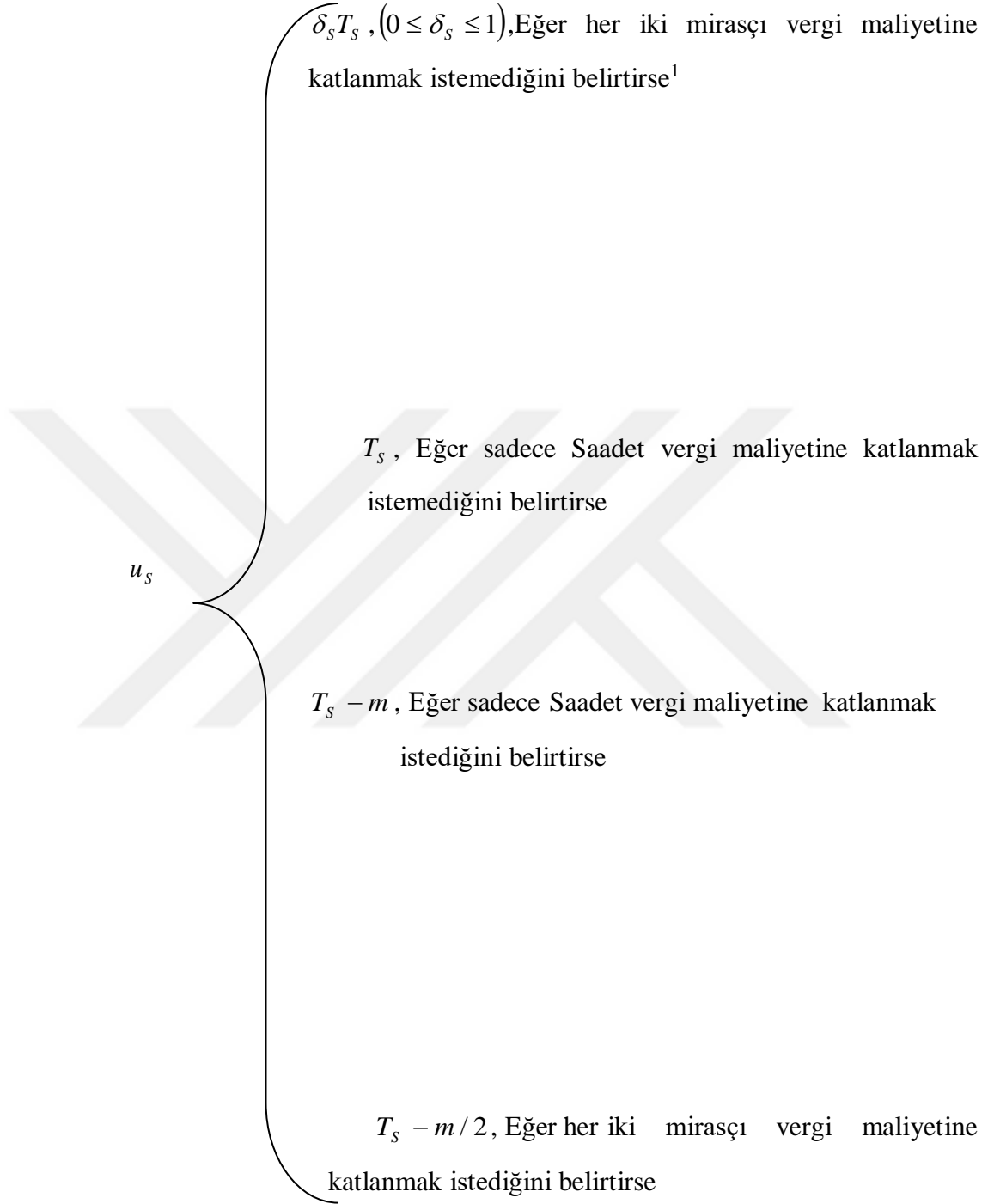
³ Modelde yalnızca tereke vergisi maliyeti dikkate alınmaktadır. Mirasçılar veraset ilamını çıkartmışlardır. Ayrıca terekenin ne olduğuna dair bilgiye sahip olabilmek amacıyla gerekli maliyete katlanmışlardır. Bu maliyet değişkenlerinin tamamı, rassal hata terimi içerisinde yer almaktadırlar.

Şekil 4:Emel'in Tereke Vergisini Ödeme İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu



¹Hükümetin verginin zamanaşımını dikkate aldığı ve bu nedenle belli bir süre içerisinde tahsilatı yapılmayan tereke vergisinin tahsilatından vazgeçtiği varsayılmaktadır. Ancak tereke vergisi maliyetinden kaçınılması için mirasçılar bu süreç içerisinde terekeden faydalanmamaları (tereke mirasçılarının adına intikal ettirilmeyeceği için) gerekmektedir. Bu durumda mirasçılar terekeye daha sonra sahip olacakları için terekenin değeri ıskonto oranı ile çarpılmaktadır ($\delta_E T_E$).

Şekil 5 : Saadet' in Tereke Vergisini Ödeme İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu



¹Hükümetin verginin zamanlaşımını dikkate aldığı ve bu nedenle belli bir süre içerisinde tahsilatı yapılmayan tereke vergisinin tahsilatından vazgeçtiği varsayılmaktadır. Ancak tereke vergisi maliyetinden kaçınılması için mirasçıların bu süreç içerisinde terekeden faydalanmamaları (tereke mirasçılarının adına intikal ettirilmeyeceği için) gerekmektedir. Bu durumda mirasçılar terekeye daha sonra sahip olacakları için terekenin değeri iskonto oranı ile çarpılmaktadır ($\delta_s T_s$).

Tereke payının daha düşük olmasından dolayı tereke vergisinin ödenmesine Saadet'in Emel'den daha az değer verdiği varsayılmaktadır ($F_E(T) \geq F_S(T)$)¹.

Oyuncuların tereke vergisinin ödenmesine T^* 'dan daha yüksek değer vermeleri durumunda tereke vergisi maliyeti olan m 'ye katlanmak isteyeceklerini; aksi takdirde tereke vergisi maliyetine katlanmak istemeyeceklerini belirtecekleri varsayılmaktadır. Bu nedenle her oyuncunun tereke vergisinin ödenmesine verdiği değer en az T^* olması durumunda tereke vergisini ödemek isteyeceğini belirteceği varsayılmaktadır. Bu durumda oyunculardan en az birinin tereke vergisini ödeme isteğinde bulunma ihtimali ve dolayısıyla da en az birinin en az T^* kadar değere sahip olma ihtimali $1 - F(T^*)$ olacaktır.

Saadet'in tereke vergisini ödeme istekliliği dengesi şu şekildedir:

$$(F_S(T^*))(\delta_E T_E) + (1 - F_S(T^*))(T_E) = (F_S(T^*))(T_E - m) + (1 - F_S(T^*))(T_E - \frac{m}{2})$$

$$\delta_E T_E F_S(T^*) + T_E - T_E F_S(T^*) = T_E F_S(T^*) - m F_S(T^*) + T_E - T_E F_S(T^*) - \frac{m}{2} + \frac{m}{2} F_S(T^*)$$

$$\delta_E T_E F_S(T^*) = T_E F_S(T^*) - \frac{m}{2} + \frac{m}{2} F_S(T^*) - m F_S(T^*)$$

$$\delta_E T_E F_S(T^*) = T_E F_S(T^*) - \frac{m}{2} - \frac{m}{2} F_S(T^*)$$

$$\delta_E T_E F_S(T^*) = \left[T_E - \frac{m}{2} \right] F_S(T^*) - \frac{m}{2}$$

$$\frac{m}{2} = \left[T_E - \frac{m}{2} - \delta_E T_E \right] F_S(T^*)$$

$$F_S(T^*) = \frac{m}{2T_E - m - 2\delta_E T_E}$$

Emel'in tereke vergisini ödeme istekliliği dengesi şu şekildedir:

¹Veraset ilamındaki tereke paylaşım oranları dikkate alınmaktadır. Saadet'in payı, 2/8; Emel'in payı 3/8 ve Murat'ın payı 3/8 'dir.

$$F_E(T^*) = \frac{m}{2T_s - m - 2\delta_s T_s}$$

Miras davalarının önemli bir kısmında-mirasın ret edildiği durumlar hariç-terekenin değeri, vergi maliyetinden epeyce yüksek düzeydedir. Bu nedenle tereke vergisinin ödenmesinde genellikle sorun yaşanmamaktadır. Diğer her şey sabitken zamanaşımından dolayı hükümetin belli bir sürenin sonrasında tereke vergisinin tahsilatından vazgeçmesi, mirasçıların tereke vergisini ödeme istekliliğini azaltması beklenmektedir. Ancak terekenin değerinin vergi maliyetinden epeyce daha yüksek düzeyde olmasından dolayı bu beklenti gerçekleşmemektedir.

