

BİLGİ VERİCİ REKLAM, KARARSIZ SEÇMEN VE SEÇİMLER

Başak ALTAN¹

Gönderim tarihi: 22.01.2019 Kabul tarihi: 24.09.2019

Öz

Bu çalışma seçim kampanyası fonlarının sıralı seçimlerde stratejik olarak nasıl dağıtılması gerektiğini incelemektedir. Adaylar seçim kampanyası fonlarını politik reklam için kullanmaktadırlar. Bu reklam kararsız seçmenleri adayların kendi ideolojileri hakkında bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Kararsız seçmenler reklamlar aracılığı ile reklam veren adayın ideolojisi hakkında net olmayan (noisy) sinyal alırlar. Öteki aday hakkında olumsuz reklam bu çalışmada dikkate alınmamıştır. Kararsız seçmenler daha önce yapılan seçimlerin sonuçlarını gözlemleyebilirler. Reklam harcamaları arttıkça oy vermeyen seçmen miktarının da arttığı bulunmuştur. Adayların simetrik olduğu durumda her iki aday da tüm fonlarını ilk seçim bölgesinde harcayacaklardır. Adayların simetrik olmadıkları durumda ise Nash dengesi parametre değerlerine bağlıdır. Yalnız, ilk seçim bölgesinde avantajlı olan adayın daha fazla kampanya fonu varsa bu aday mutlaka ilk seçim bölgesini kazanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sıralı seçimler, sosyal öğrenme, seçim kampanyası fonları, politik reklam.

JEL Sınıflaması: D72, C72, D83

Abstract

This study investigates the strategic allocation of campaign funds in sequential elections. Candidates use campaign funds for political advertisements. This political advertisement informs swing voters regarding their ideologies. Swing voters receive noisy signals on the ideology of the candidate advertising. Negative advertisement is not allowed. Swing voters in a district observe previous elections' results. This study establishes that as the campaign expenditure of either candidate increases so does the mass of voters who do not cast a vote. When candidates are symmetric, both candidates spend all of their campaign funds in the first district. When candidates are, however, asymmetric, the Nash equilibrium depends on the parameter values. The candidate who has an advantage in the first district has more funds, then this candidate always wins in the first district.

Keywords: Sequential elections, social learning, campaign funds, political advertising.

JEL Classification: D72, C72, D83

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Özyeğin Üniversitesi, E-posta: basak.altan@ozyegin.edu.tr,
ORCID ID : 0000-0002-8960-5879.

1. Giriş

Bu çalışmada, adayların sıralı seçimlerde sosyal öğrenmeyi ne şekilde yönlendirdikleri incelenenektir. Bu çalışmanın odak noktası seçimlerin sonra yapıldığı bölgelerde sosyal öğrenmenin etkinleştirilmesi olacaktır. Eğer seçmen adayın kendi talebi ile uygunluğu konusunda tam bilgiye sahip değilse, seçimin önce yapıldığı bölgelerdeki seçmenlerin seçimleri, seçimin sonra yapıldığı bölgelerdeki seçmenlerin oylarını etkileyebilir. Böylece, önceden seçim yapmış bireylerin kararları, sonradan seçim yapacak bireylerin kararlarını yönlendirebilir. Bu tip bir sosyal öğrenmeye film sektöründen akıllı telefon veya tablet bilgisayar gibi teknolojik ürün piyasalarına kadar pek çok farklı örnek olabileceği gibi Amerika Birleşik Devletleri'ndeki başkanlık ön seçimi gibi sıralı seçimlerde de gözlemek de mümkündür.

Seçimlerde adayların belli olduğu andan itibaren seçmenlerde adaylar hakkında bir algı oluşmaya başlar. Bu algı oluşması süreci, seçmenlerin maruz kaldığı bilgi akışları tarafından etkilenir. Bu noktada adaylar seçmen davranışlarını etkilemek için bu bilgi akışını yönlendirmeye çalışırlar. Bilgi akışlarının bir kısmı adaylar tarafından politik reklam gibi araçlarla direkt şekilde olurken, belki de daha büyük ve etkili bir kısmı ise dolaylı olarak sosyal öğrenme (word of mouth effect) şeklinde gerçekleşmektedir. Her iki durumda da, adayların bu süreci en başından itibaren doğru yönlendirmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı sosyal öğrenmeyi adayların seçimler esnasında nasıl kullanabileceklerini bulmak ve politik reklamlar için yapılan harcamaların seçim bölgelerine göre dağılımı incelemektir. Bu çalışma literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmada, iki farklı seçim bölgesi ve iki farklı aday düşünülmüştür. Bu bölgelerde üç tip seçmen vardır. Birinci tip seçmen her zaman birinci adayı desteklerken; ikinci tip seçmen her zaman ikinci adayı destekler. Bu iki tip seçmenden farklı olarak üçüncü tip seçmen kararsızdır. Yanlı seçmenlerin her iki seçim bölgesindeki miktarları aynıdır. Bu yüzden seçim sonucunu kararsız seçmenler belirleyecektir. Kararsız seçmenler adayların ideolojilerinin kendi ideolojilerine uygunluğuna dair inanışlarının (initial beliefs) olduğu var sayılmıştır. Her seçmenin adayların ideolojileri hakkında politik reklam yolu ile sinyal aldığı, aynı zamanda her seçmenin eğer daha önce yapılan seçim varsa bu seçimlerin sonuçlarını gözlemlediği varsayılmaktadır. Her adayın belli bir miktarda kampanya fonu vardır. Bu kampanya fonunu kararsız seçmeni kendi ideolojik görüşü hakkında bilgilendirmek için kullanacaktır. Her aday bu fonu seçim bölgeleri arasında nasıl paylaştıracağına karar vermelidir. Yalnız bu çalışmada, adayların itibarlarının farklılığı göz ardı edilmiştir. Yani bu adayların ya aynı itibara sahip oldukları ya da iki yeni aday oldukları düşünülebilir. Ayrıca, adayların kampanya fonları sadece kendileri hakkında bilgi dağıtmak için kullanılabilir. Diğer aday hakkında olumsuz reklama bu çalışmada izin verilmemiştir.

Adayların politik reklamlar ile de kararsız seçmenleri etkilemeye çalışması ve sıralı seçimlerle de önceki bölgelerde yapılan seçim performansının sonraki bölgeleri etkilemesi ve hatta etkin pozitif bilgi sürüleri yaratabilmesi ampirik olarak gözlemlenmiştir. Bilgi sürüsü oluşumu şu şekilde olur. Kişi karar verme sürecinde kendi sinyalinin yok sayıp kendinden önce karar verenler ile aynı seçimi yapar. Bu durumda bilgi sürüsünü oluşumu ile beraber kişiler bu seçimler ile ters düşen sinyaller alsalar da daha önce seçim yapanları takip edeceklerdir. Bu duruma iyi bir örnek Amerika başkanlık ön seçimleridir. 1976 yılı Demokrat Parti ön seçim adayı Morris Udall (daha sonra Jimmy Carter'a yenilmiştir) şöyle demiştir: “Bizim otuz tane ön seçimimiz oldu, büyük ihtimalle hepsi denk. Bu ön seçimlerden üç tanesinden sonra, her şey bitmişti. Wisconsin ön seçiminden iki hafta önce Carter benim ikiye bir önümde idi oysaki Carter bu eyalette bir kaç kısa ziyaret haricinde hiç bulunmadı ama New Hampshire ve Florida’daki ön seçimleri kazanması bu sonuca yol açtı”. Bu gözlemden hareketle Klumpp ve Polborn (2006) “Ön Seçimler New Hampshire Etkisi” adlı çalışmalarında normatif olarak sıralı seçim sistemlerinin bilgi sürülerine yol açabileceğini göstermişlerdir.

