KLASİK OYLAMA YÖNTEMİNİN ELEKTRONİK OYLAMA YÖNTEMLERİNE EVRİLMESİ(*)

Dr. Öğr. Üyesi **Nizamettin AYDIN**(**)

Öz

Modern demokrasiler varlıklarını adil ve serbest seçimlere borçludur. Seçim süreci, demokrasinin hayat bulmasını sağlayan bir dizi faaliyeti içermektedir. Farklı uygulama yöntemleriyle olsa da günümüzde demokratik veya antidemokratik yapıya sahip ülkelerin tümünde bu sürecin işlediği görülmektedir. Pozitif seçim hukuku uygulamaları çerçevesinde yürütülen süreç, siyasi karar alıcıların ülke genelinde ve yerel düzeyde belirlenmesi fonksiyonunun yanı sıra önemli kararların alınmasında da kilit rol oynamaktadır. Öyle ki seçmen, tercihiyle bir yandan genel ve yerel yönetime projeksiyon tutarken diğer yandan da özgürlüğünün, ülke yönetiminin ve geleceğinin de yönünü tayin etmektedir.

Teknolojinin hayatın her alanına sirayetinden seçim faaliyetleri de payına düşeni almaktadır. Bu bağlamda teknolojik gelişmelere karşılık gelecek biçimde seçim teknolojileri de çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik kapsamında seçimlerin yönetimi faaliyetlerinin teknoloji ile buluşturulabilmesinin kolaylığına karşın, seçmenin oyunu kullanmaya yönelik seçim teknolojilerinin kullanılması ve geliştirilmesinin zorluğuyla da karşı karşıya kalınmaktadır.

Elektronik seçim sistemleri, seçimler ile ilgili işlemlerin dijital sistemler üzerinden yapılmasını öngören ve günümüzde birçok ülkede uygulama imkânı bulabilmiş sistemlerdir. Özellikle seçimlerin yönetimi ve denetimi faaliyetlerinin adil ve serbest yürütülebilmesi; klasik seçim sistemi uygulamalarının kendi içinde adil ve serbest seçimleri tehdit edebilecek açmazlara yatkın olması, seçmen dikkatsizliği ve tecrübesizliği sonucunda karşılaşılan ve oranları itibariyle seçim sonuçlarına ciddi biçimde etki edebilecek geçersiz oyların varlığı gibi parametreler elektronik oylama uygulamalarının gerekliliğini ortaya çıkaran başlıca olumsuzluklardır.

Bu makalede elektronik oylama yöntemlerine ilişkin uygulamalar teorik açıdan ele alınacaktır. Çalışma kapsamında bazı dünya pratiklerinden örnekler ortaya konularak elektronik oylama yöntemlerinin uygulanabilirliği seçimlerin yönetimi ve denetimi bağlamında tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler

Seçimlerin Yönetimi ve Denetimi, Elektronik Seçim Sistemleri, Elektronik Seçim Siteminin Uygulanabilirliği, Elektronik Oylama Yöntemleri, İnternet Üzerinden Oylama.

1982 HUKUK FAKÜLTESİ

(*) Makalenin Dergiye Geliş Tarihi: 31.08.2022 - Makalenin Kabul Edildiği Tarih: 09.12.2022, DOI No: 10.54704/akdhfd.1169372.

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi'nde 04-06 Temmuz 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilen *Uluslararası Akdeniz Hukuk Kongresi*'nde sözlü olarak sunulan ve Sempozyum Kitabı'nda özeti yayınlanan bildirinin genişletilmiş, geliştirilmiş ve makale formuna dönüştürülmüş halidir.

(**) Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF Kamu Yönetimi Bölümü, Hukuk Bilimleri Anabilim Dalı / Kütahya-Türkiye.
E-posta: nizamettinaydin@hotmail.com,
Orcid Id: https://orcid.org/0000-0001-9928-7571.

"This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)"

EVOLUTION OF CLASSIC VOTING METHOD TO ELECTRONIC VOTING METHODS

Abstract

Modern democracies owe their existence to fair and free elections. The election process refers to a process that includes a series of activities that enable democracy to come to life. Although with different implementation methods, it is seen that this process works in all countries with democratic or anti-democratic structures today. The process carried out within the framework of positive election law practices plays a key role in making important decisions as well as determining political decision makers throughout the country and at local level. So much so that the voter, with his choice, not only keeps a projection to the general and local government, but also determines the direction of his freedom, administration and future of the country.

Election activities also take their share from the spread of technology in all areas of life. In this context, election technologies also vary in line with technological developments. Despite the ease of combining election management activities with technology within the scope of this diversity, the difficulty of using and developing electoral technologies to use the votes of the voters is also faced.

Electronic election systems are systems that foresee the processes related to elections to be carried out over digital systems and have found the opportunity to be applied in many countries today. In particular, the fair and free conduct of the management and auditing of elections; Parameters such as the classical election system practices being prone to dead ends that could threaten fair and free elections, the existence of invalid votes, which are encountered as a result of voter carelessness and inexperience, and which can seriously affect the election results, are the main negativities that reveal the necessity of electronic voting practices.

In this article, applications of electronic voting methods will be discussed from a theoretical perspective. Within the scope of the study, some examples from world practices will be presented and the applicability of electronic voting methods will be discussed in the context of election management and control.

Keywords

Election Management and Audit, Electronic Election Systems, Applicability of Electronic Election System, Electronic Voting Methods, Voting Over the Internet.

Extended Abstract

Modern democracies owe their existence to fair and free elections. The electoral process includes a series of activities that enable democracy to come to life. It is seen that this process works in all countries with democratic or anti-democratic structures, although with different implementation methods. The process carried out within the framework of positive election law practices plays a key role in making important decisions as well as determining political decision makers throughout the country and at local level. So much so that the voter, with his choice, not only keeps a projection to the general and local government, but also determines the direction of his freedom, administration and future of the country.

Election activities also take their share from the spread of technology in all areas of life. In this context, election technologies also vary in line with technological developments. Despite the ease of combining election management activities with technology within the scope of this diversity, it is also faced with the difficulty of using and developing electoral technologies to use the vote of voters.

The use of technology in the selection process appears in two ways. In the first, states may choose to carry out the entire process, and in the second, some of the process, through internet technologies. While In the first, it is foreseen that all kinds of election activities within the scope of the management and control of the elections, including voting by the voters, will be carried out through digital-based systems; In the second, it is foreseen that other activities other than voting will be carried out over electronic systems. In the second application, unlike the first application, the voter uses the ballot by marking the ballot paper, which is expressed as the classical method, not electronic voting devices. Activities related to the management of elections, which are outside of voting, are carried out through technological infrastructures.