5.4.ORTAKLIĞIN GİDERİLMESİ DAVASININ AÇILMASI İSTEKLİLİĞİ

Şükrü'nün vefat etmesinden sonra Saadet, Emel ve Murat mirasçı olmuşlardır. Ancak mirasçılar terekeyi paylaşma hususunda anlaşamamaktadırlar. Bu nedenle ortaklığın giderilmesi davasının açılması gerekmektedir. Mirasçıların terekenin paylaşılması hususunda anlaşamamalarının temel nedenleri, terekeden daha fazla pay kopartabilme isteği ve daha fazla intifa hakkını elde edebilme isteği gibi nedenlerdir. Ortaklığın giderilmesi davası, en az bir kişinin Sulh hukuk mahkemelerine başvurması ve ortaklığın giderilmesi davasının açılması için gerekli maliyete katlanması durumunda açılabilir. Dolayısıyla ortaklığın giderilmesi davasının açılması, kamu malı niteliği taşımaktadır. Bütün mirasçılar, terekeden kendilerine kalan pay oranlarını (veraset ilamı vasıtasıyla) bilmektedirler. Ayrıca mirasçılarının tümü, terekenin ne olduğunu da bilmektedirler. Ancak mirasçılar ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına farklı değerler vermektedirler. Bunun temel nedenleri; bazı mirasçıların terekeyi paylaşmadan terekenin intifa hakkından yararlanmaları, vakit-para bul(a)mama ve bunun alternatif maliyeti ve ortaklığın giderilmesi davasının anlaşamamayla sonuçlanması durumunda terekenin ihaleye konu olması gibi nedenlerdir. Bu durumda dava maliyetine kim katlanma gönüllülüğünde bulunacaktır?¹²

¹Analizde Murat'ın olmadığı varsayılmaktadır. Model sadece Saadet'in ve Emel'in davranışlarını ve hareketlerini dikkate almaktadır.

² Ortaklığın giderilmesi davasının açılması için gerekli ücretin, davayı açan mirasçıya (mirasçılara) geri ödenmediği varsayılmaktadır.

Ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetinin $n > 0$ ve herhangi bir mirasçının faydasının u_i ile gösterildiği varsayılmaktadır. Saadet'in ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına verdiği değerin G_S kadar olduğu ve Emel'in ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına verdiği değerin G_E kadar olduğu varsayılmaktadır ($G_E > 0$ ve $G_S > 0$). Her bir mirasçı kendisinin ortaklığın giderilmesi davası açılmasına ne kadar değer verdiğini bilse de öteki mirasçının ortaklığın giderilmesi davası açılmasına ne kadar değer verdiğini bilememektedir. Bunun temel nedeni, miras kavgalarının örtülü-bulanık zihnin olduğu bir ortamda mirasçıların birbirlerine güvenmedikleri ve bu nedenle de her türlü davranışın ve hareketin olası olduğu bir sürecin yaşanmasına yol açmasıdır. Ortaklığın giderilmesi davası açılmasına verilen değer \underline{G} ve \bar{G} aralığındadır. Ayrıca ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyeti, oyuncuların sahip oldukları değer aralığının içinde yer almaktadır: $0 < \underline{G} \leq n \leq \bar{G}$. Ayrıca F kümülatif olasılık dağılım fonksiyonu göz önüne alınmakta, $F_S(G)$ Saadet'in ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına verdiği değerin kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermekte ve $F_E(G)$ Emel'in ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına verdiği değerin kümülatif olasılık dağılım fonksiyonunu göstermektedir.

Saadet ve Emel, eşanlı bir şekilde ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetine katlanmak isteyip istemediklerini belirtmektedirler. Şayet Emel ve Saadet, ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetine katlanmak istemeyeceklerini belirtirlerse ortaklığın giderilmesi davası açılmayacaktır. Bu durumda da mirasçıların anlaşamayacakları varsayılmaktadır. Dolayısıyla ileriki bir süreçte ortaklığın giderilmesi davasının açılması gerekecektir. Ancak Emel veya Saadet'ten herhangi birisinin ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetine katlanmak isteyeceğini belirtmesi ve öteki mirasçının ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetine katlanmak istemeyeceğini belirtmesi durumunda ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetine katlanmak isteyeceğini belirten mirasçı n kadar maliyete katlanacak ve ortaklığın giderilmesi davası açılacaktır. Ayrıca her iki mirasçının ortaklığın giderilmesi davasının açılmasının maliyetine katlanmak isteyeceklerini belirtmeleri durumunda da ortaklığın giderilmesi davasının açılma maliyetinin her iki mirasçı arasında eşit bir şekilde paylaşılacağı varsayılmaktadır.

Şekil 6:Emel'in Ortaklığın Giderilmesi Davasının Açılması İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu

$\delta_E G_E, (0 \leq \delta_E \leq 1)$, Eğer her iki mirasçı ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetine katlanmak istemediklerini belirtirlerse¹

G_E , Eğer sadece Emel ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetine katlanmak istemediğini belirtirse

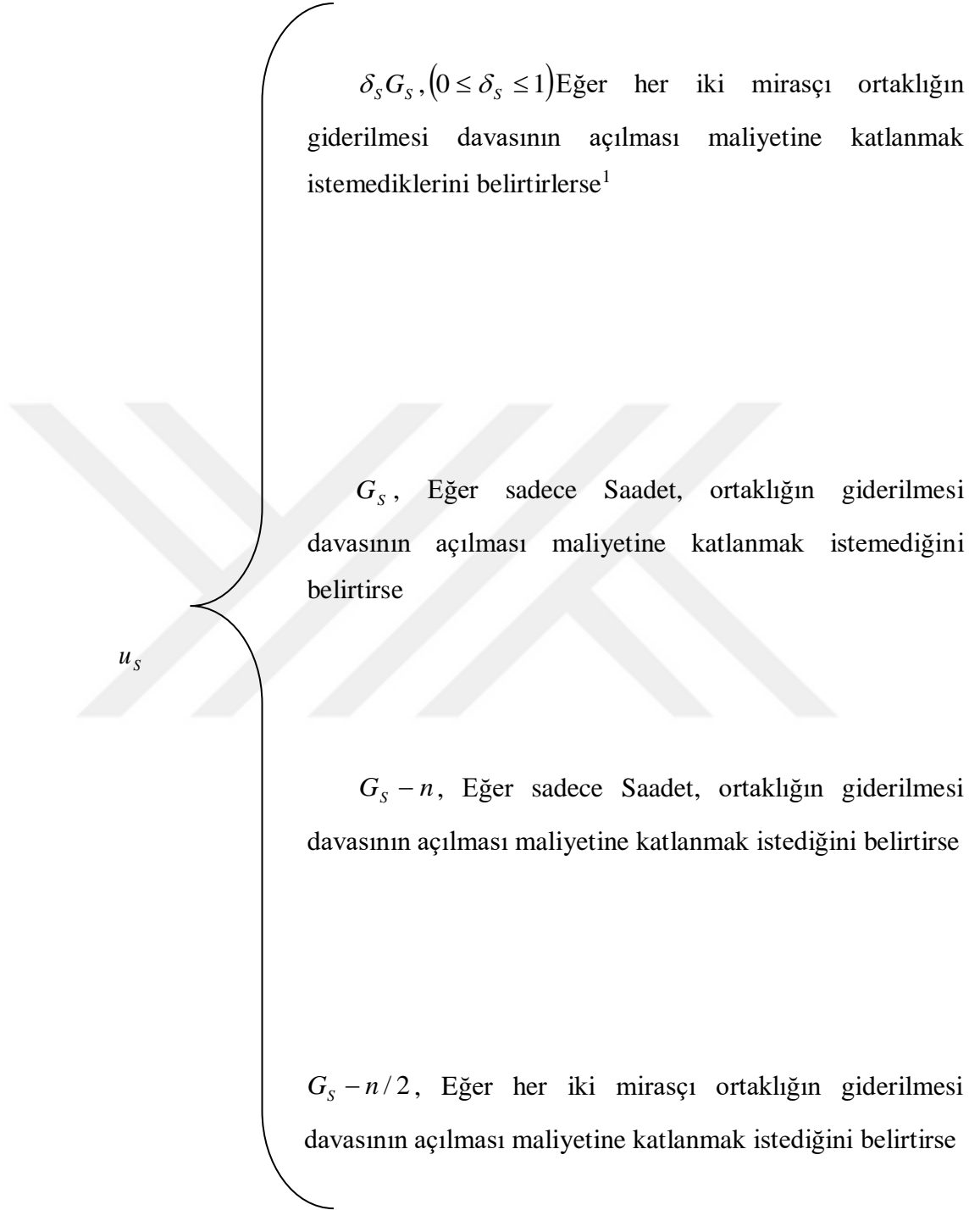
u_E

$G_E - n$, Eğer sadece Emel ortaklığın giderilmesi davası maliyetine katlanmak istediğini belirtirse

$G_E - n/2$, Eğer her iki mirasçı ortaklığın giderilmesi davası maliyetine katlanmak istediğini belirtirse

¹Bu durumda mirasçıların terekenin paylaşılması konusunda da anlaşamayacakları varsayılmaktadır. Bu nedenle ileriki süreçte ortaklığın giderilmesi davasının açılması gerekecektir. Gelecekte ortaklığın giderilmesi davasının ücretinin tahsil edilmeyeceği varsayılmaktadır. Ancak ortaklığın giderilmesi davasının maliyetinden kaçınılması için mirasçıların ortaklığın giderilmesi davasının maliyetine katlanmak isteyip istemediklerini belirtecekleri zamandan başlayacak hükümetin belirteceği süreye kadar (zamanaşımı süresi gibi düşünülebilir) ortaklığın giderilmesi davasını açmamları gerekmektedir. Bu durumda mirasçılar ortaklığın giderilmesi davasını açamayacaklardır ve terekenin paylaşılması hususunda anlaşamayacaklardır. Bu nedenle de terekeyi bireysel anlamda - paylı mülkiyet - sahiplenemeyeceklerdir. Bu nedenle ortaklığın giderilmesi davasına verilen değer, iskonto oranıyla çarpılmaktadır ($\delta_E G_E$).