Firmaların ürün lansmanı ve lansman reklamı harcamaları kurgusu ile politik adayların seçimler için politik reklam harcamaları kurgusu arasında birçok benzerlik vardır. Ürünlerin piyasaya çıkartıldıkları ilk andan itibaren potansiyel tüketicilerde ürün hakkında bir algı oluşmaya başlar. Bu algı oluşması süreci, tüketicilerin karakter özellikleri, geçmiş tecrübeleri ve maruz kaldığı bilgi akışları tarafından yönlendirilir. Bu noktada, üreticiler tüketici davranışlarını etkilemek için bahsi geçen bilgi akışlarını kendi avantajlarına olacak şekilde etkilemeye çalışırlar. Üretici firmanın bu süreci en başından itibaren doğru yönlendirmesi, maksimum geri dönüşü (rate of return) sağlaması açısından hayati önem taşımaktadır. Bu amaçla, firmalar ürün lansmanı aktivitelerine yönelmekte ve erken satış değerlerini pozitif yönde etkilemeye çalışmaktadır. Buradaki ana amaç, erken yüksek satış oranları ile ürün algısını pekiştirmek ve erken bir zamanda geri dönüşü sağlamaktır.

Günümüzde ürün lansmanları için firmaların ayırdığı bütçeler çok ciddi miktarlara ulaşmaktadır. Örneğin Apple firması 2011 yılında iPad ve iPhone ürünleri için 307.7 milyon dolar harcamış, 2012 yılında ise toplam reklam harcamaları 1 milyar doları bulmuştur. Öte yandan 2012 yılı için harcanan bu yüksek meblağın getirisi çok daha yüksek olmuş ve maliyetlerin gelirdeki yüzdesi 2011’deki %7’den 2012 yılında %6’ya düşmüştür (<http://www.businessinsider.com/apple-has-doubled-its-ad-budget-to-1-billion-a-year-2012-11>). Yine sektördeki başka bir firma, Microsoft, Windows 7 tabanlı telefonlar için 400 milyon dolarlık ürün lansmanı gerçekleştirmiş, hatta Forbes dergisi tarafından Windows 8 ürün lansmanına 1.8 milyar dolar harcayacağı iddia edilmiştir ama gerçekte bu miktar 500 milyon dolar civarında gerçekleşmiştir. Yine aynı firma tarafından Kinect isimli oyun

konsoluna 500 milyon dolar civarında bir reklam kampanyası düzenlenmiştir (<http://www.businessinsider.com/microsoft-not-spending-18-billion-on-windows-8-ads-2012-10>). Bu büyük harcama miktarları sadece elektronik sektörü ile sınırlı kalmamaktadır. Tüm zamanların en yüksek gişe hasılatı yapan Avatar filmine harcanan toplam para 387 milyon dolarken, bu miktarın 150 milyon dolarlık kısmı ürün lansmanına ayrılmış ve bunun sonucu olarak film toplamda 2,8 milyar dolarlık gişe hasılatı yaratmıştır (<http://www.boxofficemojo.com/alltime/>). Burada önemli bir nokta da filmin ABD’deki toplam 760 milyon dolarlık gişe hasılatının yaklaşık olarak 550 milyon dolarlık kısmının ilk ay içinde yapılmış olması ve dünyada bir çok başka ülkede filmin lansmanının daha geç bir tarihte yapılmış olmasıdır. Bu bilgi ile beraber tüketicilerin seçim süreci değerlendirildiğinde filmin ABD’de daha erken bir tarihte gösterime girmiş olmasının dolayı bir şekilde diğer ülkelerde ürün lansmanı etkisi yarattığı açıkça görülmektedir. Bu durumlara akıllı telefon, kitap, film seçimlerinden politik aday seçimlerine kadar çok farklı piyasalardan örnekler bulmak mümkündür. Örneğin, Bruce Snyder (Twentieth Century Fox Dağıtım Başkanı) Borat adlı film için “Bu filme olan tepki inanılmazdı ve filmin ağızdan ağıza yayılması müthişti. Filmi kademeli olarak gösterime çıkararak çok büyük momentum kazandık.” demiştir.

Politika yapımcılarının politik reklam için ayırdığı bütçeler de firmaların bütçeleri gibi çok ciddi miktarlara ulaşmaktadır. Adayların seçmen talepleri ile uygunluğu tam olarak bilinmemektedir. Ama seçmen adayın uygunluğu konusunda iki koldan bilgi edinebilir. Birincisi, adayın önceki seçimlerdeki performansı olacaktır. İkincisi ise, adayın politik reklam yolu ile seçmenlere ilettiği bilgi olacaktır. Bu sebeple seçim kampanyası fonlarının bölgelere göre stratejik dağılımı önemlidir.

2. Literatür

Bu çalışmanın amacı sosyal öğrenmeyi politika yapımcılarının seçimler esnasında nasıl kullanabileceklerini bulmaktır. Sosyal öğrenme literatürü, Bikhchandani ve diğerleri (1992), ve Banerjee (1992) çalışmaları ile şekillenmiştir. Her iki çalışma da kişilerin sıralı olarak karar verme süreçlerini inceler. Bu çalışmalarda kişiler kendilerinden önce karar veren herkesin seçimlerini görüp bir davranışı kabul edip etmemeye karar verirler. Bu çalışmalar bilgi kaskadlarının çok az bir bilgi ile kısa sürede oluşabileceği gösterilmiştir. Bu çalışmada kişilerin sıralaması ve kişiye özel sinyaller dışsaldır. Bizim çalışmamızda ise politik reklamlar ile adaylar hakkındaki sinyaller içselleştirilir. Bose ve diğerleri (2006, 2008) çalışmalarında firmanın zaman içinde fiyatı değiştirerek tüketicilerin öğrenme sürecini etkileyebileceğini göstermiştir. Bose ve diğerleri (2006) çalışmasında firma ürünü belli

bir fiyattan satarak hem tüketicilerin rantına erişir hem de henüz ürünü almamış tüketicilere ürün hakkında sinyal gönderir. Bu kurguda firma uzun dönemde bilgi sürülerini ya tüm tüketicilere malı satarak ya da piyasadan çıkıp ürünü hiçbir tüketiciye satmayarak oluşturur. Bose ve diğerleri (2008) çalışmasında ürün iki farklı değerde olduğu ve her tüketici ürünün değeri hakkında kişiye özgü sinyal aldığı durumları incelemiştir. Bu çalışma, firmanın fiyatlandırma kararını üretim maliyetinin tüm değerleri, tüketicilere gelen sinyallerinin netliği ve üreticinin iskonto faktörü için belirlemiştir. Her iki çalışmada da yukarıdakilere benzer olarak tüketiciler piyasaya dışsal bir sıra ile girerler ve tüketicilerin ürün hakkında aldığı sinyaller firmadan bağımsız gerçekleşir. Bizim çalışmamızda ise seçmenlerin maruz kaldığı herhangi bir fiyat yoktur. Çalışmamızda her bir seçmen kendisi ile en uyumlu adayı belirleyip oyunu kullanır. En çok oy alan aday da seçimleri kazanır. Adaylar seçim onların seçim bölgelerine dağıtırken alacakları oy oranını eniyilemeye çalışırlar.