Electronic voting methods are subject to a dual distinction, as the place where the voter casts the vote is accepted as a parameter. The first is the centralized electronic voting method; In this method, voters go to voting centers (ballot boxes) determined by the board responsible for the management and control of elections or the court and use their votes by electronic means. Punch card mechanism, optical scanning, Lever machines and direct recording electronic systems are shown as examples of this method. The second distinction is the remote electronic voting method. With this method, voters can easily use the vote from any place they are in, even from outside the country. In this method, voters vote via the internet.

Despite all the debates, electronic election applications continue to be accepted worldwide in line with technological developments. It is stated that today, electronic voting methods can be used successfully in different scales in general and local elections and referendums in countries such as Australia, Canada, Estonia, France, Netherlands, Norway, Spain, Switzerland, England, USA, Nambia, Finland, Portugal, Philippines, Brazil, India, Russia and Mongolia. Within the scope of the study, it would be beneficial to consider the practices in the United States of America and Estonia among these countries.

In the United States, elections are held at two levels as national and local. On the one hand, elections for the President, Vice-President, Senate and House of Representatives are held, on the other hand, legislative and executive elections are held by the states. These elections are technically held under the administration and control of the states in approximately 180,000 constituencies, including fifty states, five special-status districts, and the District of Columbia.

Estonia, a country that has invested heavily in technological developments after gaining its independence in 1991, has taken significant steps towards becoming the most advanced e-society in today's Europe by making important e-strategy moves. Estonia is the first and only country to allow electronic voting for the National Parliament (Riigikogu) elections, in addition to the traditional voting method. The pilot implementation, which started in 2004, was followed by the implementations in the local elections in 2005. Finally, Estonia became the first country to use online voting at the national level in parliamentary elections in March 2007. Subsequently, the method of voting on the internet was increasingly used in the local government elections and general elections held in 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 and 2019. The fact that Estonia's voting system is so strong is due to the prevalence of the national ID card infrastructure and the extensive encryption possibilities. Estonia's unique system provides its citizens with online access to almost all public services with a digital ID card to provide verified access. The different information systems are interconnected by a secure internet-based data exchange layer called X-Road. All data is stored on servers operated by the Estonian government and located in both Estonia and Luxembourg.

In this article, applications of electronic voting methods will be discussed from a theoretical perspective. Within the scope of the study, some examples from world practices will be presented and the applicability of electronic voting methods will be discussed in the context of election management and control.

GİRİŞ

Demokrasi, yöneten ve yönetilen ilişkisinin en güçlü biçimde tezahür ettiği, etkileşim ve iletişimin zorunlu olduğu, toplum nezdinde ortaya çıkardığı yönetimin kolaylıkla meşru kabul edildiği etkin bir yönetim şeklidir. Demokratik bir yapının varlığından söz edebilmek için çeşitli unsurların bir arada bulunması gerekmektedir. Bu unsurlardan biri de her türlü baskıdan uzak ve toplumun gerçek iradesini yansıtacak şekilde yapılacak seçimlerdir. Seçimlerin, demokrasi açısından bu denli öneme sahip olması, onun daha dikkatli bir biçimde ele alınması zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda küresel ölçekte hayat bulan, birbirinden farklı seçim sistemleri ve uygulamaları söz konusudur. Seçim kararının yetkili devlet organı ya da organları tarafından alınmasından, kesin sonuçların resmi devlet yayın organları aracılığıyla açıklanması anına kadar bir dizi faaliyeti bünyesinde barından seçimlerin adil, dürüst, şeffaf ve hesap verilebilir yapıya kavuşturulması demokrasinin sürdürülebilirliği açısından büyük öneme sahiptir.

Seçimler, bir yanıyla karar verme sürecini ifade ederken, diğer bir yanıyla da rekabet oranı yüksek bir yarışı ifade etmektedir. Bu yarışın her şeyden önce adil, dürüst, şeffaf, denetlenebilir ve sağlıklı bir şekilde tamamlanması son derece önemlidir. Bunu gerçekleştirebilmenin en etkili yolu, tüm seçim faaliyetlerinin, devletin tarafsız gözetiminde yürütülmesi ve sürece ilişkin etkin bir denetim mekanizmasının öngörülmesinden geçmektedir. Seçimlerin yönetimi ve denetimi biçiminde ikiye ayrılan, biri seçimlerin idari yönüne diğeri ise seçimlerin hukuki yönüne temas eden bu sürecin anayasal ve yasal güvenceye kavuşturulması da demokrasi açısından bir zorunluluktur. Türkiye'de seçimlerin yönetimi ve denetimine ilişkin ilk anayasal düzenleme 1961 Anayasası döneminde öngörülmüş, 1982 Anayasası döneminde devam etmiş ve bugün halen varlığını sürdürmektedir[1].

I. HUKUK-TEKNOLOJİ BİRLİKTELİĞİ VE SEÇİMLER

Teknolojik gelişmeler, en belirgin sonuçlarını insan ilişkileri ve iletişimi üzerinde göstermekte, bu alanların yanı sıra sosyal, siyasal ve ekonomik yaşam alanlarında da her geçen gün biraz daha fazla etkisini hissettirmektedir[2]. Elbette ki, teknolojinin etkisini her alanda aynı ölçekte görmek mümkün değildir. Örneğin tıp ve mühendislik bilimlerindeki teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelerin uygulama imkânı bulması ile; siyasal ve toplumsal hayattaki teknolojik gelişmelerin takip edilmesi ve uygulanabilmesinin aynı ölçüde olmasını beklemek hayatın gerçekleriyle çelişecektir.

Teknolojik gelişmeler günümüzde hayatın her alanına sirayet etmiş durumdadır. Seçmen tercihlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan seçimler de teknolojinin etkilediği alanlar arasında yer almaktadır. Seçmen tercihlerinin, siyasal karar almaya evrilmesi aşamasında teknolojiden fazlasıyla etkilendiği tarihsel örneklerle ortadadır. 2016 yılında Amerika Birleşik Devletleri Başkanlık Seçimlerinde patlak veren ve Cambridge Analytica skandalı olarak kamuoyuna yansıyan gelişmede şirketin, sosyal paylaşım sitesi olan Facebook'tan elde ettiği veriler ile seçmen iradesini manipüle ettiği iddia edilmiştir. Bu olumsuz örneğin yanı sıra, 2019 yılında Estonya'da Avrupa Parlamentosu Genel Seçimlerinin yapıldığı süreçte seçmenlerin tercihlerini oy kullanma merkezlerine gitmeden bulundukları yerden internet teknolojisi aracılığıyla kullanabildikleri olumlu örneklere de rastlamaktayız[3]. Tam da bu noktada, seçmen tercihinin ortaya konmasında kul-

1 Nizamettin Aydın, Dünya'da ve Türkiye'de Seçimlerin Yönetimi ve Denetimi, (Bursa: Ekin Yayınevi, 3. Baskı, 2021: 273-274.