Şekil 7: Saadet'in Ortaklığın Giderilmesi Davasının Açılması İstekliliğine İlişkin Fayda Fonksiyonu



¹Bu durumda mirasçıların terekenin paylaşılması konusunda da anlaşamayacakları varsayılmaktadır. Bu nedenle ileriki süreçte ortaklığın giderilmesi davasının açılması gerekecektir. Gelecekte ortaklığın giderilmesi davasının ücretinin tahsil edilmeyeceği varsayılmaktadır. Ancak ortaklığın giderilmesi davasının maliyetinden kaçınılması için mirasçıların ortaklığın giderilmesi davasının maliyetine katlanmak isteyip istemediklerini belirtecekleri zamandan başlayacak hükümetin belirteceği süreye kadar (zamanaşımı süresi gibi düşünülebilir) ortaklığın giderilmesi davasını açmamları gerekmektedir. Bu durumda mirasçılar ortaklığın giderilmesi davasını açamayacaklardır ve terekenin paylaşılması hususunda anlaşamayacaklardır. Bu nedenle de terekeyi bireysel anlamda - paylı mülkiyet - sahiplenemeyeceklerdir. Bu nedenle ortaklığın giderilmesi davasına verilen değer, iskonto oranıyla çarpılmaktadır ($\delta_s G_s$).

Tereke payının daha düşük olmasından dolayı ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına Saadet'in Emel'den daha az değer verdiği varsayılmaktadır $(F_E(G) \geq F_S(G))$ ¹.

Oyuncuların ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına G^* ' dan daha yüksek değer vermesi durumunda ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetine katlanmak isteyeceklerini; aksi takdirde ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetine katlanmak istemeyeceklerini belirtecekleri varsayılmaktadır. Bu nedenle her oyuncunun davanın açılmasına verdiği değer en az G^* olması durumunda davayı açmaya çalışacağı varsayılmaktadır. Bu durumda oyunculardan en az birinin davayı açmaya çalışma isteğinde bulunma ihtimali ve dolayısıyla da en az birinin en az G^* kadar değere sahip olma ihtimali $1 - F(G^*)$ olacaktır.

Saadet'in ortaklığın giderilmesi davası açma istekliliğinin dengesi şu şekildedir:

$$(F_S(G^*))(\delta_E G_E) + (1 - F_S(G^*))G_E = (F_S(G^*))G_E - n + (1 - F_S(G^*))\left(G_E - \frac{n}{2}\right)$$

$$\delta_E G_E F_S(G^*) + G_E - G_E F_S(G^*) = G_E F_S(G^*) - n F_S(G^*) + G_E - G_E F_S(G^*) - \frac{n}{2} + \frac{n}{2} F_S(G^*)$$

$$\delta_E G_E F_S(G^*) = G_E F_S(G^*) - \frac{n}{2} + \frac{n}{2} F_S(G^*) - n F_S(G^*)$$

$$\delta_E G_E F_S(G^*) = G_E F_S(G^*) - \frac{n}{2} - \frac{n}{2} F_S(G^*)$$

$$\delta_E G_E F_S(G^*) = \left[G_E - \frac{n}{2}\right] F_S(G^*) - \frac{n}{2}$$

$$\frac{n}{2} = \left[G_E - \frac{n}{2} - \delta_E G_E\right] F_S(G^*)$$

$$F_S(G^*) = \frac{n}{2G_E - n - 2\delta_E G_E}$$

Emel'in ortaklığın giderilmesi davası açma istekliliğinin dengesi şu şekildedir:

¹Veraset ilamındaki tereke paylaşım oranları dikkate alınmaktadır. Saadet'in payı, 2/8; Emel'in payı 3/8 ve Murat'ın payı 3/8 ' dir.

$$F_E(G^*) = \frac{n}{2G_s - n - 2\delta_s G_s}$$

Mirasçılarının terekenin paylaşılması konusunda anlayamayacaklarına inandıkları miras davalarının önemli bir kısmında mirasçılar, ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına ortaklığın giderilmesi davasının açılması maliyetinden daha yüksek düzeyde değer vermektedirler. Bu nedenle ortaklığın giderilmesi davasının açılması ücreti bu vakalarda pek de önemsenmemektedir.

Diğer her şey sabitken hükümetin uzun bir vadede çözümlenemeyen miras kavgalarını çözüme kavuşturmak amacıyla ortaklığın giderilmesi davasının tahsilatından vazgeçmesi, mirasçılarının ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına verdikleri değeri azaltmaktadır.

5.5.VASİ TAYİNİ ANALİZİ:OPTİMAL DAVA SÜRME SÜRESİ

Miras kavgalarının vasi tayiniyle ilgili davalar üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bu çerçeveden hareketle kurulan bu modelin temel amacı, optimal dava sürme süresinin tespit edilebilmesidir. Oyun, tamamen hayali bir kurguya dayalıdır. Emel'in tek vasi adayı olduğu varsayılmaktadır.

Oyunun birinci periyodunda Murat, vasiden bekleyeceği optimal fayda düzeyini belirlemektedir. Murat'ın fayda düzeyini etkileyen değişkenler şunlardır:

1.Davanın sürme zamanı uzadıkça belli bir seviyeye kadar Murat'ın fayda düzeyi artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Davanın sürme zamanının bu seviyeye kadar uzaması, Murat'a vasi atanması hususunda daha faydalı bir kararın verilmesini sağlayacaktır. Ancak bu seviyeden sonra davanın sürme zamanının uzaması, Murat'ın mahkemelerle daha çok vakit geçirmesine ve dolayısıyla da sağlık durumunun daha çok kötüleşmesine neden olacaktır.

2.Murat'ın vasiden bekleyeceği fayda düzeyi¹artıkça belli bir seviyeye kadar Murat'ın fayda düzeyi artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Bu, Murat'ın beklentilerinin karşılanma düzeyi ile ilgilidir.

¹Burada Murat'ın kendisinin bekleyeceği fayda düzeyinden ziyade nesnel görüşler çerçevesinde beklenecek fayda düzeyi kastedilmektedir.

3.Murat'a kalan tereke miktarının seviyesinin yüksekliği, Murat'ın fayda düzeyini pozitif etkilemektedir.

4.Emel'in Murat'a göstereceği sevgi ve güven düzeyinin artması, Murat'ın fayda düzeyinin artmasını sağlamaktadır. Ancak bu durum, belli bir seviyeye kadar geçerlidir. Bu seviyeden sonra Murat'ın fayda düzeyi azalmaktadır. Aşırı sevgi ve güven, aşırı düzeyde bağımlılığa neden olmaktadır.

5.Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyi, Murat açısından bir güvence niteliğini taşımaktadır. Bu nedenle bu maliyet düzeyinin artması, Murat'ın fayda düzeyinin artmasını sağlamaktadır.

6.Emel'in Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği sabırlılık düzeyi arttıkça Murat'ın fayda düzeyi belli bir seviyeye kadar artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Bunun temel nedeni, aşırı sabrın ters tepki oluşturmasıdır.

7.Emel'in Murat'ın vasiliğine uygunluk düzeyi arttıkça Murat'ın fayda düzeyi artmaktadır.

Murat'ın fayda fonksiyonu şu şekildedir:

$$u_{MURAT} = f(\mathfrak{R}, \mathcal{G}, \mu, \gamma, \beta, \alpha, \nu)$$

\mathfrak{R} : Davanın sürme zamanı

μ : Murat'ın vasiden bekleyeceği fayda düzeyi

\mathcal{G} :Murat'a kalan tereke miktarının seviyesinin yüksekliği

γ :Emel'in Murat'a göstereceği sevgi ve güven düzeyi

β : Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyi

α : Emel'in Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği sabırlılık düzeyi

ν :Emel'in Murat'ın vasiliğine uygunluk düzeyi

Murat'ın fayda fonksiyonu, vasiden bekleyeceği optimal fayda düzeyine göre ikinci dereceden türevi alınabilir niteliğe sahiptir.

Oyunun ikinci periyodunda Emel, Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyini belirlemektedir. Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen bir tipte olup olmadığı bilinmemektedir. Bununla birlikte Murat'ın¹ (Murat'ın inancından ziyade nesnel görüşler çerçevesinde belirlenen inanç düzeyi kastedilmektedir.) ve hakim'in Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen bir tipte olduğuna dair inancı, p düzeyindedir ($0 \leq p \leq 1$).

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyini etkileyen değişkenler şunlardır:

1. Davanın sürme zamanı uzadıkça Emel'in katlanmak zorunda kalacağı maliyetler artacak ve dolayısıyla da fayda düzeyi azalacaktır.

2. Murat'ın vasiden bekleyeceği fayda düzeyi arttıkça belli bir seviyeye kadar Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyi artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Bunun temel nedeni, beklentilerin karşılanmasının zorlaşmasıdır.

3. Murat'a kalan tereke miktarının seviyesinin yüksekliği, Emel'in fayda düzeyini pozitif etkilemektedir.

4. Emel'in Murat'a göstereceği sevgi ve güven düzeyinin artması, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyinin artmasını sağlamaktadır. Ancak bu durum belli bir seviyeye kadar geçerlidir. Bu seviyeden sonra Emel'in fayda düzeyi azalmaktadır. Aşırı sevgi ve güven, aşırı düzeyde bağımlılığa neden olmaktadır.

5. Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyinin artması, Emel'e duyulan güven düzeyinin belli bir seviyeye kadar artmasını sağlayacağı için Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyinin belli bir seviyeye kadar artmasını sağlamaktadır. Ancak bu seviyeden sonra Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini

¹Murat'ın inanç düzeyinden ziyade nesnel görüşler çerçevesinde belirlenen inanç düzeyi kastedilmektedir.

yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyinin artması onun fayda düzeyinin azalmasına neden olacaktır.

6.Emel'in Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği sabırlılık düzeyi arttıkça Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyi belli bir seviyeye kadar artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Emel'in belli bir seviyeye kadar Murat'a göstereceği sabırlılık düzeyinin artması, Emel'in vasilik görevini en iyi şekilde yerine getirmesi açısından (ve dolayısıyla da ablalık hissinden dolayı mutlu olacağı için) yüksek düzeyde bir fayda sağlayacaktır. Ancak bu seviyeden sonra Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarının artmasından dolayı Emel'in yüksek düzeyde zarar etmesine neden olacaktır.