Bar-Isaac (2003) dinamik bir öğrenme modelinin incelendiği bir başka çalışmadır. Firmanın her bir dönemde piyasaya sürdüğü ürün, firmanın kalitesi hakkında bilgi verir. Yüksek kalite firmanın ürünleri daha seyrek bozulurken, düşük kalite firmanın ürünleri daha sıklıkla bozulur. Tüketiciler ürünü bir kez alıp piyasadan çekilirler ama ürün ve buna bağlı olarak firma hakkındaki görüşlerini tüm tüketiciler öğrenir. Bu çalışmadaki bir başka varsayım ise her dönem en az iki tüketici ürünü almak için bulunur ve ürünün fiyatı tüketicilerin beklentileri ile belirlenir. Ayrıca her dönem firma ürünü bu fiyattan piyasaya sürüp sürmeyeceğine karar verir. Bu kurgu da eğer tek el firma tüketiciler ile aynı öğrenme hızına sahipse yeterli miktarda kötü sinyal firmanın piyasadan çıkmasına sebep olabilir. Tek el firma kalitesi hakkında tam bilgiye sahipse, kötü sinyallerin biriktiği bir durumda düşük kaliteli firma satışı durdururken yüksek kaliteli firma satışa devam eder. Bar-Isaac (2003) çalışması her ne kadar sosyal öğrenmeyi etkinleştirse de, firmanın lansman stratejisi konusunda bir katkıda bulunmamaktadır. Bu çalışmada ise firma birçok piyasaya ürünü farklı zamanlarda sunarak sosyal öğrenmeyi etkinleştirebilir. Bu çalışmadan farklı olarak bizim çalışmamızda adaylar ile seçmen arasında dinamik bir bilgi akışı vardır. Bu akış adaylar tarafından yönlendirilir.

Liu ve Schiraldi (2012) çalışmasında, firma ürünü farklı piyasalara farklı zamanlarda lanse edebilir. Ürünün lanse edileceği zaman ve piyasa seçimine firma stratejik olarak karar verir. Bu çalışmada incelenecek sıralı seçimlerde sıra dışsal olarak önceden belirlenmiş durumdadır. Yalnız, bu çalışmadan farklı olarak Liu ve Schiraldi (2012) çalışmasında ürünün lanse edildiği piyasalardaki sinyaller firmadan bağımsız, dışsal gelişir. Firma, ürünün değeri hakkında tüketiciler gibi eksik bilgiye sahiptir. Ürünün lanse edildiği piyasada, ürün lansmanı bir şekilde ürünün değeri hakkında bu piyasadaki tüketicilere özgü sinyal yaratır. Liu ve Schiraldi (2012) çalışmasından farklı olarak bizim çalışmamızda ürün lansmanını

sinyal yaratma süreci daha gerçekçi bir şekilde kurgulanmış ve bu süreç adayların seçim fonları ile finanse ettikleri politik reklam ile içselleştirmiştir.

Bergemann ve Valimaki (1996, 1997, 2000) çalışmalarında rekabetin olduğu duopol firmaların olduğu piyasaları inceler ve bu açıdan bizim çalışmamıza benzerlik gösterir. Farklı olarak, bu çalışmalarda ürünün değeri ile ilgili belirsizlik tüketicinin ürün hakkındaki deneyimleri ile belirli hale gelmeye başlar. Bergemann ve Valimaki (1996) bir tüketicinin zaman için farklı firmalardan ürün alışlarını inceler. Tüketici hiçbir firmanın ürününün değeri hakkında tam bilgiye sahip değildir. Dışsal şekilde belirlenmiş fiyatlar ile tüketicini problemi çok-kollu kumar makinesi problemi (multi-armed bandit problem) gibi düşünülebilir. Bu kurgu altında Bergemann ve Valimaki (1996) tüm Markov-perfect dengelerin verimli olduğunu göstermiştir. Bergemann ve Valimaki (1997) çalışması ise yeni bir ürünün duopol piyasaya yayılmasını inceler. Bu kurguda hem tüketiciler hem de üreticiler ürünün değerinin ürünü deneyerek öğrenirler. Tüketicilerin ürün hakkında heterojen tercihleri vardır. Fiyat rekabeti yapan firmaların Markov-perfect dengelerinde toplumsal refah dikkate alındığında firmalar ürün ilk piyasaya sürüldüğünde aşırı satış yaparken, daha sonraki zamanlarda yine toplumsal refaha göre az miktarda satış gerçekleştirirler. Bergemann ve Valimaki (2000) çalışması firmaların piyasalara giriş çıkış stratejilerini Bayes öğrenme ve fiyat rekabeti altında inceler. Yine bu çalışmada da, ürünün kalitesi piyasaya lanse edilmeden önce bilinmemekte, tüketicilerin alımları ürünün değeri hakkında bilgi yansıtmaktadır. Tüm Markov-perfect dengeleri bulan bu çalışmada, bilgi dışsallığı ve firmaların stratejik fiyatlandırmaları tüketicinin ürünler ile aşırı deneme yapmasına sebep olabilir. Verimli satış dengesine ise piyasa sayısı büyürken limitte ulaşılır. Bizim çalışmamızda, fiyatlama stratejilerinden öte lansman stratejilerine odaklanılacak; politik adaylar ve bu adayların reklam harcamaları gibi fiyatlamının olmadığı piyasalar da incelenecektir.