2 Selva Ersöz, İnternet ve Demokrasinin Geleceği, Selçuk İletişim, 3 (4), 122, Erişim Tarihi: Mayıs 10, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/178014.

3 Michelle Mount, "Innovations in İnternet Voting Systems", Georgetown Law Technology Review, 4(2), (2020): 699.; Eşref Barış Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt 23, Sayı 1, İzmir, Erişim Tarihi: Mayıs 10, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfd/issue/62365/899918.

lanılacak elektronik oylama teknolojilerinin seçimlerde uygulama imkânı bulabilecek olması, bu konunun teorisyenlerini ve uygulamacılarını zorunlu olarak bir araya getirmektedir. Bu itibarla gerek hukuk gerek siyaset uygulayıcıları, gerekse teknoloji pratisyenleri; adil, dürüst, şeffaf ve denetlenebilir bir seçim için fikri çalışmalarını bir araya getirmek suretiyle demokrasinin sürdürülebilirliğine önemli katkı sunacaklardır[4]. Dinamik bir yapıya sahip olan teknoloji-hukuk birlikteliği halen dünyanın farklı mecralarında faklı seçim sistemlerinde elektronik, çevrimiçi, dijital, tele ve siber demokrasi gibi farklı tanımlamalar altında varlığını sürdürmeye ve geliştirmeye devam etmektedir[5].

A. SEÇİM SÜRECİNDE TEKNOLOJİNİN İŞLEVİ

Seçimlerle ilgili iş ve işlemlerin esasında bir süreci ifade etmekle birlikte özellikle seçim gününe odaklandığı görülmektedir. Bütün kurgu seçim gününün sorunsuz ya da en az sorunla tamamlanması üzerine kuruludur. Elbette seçim günü öncesi ve sonrası faaliyetler de büyük öneme sahiptir. Ancak seçim günü karşılaşılacak ve seçim sonucuna olumsuz etki edebilecek yönetimsel ve denetimsel sorun ya da sorunlar seçim öncesi ve sonrası faaliyetlerin tamamının boşa çıkmasına neden olabilecektir. Olması gereken sorunsuz bir seçim süreci iken, ampirik seçim uygulamalarında bunu mutlak olarak gerçekleştirebilmek imkansızdır. Burada sorunla kastedilen, seçim sonuçlarına ve seçim sürecinin adil ve dürüstlüğüne olumsuz etki etmeyecek yönetim ve denetime dair sorunlardır. Sorunsuz bir seçim, ancak seçimlerin yönetimi ve denetimi faaliyetlerinin etkin ve doğru bir biçimde uygulanması yoluyla sağlanabilecektir. Aksi halde seçimlerin iptaline kadar varabilecek büyük sonuçların ortaya çıkması muhtemeldir[6].

Seçim sürecinin bu denli önemli olması, seçimlere etki edebilecek sorunların yaşanmasını önleyebilecek dijital temelli elektronik seçim sistemlerinin ve oylama teknolojilerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu makalede, konunun sınırlılıkları kapsamında sadece seçmenin oyunu kullanması sürecinde yararlandığı teknolojik sistemler ve uygulamalarını ele alacağız.

---

4 Selçuk Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2020: 63.

5 Yana Breindl and Francq Pascal, "Can Web 2.0 Applications Save E-democracy? A Study of How New Internet Applications May Enhance Citizen Participation in the Political Procepp Online", International Journal of Electronic Democracy, Vol. 1, Iss. 1, (2008): 15.

6 Seçimlerin iptaline ilişkin olarak en çarpıcı örneklerden biri, 31 Mart 2019 tarihinde gerçekleştirilen ve Yüksek Seçim Kurulu tarafından 16 Mayıs 2019 tarihinde iptal edilerek 23 Haziran 2019 tarihinde tekrarlanan İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Seçimidir. Diğer bir örnek ise, 3 Kasım 2002 tarihli Milletvekili Genel Seçiminde iptal edilen Siirt İli seçim çevresi seçimidir. Siirt seçiminin iptali, Türkiye'nin yaklaşık son 20 yılına damgasını vuracak siyasal gelişmelere zemin hazırlaması açısından da çok önemli dönüm noktası olmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediyesi seçimlerine ilişkin iptal gerekçesi için bkz. (Aydın, Dünya'da ve Türkiye'de Seçimlerin Yönetimi ve Denetimi, 408-435).

1. Elektronik Oylama Yöntemlerinin Çeşitliliği

Teknolojik gelişmelere paralel biçimde seçim teknolojileri de çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik kapsamında seçimlerin yönetimi faaliyetlerinin teknoloji ile buluşturulabilmesinin kolaylığı karşısında, seçmenin oyunu kullanmaya yönelik seçim teknolojilerinin kullanılması ve geliştirilmesinin zorluğu da gündeme gelmektedir[7]. Bu zorluğun merkezinde seçmen ve siyasi tercihinin demokrasi nezdindeki değeri yatmaktadır. Seçmenin serbest iradesiyle hiçbir baskı altında kalmaksızın güvenle kullanabileceği oy adil ve dürüst seçimin de teminatı olacaktır.

Teknolojinin seçim sürecinde kullanılması iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. İlkinde devletler bu sürecin tamamını, ikincisinde ise bir kısmını internet teknolojileri üzerinden gerçekleştirmeyi tercih edebilirler[8]. İlkinde, seçimlerin yönetimi ve denetimi kapsamında yer alan her tür seçim faaliyetinin, buna seçmenin oy kullanması da dâhil dijital temelli sistemler üzerinden yapılması öngörülürken; ikincisinde, oy kullanma işlemi haricindeki diğer faaliyetlerin de elektronik sistemler üzerinden yapılması öngörülmektedir. İkinci uygulamada, ilk uygulamanın aksine seçmen, oyunu elektronik oylama cihazları aracılığıyla değil de klasik yöntem olarak ifade edilen oy pusulasına işaretleme yapmak suretiyle kullanmaktadır. Oylamanın dışında kalan seçimlerin yönetimine dönük faaliyetler teknolojik alt yapılar aracılığıyla yürütülür. Bu itibarla Türkiye SEÇSİS[9] isimli dijital temelli seçim yönetim sistemini kullanmaktadır. Bu çalışmada bütünüyle dijital temelli teknolojilerin kullanıldığı seçim modelleri özelinde, sadece elektronik oylama yöntemleri irdelenecektir.

Elektronik oylama yöntemleri, seçim sürecinin teknoloji vasıtasıyla daha etkin ve verimli kılınmasına yönelik çabaların vücut bulmuş halidir[10]. Diğer bir ifadeyle, dünyanın ekseriyetinin halen tercih ettiği ve kâğıt ortamında seçmenin iradesini bilinir kılacak vasıtalarla kullanılan oyun, daha hızlı ve etkin bir biçimde

---

7 Ersöz, "İnternet ve Demokrasinin Geleceği", 609.

8 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 700.