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda fonksiyonu şu şekildedir:

$$u_{EMEL-A} = g(\mathcal{R}, \mathcal{G}, \mu, \gamma, \beta, \alpha)$$

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin fayda düzeyini etkileyen 1 ve 3 nolu değişkenler, aynı nedenlerden dolayı aynı yönlerde Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda düzeyini de etkilemektedir. Bununla birlikte her iki tipin fayda fonksiyonunda yer almalarına rağmen fayda düzeyini etkileme sebep ve şekilleri farklılaşan değişkenler şunlardır:

I.Murat'ın vasiden bekleyeceği fayda düzeyi arttıkça Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda düzeyi azalmaktadır.

II.Emel'in Murat'a göstereceği sevgi ve güven düzeyi arttıkça Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda düzeyi belli bir seviyeye kadar artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Belli bir seviyeye kadar Emel'in Murat'a göstereceği sevgi ve güven düzeyinin artması, vasilik davasında Emel'in lehine kararların alınmasını sağlayacaktır. Ancak bu seviyeden sonra Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmesi konusunda Emel'e yönelik beklentilerin ve baskının artmasından dolayı Emel'in yüksek düzeyde zarar etmesine neden olacaktır.

III.Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyi arttıkça Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda düzeyi azalmaktadır.

IV.Emel'in Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği sabırlılık düzeyi arttıkça Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda düzeyi belli bir seviyeye kadar artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Belli bir seviyeye kadar Emel'in Murat'a göstereceği sabırlılık düzeyinin artması, vasilik davasında Emel'in lehine kararların alınmasını sağlayacaktır. Ancak bu seviyeden sonra Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarının artmasından dolayı Emel'in yüksek düzeyde zarar etmesine neden olacaktır.

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin fayda fonksiyonu şu şekildedir:

$$u_{EMEL-B} = h(\mathcal{R}, \mathcal{G}, \mu, \gamma, \beta, \alpha)$$

Emel'in her iki tipinin fayda fonksiyonu, Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyine ve Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyine göre ikinci dereceden türevi alınabilir niteliğe sahiptir.

Oyunun üçüncü periyodunda Emel, Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyini belirlemektedir.

Oyunun dördüncü periyodunda hakim, davanın optimal sürme zamanını belirlemektedir. Hakimin fayda düzeyini etkileyen değişkenler şunlardır:

1.Davanın sürme zamanı, belli bir seviyeye kadar uzadıkça dava kararının alınmasında kolaylık sağlayacak bazı parametrelerin ortaya çıkma olasılığı artmaktadır. Dolayısıyla bu seviyeye kadar dava sürme süresinin uzaması, hakimin fayda düzeyinin artmasını sağlamaktadır. Ancak bu seviyeden sonra daha çok zaman tutarsızlığı yaşanacak ve karar alınması daha çok güçleşecektir. Dolayısıyla bu seviyeden sonra davanın sürme zamanının uzaması, hakimin fayda düzeyinin azalmasına neden olacaktır.

2.Murat'ın vasiden bekleyeceği fayda düzeyi (Murat'ın kendisinin bekleyeceği fayda düzeyinden ziyade nesnel görüşler çerçevesinde beklenecek fayda düzeyi) arttıkça belli bir seviyeye kadar hakimin fayda düzeyi artmakta fakat bu seviyeden sonra azalmaktadır. Bunun temel nedeni, beklentilerin karşılanmasının zorlaşmasıdır.

3.Murat'a kalan tereke miktarının seviyesinin yüksekliği, hakimin karar almasında zorluk yaşamasına neden olacağı için hakimin fayda düzeyinin azalmasına neden olacaktır.

4.Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyinin artması, hakimin fayda düzeyinin artmasını sağlayacaktır.

5.Emel'in Murat'ın vasiliğine uygunluk düzeyinin artması, hakimin fayda düzeyinin artmasını sağlayacaktır.

Hakimin fayda fonksiyonu şu şekildedir:

$$u_{HAK} = b(\mathfrak{R}, \mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Hakimin fayda fonksiyonu, davanın optimal sürme zamanına göre ikinci dereceden türevi alınabilir niteliğe sahiptir.

Oyun, mükemmel bilgili dinamik bir oyundur. Oyunun dengesi, geriye doğru çıkarsama yöntemiyle tespit edilmektedir. Oyunun en son aşamasında hakim, davanın optimal sürme zamanını belirlemektedir:

$$\frac{\partial [u_{HAK}]}{\partial \mathfrak{R}} = \frac{\partial [b(\mathfrak{R}, \mu, \vartheta, \nu, \beta)]}{\partial \mathfrak{R}} = 0$$

Eşitlikten davanın optimal sürme zamanının fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\mathfrak{R}^* = M(\mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Oyunun üçüncü periyodunda Emel, Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyini belirlemektedir. Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyi şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\partial [u_{EMEL-A}]}{\partial \alpha} = \frac{\partial [g(M(\mu, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \mu, \gamma, \beta, \alpha)]}{\partial \alpha} = 0$$

Eşitlikten Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\alpha^*_{EMEL-A} = N(\mu, \vartheta, \nu, \beta, \gamma)$$

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyi şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\partial [u_{EMEL-B}]}{\partial \alpha} = \frac{\partial [h(M(\mu, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \mu, \gamma, \beta, \alpha)]}{\partial \alpha} = 0$$

Eşitlikten Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\alpha^*_{EMEL-B} = R(\mu, \vartheta, \nu, \beta, \gamma)$$

Oyunun ikinci periyodunda Emel, Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyini belirlemektedir. Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyi şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\partial [u_{EMEL-A}]}{\partial \gamma} = \frac{\partial [g(M(\mu, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \mu, \gamma, \beta, N(\mu, \vartheta, \nu, \beta, \gamma))]}{\partial \gamma} = 0$$

Eşitlikten Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyinin fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\gamma^*_{EMEL-A} = S(\mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyi şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\partial [u_{EMEL-B}]}{\partial \gamma} = \frac{\partial [h(M(\mu, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \mu, \gamma, \beta, R(\mu, \vartheta, \nu, \beta, \gamma))]}{\partial \gamma} = 0$$

Eşitlikten Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyi fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\gamma^*_{EMEL-B} = T(\mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\alpha^*_{EMEL-A} = N(\mu, \vartheta, \nu, \beta, S(\mu, \vartheta, \nu, \beta)) = L(\mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\alpha^*_{EMEL-B} = R(\mu, \vartheta, \nu, \beta, T(\mu, \vartheta, \nu, \beta)) = K(\mu, \vartheta, \nu, \beta)$$

Oyunun ilk aşamasında Murat, vasiden bekleyeceği optimal fayda düzeyini belirlemektedir:

$$\frac{\partial [u_{MURAT}]}{\partial \mu} = \frac{\partial \left[f \left(\begin{array}{l} M(\mu, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \mu, \beta, \nu, \\ [p(L(\mu, \vartheta, \nu, \beta)) + (1-p)(K(\mu, \vartheta, \nu, \beta))], \\ [p(S(\mu, \vartheta, \nu, \beta)) + (1-p)(T(\mu, \vartheta, \nu, \beta))] \end{array} \right) \right]}{\partial \mu} = 0$$

Eşitlikten Murat'ın vasiden bekleyeceği optimal fayda düzeyinin fonksiyonu elde edilmektedir:

$$\mu^* = Y(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\gamma^*_{EMEL-A} = S(Y(p, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \nu, \beta) = F(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\gamma^*_{EMEL-B} = T(Y(p, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \nu, \beta) = H(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\alpha^*_{EMEL-A} = L(Y(p, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \nu, \beta) = D(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyinin fonksiyonu şu şekildedir:

$$\alpha^*_{EMEL-B} = K(Y(p, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \nu, \beta) = E(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Dolayısıyla davanın optimal sürme zamanının fonksiyonu şu şekildedir:

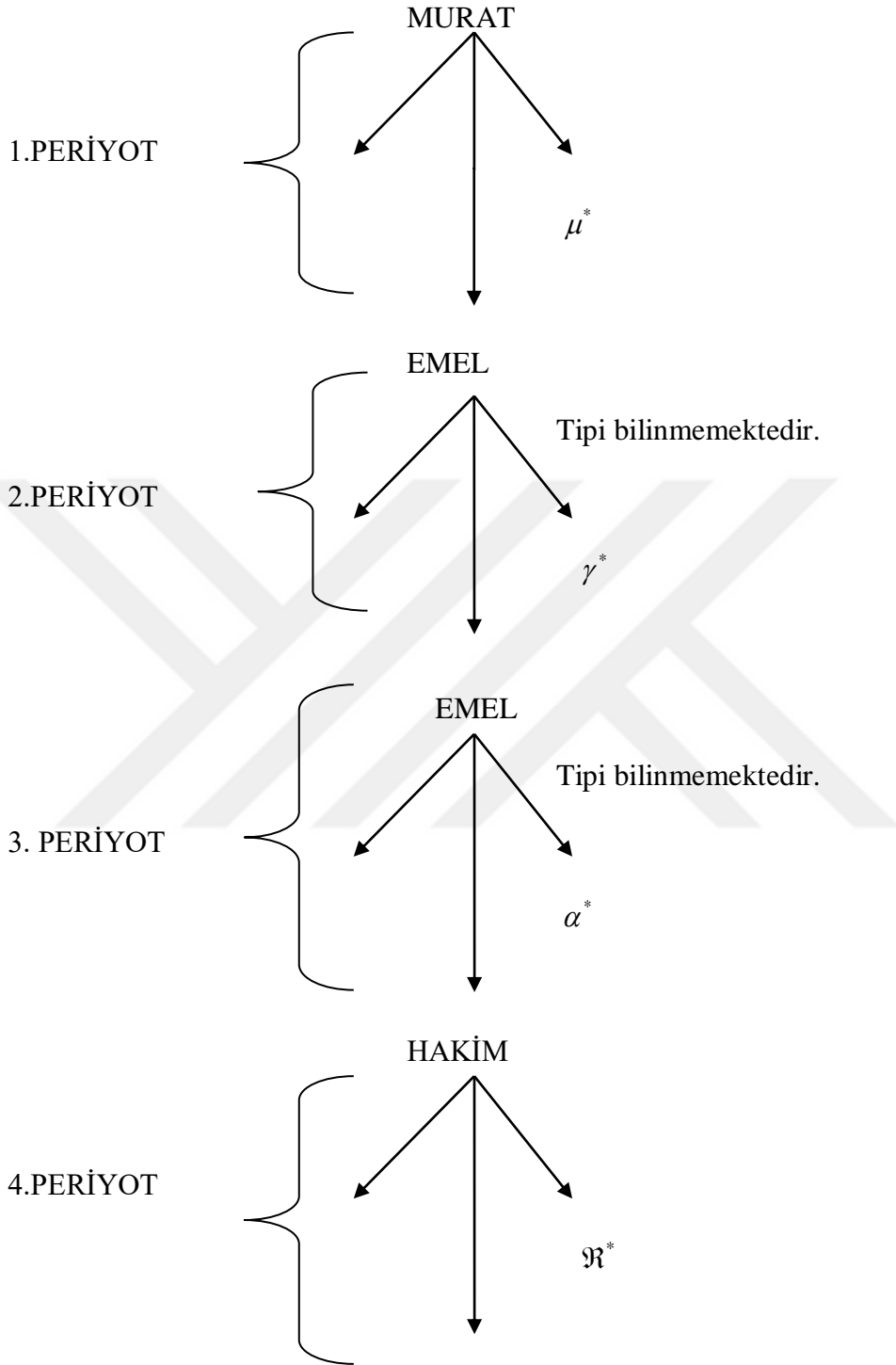
$$\mathfrak{R}^* = M(Y(p, \vartheta, \nu, \beta), \vartheta, \nu, \beta) = Z(p, \vartheta, \nu, \beta)$$

Murat'ın vasiden bekleyeceği optimal fayda düzeyi fonksiyonu, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyi fonksiyonu, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'a göstereceği optimal sevgi ve güven düzeyi fonksiyonu, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyi fonksiyonu, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek istemeyen tipinin Murat'ın yanlış tutum ve davranışlarına karşı göstereceği optimal sabırlılık düzeyi fonksiyonu ve hakim in belirleyeceği, davanın optimal sürme zamanı fonksiyonu dört değişkene bağlı olacak şekilde indirgenebilmektedir. Bunlardan ilki, Murat'ın¹ (Murat'ın inancından ziyade nesnel görüşler çerçevesinde belirlenen inanç düzeyi kastedilmektedir.) ve hakim in, Emel'in Murat'ın bakımını üstlenmek isteyen bir tipte olduğuna dair inançlarıdır. İkincisi, Murat'a kalan tereke miktarının seviyesinin yüksekliğidir. Üçüncüsü, Emel'in Murat'ın vasiliğine uygunluk düzeyidir. Dördüncüsü, Emel'in vasi seçilip bunun gereklerini yerine getirmemesi durumunda kanunlar gereğince katlanacağı maliyet düzeyidir.

Vasi adayı Emel'in üzerine düşen tüm görevleri yerine getirdiği varsayılmaktadır. Bunun neticesinde optimal dava sürme zamanının bitimine takiben vasi olarak atandığı varsayılmaktadır.

¹Murat'ın inanç düzeyinden ziyade nesnel görüşler çerçevesinde belirlenen inanç düzeyi kastedilmektedir.

Şekil 8:Dört Periyotluk Vasi Tayini Oyunu



5.6.İHALE

Ortaklığın giderilmesi davasında mirasçıların anlaşmaya varamadıkları ve bu nedenle Şişhane'deki binalardan birisinin ihaleye konu olduğu varsayılmaktadır. Tereke mallarının ardışık bir şekilde ihaleye konu olması, mirasçıların anlaşmaları açısından büyük bir önem taşımaktadır. Tereke mallarının ihaleye konu olduğunu gözlemleyen mirasçılar, tereke mallarının tamamının ihaleye konu olmaması için anlaşmaya çalışacaklardır.

İhaleye konu olan binanın değeri 1 milyon TL ile 1,5 milyon TL arasında değişmektedir. İhaleye katılan oyuncuların bunu bildikleri varsayılmaktadır. Ayrıca ihaleye katılan her oyuncunun binaya verdiği değer [1,1.5] arasında tekdüze (uniform) dağıldığı varsayılmaktadır.

İhalenin birinci fiyat kapalı zarf ihalesi olduğu varsayılmaktadır. Standart birinci fiyat kapalı zarf ihalesinde bir teklif verenin denge teklifi, bu değer kendi değerinden az olmak koşuluyla rakiplerinin değerlerinin en yüksek olanının beklenen değerine eşittir. Buradan hareket ederek oyuncuların teklif verme fonksiyonları şu şekilde olduğu gösterilebilir:

$$b(v_i) = v_i - \frac{\int_0^{v_i} F^{n-1}(v) dv}{F^{n-1}(v_i)}$$

Çalışmanın amacı, terekenin mirasçılar arasındaki açık artırmaya sunulması durumunda mirasçılarının fiyat verme tekliflerini incelemektir. İhaleye sadece Saadet ve Emel katılmaktadır. Murat'ın vasiliğini kazanan Emel'in hem kendisini hem de Murat'ı temsil ettiği varsayılmaktadır. Saadet'in teklif verme fonksiyonu şu şekilde formüleştirebilmektedir ($n = 2$):

$$b(v_{\bar{v}}) = v_{\bar{v}} - \frac{\int_0^{v_{\bar{v}}} F(v) dv}{F(v_{\bar{v}})}$$

Emel'in teklif verme fonksiyonu şu şekilde formüleştirebilmektedir ($n = 2$):

$$b(v_E) = v_E - \frac{\int_0^{v_E} F(v)dv}{F(v_E)}$$

Emel ve Saadet'in sahip olduğu değerlerin üniform dağılıma sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu durumda olasılık dağılım fonksiyonu şu şekilde gösterilebilmektedir:

$$f(v) = \begin{cases} 0, & v < \underline{v} \\ \frac{1}{\bar{v} - \underline{v}}, & \underline{v} \leq v \leq \bar{v} \\ 0, & v > \bar{v} \end{cases}$$

Bu durumda Emel ve Saadet'in sahip olduğu değerlerin yoğunluk fonksiyonu şu şekilde gösterilebilmektedir:

$$f(v) = \frac{1}{\bar{v} - \underline{v}} = \frac{1}{1.5 - 1} = 2$$

Dolayısıyla Saadet'in olasılık yoğunluk fonksiyonu şu şekilde gösterilebilmektedir:

$$f_{\bar{v}}(v) = \begin{cases} 2, & 1 \leq v_{\bar{v}} \leq 1.5 \\ 0, & \text{aksi takdirde} \end{cases}$$

Dolayısıyla Emel'in olasılık yoğunluk fonksiyonu şu şekilde gösterilebilmektedir:

$$f_E(v) = \begin{cases} 2, & 1 \leq v_E \leq 1.5 \\ 0, & \text{aksi takdirde} \end{cases}$$

Üniform dağılımda kümülatif dağılım fonksiyonu şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$F(v) = \int_{\underline{v}}^v f(v)dv = \int_1^v 2dv = 2v \Big|_1^v = 2v - 2$$

Dolayısıyla Saadet'in kümülatif dağılım fonksiyonu şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$F(v_{\bar{U}}) = \int_{\underline{v}}^{v_{\bar{U}}} f(v)dv = \int_1^{v_{\bar{U}}} 2dv = 2v \Big|_1^{v_{\bar{U}}} = 2v_{\bar{U}} - 2$$

Dolayısıyla Emel'in kümülatif dağılım fonksiyonu şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$F(v_E) = \int_{\underline{v}}^{v_E} f(v)dv = \int_1^{v_E} 2dv = 2v \Big|_1^{v_E} = 2v_E - 2$$

Emel, herhangi bir v değerinin kendi değerinden daha az olma olasılığını şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$F_E(v) = \begin{cases} 0, & v \leq 1 \\ 2(v-1), & 1 \leq v \leq 1,5 \\ 1, & v > 1,5 \end{cases}$$

Saadet, herhangi bir v değerinin kendi değerinden daha az olma olasılığını şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$F_{\bar{U}}(v) = \begin{cases} 0, & v \leq 1 \\ 2(v-1), & 1 \leq v \leq 1,5 \\ 1, & v > 1,5 \end{cases}$$

Dolayısıyla Emel'in teklif verme fonksiyonu şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$b(v_E) = v_E - \frac{\int_{\underline{v}}^{v_E} (2v-2)dv}{2v_E-2} = v_E - \frac{\left[v^2 - 2v \Big|_{\underline{v}}^{v_E} \right]}{2v_E-2} = v_E - \frac{v_E^2 - 2v_E + 1}{2v_E-2} = \frac{v_E+1}{2}$$

Dolayısıyla Saadet'in teklif verme fonksiyonu şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$b(v_{\bar{U}}) = v_{\bar{U}} - \frac{\int_{\underline{v}}^{v_{\bar{U}}} (2v-2)dv}{2v_{\bar{U}}-2} = v_{\bar{U}} - \frac{\left[v^2 - 2v \Big|_{\underline{v}}^{v_{\bar{U}}} \right]}{2v_{\bar{U}}-2} = v_{\bar{U}} - \frac{v_{\bar{U}}^2 - 2v_{\bar{U}} + 1}{2v_{\bar{U}}-2} = \frac{v_{\bar{U}}+1}{2}$$

Dolayısıyla ihalenin Bayesyen Nash dengesi, $(b^*(v_{\bar{U}}), b^*(v_E))$ teklif verme çiftidir.