Khalil ve diğerleri (2019) oy verme oranlarının sosyal etkileşim ile nasıl değiştiğini Hindistan verileri ile incelemiştir. Bu çalışma, seçimin önceki yapıldığı bölgelerde ortalama katılımdaki 1 puanlık artışın, mevcut seçimlerdeki katılımda yaklaşık 0,38 puanlık bir düşüşe yol açtığını göstermektedir. Bu ampirik çalışma her ne kadar seçmenlerin katılım oranı ile ilgili olsa da, bize seçmenlerin seçimlerin önce yapıldığı bölgelerin sonuçlarından bazı bilgileri öğrendiklerini ve bu bilgileri kendi karar verme süreçlerinde kullandıkları sonucunu vermektedir. Lessem ve Urban (2015) kampanya harcamalarının yerel iktisadi kazançlara olan etkilerini incelemiştir. Seçimlerin bölgesinde, seçim harcamaları yapıldığı süreçte, perakende satış ve konaklama sektörlerinde gelirlerin arttığını görülmüştür. Bu da bize seçim harcamalarının sadece bilgilendirici etkisi olmadığı aynı zamanda yerel ekonomiyi de canlandırdığını göstermektedir. Hummel ve Holden (2014) sıralı seçimleri bir parti

için ele alıp bu partinin daha iyi adayının kazanma ihtimalini eniyileyen seçim sıralamasını bulmuştur. Deltas ve diğerleri (2015) çalışmasında sıralı seçimlerin aynı anda yapılanlara kıyasla popüler olamayan adayların da kazanabilmesini sağladığını göstermiştir. Bu kuramsal çalışmanın sonuçlarını da 2000-2012 Amerikan ön seçimleri verileri ile desteklemiştir. Hummel ve Knight (2015) seçimlerin sıralı mı yoksa aynı anda mı olması gerektiğini sosyal refah açısından incelemiştir. Bu teorik çalışma 2008 ve 2012 Amerikan ön seçimlerini de inceleyerek seçimlerin aynı anda yapılmasının toplum refahını az daha olsa arttıracığını göstermiştir. Yalnız, Hummel ve Knight (2015) bu çalışmada seçim harcamalarını ve sıralı seçimlerin yarattığı bilgi dağılımını dikkate almamıştır. Hodgson ve Maloney (2013) Britanya’da 1885 ile 1910 yılları arasında yapılan sekiz genel seçimi inceleyerek seçim anketlerinin seçim sonuçlarında sürü etkisi (Bandwagon effect) yaratıp yaratmadığını çalışmıştır. Bu çalışmada sürü etkisinin zaman içinde azaldığını ve aynı zamanda seçim bölgesinin Londra’dan uzaklığı arttıkça sürü etkisinin azaldığını göstermişlerdir. Feigenbaum ve Shelton (2013) seçim kampanyası fonu için toplanan bağış miktarı ile seçimlerdeki başarı arasındaki döngü üzerine çalışmıştır. Bu döngünün yönünü belirlemeye çalışan Feigenbaum ve Shelton (2013), istatistiksel olarak döngünün başlangıcının her iki taraf da olabileceğini göstermiştir. Yani, bağış miktarı arttıkça adayın kazanma ihtimalinin arttığını; aynı zamanda adayın kazanma ihtimali yüksek olduğu için toplanan bağış miktarının da arttığını ortaya koymuştur. Denter ve Sisak (2015) seçim anketlerinin adayların kampanya harcamalarında etkili olup olmadığını incelemiştir. Eğer anket sonuçları bir adayı favori gösteriyorsa bu aday ilk başta harcamalarını arttırıp seçim sonuçlarını garantiye aldıktan sonra seçimler yaklaştıkça harcamalarını azaltacaktır. Anketin yarattığı momentum etkisi adaylar arasındaki rekabeti de azaltacaktır. Adayların anket sonuçları birbirine yakın ise kampanya harcamaları artacaktır. Ama anket sonuçları genelde momentum etkisi yarattığı için bu çalışma anket sonuçlarının toplam kampanya harcamalarını düşürdüğünü göstermiştir.

Bowler ve Donovan (2016) politik kampanya fonlarının kaynağı ve bu fonların miktarının seçmenlerin algısı üzerinde etkili olup olmadığını anket çalışması ile incelemiştir. Bu çalışmadan çıkan üç ana sonuç vardır. Birincisi, seçmenler adayın dürüst ya da yozlaşmış olup olmadığını anlamaya çalışırken adayın kampanya fonlarının kaynağı ve bunların miktarı önemlidir. Seçmen, kurumların ve sendikaların bağışlarını kişilerin bağışlarına göre daha olumsuz algılamak; kişilerin yüksek miktarda bağışlarını düşük miktarda bağışlara göre daha olumsuz algılar. İkincisi, seçmeler kendilerine uzak olan partinin adayına sağlanan finansal faydayı yozlaşmış bulurken; kendilerine yakın olan partiye sağlanan benzer finansal faydayı daha olumlu algırlar. Üçüncüsü, kampanya fonlarının nasıl kullanıldığı da seçmen algısı açısından önemlidir. Diğer aday için yapılan olumsuz televizyon reklam-

ları için kullanılan kampanya fonları bu reklamları yapan adayı daha yozlaşmış gösterecektir. Bowler ve Donovan (2016) çalışmasından farklı olarak bu çalışma kampanya fonlarının kaynağını dikkate almaz. Bu çalışmadaki ana nokta adayların kampanya fonlarını, politik reklam amaçlı, seçim bölgeleri arasında nasıl dağıtacağını belirlemektir.

Moretti (2011) ampirik olarak 1982 ile 2000 yılları arasında lanse edilen filmlerin gişe verilerini incelemiş; lanse edilen filmin değeri önceden (ex-ante) bilinmezken, tüketici kararlarının ne ölçüde gişe hasılatları yolu ile akranları tarafından şekillendiğini belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışma sosyal öğrenmenin olduğu durumlarda, ilk hafta hasılatının beklenenden yüksek ya da düşük olmasının sosyal öğrenme sürecinde hayli etkin olduğunu göstermiştir. Genel olarak da, sosyal öğrenmenin film piyasasında, beklentinin üzerinde gişe hasılatı yakalayan filmlerde %32 etkili olduğu gösterilmiştir. Moretti (2011) ampirik olarak sosyal öğrenmenin, film gibi piyasaya sıralı sürülen ürünlerde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu ampirik çalışma bize sosyal öğrenmenin sıralı ürün lansmanı ile etkin hale getirilebileceğini söylemekle beraber, en iyi ürün lansman sıralaması konusunu incelememektedir. Her ne kadar bu ampirik çalışma sosyal öğrenmenin film piyasasında oldukça etkili olduğunu gösterse de politik rekabette sosyal öğrenme kısıtlı kalabilir. Bunun başlıca sebebi ise seçmenlerin kararsız da olsalar adayların politik reklamlarını ve önceki seçim sonuçlarını görmeden adaylar hakkında kuvvetli inanışlarının olmasıdır. Film piyasasında hızlıca yakalanan momentum etkisinin oluşması politik rekabette vakit alacaktır.

Knight ve Schiff (2010) ekonometrik bir model ile sosyal öğrenme ve sıralı seçim sistemlerini üzerine çalışmıştır. Moretti (2011)'e benzer bir şekilde politik adayların önceki seçimlerde beklenenden iyi performans göstermesi durumunda momentum etkisi yakalayabileceğini göstermiştir. Bu çalışma, 2004 yılı Amerika Birleşik Devletleri başkanlık ön seçimleri verilerini kullanarak önce oy veren seçmenlerin sonra oy vereceklerine beş katına kadar etkisinin olabileceğini göstermiş ve böylece politik reklam fonlarının seçimlerin önce yapılacağı eyaletlere yoğunlukla aktarılmasına açıklama getirmiştir. Ama bu çalışma, en iyi politik reklam fonlarının farklı bölgelere nasıl dağıtılması gerektiği üzerine çalışmamaktadır.