9 SEÇSİS; "Elektronik Seçim" veya "Elektronik Oylama" sistemi değildir. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak seçim iş ve işlemlerinin elektronik ortamda daha hızlı ve kolay yürütülmesini sağlayan, siyasi partilerin erişimine açık elektronik seçim yönetim sistemidir. Seçim Bilişim Sisteminin (SEÇSİS) yasal dayanağı 298 Sayılı Seçimlerin Temel Hükümleri ve Seçmen Kütükleri Hakkında Kanun'dur. SEÇSİS, Türkiye genelinde il ve ilçe seçim kurulları tarafından bir seçim döngüsü (seçim takvimi) boyunca yapılan seçim iş ve işlemlerine ilişkin tüm faaliyetlerin, şeffaf, güvenli, tarafsız, hızlı bir yazılım otomasyonu çatısı altında yürütülmesini sağlayan ve çevrimiçi olarak 7 gün 24 saat anlayışı ile hizmet veren en önemli e-Devlet projelerinden biridir. SEÇSİS, yurt içi ve yurt dışı seçmen kütüklerinin güncel olarak tutulduğu, seçimle ilgili her türlü veri, bilgi ve belgenin üretildiği, güvenli bir şekilde yedekli olarak saklandığı, vatandaşlar ve siyasi partiler ile paylaşıldığı kesintisiz bir bilgi sistemidir. Projeye SEÇSİS" kısa adı Hacettepe Üniversitesi Öğretim Üyeleri tarafından 1989 yılında verilmiştir. Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022, https://www.ysk.gov.tr/tr/secsis-genel-bilgi/1528.

10 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 65.

bilgisayar, mobil cihaz ya da özel tasarlanmış teknolojik araç gereçler yardımıyla internet üzerinden çevrimiçi kullanılabilmesini ifade etmektedir[11].

Elektronik oylama yöntemleri, seçmenin oyunu kullandığı yerin parametre olarak kabul edilmesiyle ikili bir ayrıma tabi tutulmaktadır. İlki, merkezden elektronik oylama yöntemi ki; seçmen, seçimlerin yönetimi ve denetiminden sorumlu kurul ya da mahkemenin belirlediği oy kullanma merkezlerine (sandık alanlarına) giderek elektronik vasıtalarla oyunu kullanmaktadır. Bu yönteme örnek olarak, delikli kart mekanizması, optik tarama, Lever makineler ve doğrudan kaydeden elektronik sistemler gösterilmektedir. İkinci ayrım ise; uzaktan elektronik oylama yöntemidir. Bu yöntemle seçmen, bulunduğu herhangi bir yerden hatta ülke dışından bile oyunu rahatlıkla kullanabilmektedir. Bu yöntemde seçmen internet aracılığıyla oy kullanır[12]. Elektronik seçim sürecinin, oy pusulası dağıtımı, seçmen kimliğinin doğrulanması, oy pusulası, oy sayımı ve oy denetimi olacak şekilde ayrı aşamaları bulunmaktadır[13]. Bu yöntemleri daha yakından inceleyelim

a. Electronic Vote-Recorder

Elektronik oylama yöntemlerinin tarihsel gelişimine bakıldığında ilk kayda değer çalışmanın 1869 yılında Thomas Edison tarafından geliştirilen "Electronic Vote-Recorder" isimli uygulama olduğu görülmektedir. Bu yöntemde yasama meclisi üyeleri oy kullanmak için bir anahtarı "evet" ya da "hayır" konumuna getirmek suretiyle kullanırdı. Kullanılan oylar, "evet" ve "hayır" başlıklı iki metal sütunda listeleyen merkezi bir kayıt cihazına sinyal iletir. Yasama organındaki kayıt görevlileri yazı sütunlarının üzerine kimyasal bir kâğıt yerleştirir ve sonrasında metalik bir silindir kâğıt üzerinde hareket ettirilir. Bu esnada oluşan akım, kâğıttan geçerken kâğıt üzerindeki kimyasalı ayrıştırarak bir isim izi bırakır. Makinenin her iki tarafındaki skala toplam "evet" ve "hayır" oylarını böylelikle kaydeder. Sadece Amerika Birleşik Devletleri Kongre oylamaları için geliştirilen bu yöntem, teknolojinin de gelişmesiyle bir hayli mesafe kat ederek bugün yüz milyonlarca kişinin oy kullandığı seçim teknolojilerinin çeşitlenmesine adeta öncülük etmiştir[14].

b. Lever Makineleri

Seçmen oyuna müdahale edilmesinin önüne geçmenin yolunun oy pusulalarını ortadan kaldırmak olduğu ileri sürülmektedir. Oy pusulaları kullanılmayacak

---

11 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 700.; Halis Salman, Elektronik Seçim Sistemlerinde Güvenlik Amaçlı Algoritma Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2016: 8.

12 Radek Silhavy, Petr Silhavy, "Internet Voting", Masaryk University Journal of Law and Technology, 2(2), 2008: 137-139.; Börekçi, Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü, 613-614.

13 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 700.

14 Negin, Kaghazchi, Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik-Bilgisayar Anabilim Dalı Bilgi Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012: 3.

ise seçmenler nasıl ve hangi yollarla oylarını kullanabileceklerdir? Bu soru, cevabını ilk kez 1892 yılında Lever (kaldıraçlı) oylama makinesinin kullanılmasıyla bulmuştur. Bu sistemde, seçmen oy verme kabinine girer ve kolu çevirmek suretiyle seçimini gerçekleştirir. Makine seçmene görsel olarak tercihini kontrol etme imkânı sunar. Mekanik kilitlere sahip olan sistem birden fazla tercihte bulunmayı önleyecek şekilde tasarlanmıştır. Seçmen kontrol işleminin ardından oyları sayan büyük kolu çekerek oy kullanımını tamamlar. Kullanılan oy makinede yer alan mekanik sayaçlardaki ilerlemelerle kaydedilir. Bu yöntemle oy pusulalarının el ile sayma ihtiyacı da ortadan kalkmış olur. Bunun yerine, seçim görevlileri sayaçlar tarafından kaydedilen sayıları okur. Bu makineler, yanlış ayarlama ve sayaçların seçmen tercihlerini kaydetmemesi gibi sorunlar yaşandığında, fiziki bir oy pusulası olmadığı için yeniden sayım ve denetime imkân vermediği gibi eleştirilere maruz kalmaktadır[15]. Bu türden sorunların Lever makinelerinin tercih edilmesinde olumsuz rol oynadığı gözlemlenmektedir. Nitekim 2000 yılı Amerika Başkanlık seçimlerinde seçmenlerin %17.4'ü bu makineler aracılığıyla oyunu kullanırken, 2004 seçimlerinde lever makineleri tercih eden seçmen oranının %13.8 gerilediği görülmektedir[16].