Terekenin ihaleye konu olması, terekeye yönelik toplam talebin daralmasına ve talep tarafının tereke için vermek istediği fiyatın da düşmesine sebebiyet vermektedir. Bu nedenle - satış yapılacaksa bile - mirasçıların kendi aralarında anlaşmaları durumunda elde edecekleri fayda düzeyi, terekenin ihaleye konu olması durumunda elde edecekleri fayda düzeyinden daha yüksektir.

Saadet ve Emel, Şişhane'deki binanın kendi belirledikleri fiyatlar doğrultusunda kendilerine satılacağından haberdardır. Bu nedenle verdikleri fiyat değerlerini oldukça düşük düzeyde belirlemektedirler. Ayrıca Saadet ve/veya Emel, Şişhane'deki binaya binanın en yüksek değeri olan 1.5 milyon TL değerini verseler bile $(1.5+1)/2=1.25$ milyon TL değerinde fiyat sunacaklardır. İhaleye katılan kişilerin sayısı arttıkça fiyat verme aralığı da genişleyecektir. Bu, binanın daha yüksek düzeyde satılması olanağını oluşturacaktır.

Emel'in terekeye Saadet'ten daha yüksek düzeyde değeri vermesinden dolayı bina için daha yüksek düzeyde fiyat belirlediği varsayılmaktadır. Dolayısıyla ihaleyi Emel kazanacaktır. Emel'in vasi seçilmesi ve ihaleye konu olan binayı satın alması, Saadet'in miras kavgasını sonlandırmasını ve miras paylaşımı arzusunun artmasını sağlayacaktır. Şişhane'deki öteki binanın veraset ilamında belirtilen tereke paylaşım oranları ölçüsünde paylaşıldığı varsayılmaktadır.

SONUÇ

Bilimin temel amacı, somut hayattaki gerçeklikleri açıklayabilmek ve buradaki problemlere etkin çözümler üretebilmektir. Bilim disiplinlerinin bazı alanlarda kesişmeleri, disiplinler arası çalışmaların oluşmasının temel nedenidir. Hukukun iktisadi analizi, bu çalışmaların ışığında oluşan en önemli ürünlerden birisidir.

Bu çalışmanın temel amacı, hukukun ekonomik teorisi çerçevesinde miras kavgalarının oyun teorik modellerle modellenmesidir. Bu çalışmanın temelinde miras kavgalarının nedenlerinin, sonuçlarının ve oluşum süreçlerinin analizi bulunmaktadır. Miras kavgalarının temelinde mülk sahibinin değişmesi sorunu yer almaktadır. Hukukun ekonomik analizine başvurulmasının temel nedeni, bu sorundur. Açıkçası, mülk sahibinin değişmesi sorunu, hem hukuk biliminin hem de iktisat biliminin temel ilgi alanında yer almaktadır.

Kanun koyucunun tereke paylaşım oranlarını belirlemesi, gelir dağılımındaki eşitsizliğin azalmasında öncü bir rol oynamaktadır. Nitekim bu oranların mirasçılar arasındaki bir pazarlık sonucunda belirlenmesi durumunda gelir dağılımındaki eşitsizliğin arttığına dair bir sonuca varılmaktadır.

Veraset ilamındaki tereke paylaşım oranlarını öğrenen mirasçılar, terekenin ne olduğuna dair enformasyona sahip olabilmek amacıyla yüksek düzeyde bir araştırma harcaması yapmaktadırlar. Bu nedenle veraset ilamında tereke paylaşım oranlarının yanı sıra terekenin ne olduğuna dair enformasyonun da belirtilmesi, rasyonel bir politika niteliğini taşımaktadır.

Tereke vergisi ödenmeden miras kalan banka hesap varlıkları üzerinde işlem yapılamamakta ve gayrimenkuller intikal ettirilememektedir. Tereke vergisinin ödenmesi, kamu malı sunumu niteliği taşımaktadır. Genellikle tereke vergisinin maliyeti, terekenin değerinden epeyce daha düşük seviyede olduğu için mirasçılar tereke vergisinin ödenmesinde yüksek düzeyde isteklilik duymaktadırlar.

Ortaklığın giderilmesi davasının açılması için tek bir mirasçının davanın açılması maliyetine katlanması yeterlidir. Ortaklığın giderilmesi davasının açılması, kamu malı niteliğini taşımaktadır. Mirasçıların terekenin paylaşılması hususunda anlaşmadıklarına ve anlaşamayacaklarına inandıkları davalarda mirasçılar ortaklığın giderilmesi davasının açılmasına yüksek düzeyde bir isteklilik duymaktadırlar.

Vasi tayini davalarının optimal sürme süreleri bulunmaktadır. Vasi adaylarının kısıtlılara optimal düzeyde gösterecekleri bir sevgi ve güven düzeyi vardır. Vasi adaylarının kısıtlıların yanlış tutum ve davranışlarına gösterecekleri optimal bir sabırlılık düzeyi bulunmaktadır. Ayrıca kısıtlıların vasilerden bekleyecekleri optimal bir fayda düzeyi bulunmaktadır.

Terekenin ihaleye konu olması, terekeye yönelik toplam talebin daralmasına ve talep tarafının tereke için vermek istediği fiyatın da düşmesine sebebiyet vermektedir. Bu nedenle - satış yapılacaksa bile - mirasçılar kendi aralarında anlaşmaları durumunda elde edecekleri fayda düzeyi, terekenin ihaleye konu olması durumunda elde edecekleri fayda düzeyinden daha yüksektir.

KAYNAKÇA

1.Makaleler, Bildiriler ve Diğer Basılı Yayınlar

Agell, Jonas, Mats Persson (2000). "Tax Arbitrage and Labor Supply" . Journal of Public Economics, 78 (1-2) : 3–24.

Akerlof, George A. (1970). "The Market For "Lemons": Quality Uncertainty and The Market Mechanism". Quarterly Journal of Economics, 84 (3) : 88-500.

Akkaya, Şahin (2014). "Karbon Vergisinde Sınırdaki Vergi Düzenlemelerinin İktisadi ve Hukuki Analizi". Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 36 (2) : 1-24.

Alchian, A. Armen (1965). "Some Economics of Property Rights". II. Politico, 30 (4) : 816-829.

Ayaz, Hüseyin, Cantürk Gümüş (2016). "Türkiye’de Orman Mülkiyeti, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri". Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 2 (2) : 212-236.

Banks, Jeffrey S. , Joel Sobel (1987). "Equilibrium Selection In Signaling Games". Econometrica, 55 (3) : 647-661.

Barro, Robert J., Xavier Sala-I-Martin (1992). "Public Finance in Models of Economic Growth". The Review of Economic Studies, 59 (4) : 645–661.

Bassetto, Marco, Christopher Phelan (2008). "Tax Riots". Review of Economic Studies, 75 (3) : 649–669.

Becker, Gary S. (1968). "Crime and Punishment: An Economic Approach". Journal of Political Economy, 76 (2) : 169-217.

Becker, Gary S., George J. Stigler (1974). "Law Enforcement, Malfeasance and Compensation of Enforcers". Journal of Legal Studies, 3 (1) : 1-18.

Boyacı, Can(2011). "Hukuki Düzenlemelerin Ekonomi Üzerindeki Doğrudan Etkisi ve Bu Kapsamda Yeni Borçlar Kanunu 100/I Hükümünün İncelenmesi". Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 3 (2) : 51-63.

Bozkurt, Kurtuluş, Aytaç Pekmezci (2018). "Gelişmekte Olan Ülkelerde Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları (FSMH) ve İthalat: Bir Panel Veri Analizi". Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 14 (2) : 505-516.

Calabresi, Guido (1961). "Some Thoughts on Risk Distributions and The Law of Torts". Yale Law Journal, 70 (4) : 499-553.

Coase, Ronald H. (1960). "The Problem of Social Cost". Journal of Law and Economics, 3 : 1-44.