Bu son iki çalışma, Moretti (2011) ve Knight ve Schiff (2010) bizim çalışmamızın ampirik temellerini oluşturur. Bizim çalışmamızda sıralı seçim sistemleri kurgulamasında politik adayların, reklam harcamalarını ne şekilde dağıtmaları gerektiği incelenecektir. Bu çalışma gerçek hayatta çok farklı kurgularda gözlemlediğimiz sosyal öğrenme ve bu öğrenmeyi etkinleştiren stratejilere teorik bir altyapı oluşturmayı amaçlamaktadır. Özellikle yanıtlanması amaçlanan soru sıralı seçimlerde politik adayların politik reklam fonlarının farklı seçim bölgelerine stratejik olarak nasıl dağıtılması gerektiğidir.

3. Model

İki aday, Aday 1 ve Aday 2, iki seçim bölgesinde yarışmaktadır. Her bir seçim bölgesinde üç tip seçmen bulunmaktadır: Aday 1 yanlıları, Aday 2 yanlıları ve kararsız seçmenler. Aday 1 ve Aday 2 yanlılarının her iki seçim bölgesinde eşit miktardadır. Bu sebeple seçim sonucunu kararsız seçmenlerin oyları belirleyecektir. Seçim bölgesi i 'deki, $i \in \{1,2\}$, kararsız seçmenlerin miktarı $[0,1]$ kadardır. Seçim bölgesi i 'de bu kararsız seçmen $p \geq \frac{1}{2}$ ihtimalle Aday 1'in görüşüne; $(1-p)$ ihtimalle Aday 2'in görüşüne yakındır. Eğer kararsız bir seçmenin görüşü Aday j 'ye yakınsa bu seçmenin ilk düşüncesi şöyledir: δ ihtimal ile Aday j bu kararsız seçmen için uygundur ve $1-\delta$ ihtimal ile Aday $-j$ bu kararsız seçmen için uygundur, $j \in \{1,2\}$. Kararsız seçmenin kendi görüşü ile uyumlu adaya oy vermekten alacağı fayda 1, kendi görüşü ile uyumlu olmayan adaya oy vermekten alacağı fayda -1 ve oy vermemekten alacağı fayda ise 0 olarak düşünülmüştür. Kararsız seçmenler kendi faydaların eniyileyen adaya oy vereceklerdir. Eğer her iki adaydan alacakları fayda da sıfırın altında ise kararsız seçmeler oy vermemeyi tercih edeceklerdir. Her bir adayın F_j kadar seçim kampanyası fonu vardır. Her bir aday bu fonu kararsız seçmeni kendi görüşü hakkında bilgilendirmek için kullanabilir. Bir aday politik reklam için M kadar para harcadığında seçmenlerin $\frac{M}{M+c}$ kadarı bu reklamı gözlemleyebilir. Burada c parametresi reklam yapmanın maliyeti olarak düşünülebilir ve $c < \frac{\min\{F_1, F_2\}}{2}$ varsayılmaktadır. Reklam ile seçmen adayın kendisi ile uyumlu olup olmadığını gözlemleyebilecektir. İkinci seçim bölgesindeki seçmenler birinci seçim bölgesinde hangi adayın kazandığını görebileceklerdir. Ama bu adayların bu seçim bölgesinde ne kadar seçim harcaması yaptıklarını göremeyeceklerdir. Eğer yakın görüşlü aday ilk seçim bölgesinde daha fazla oy alırsa bu adayın kendisi ile uyumlu olma ihtimali yükselecek δ^h ; eğer bu aday ilk seçim bölgesinde daha az oy alırsa bu adayın kendisi ile uyumlu olma ihtimali düşecektir δ^l . İki seçim bölgesinden oluşan bu sıralı seçimlerde her bir aday alacakları toplam oy miktarını eniyilemek için toplam seçim fonlarını stratejik olarak dağıtacaktır.

4. Analiz ve Bulgular

Aday j 'nin seçim bölgesi i 'de yaptığı reklam harcaması M_j^i olsun. Bu durumda Aday 1'in birinci bölgedeki reklam harcaması M_1^1 ve ikinci bölgedeki reklam harcaması M_1^2 olacaktır. Aynı şekilde, Aday 2'in birinci bölgedeki reklam harcaması M_2^1 ve ikinci bölgedeki reklam harcaması M_2^2 olacaktır.

Bir seçim bölgesindeki kararsız seçmeleri tip 1 ve tip 2 diye ikiye ayıralım. Tip 1 seçmeler Aday 1 yanlıları iken tip 2 seçmenler Aday 2 yanlılarıdır.

4.1. Tip 1 Kararsız Seçmenler

Seçim bölgesi i 'deki miktarı p_i kadardır. Bu seçim bölgesinde adaylar M_1^i ve M_2^i kadar politik reklam harcaması yaptıklarında Tip 1 kararsız seçmenin ayrımı şu şekilde olacaktır. Tip 1 kararsız seçmenin $\frac{M_1^i}{M_1^i+c}$ kadarı Aday 1'in politik reklamını doğru yorumlayıp ile bu adayın kendisi ile uyumlu olduğuna karar verecektir. Tip 1 kararsız seçmenin $\frac{c}{M_1^i+c}$ kadarı ise Aday 1'in politik reklamını yanlış yorumlayıp Aday 1'in kendisi ile uyumsuz olduğu sonucuna varacaktır. Benzer şekilde Tip 1 kararsız seçmenin $\frac{M_2^i}{M_2^i+c}$ kadarı Aday 2'in politik reklamını doğru yorumlayıp ile bu adayın kendisi ile uyumsuz olduğuna karar verecektir. Tip 1 kararsız seçmenin $\frac{c}{M_2^i+c}$ kadarı ise Aday 2'in politik reklamını yanlış yorumlayıp Aday 2'in kendisi ile uyumlu olduğu sonucuna varacaktır.

4.2. Tip 2 Kararsız Seçmenler

Seçim bölgesi i 'deki miktarı $1 - p_i$ kadardır. Bu seçim bölgesinde adaylar M_1^i ve M_2^i kadar politik reklam harcaması yaptıklarında Tip 2 kararsız seçmenin ayrımı şu şekilde olacaktır. Tip 2 kararsız seçmenin $\frac{M_1^i}{M_1^i+c}$ kadarı Aday 1'in politik reklamını doğru yorumlayıp ile bu adayın kendisi ile uyumsuz olduğuna karar verecektir. Tip 2 kararsız seçmenin $\frac{c}{M_1^i+c}$ kadarı ise Aday 1'in politik reklamını yanlış yorumlayıp Aday 1'in kendisi ile uyumlu olduğu sonucuna varacaktır. Benzer şekilde Tip 2 kararsız seçmenin $\frac{M_2^i}{M_2^i+c}$ kadarı Aday 2'in politik reklamını doğru yorumlayıp ile bu adayın kendisi ile uyumlu olduğuna karar verecektir. Tip 2 kararsız seçmenin $\frac{c}{M_2^i+c}$ kadarı ise Aday 2'in politik reklamını yanlış yorumlayıp Aday 2'in kendisi ile uyumsuz olduğu sonucuna varacaktır.