c. Delikli Kart Yöntemi

Oylama teknolojisine dair önemli bir gelişme de, oyların sayımında bilgisayar teknolojisinin kullanılmasına ilk kez imkân veren, "delikli kart" uygulamasıdır. 1964 yılında kullanılmaya başlayan "delikli kart" yöntemi zaman içerisinde uygulama genişliği kazanmış, 2000 yılına gelindiğinde ise Amerika'da en yaygın elektronik oylama yöntemi olarak benimsenmiştir. Şöyle ki, 2000 yılı Amerika Başkanlık seçiminde % 34.6 oranına ulaşarak ülke çapında yaklaşık her üç seçmenden biri tarafından tercih edilen yöntem olmuştur. Ancak 2000 yılında 44 milyonun üzerinde seçmen tarafından tercih edilen yöntem, bir sonraki başkanlık seçiminde ciddi ivme kaybederek 19 milyondan az seçmenin tercihi olmuştur[17]. 2014 yılındaki seçimlerden bu yana ABD'de hiçbir yargı bölgesinde federal seçimlerde artık delikli kart oylama sistemleri kullanılmamaktadır[18].

Delikli kart yönteminin iki versiyonu bulunmaktadır. Bunlardan ilki ve en yaygın kullanılanı "Votomatic" olarak adlandırılan versiyondur. Bu versiyonda seçmen bir adaya oy vermek istediğinde, bir kalem yardımıyla oy kartında tercih ettiği adayı tanımlayan numarayı delmektedir. Sonrasında seçmen delikli kartı delme cihazının üstündeki yuvaya yerleştirir. Oy pusulasını, boşluklardan geçen

---

15 Daniel P. Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", Fordham Law Review, 73(4), (2005): 1719.; E. Fischer, "Election Reform and Electronic Voting Systems (DREs): Analysis of Security Issues", (2003): 3.

16 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1738.

17 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1720-1738.

18 Voting Equipment, https://verifiedvoting.org/votingequipment/ Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

ışığın geçişine göre okuyan bir oy sayma makinesi ile sayar. Oy pusulası makinede doğru yere yerleştirilmezse, adayların adları veya oy pusulası seçimleri düzgün bir şekilde sıralanmaz ve hatalı veya geçersiz oy ile sonuçlanır. Aynı şekilde oy pusulasının sayaçtan geçirilmesi anında veya pusulaya dokunulması durumunda da oy pusulası yerinden çıkarak hatalara neden olabilir. Ayrıca aday isimleri ve seçmen tercihleri delikli kartta görünmediğinden seçmen oy pusulasına bakarak oyunu doğru kullanıp kullanamadığının denetimini de yapamaz. Votomatic tarzı delikli kart sistemleri, geçersiz ve fazladan oy kullanma konusunda da denetime imkân vermeyeceğinden bu oy pusulalarının sayılmaması sonucunu da doğuracaktır[19].

Delikli kart yönteminin daha az kullanılan türü "Datavote"'tur. Bu versiyonda seçmen, makineye yerleştirdiği kartı tek delikli zımba işlevi gören özel bir mekanizma vasıtasıyla oy pusulasında delik açarak seçimini yapmaktadır. Makine, delinecek sıranın üzerine yerleştirilebilmesi ve aşağı yukarı hareket edebilmesi için bir kızak üzerine monte edilmiştir. Bu sistemde seçmen, oy verdiği adayın isminin yanına bir işaret koymak suretiyle daha sonradan oyunu denetleyebilir. Bu avantajının yanı sıra Datavote'un dezavantajı, adayların isimlerinin oy pusulalarında görünmesi nedeniyle bir seçimde birden fazla karta ihtiyaç duyulmasıdır. Bu durum, seçmende kafa karışıklığına neden olacağı ve bunun sonucunda kullanılan oyların geçersizliği problemiyle karşı karşıya kalınacağından, hükümetler tarafından daha az tercih edilen bir seçenek haline gelmiştir. Bu sistemin yaygın kullanılmadığını 2000 ve 2004 Amerika Başkanlık seçimlerinde kullanılan elektronik oylama araçlarına dair istatistik verilerden kolaylıkla görebiliriz. 2000 yılında %2.7 olan kullanma oranı, 2004 yılında %1.1'e düşmüştür[20].

d. Optik Tarama Oy Pusulaları

"Optik tarama" veya "Marksense" teknolojisi olarak bilinen uygulamaların seçimlerde kullanılmaya başlanması ilk kez 1980'li yıllara kadar uzanmaktadır. Bu sistem, 2000 yılında Amerika Birleşik Devletleri Başkanlık Seçimlerinde "delikli kart" teknolojisinden sonra %27.5 ile en çok tercih edilen ikinci elektronik oylama türü olmuştur. Optik taramalı oy pusulası da delikli oy pusulası gibi sayım sürecinde bilgisayar teknolojisine dayanan kâğıt tabanlı bir teknolojidir. Seçmenler, kurşun ya da tükenmez kalem yardımıyla, oy pusulasında bulunan geometrik oval şekli doldurarak ya da ok işaretinin iki ucunu düz bir çizgiyle birleştirerek tercihlerini yaparlar. Oy pusulaları, ya seçim bölgesinde bulunan bölge sayım sistemlerinde ya da bazı merkezi sayım noktalarında bulunan merkezi sayım sistemlerinde bulunan tarayıcılar tarafından sayılırlar. Bu yöntemin olumsuz yönlerinden biri, dikkatsizlik sonucu veya uygun tipte işaretleme aygıtının

19 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1720.

20 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1721-1738.

kullanılmaması nedeniyle istemeden de olsa seçmenlerin geçersiz veya fazla oy kullanabilmeleridir. Optik tarama araç gereçleri kategorisindeki önemli ayrım, kullanılan oyların denetimine imkân verip vermemesi noktasında karşımıza çıkmaktadır. Oyların sayım ve dökümüne ilişkin yukarıda bahsettiğimiz iki sistem öngörülmektedir. Biri bölge sayım sistemi diğeri ise merkezi sayım sistemidir. Bölge sayım sistemlerinde, oy pusulaları bir sandığa atılmadan önce bir makine tarafından taranabilir ve bu tarayıcı seçmenin kullanabileceği fazla ve geçersiz oyları bildirecek şekilde programlanabilir. Bu tür bir hata bildirimi veya "ikinci şans" olarak da adlandırılabilecek oylama, seçmenlerin yanlışlıkla izin verilenden daha fazla tercihte bulunmasını engelleyebilir. Merkezi sayım sistemlerinde ise oy pusulaları bir sandığa konur ve taranmak üzere merkeze gönderilir. Merkezi sayım sistemleri, seçmenin fazla ve geçersiz oy kullanması durumunda bölge sayım sistemlerinin aksine; bu durumu bildirecek şekilde programlanamadıkları için "ikinci şans" oylaması mümkün değildir[21].

e. Doğrudan Kayıt Yapan Elektronik Yöntemler

Elektronik oylama yöntemleri ikiye ayrılmaktadır. Bu sistemlerden ilki optik tarama yöntemiyle oy kullanımına imkân verirken, ikincisi doğrudan kayıt yapan makinelerdir[22]. İlk kez 1980'lerde kullanılmaya başlayan ve "DRE" olarak bilinen "Doğrudan Kayıt Yapan Sistemler" tamamen bilgisayar temelli ilk sistemlerdir[23].