- Coase, Ronald H. (1975). "Marshall on Method". *Journal of Law and Economics*, 18 (1) : 25- 31.
- Coase, Ronald H. (1978). "Economics and Contiguous Disciplines". *Journal of Legal Studies*, 7 (2) : 201-211.
- Coase, Ronald H. (1988a). "The Nature of the Firm: Origin". *Journal of Law, Economics, & Organization*, 4 (1) : 3-17.
- Coase, Ronald H. (1988b). "The Nature of the Firm: Meaning". *Journal of Law, Economics, & Organization*, 4 (1) : 19-32.
- Coase, Ronald H. (1988c). "The Nature of the Firm: Influence". *Journal of Law, Economics, & Organization*, 4 (1) : 33-47.
- Coase, Ronald H. (1992). "The Institutional Structure of Production". *American Economic Review*, 82 (4) : 713-719.
- Coase, Ronald H. (1993). "Law and Economics at Chicago". *Journal of Law and Economics*, 36 (1 / 2) : 239-254.
- Coase, Ronald H. (1996). "Law and Economics and A. W. Brian Simpson". *Journal of Legal Studies*, 25 (1) :103-119.
- Coase, Ronald H. (1998). "The New Institutional Economics". *American Economic Review*, 88 (2) : 72-74.
- Deweese, D. N. (1974). "Reviewed Work: Economic Analysis of Law by Richard A. Posner". *University of Toronto Law Journal*, 24 (3) : 320-323.
- Diamond, Peter A. (1974). "Reviewed Work: Economic Analysis of Law by Richard A. Posner". *Bell Journal of Economics and Management Science*, 5 (1) : 294-300.
- Dura, Yahya Can (2006a), "Mülkiyet-Verimlilik İlişkisi: Mülkiyet Hakları Teorisi". *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2) : 225-236.
- Dura, Yahya Can (2006b). "Mülkiyet –Verimlilik İlişkisi: Uygulamalı (Ampirik) Çalışmalar". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26: 1-20.
- Ehrlich, Isaac, Richard A. Posner (1974). "An Economic Analysis of Legal Rulemaking". *Journal of Legal Studies*, 3 (1) : 257-286.
- Ertaş, Fatih Coşkun, Bülent Şişman (2013). "XVI. ve XVII. Yüzyıllarda Osmanlı'da Tereke Uygulaması ve Muhasebesi- Sosyo-Ekonomik Yapıya ve Miras Hukukuna Etkileri". *MUFTAV Dergisi*, 4 (Ocak) : 197-222.
- Feeley, Malcolm (1977). "Review of Economic Analysis of Law by Richard A. Posner". *American Political Science Review*, 71 (1) : 422-423.
- Fidan, Özlem Sarı (2015). "Mirasçılık Sıfatını Kaybedenlerin Miras Ortaklığı İle İlişkileri". *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 19 (2) : 149-164.
- Friedman, David D., William M. Landes, Richard A. Posner (1991). "Some Economics of Trade Secret Law". *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1) : 61-72.
- Ginsburg, Douglas H., Paul Shechtman (1993). "Blackmail: an Economic Analysis of the Law". *University of Pennsylvania Law Review*, 141 (5) : 1849-1876.

- Gürpınar, Bünyamin (2008). "Hukuk ve Ekonominin Ortak Temelleri- 'Hukuk ve Ekonomi' Akımı". Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20 : 161-180.
- Harsanyi, John C. (1956). "Approaches to the Bargaining Problem Before and After the Theory of Games: A Critical Discussion of Zeuthen's, Hicks', and Nash's Theories". *Econometrica*, 24 (2) : 144-157.
- Harsanyi, John C. (1961a). "On the Rationality Postulates Underlying the Theory of Cooperative Games". *Journal of Conflict Resolution*, 5 (2) : 179-196.
- Harsanyi, John C. (1961b). "Theoretical Analysis in Social Science and the Model of Rational Behaviour". *Australian Journal of Politics&History*, 7 (1) : 60-74.
- Harsanyi, John C. (1962a). "Bargaining in Ignorance of the Opponent's Utility Function". *Journal of Conflict Resolution*, 6 (1) : 29-38.
- Harsanyi, John C. (1962b). "Rationality Postulates for Bargaining Solutions in Cooperative and in Non-Cooperative Games". *Management Science*, 9 (1) : 141-153.
- Harsanyi, John C. (1963). "A Simplified Bargaining Model for the n-Person Cooperative Game". *International Economic Review*, 4 (2) : 194-220.
- Harsanyi, John C. (1966). "A General Theory of Rational Behavior in Game Situations". *Econometrica*, 34 (3) : 613-634.
- Harsanyi, John C. (1967). "Games with Incomplete Information Played by "Bayesian" Players. Part I. : The Basic Model". *Management Science*, 14 (3) : 159-182.
- Harsanyi, John C. (1968a). "Games with Incomplete Information Played by "Bayesian" Players. Part II: Bayesian Equilibrium Points". *Management Science*, 14 (5) : 320-334.
- Harsanyi, John C. (1968b). "Games with Incomplete Information Played by "Bayesian" Players. Part III : The Basic Probability Distribution of the Game". *Management Science*, 14 (7) : 486-502.
- Harsanyi, John C. (1973). "Games with Randomly Disturbed Payoffs: A New Rationale for Mixed-Strategy Equilibrium Points". *International Journal of Game Theory*, 2 (1) : 1-23.
- Helpman, Elhanan (1993). "Innovation, Imitation and Intellectual Property Rights". *Econometrica*, 61 (6) : 1247-1280.
- Hovenkamp, Herbert (1990). "The First Great Law and Economics Movement". *Stanford Law Review*, 42 (4) : 993-1058.
- Hsiung, Bingyuan (2006). "Economic Analysis of Law : An Inquiry of Its Underlying Logic". *Erasmus Law and Economics Review*, 2 (1) : 1-33.
- Kaneti, Selim (2011). "Tapu Uygulamaları Açısından Miras Hukuku Sözleşmeleri". *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, 48 (1-4) : 99-112.
- Katz, Avery (1990). "The Strategic Structure of Offer and Acceptance : Game Theory and the Law of Contract Formation". *Michigan Law Review*, 89 (2) : 215-295.

Kitch, Edmund W. (1983). "The Fire of Truth: A Remembrance of Law and Economics at Chicago, 1932-1970". *Journal of Law and Economics*, 26 (1) : 163-234.

Koç, Şevket Alper (2006a). "Avoiding the Collusion Among the Bidders in Sealed-Bid Auctions". *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4 (1) : 225-231.

Koç, Şevket Alper (2006b). "Bribery and its Welfare Effects in First-Price Auctions". *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 33 (2) : 207-222.

Koç, Şevket Alper (2007). "Açık Artırma Teorisi Üzerine Bir Çalışma". *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 : 51-77.

Koç, Şevket Alper (2008). "Effects of Asymmetry on Ex-ante Corruption in Auctions". *Boğazici Journal*, 22 (1-2) : 17-33.

Koç, Şevket Alper, William S. Neilson (2008a). "Imposing Entry Fee to Reduce the Probability of Ex-ante Bribery in First-Price Sealed-Bid Auctions". *Yapı Kredi Economic Review*, 19 (2) : 63-77.

Koç, Şevket Alper, William S. Neilson (2008b). "Interim Bribery in Auctions". *Economics Letter*, 99 (2) : 238-241.

Landes, William M., Lewis C. Solmon (1972). "Compulsory Schooling Legislation: An Economic Analysis of Law and Social Change in the Nineteenth Century". *Journal of Economic History*, 32 (1) : 54-91.

Landes, William M., Richard A. Posner (1981). "An Economic Theory of Intentional Torts". *International Review of Law and Economics*, 1 (2) : 127-154.

Landes, William M., Richard A. Posner (1987). "Trademark Law : An Economic Perspective". *Journal of Law and Economics*, 30 (2) : 265-309.

Leff, Arthur Allen (1974). "Economic Analysis of Law : Some Realism About Nominalism". *Virginia Law Review*, 60 (3) : 451-482.

Manne, Henry G. (1965). "Mergers and the Market for Corporate Control". *Journal of Political Economy*, 73 (2) : 110-120.

Manne, Henry G. (1967). "Our Two Corporate Systems : Law and Economics". *Virginia Law Review*, 53 (2) : 259-284.

Marciano, Alain (2007). "Value and Exchange in Law and Economics : Buchanan Versus Posner". *Review of Austrian Economics*, 20 (2) : 187-200.

Maslow, Abraham H. (1943). "A Theory of Human Motivation". *Psychological Review*, 50 (4) : 370-396.

Molavi, Pooya, Alireza Tahbaz-Salehi, Ali Jadbabaie (2018). "A Theory of Non - Bayesian Social Learning". *Econometrica*, 86 (2) : 445-490.

Myerson, Roger Bruce (1984). "Two-Person Bargaining Problems with Incomplete Information". *Econometrica*, 52 (2) : 461-488.

Nash, John F. (1950a). "Equilibrium Points in n-Person Games". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 36 (1) : 48-49.

Nash, John F. (1950b). "The Bargaining Problem". *Econometrica*, 18 (2) : 155-162.

- Nash, John F. (1951). "Non-Cooperative Games". *Annals of Mathematics*, 54 (2): 286 - 295.
- Nash, John (1953). "Two-Person Cooperative Games". *Econometrica*, 21 (1): 128-140.
- Newbery, David (1975). "Review of Economic Analysis of Law by R. A. Posner". *Economic Journal*, 85 (338) : 421-424.
- Nöldeke, Georg, Larry Samuelson (2018). "The Implementation Duality". *Econometrica*, 86 (4) : 1283-1324.
- Phillips, Llad, Harold L. Votey Jr. (1972). "An Economic Analysis of the Deterrent Effect of Law Enforcement on Criminal Activity". *Journal of Criminal Law, Criminology, and Police Science*, 63 (3) : 330-342.
- Polinsky, A. Mitchell, Steven Shavell (2000). "The Economic Theory of Public Enforcement of Law". *Journal of Economic Literature*, 38 (1) : 45-76.
- Posner, Richard A. (1969a). "Natural Monopoly and Its Regulation". *Stanford Law Review*, 21 (3) : 548-643.
- Posner, Richard A. (1969b). "Oligopoly and the Antitrust Laws: A Suggested Approach". *Stanford Law Review*, 21 (6) : 1562-1606.
- Posner, Richard A. (1969c). "The Federal Trade Commission". *University of Chicago Law Review*, 37 (1) : 47-89.
- Posner, Richard A. (1970a). "Natural Monopoly and Its Regulation: A Reply". *Stanford Law Review*, 22 (3) : 540-546.
- Posner, Richard A. (1970b). "A Statistical Study of Antitrust Enforcement". *Journal of Law and Economics*, 13 (2) : 365-419.
- Posner, Richard A. (1971a). "A Program for the Antitrust Division". *University of Chicago Law Review*, 38 (3):500-536.
- Posner, Richard A. (1971b). "Taxation by Regulation". *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2 (1) : 22-50.
- Posner, Richard A. (1971c). "Killing or Wounding to Protect a Property Interest". *Journal of Law and Economics*, 14 (1) : 201-232.
- Posner, Richard A. (1972a). "The Behavior of Administrative Agencies". *Journal of Legal Studies*, 1 (2) : 305-347.
- Posner, Richard A. (1972b). "Volume One of "The Journal of Legal Studies" - - An Afterword" . *Journal of Legal Studies*, 1 (2) : 437-440.
- Posner, Richard A. (1973). "An Economic Approach to Legal Procedure and Judicial Administration". *Journal of Legal Studies*, 2 (2) : 399-458.
- Posner, Richard A. (1974a). "Exclusionary Practices and the Antitrust Laws". *University of Chicago Law Review*, 41 (3) : 506-535.
- Posner, Richard A. (1974b). "Theories of Economic Regulation". *Bell Journal of Economics and Management Science*, 5 (2) : 335-358.
- Posner, Richard A. (1975). "The Economic Approach to Law". *Texas Law Review*, 53 : 757 - 782.