4.3. Oy miktarları

Seçim bölgesi i 'deki Tip 1 kararsız seçmenden gelecek oy miktarları şöyle olacaktır:

- $p \frac{M_1^i}{M_1^i+c} \frac{M_2^i}{M_2^i+c}$ Aday 1 ve Aday 2'nin reklamlarını doğru yorumlayıp Aday 1'e oy verecektir;
- $p \frac{M_1^i}{M_1^i+c} \frac{c}{M_2^i+c}$ Aday 1'in reklamını doğru ve Aday 2'nin reklamını ise yanlış yorumlayıp, Aday 1 ve Aday 2 arasında kararsız kalacaktır;

- $p \frac{c}{M_1^i + c} \frac{M_2^i}{M_2^i + c}$ Aday 1'in reklamını yanlış ve Aday 2'nin reklamını doğru yorumlayıp oy vermeyecektir;
- $p \frac{c}{M_1^i + c} \frac{c}{M_2^i + c}$ Aday 1 ve Aday 2'nin reklamlarını yanlış yorumlayıp Aday 2'e oy verecektir.

Seçim bölgesi i 'deki Tip 2 kararsız seçmenden gelecek oy miktarları şöyle olacaktır:

- $(1 - p) \frac{M_1^i}{M_1^i + c} \frac{M_2^i}{M_2^i + c}$ Aday 1 ve Aday 2'nin reklamlarını doğru yorumlayıp Aday 2'e oy verecektir;
- $(1 - p) \frac{M_1^i}{M_1^i + c} \frac{c}{M_2^i + c}$ Aday 1'in reklamını doğru ve Aday 2'nin reklamını ise yanlış yorumlayıp, oy vermeyecektir;
- $(1 - p) \frac{c}{M_1^i + c} \frac{M_2^i}{M_2^i + c}$ Aday 1'in reklamını yanlış ve Aday 2'nin reklamını doğru yorumlayıp Aday 1 ve Aday 2 arasında kararsız kalacaktır;
- $(1 - p) \frac{c}{M_1^i + c} \frac{c}{M_2^i + c}$ Aday 1 ve Aday 2'nin reklamlarını yanlış yorumlayıp Aday 1'e oy verecektir.

Şimdi Tip 1 kararsız seçmenin Aday 1 ve Aday 2 arasında kaldığı durumu inceleyelim. Bu durumunun Seçim bölgesi i 'de ortaya çıkma ihtimali $p \frac{M_1^i}{M_1^i + c} \frac{c}{M_2^i + c}$ olacaktır. Bu seçmen δ_i ihtimalle Aday 1'in uygun olduğunu $1 - \delta_i$ ihtimalle Aday 2'nin uygun olduğunu düşünecektir. Bu durumda Aday 1'den beklenen faydası $2\delta_i - 1$ Aday 2'den beklenen faydası $1 - 2\delta_i$ olacaktır. Sonuç olarak, eğer $\delta_i > 0.5$ ise Aday 1 için; $\delta_i < 0.5$ ise Aday 2 için oy kullanacaktır. Eğer $\delta_i = 0.5$ olduğu durumda ise içsel olarak kime yakınsa ki bu Tip 1 için Aday 1 olacaktır, ona oy verecektir.

Aynı şekilde Tip 2 kararsız seçmenin Aday 1 ve Aday 2 arasında kaldığı durumu inceleyelim. Bu durumunun Seçim bölgesi i 'de ortaya çıkma ihtimali $(1-p)\frac{c}{M_1^1+c}\frac{M_2^1}{M_2^1+c}$ olacaktır. Bu seçmen $1-\delta_i$ ihtimalle Aday 1'in uygun olduğunu δ_i ihtimalle Aday 2'nin uygun olduğunu düşünecektir. Bu durumda Aday 1'den beklenen faydası $1-2\delta_i$ Aday 2'den beklenen faydası $2\delta_i-1$ olacaktır. Sonuç olarak, eğer $\delta_i > 0.5$ ise Aday 2 için; $\delta_i < 0.5$ ise Aday 1 için oy kullanacaktır. Eğer $\delta_i = 0.5$ olduğu durumda ise içsel olarak kime yakınsa ki bu Tip 2 için Aday 2 olacaktır, ona oy verecektir.

İlk seçim bölgesindeki Aday j 'in alacağı oylar n_j^1 ile oy vermeyenleri ise n_0^1 gösterelim.

Bu durumda Aday 1'in aldığı oylar:

$$n_1^1 = p \frac{M_1^1}{M_1^1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1^1+c} \frac{c}{M_2^1+c}$$

Aday 2'nin aldığı oylar:

$$n_2^1 = (1-p) \frac{M_2^1}{M_2^1+c} + p \frac{c}{M_1^1+c} \frac{c}{M_2^1+c}$$

Oy vermeyenler ise

$$n_0^1 = p \frac{c}{M_1^1+c} \frac{M_2^1}{M_2^1+c} + (1-p) \frac{M_1^1}{M_1^1+c} \frac{c}{M_2^1+c}$$

olacaktır

Eğer $n_1^1 > n_2^1$ ise ilk seçim bölgesini Aday 1 kazanacak ve ikinci seçim bölgesinde Aday 1'in tip 1 için uyumlu olma ihtimal δ^h 'ye çıkacak; eğer $n_1^1 < n_2^1$ ise ilk seçim bölgesini Aday 2 kazanacak ve ikinci seçim bölgesinde Aday 1'in tip 1 için uyumlu olma ihtimal δ^l 'ye düşecektir.

Birinci seçim bölgesini Aday 1'in kazanması durumunda adayların ikinci seçim bölgesinden alacağı oylar aşağıdaki gibi olacaktır.

Aday 1'in aldığı oylar:

$$n_1^2 = p \frac{M_1^2}{M_1^2 + c} + (1 - p) \frac{c}{M_1^2 + c}$$

Aday 2'nin aldığı oylar:

$$n_2^2 = (1 - p) \frac{M_1^2}{M_1^2 + c} \frac{M_2^2}{M_2^2 + c} + p \frac{c}{M_1^2 + c} \frac{c}{M_2^2 + c}$$

Oy vermeyenler ise

$$n_0^2 = p \frac{c}{M_1^2 + c} \frac{M_2^2}{M_2^2 + c} + (1 - p) \frac{M_1^2}{M_1^2 + c} \frac{c}{M_2^2 + c}$$

olacaktır.

Birinci seçim bölgesini Aday 2'in kazanması durumunda adayların ikinci seçim bölgesinden alacağı oylar aşağıdaki gibi olacaktır.

Aday 1'in aldığı oylar:

$$n_1^2 = p \frac{M_1^2}{M_1^2 + c} \frac{M_2^2}{M_2^2 + c} + (1 - p) \frac{c}{M_1^2 + c} \frac{c}{M_2^2 + c}$$

Aday 2'nin aldığı oylar:

$$n_2^2 = (1 - p) \frac{M_2^2}{M_2^2 + c} + p \frac{c}{M_2^2 + c}$$

Oy vermeyenler ise

$$n_0^2 = p \frac{c}{M_1^2 + c} \frac{M_2^2}{M_2^2 + c} + (1 - p) \frac{M_1^2}{M_1^2 + c} \frac{c}{M_2^2 + c}$$

olacaktır.