Doğrudan kayıt yapan elektronik makineler, seçmen oylarını dokunmatik ekranlara veya benzeri giriş yapılabilen cihazlara dijital olarak kaydedilmesine ve dijital oy pusulası şeklinde elektronik olarak saklamalarına olanak tanır. Bunun yanı sıra sistemin en önemli avantajı, optik tarama makineleriyle birlikte kullanılan "dijital iz" 'in oy sayımlarını doğrulamak için denetlenebilir bir kayıt imkânı sağlamasıdır. Buna karşın Amerika Birleşik Devletleri'nde bu sistemleri kullanan eyaletlerin tümünde denetimin zorunlu olmadığı görülmektedir. Denetim yapılan eyaletlerde dahi çoğu kez kâğıt oy pusulalarının yeniden taranması şeklinde denetim yapılmadığı ifade edilmektedir. Bazı eyaletlerde kullanılan DRE'ler, bir seçmenin tercihini görüntüleyerek, tercihin bir kâğıt çıktısı şeklinde alınmasına da imkân sağlamaktadır. Bu yöntemle seçmen sonradan dijital kaydın doğruluğunu basılı kâğıt çıktısı üzerinden denetleyebilmektedir. Seçmene kullandığı oyu denetleme imkânı veren DRE'lerin kullanımının 2018 genel seçimlerinden bu yana azaldığı gözlemlenmektedir[24]. Ancak, seçim güvenliği uzmanları, seçmenlerin kâğıt çıktısı

21 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1721-1722.; Kaghazchi, Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi, 4.

22 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1722.

23 Kaghazchi, Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi, 4.

24 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020): 1, https://www.eac.gov/sites/default/files/document_library/files/2020_EAVS_Report_Final_508c.pdf Erişim Tarihi: 20. Ekim, 20, 2022.

kullanarak denetim yapmalarının çoğu zaman zor olduğunu ve bu nedenle seçmenin verdiği oyun doğruluğunun denetlenmediğini ifade etmektedirler[25].

Seçmenin siyasal tercihini denetleyebilme mekanizmasının işlevselliğine yönelik ilgi çekici örneklerinden biri Clarkson tarafından kendi seçim çevresi olan Sedgwick Seçim Ofisine yaptığı başvurular ve davalardır. Clarkson'un, oy verme bölgesi olan Kansas Eyaleti Sedgwick İlinde gerçekleştirilen Kasım 2012, Haziran 2013, Kasım 2014, Şubat 2015 ve Şubat 2016 seçimlerinde kullandığı oyların denetimi için Sedgwick Seçim Ofisine yaptığı başvurular ile açmış olduğu davaların tamamı reddedilmiştir. Clarkson seçimlerde kullandığı oyların kâğıt çıktılarıyla, yazar kasa kayıtlarının tutulduğu rulolara benzeyen oylama makinesi kayıtlarının diğer adıyla "Gerçek Zamanlı Denetim Kütükleri" kayıtlarını karşılaştırarak denetim yapmak istemiştir. Ancak bu demokratik talebi, daha önce bu yönde bir denetimin 2006 yılından beri hiç yapılmadığı, oylama makinesi kayıtlarının oy pusulası olarak kabul edildiğinden "Kansas Açık Kayıtlar Yasası"ndan muaf olduğu ve yeniden sayım yapmak için kayıtların kullanılmasına izin verilemeyeceği gibi gerekçelerle tuhaf bir biçimde kabul görmemiştir[26].

f. Uzaktan Elektronik Oylama (İnternet Üzerinden Oylama)

Bilişim teknolojisinin gelişmesiyle beraber internet kullanımı hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline geldi. Hayatın tüm alanlarına nüfuz ederek; değişim ve dönüşümü bütün çarpıcılığıyla gözler önüne seren internet teknolojisi, seçmen tercihlerinin kullanılması noktasında da kendini her geçen gün daha fazla kabul ettirmektedir.

İnternet üzerinden oylama, sağladığı kolaylıklar nedeniyle çoğu seçmen için tercih nedeni olmaktadır. İnternetin insan hayatına olumlu yöndeki katkısını seçim sürecinde oy kullanma faaliyetinde de gözlemlemekteyiz. Seçmenlerin belirlenen merkezlerde belli bir güne sığdırılacak biçimde oy kullanmak zorunda bırakılmaları karşısında, seçmenin istediği yerden ve belli bir zaman dilimine yayılarak oyunu kullanması elbette oy kullanma sürecini kolaylaştırması açısından tercih edilebilir bir uygulama olacaktır. Ancak internet üzerinden oy kullanmak ifade edildiği gibi gerçekten hayatı kolaylaştırmakta mıdır? Yoksa birtakım tehlikeleri de hayatımıza dahil etmek suretiyle zorlaştırmakta mıdır? Bu sorunun cevabına ne tam anlamıyla evet ne de hayır diyebiliriz. Elbette internet üzerinden oylama sürecinin diğer elektronik oylama yöntemlerinde olduğu gibi bir takım avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Oylama sürecini kolaylaştıran internet teknolojisi, beraberinde demokrasi için tehdit unsuru olabilecek tehlikeleri de getirebilmektedir.

---

25 Kimberly Breedon, and A. Christoper Bryant," Counting the Votes: Electronic Voting Irregularities, Election Integrity, and Public Corruption", University of Memphis Law Review, 49(4), (2019): 988-989.

26 Elizabeth Clarkson, "Audits of Paper Records to Verify Electronic Voting Machine Tabulated Results", Kansas Journal of Law & Public Policy, 25(3), (2016): 365.

İnternet üzerinden oylama yönteminde internetin aslî fonksiyonu, oylama faaliyetinin gerçekleşeceği düzlemde bilişim sistemlerini birbirine bağlamasıdır[27]. Buna göre, "İnternet oylaması" ya da "internet üzerinden oylama" kavramını, hem seçmenlerin internet üzerinden tercihlerini yapabilmelerine imkân tanıyan hem de seçim sonuçlarının belirli bir merkeze iletilebilmesini sağlayan bir elektronik oylama yöntemi olarak tanımlayabiliriz[28].