- Posner, Richard A. (1977). "The Rule of Reason and the Economic Approach: Reflections on the Sylvania Decision". *University of Chicago Law Review*, 45(1):1-20.
- Posner, Richard A. (1979). "Some Uses and Abuses of Economics in Law". *The University of Chicago Law Review*, 46 (2) : 281-306.
- Posner, Richard A. (1987a). "The Decline of Law as an Autonomous Discipline: 1962 – 1987". *Harvard Law Review*, 100 (4) : 761-780.
- Posner, Richard A. (1987b). "The Law and Economics Movement". *American Economic Review*, 77 (2) : 1-13.
- Posner, Richard A. (1988). "Comment on Donohue". *Law and Society Review*, 22 (5) : 927- 930.
- Posner, Richard A. (1993). "Gary Becker's Contribution to Law and Economics". *Journal of Legal Studies*, 22 (2) : 211-215.
- Posner, Richard A. (1998). "Bentham's Influence on the Law and Economics Movement". *Current Legal Problems*, 51 (1) : 425–439.
- Posner, Richard A. (2005). "Intellectual Property : The Law and Economics Approach". *Journal of Economic Perspectives*, 19 (2) : 57-73.
- Shapiro, Fred R. (1996). "The Most-Cited Law Review Articles Revisited". *Chicago Kent Law Review*, 71 (3) : 751-779.
- Shavell, Steven, Tanguy Van Ypersele (2001). "Rewards Versus Intellectual Property Rights". *Journal of Law and Economics*, 44 (2) : 525–547.
- Stigler, J.George (1972). "The Law and Economics of Public Policy: A Plea to the Scholars". *The Journal of Legal Studies*, 1 (1) : 1 - 12.
- Stigler, J.George (1992). "Law or Economics?". *The Journal of Law & Economics*, 35 (2) : 455 - 468.
- Şanslı, Canan (2016). "Hukukun Ekonomik Analizi Çerçevesinde Kamu İhale Hukuku". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 53 (612) : 51-62.
- Topçu, Ferhunde Hayırsever (2011). "Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarında Mülkiyet Hakkının Sınırlandırılması". *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 20 (3) : 23-45.
- Tosun, Cengiz Mesut, Elif Can Çakır (2017). "Biricik ve Mülkiyeti'nde Ben (Ego) Kavramı ve Modern İnsan Tanımının Dönüşümü". *FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi)*, 24 : 57-74.
- Vickrey, William S. (1948). "Some Objections to Marginal - Cost Pricing.". *Journal of Political Economy*, 56 (3) : 218 - 238.
- Vickrey, William S. (1961). "Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders". *The Journal of Finance*, 16 (1) : 8-37.
- Vickrey, William S. (2001). "Site Value Taxes and the Optimal Pricing of Public Services". *The American Journal of Economics and Sociology*, 60 (5) : 85-96.

2.Kitaplar

- Aliprantis, Charalambos D., Subir K. Chakrabarti (2011). Games and Decision Making. Oxford : Oxford University Press.
- Barron, Emmanuel N. (2008). Game Theory : An Introduction. Hoboken : John Wiley & Sons Inc.
- Baye, Micheal R. (2010). Managerial Economics and Bussiness Strategy. New York: McGraw – Hill / Irwin.
- Becker, Gary S. (1971). Economic Theory. New York : Alfred A. Knopf.
- Becker, Gary S. (1976). The Economic Approach to Human Behaviour. Chicago and London: The Chicago University Press.
- Becker, Gary S., Kevin M. Murphy (2000). Social Economics :Market Behavior in a Social Environment. Cambridge MA : Harvard University Press.
- Berolzheimer, Fritz (1968). The World's Legal Philosophies. Reprint. South Hackensack, New Jersey : Rothman Reprints.
- Bierman, H. Scott, Luis Fernandez (1998). Game Theory with Economic Applications. Reading: Addison Wesley Longman.
- Binmore, Ken (1992). Fun and Games : A Text on Game Theory. Massachusetts Lexington : D. C. Heath and Company.
- Binmore, Ken (2007). Game Theory A Very Short Introduction. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Bork, Robert H. (1978). The Antitrust Paradox : A Policy at War With Itself. New York: The Free Press. Basic Books.
- Calabresi, Guido (1970). The Costs of Accidents : A Legal and Economic Analysis. New Haven ve London : Yale University Press.
- Camerer, Colin F. (2003). Behavioral Game Theory Experiments in Strategic Interaction. Princeton, New Jersey : Princeton University Press.
- Carmichael, Fiona (2005). A Guide to Game Theory. Harlow : Prentice Hall Financial Times. Pearson Education Limited.
- Cole, Daniel H., Peter Z. Grossman (2004). Principles of Law and Economics. New Jersey : Pearson-Prentice Hall.
- Coleman, James S. (1990). Foundations of Social Theory. Cambridge MA : Harvard University Press.
- Colman, Andrew M. (1982). Game Theory and Experimental Games The Study of Strategic Interaction. Oxford : Pergamon Press Ltd.
- Colman, Andrew M. (1999).Game Theory and Its Applications in the Social and Biological Sciences. London ve New York : Routledge.
- Cooter, Robert D., Thomas Ulen (2003). Law and Economics. (4. bs.). Reading : Addison Wesley Longman.
- Dixit, Avinash K., Susan Skeath (1999). Games of Strategy. New York: W. W. Norton & Company.

Ely, Richard T. (1914). Property and Contract in Their Relations to the Distribution of Wealth. New York : MacMillan.

Gönel, Feride Doğaner (2016). Kalkınma Ekonomisi. Ankara: Eflatun Yayınevi Yayınları.

Harsanyi, John C., Reinhard Selten (1988). A General Theory of Equilibrium Selection in Games. Cambridge, Massachusetts. London : The MIT Press.

İmregün, Oğuz (1991). Kara Ticareti Hukuku Dersleri. (9.bs.) İstanbul : Gür-ay Matbaası

Karabacak, Hakan (2016). Herkes İçin Oyun Teorisi. Ankara : Seçkin Yayıncılık.

Komhauser , Lewis A. (1989). The New Economic Analysis of Law : Legal Rules as Incentives. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA : Kluwer Academic Publishers. Springer Netherlands, 27 - 55.

Minda, Gary (1989). The Law and Economics and Critical Legal Studies Movements in American Law. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA: Kluwer Academic Publishers. Springer Netherlands, 87 - 122.

Myerson, Roger Bruce (1991). Game Theory Analysis of Conflict. Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press.

Posner, Richard A. (1976). Antitrust Law: An Economic Perspective. Chicago : University of Chicago Press.

Posner, Richard A. (1981). The Economics of Justice. Cambridge MA : Harvard University Press.

Posner, Richard A, William M. Landes (1992). The Influence of Economics on Law: A Quantitative Study. Chicago Law and Economics Working Paper. No:9 .(2.seri).

Rose-Ackerman, Susan (1989). Law and Economics : Paradigm, Politics, or Philosophy. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA : Kluwer Academic Publishers.Springer Netherlands, 233-258.

Rowley, Charles K. (1989). Public Choice and the Economic Analysis of Law. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA : Kluwer Academic Publishers.Springer Netherlands, 123 - 173.

Schmid, A. Allan (1989). Law and Economics : An Institutional Perspective. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA : Kluwer Academic Publishers.Springer Netherlands, 57-85.

Ulen, Thomas S. (1989). Law and Economics : Settled Issues and Open Questions. Şu kitapta : Nicholas Mercuro. Law and Economics. Boston MA : Kluwer Academic Publishers.Springer Netherlands, 201-231.

Yılmaz, Ensar (2012). İstanbul : Literatür Yayıncılık.

3.Elektronik Kaynaklar

Hürriyet (2019). Miras Kavgası. <http://www.hurriyet.com.tr/haberleri/miras-kavgasi?p=3> (Erişim Tarihi : 19.01.2019).

ÖZGEÇMİŞ

6 Mart 1989 tarihinde Türkiye'nin Mardin ilinin Nusaybin ilçesinde doğdu. İlköğrenimini ve ortaöğrenimini Atatürk İlkokulu'nda bitirdikten sonra Nusaybin Emire Gözü YDA Lisesi'ne başladı. Burada dört sene eğitim aldıktan sonra Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü'nde eğitim almaya başladı. Burada bir yıl kaldıktan sonra Yıldız Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü'ne yatay geçişle transfer oldu.2013 senesinde üstün başarı öğrencisi olarak 3.64/4.00 transkript notuyla mezun oldu.2016 senesinde Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Politikası Bölümü'nde eğitim almaya başladı. Temel ilgi alanları, mikro iktisat, makro iktisat, uluslararası iktisat, para teorisi, kalkınma iktisadı, matematik, hukuk ve psikolojidir. Oyun teorisi alanında yayınlanan birçok çalışması bulunmaktadır.