Önsav 1. $M_j^2 = F_j - M_j^1$, tüm $j \in \{1,2\}$ için, sağlanmalıdır.

İspat. $\frac{\partial n_j}{\partial M_j^1} > 0$ tüm i 'ler için doğrudur. Bu yüzden $M_j^2 = F_j - M_j^1$ olmalıdır.

Bir aday tüm politik kampanya fonlarını harcamalıdır. Buradaki temel varsayım bu paranın alternatif bir kullanım alanı olmadığı ve başka bir seçime aktarılamadığıdır. Bu yüzden her aday tüm kampanya fonlarını harcayacak şekilde bölgeler arası dağıtır. Bundan sonra Aday j 'nin birinci bölgedeki reklam harcamasını M_j olarak ikinci bölgedeki reklam harcamasını ise $F_j - M_j$ olarak göstereceğiz.

Önsav 2. İlk bölgedeki seçimi kimin kazandığından bağımsız oy vermeyen seçmen miktarı şöyledir:

$$n_0 = \left(p \frac{c}{M_1 + c} \frac{M_2}{M_2 + c} + (1 - p) \frac{M_1}{M_1 + c} \frac{c}{M_2 + c} \right) + \left(p \frac{c}{F_1 - M_1 + c} \frac{F_2 - M_2}{F_2 - M_2 + c} + (1 - p) \frac{F_1 - M_1}{F_1 - M_1 + c} \frac{c}{F_2 - M_2 + c} \right)$$

Öncelikle oy vermeyen seçmen miktarını en aza indirgeyen M_1 ve M_2 miktarlarını bulalım.

Önerme 1. Her iki adayın da politik reklam yapmasına izin verilmezse oy vermeyen seçmen miktarı en aza indirgenmiş olacaktır.

İspat. $\frac{\partial n_0}{\partial M_1} = \frac{c(c-p(M_2+c))}{(M_1+c)^2(M_2+c)} + \frac{c(c-p(F_2-M_2+c))}{(F_1-M_1+c)^2(F_2-M_2+c)}$ ve $F_1 = F_2 = 0$ olduğunda $n_0 = 0$ olacaktır.

Adaylar tarafından yapılan reklamın yanlış yorumlanması mümkün olduğunda toplumsal fayda açısından, politik reklamın bilgilendirici kısmı bir yana bırakıldığında, politik reklam en aza indirgenmelidir. Ancak bu şekilde oy vermeyen seçmen miktarı azaltılabilir.

Adayların alacağı toplam oylar şu şekilde ifade edilebilir.

Önsav 3.

$$n_1 = \begin{cases} \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \right), & p > \bar{p} \\ \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right), & p = \bar{p} \\ \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right), & p < \bar{p} \end{cases}$$

$$n_2 = \begin{cases} \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right), & p > \bar{p} \\ \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right), & p = \bar{p} \\ \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_2-M_2+c} \right), & p < \bar{p} \end{cases}$$

$$\text{öyle ki } p = \frac{M_1 M_2 + c M_2 - c^2}{2 M_1 M_2 + c (M_1 + M_2) - c^2}.$$

İspat. Aday 1'in ilk seçim bölgesinden alacağı oy miktarı $p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c}$; Aday 1'in ilk seçim bölgesinden alacağı oy miktarı $(1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c}$ olacaktır. Birinci seçim bölgesinde Aday 1 kazanır eğer $p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} > (1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c}$ sağlanırsa. Bu eşitsizlikten $\bar{p}$ değerini bulabiliriz. Adayların ikinci seçim bölgesinden alacakları oylar ilk seçim bölgesini kimini kazanacağına göre değişecektir. Bu oy miktarları yukarıda incelenmiştir.

Daha açık yazmak gerekirse, ilk seçim bölgesini Aday 1'in kazanması durumunda

- Aday 1'in alacağı oylar:

$$n_1 = \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \right);$$

- Aday 2'nin alacağı oylar:

$$n_2 = \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right) \text{ olacaktır.}$$

İlk seçim bölgesini Aday 2'in kazanması durumunda

- Aday 1'in alacağı oylar:

$$n_1 = \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right);$$

- Aday 2'nin alacağı oylar:

$$n_2 = \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_2-M_2+c} \right) \text{ olacaktır.}$$

İlk seçim bölgesini Aday 1 ve Aday 2'nin eşit oy alması durumunda

- Aday 1'in alacağı oylar:

$$n_1 = \left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right);$$

- Aday 2'nin alacağı oylar:

$$n_2 = \left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right) \text{ olacaktır.}$$

İlk seçim bölgesini kazanan adayın ikinci seçim bölgesindeki oyları sadece kendi reklam harcamalarına bağlı olacak ve bu oylar rakip adayın reklamları ile düşmeyecektir.

Önerme 2. Her iki adayın da eşit miktarda politik kampanya fonu olduğu durumda, $F_1 = F_2 = F$, eğer $p = \frac{1}{2}$ ise, Nash dengesinde $M_1 = M_2 = F$ olacaktır.

İspat. Diyelim ki $M_1 > M_2$ olsun. Bu durumda ikinci aday ilk seçim bölgesini kaybedeceği için harcamalarını $M_1 + \epsilon$ seviyesine çıkaracaktır.

Her iki aday da simetrik olduğunda, ilk seçim bölgesindeki rekabet çok fazla olacağından tüm bu bölgedeki politik reklam harcaması adayların tüm kampanya fonlarını bitirecektir.

Önerme 2. Adayların simetrik olmadığı $F_1 > F_2$ durumda ise tüm Nash dengelerinde birinci seçim bölgesini Aday 1 kazanır.

İspat. Diyelim ki bir dengede $p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} < (1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c}$ *sağlansın;*
yani ilk aday birinci seçim bölgesini bu dengede kaybediyor olsun. Bu durumda birinci
adayın toplam oyu $\left(p \frac{M_1}{M_1+c} + (1-p) \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right)$ *olacak,*
ikinci adayın toplam oyu ise $\left((1-p) \frac{M_2}{M_2+c} + p \frac{c}{M_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left((1-p) \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} + p \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right)$ *olacaktır.*

Birinci aday , ilk seçim bölgesindeki harcama miktarını M'_1 *seviyesine arttırıp ilk seçim*
bölgesini kazanırsa oy miktarını $\left(p \frac{M'_1}{M'_1+c} + (1-p) \frac{c}{M'_1+c} \frac{c}{M_2+c} \right) + \left(p \frac{F_1-M'_1}{F_1-M'_1+c} + (1-p) \frac{c}{F_1-M'_1+c} \right)$ *seviye-*
sine çıkaracaktır. Bu durumda toplam oy miktarındaki değişimi

$$p \left(\frac{M'_1}{M'_1+c} - \frac{M_1}{M_1+c} + \frac{F_1-M'_1}{F_1-M'_1+c} - \frac{F_1-M_1}{F_1-M_1+c} \frac{F_2-M_2}{F_2-M_2+c} \right) + (1-p) \left(\frac{c}{M'_1+c} - \frac{c}{M_1+c} \right) \frac{c}{M_2+c} + (1-p) \left(\frac{c}{F_1-M'_1+c} - \frac{c}{F_1-M_1+c} \frac{c}{F_2-M_2+c} \right)$$

pozitif yapan bir M'_1 *değeri olduğu için Aday İlk bölgedeki harcamalarını arttıracaktır.*

Bu durumda eğer ilk seçim bölgesine avantajı olan adayın daha fazla kampanya fonu varsa bu aday ilk seçim bölgesini kazanacaktır.