İnternet üzerinden oylama yöntemiyle oyunu kullanmayı tercih eden seçmen, seçimlerin yönetimi ve denetiminden sorumlu seçim otoriteleri tarafından belirlenen merkezlerde ya da bu merkezlerin dışında herhangi bir yerde, hatta ülke sınırları dışından bile tercihini gerçekleştirebilecektir[29]. Seçmenin oyunu dış baskı veya zorlamalara maruz kalmadan serbest iradesiyle kullanabilmesindeki temel prensibin, bu yöntemle birlikte, adeta oy kullanılacak yerin seçiminde de uygulanması söz konusu olabilecektir. Seçmen, isterse seçim otoritelerinin belirlediği merkezlere gitmek suretiyle isterse de internet alt yapısının bulunduğu herhangi bir yerden internet üzerinden oyunu kullanabilir.

İnternet üzerinden oylamada seçmen oyunu çevrimiçi olarak bir web ara yüzü ile kullanır. Seçmen tercihini bir bilgisayar ve web çözümleyici yardımıyla seçim sistemine girer[30]. Seçmen, belirlenmiş merkezlerde oyunu kullanmayı tercih ederse, boş oy pusulasını görebilmek ve kullandığı oyunu sisteme geri gönderebilmesi için ayrılmış bilgisayarları kullanır. Şayet istediği yerde oyunu kullanmak isterse de yine boş oy pusulasını görebilmek ve kullandığı oyunu sisteme geri gönderebilmesi için bu kez masaüstü, dizüstü ve avuç içi gibi kişisel bilgisayarını kullanır. İlk oylama şekli "kiosk" ya da "özel oylama" olarak ifade edilirken, ikincisi ise "evden oylama" ya da "özel olmayan oylama" şeklinde ifade edilir[31]. Seçmen hangi yöntemi kullanırsa kullansın oyunu vermek için sisteme girdiğinde öncelikle kimlik doğrulaması denetiminden geçmektedir. Doğrulama işlemi, seçmenlerin oy kullandıkları seçimin türüne göre değişebilmektedir. Genel seçimler için elektronik imza yöntemi tercih edilirken; örneğin siyasi partilerin adaylarını belirledikleri ön seçimlerde şifre ya da kod girme uygulaması kullanılabilmektedir[32]. Kimliğin doğrulanmasıyla ekrana boş oy pusulası gelir. Seçmen tercihini oy pusulasını doldurarak kullanır. Oy kullanma işleminin sona ermesinin hemen akabinde seçmene e-mail ya/ ya da sms yoluyla bir doğrulama kodu gönderilmektedir. Oy kullanma işleminin tamamlanmasını müteakiben

27 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 614.

28 Jeremy Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", William & Mary Bill of Rights Journal, 19(4), (2011): 886.

29 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 615.

30 Kaghazchi, Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi, 6.; Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 615.

31 Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", 888.

32 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 615.

"gönder" ya da "onay" tuşuna basarak seçmenin oyu sistem tarafından şifrelenerek sunuculara kaydedilir ve sisteme depolanır. Seçmen, oyunu kullandığı cihaz üzerinden yazılı bir metin çıktısı alarak sonradan oyunun denetimini yapabilir[33]. İnternet üzerinden kullanılan oyun seçmene somut denetim imkân sunmaması, teknolojik denetleme imkânlarının bulunmadığı anlamına gelmemelidir. Şöyle ki, seçmenin kullandığı oyun kaynak kodunun yayımlanması ve doğrulanabilir oylama gibi sistemsel denetimler öngören seçim uygulamaları yoluyla gerçekleştirilebilmektedir[34].

İnternet üzerinden oylama yöntemi, seçmene oyunu kullanırken seçim günüyle sınırlamayıp belli bir süreç içerisinde kullanma imkânı sağlamaktadır. Estonya pratiğinde olduğu gibi seçmen oyunu seçim gününün altı gün öncesinden kullanmaya başlayabilmektedir[35]. Seçim günüyle sınırlandırılmamış oy kullanma işlemi seçmene oyunu sonradan değiştirebilme fırsatı da sunmaktadır. Böylelikle seçmen hem siyasal tercihinin değiştirilip değiştirilmediğini denetleyebilmekte hem de fikrini değiştirmesi sonucunda oyunu tekrar kullanabilmektedir[36].

İnternet üzerinden oy kullanılabilmesine imkân tanıyan internet teknolojisi olsa da kullanılan oyların veri olarak saklanması, sayım ve dökümünün yapılması ve sonuçların açıklanması gibi önemli süreçleri güvenilir yazılımlar aracılığıyla yürütülmelidir. Yazılımın güvenilir olmaması seçim sonuçlarının doğru ve adil olmaması demek olacaktır. Yazılımlar, seçmenin tercihini gerçeğine uygun biçimde saklayan, içerden ve dışardan gerçekleştirilebilecek kötü niyetli sistemsel ve internet kaynaklı saldırı ve suiistimallere karşı korunaklı hale getirilmelidir. Seçim günü ya da seçim süresi boyunca daha önce tecrübe edilmeyen saldırılar ve tehlikeler karşısında anlık refleksler geliştirebilecek alt yapıya sahip yazılımlar yapılmalıdır. Yazılımda ortaya çıkabilecek en küçük bir problem çarpan etkisiyle daha büyük olumsuzluklara neden olabilecektir. Bu durumda toplum seçim yönetim ve denetim faaliyetlerinin güvenilirliğini dolayısıyla devlete olan güvenini sorgulamaya başlar[37].

2. Elektronik Oylama Yöntemlerinin Temel Gereksinimleri

Seçim sistemleri, ister klasik yöntemi kullanmak suretiyle seçmene tercihini yapma imkânı sunsun, isterse de elektronik oylama araçları vasıtasıyla yapılsın, her iki yöntemin de seçimlere ilişkin temel yaklaşımları aynıdır. Nihayetinde bir

33 Kaghazchi, Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi, 6.; Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 615.

34 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 626.

35 https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/voting-election-day/voting-election-day, Erişim Tarihi, Mayıs, 10, 2022.

36 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 623.

37 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 701.; Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 626.

seçimin, seçmen iradesinin mutlak gizlilik içerisinde siyasal katılıma yansıtılması, kullanılan oyların sayımının ve dökümünün açık ve şeffaf biçimde yapılması, sonuçların doğru olarak kamuoyuyla paylaşılması, seçim hilelerine karşı etkin yönetim ve denetim mekanizmalarının öngörülmesi gibi korunaklı gereksinimlere kavuşturulması gerekmektedir[38].