5. Sonuç

Bu çalışma seçim kampanyası fonlarının adayların bu fonları politik reklam için kullanabildiği durumlarda sıralı seçimlerde stratejik olarak seçim bölgeleri arasında nasıl dağıtılması gerektiğini incelemektedir. Politik reklam kararsız seçmenleri adayların kendi ideolojileri hakkında bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Yalnız, bu reklamı yanlış yorumlamanın mümkün olduğu durumlarda reklam harcamaları arttıkça oy vermeyen seçmen miktarı da artmaktadır. Reklam harcamaları arttıkça politik reklamın eriştiği kararsız seçmen miktarı da artacaktır. Yalnız, bu reklam kararsız seçmen tarafından yanlış yorumlandığında reklamı gönderen aday seçmen ile uyumlu olduğu halde bu seçmen reklam yolu ile edindiği bilgiyi yanlış yorumladığı için oy vermemeyi seçebilir. Bu durumda politik reklamın bilgilendirici kısmı sosyal refahın dışında tutulursa, oy veren seçmen miktarını arttırmak için politik reklam fonlarına sınırlama getirilmelidir. Ayrıca, adayların simetrik olduğu durumda Nash dengesi Bertrand dengesine benzemektedir. Her iki aday da ilk seçim bölgesinde ciddi bir rekabete girip tüm fonlarını ilk seçim bölgesinde harcayacaklardır. Bu sonuç Amerikan seçimleri ile tutarlıdır. Adayların seçimlerin daha önce yapıldığı eyaletlere daha çok önem

verdikleri gözlemlenmiştir. Seçim yapılacak her bölgeye getirilebilecek harcama limiti bilginin daha eşit dağılımını sağlayacaktır. Adayların simetrik olmadıkları durumda ise denge parametre değerlerine bağlıdır. Yalnız, ilk seçim bölgesinde avantajlı olan adayın daha fazla kampanya fonu varsa bu aday mutlaka ilk seçim bölgesini kazanacaktır. Bu sonuç da ampirik çalışmalar ile tutarlıdır. Avantajlı adayların önce yapılan seçim bölgelerine daha çok önem verdiği gözlemlenmiştir. Bu durumda sonra yapılan seçimler ve bu bölgelerdeki seçmenlerin kararları seçim sonuçlarını değiştirmeyecektir. Bu durumda sıralı seçimler toplum refahı için en iyi seçim yöntemi olmayabilir. Bu gözlemler altında, bu çalışmanın uzantısı olarak da düşünerek, toplum refahını eniyileyen seçim bölgeleri arasında seçim sırasını bulmak faydalı bir çalışma olacaktır. Bu çalışmanın uzantısı olarak adayların Stackelberg rekabeti altında nasıl davrandıklarını bulmak ilginç olacaktır. Ayrıca, kampanya fonlarının miktarı ve kaynağının kararsız seçmen üzerine etkisi göz ardı edilmemesi gereken bir konudur. Bu çalışmanın başka uzantısı olarak kampanya fonlarının reklamlar ile direkt bilgilendirici etkisinin yanında bu fonların kaynağının ve miktarının dolaylı bilgilendirici etkisi de çalışılmalıdır. Adaylar seçilmeleri durumunda kampanya fonlarını edindikleri kişileri ya da kurumları politikaları ile desteklemek veya kayırmak isteyebilir. Bu politikalar kararsız seçmenin politik görüşü ile çelişebilir.

Kaynakça

- Banerjee V. A., A Simple Model of Herd Behavior. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 3, 797-817, (1992).
- Bar-Isaac H, Reputation and Survival: Learning in a Dynamic Signalling Model, *Review of Economic Studies*, Vol. 70, No. 2, 231-251, (2003).
- Bergemann D., Valimaki J., Learning and Strategic Pricing, *Econometrica*, Vol. 64, No. 5, 1125-1149, (1996).
- Bergemann D., Valimaki J., Market Diffusion with Two-sided Learning, *RAND Journal of Economics*, Vol. 28, No. 4, 773-795, (1997).
- Bergemann D., Valimaki J., Experimentation in Markets, *Review of Economic Studies*, Vol. 67, No. 2, 213-234, (2000).
- Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I., A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades, *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 5, 992-1026, (1992).
- Bowler, S., Donovan, T., Campaign Money, Congress, and Perceptions of Corruption, *American Politics Research*, 44(2), 272-295, (2016).
- Bose S., Orosel G., Ottaviani M., Vesterlund L., Dynamic Monopoly Pricing and Herding, *RAND Journal of Economics*, Vol. 37, No. 4, 910-928, (2006).
- Bose S., Orosel G., Ottaviani M., Vesterlund L., Monopoly Pricing in the Binary Herding Model, *Economic Theory*, Vol. 37, No. 2, 203-241, (2008).
- Deltas G., Herrera H., Polborn M.K., Learning and Coordination in the Presidential Primary System, *Review of Economic Studies*, Vol. 83, 1544-1578, (2015).
- Denter P., Sisak D., Do Polls Create Momentum in Political Competition?, *Journal of Public Economics*, Vol. 130, 1-14, (2015).
- Feigenbaum J.J., Shelton C.A., The Vicious Cycle: Fundraising and Perceived Viability in US Presidential Primaries, *Quarterly Journal of Political Science*, Vol.8, No. 1, 1-40, (2013).
- Hodgson R., Maloney J., Bandwagon Effects in British Elections, 1885-1910, *Public Choice*, Vol. 157, 73-90, (2013).
- Hummel P., Holden R., Optimal Primaries, *Journal of Public Economics*, Vol. 109, 64-75, (2014).
- Hummel P., Knight B., Sequential or Simultaneous Elections? A Welfare Analysis, *International Economic Review*, Vol. 56, No. 3, 851-887, (2015).
- Khalil U., Mookerjee S., Tierney R., Social Interactions in Voting Behavior: Evidence from India, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 163, 158-171, (2019).
- Klummpp T., Polborn M. K., Primaries and the New Hampshire Effect, *Journal of Public Economics*, Vol. 90, No. 6-7 1073-1114, (2006).
- Knight B., Schiff N., Momentum and Social Learning in Presidential Primaries, *Journal of Political Economy*, Vol. 118, No. 6, 1110-1150, (2010).
- Lessem R., Urban C., Local Economic Gains From Primary Election Spending, *The Economic Journal*, Vol. 126, 2147-2172, (2015).

Liu T, Schiraldi P., New Product Launch: Herd Seeking or Herd Preventing?, *Economic Theory*, Vol. 51, No. 3, 627-648, (2012).

Moretti E., Social Learning and Peer Effects in Consumption: Evidence from Movie Sales, *Review of Economic Studies*, Vol. 78, No. 1, 356-393, (2011).