Elektronik oylama yöntemlerinin hızlı ve etkin oy kullanımına imkân sağlayabilmesi için bir takım temel gereksinimleri karşılaması gerekmektedir. Bu noktada doktrinde bir takım gereksinimler ifade edilmekle beraber, henüz ortak bir gereksinimler dizinine ulaşılamamıştır. Hatta tespit edilen gereksinimlerden bazılarının birbiriyle çeliştiği de görülmektedir. Elektronik oylama sistemi yöntemlerinden birini benimseyen bir ülkenin tespit edilen ortak gereksinimlere sahip olmasının yanı sıra kendisine has özel koşulları da dikkate alacak şekilde ek gereksinimler de seçmelidir[39].

Seçimlerin hızlı, güvenilir ve ekonomik bir şekilde yapılacak olması, elektronik oylama yöntemlerinin tercih edilmesini kolaylaştıran en cazip yönüdür. Ancak bu cezbedici yön, her zaman umulan sonuçların ortaya çıkmasını sağlayamayabilir. Elektronik oylama yöntemlerinin etkin ve verimli bir şekilde kullanılmaması, seçmen tercihinin devlet yönetimini şekillendirmesindeki rolünden uzaklaştırabilecektir. İstenilmeyen bir durumun yaşanmaması adına ülkenin kendine has demokratik, siyasal, ekonomik, teknolojik ve sosyal koşulları elektronik oylama yöntemlerine uyumlu hale getirilerek seçimlerde yaşanabilecek olası problemlerin de üstesinden gelinecektir. Aksi halde arzulanan faydaya ulaşılamamış, diğer bir deyişle, kaş yapmak isterken göz çıkartılmış olacaktır[40].

Elektronik oylama yöntemlerinin sahip olması gereken temel gereksinimler, bölgesel niteliğe sahip oluşumlar tarafından hazırlanan raporlarda detaylı olarak belirlenmiştir[41]. Bu raporlar ışığında temel gereksinimler; doğruluk, şeffaflık, toplumsal güven, oy hakkı, seçmen mahremiyeti, seçmenlerin belirlenmesi, seçim dürüstlüğü, kesinlik, tarafsızlık, hareketlilik, tek oy kullanımı, oy kullanmaya zorlanmama, oyların dökümünün doğruluğu, sistemin doğruluğu ve güvenilirliği, oy kullanmama hakkı, oy kullanmaktan vazgeçebilme hakkı, tercih

---

38 Coşkun Telciler, "Elektronik Seçim Sistemleri, Sorunlar, Çözüm Önerileri", Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2), 2017, İstanbul, s. 108, Erişim Tarihi: Mayıs 12, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/560151.

39 Wang King-Hang K. Mondal Subrota, Chan Ki, Xie Xiaoheng, "A Review of Contemporary E-voting: Requirements, Technology, Systems and Usability", Data Science and Pattern Recognition, Vol. 1, Iss. 1, (2017): 31-32.

40 Telciler, "Elektronik Seçim Sistemleri, Sorunlar, Çözüm Önerileri", 106.

41 "*Bu gereksinimler, Avrupa Konseyi (2004) E-Oy için Yasal, İşleyiş ve Teknik Standartlar raporunda, Amerikan Devletleri Örgütü (2010) Seçim Teknolojilerinin Kullanımının Gözlemlenmesi raporunda, AGİT (2008), Elektronik Seçimlerin İzlenmesi için Kılavuz'unda detaylı olarak açıklanmıştır*" (Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 615).

yapmama hakkı, seçim sonuçlarını öğrenme hakkı, sistemin doğrulanabilirliği, bireysel doğrulama, kolay kullanım, sistemin etkinliği, açık yazılım, yedekleme ve sistemsel müdahaleye karşı önlemler, oyların muhafazası ve oyların tekrar sayılabilmesidir[42].

II. ELEKTRONİK OYLAMA YÖNTEMLERİ ÜZERİNDEKİ TARTIŞMALAR

Geleneksel seçim yöntemini benimseyen ülkelerin elektronik seçim sistemlerini benimsemesi ve bu ülkelerde uygulanabilmesi düşünüldüğü kadar kolay olmamıştır[43]. Seçmen, hem siyasal tercihinin somut olarak oy pusulasına yansıdığını görmek hem de oyunu güven duygusu içinde kullanmanın verdiği tatmini yaşamak ister. Alışkanlığa bağlı bu istek, elektronik seçim sistemlerinin benimsenmesini seçmen nezdinde zorlaştırmaktadır. Buna karşın, el ile oy kullanımının karmaşıklığının katılım oranını olumsuz etkilemesi ve kâğıt oyların sayımındaki suiistimallerin elektronik oylama yöntemlerinin kabulünü kolaylaştırdığı da bir gerçektir[44].

Seçmenin, alışkanlığına sadık kalma isteği, devletlerin karar alma süreçlerini de etkilemektedir. Kâğıt oylama yöntemini bırakıp elektronik oylama yöntemlerine geçen ülkelerin kararları ani olmamış aksine bir sürece yayılmıştır. Elektronik oylama yöntemleri özellikle de pilot uygulamalar yoluyla test edilmiş daha sonra da ülke çapında uygulanma imkânı bulmuştur. Elektronik oylama yöntemlerinin benimsenmesinde diğer yaş gruplarına nazaran genç seçmenler daha avantajlı konumdadırlar. Özellikle "Z" kuşağı olarak ifade edilen gençlerin teknolojiyle barışık yönleri seçim teknolojilerini benimsemelerinde diğer yaş gruplarındaki seçmenlere nazaran kendilerini daha avantajlı konuma getirmektedir. Bu durum elektronik oylama yöntemlerinin seçmen tarafından daha çabuk kabullenilmesi anlamına gelecektir.

Elektronik oylama yöntemleri üzerindeki tartışmalar, geleneksel seçim yöntemi ile karşılaştırılması üzerinden sürdürülmektedir. Her iki yöntem birbirinden çok farklı olmakla birlikte tartışmalar daha çok sürece dâhil olamayan geçersiz oylar, şeffaflık, sistem güvenliği, oy mahremiyeti, oy sayımı ve denetimi ve ekonomik unsurlar gibi önemli konular üzerinden yürütülmektedir. Elektronik oylama yöntemlerinin çeşitliliği ve tek düze olmayan uygulamaları bu sistemlere yöneltilen eleştirilerin de çeşitli olmasına neden olmaktadır. Geniş bir yelpazede sürdürülen bu tartışmalar çalışma kapsamında ana hatlarıyla ele alınacaktır.

---

42 Deniz Çetinkaya, Orhan Çetinkaya, "E-Seçim Uygulamaları için Gereksinimler ve Tasarım İlkeleri", inet-tr'06 - XI. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri 21 - 23 Aralık 2006 TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, (2006): 127-129.; Salman, Elektronik Seçim Sistemlerinde Güvenlik Amaçlı Algoritma Önerisi, 9-12.; Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 66-69.

43 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 124.

44 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 125.

A. GEÇERSİZ OY SORUNU

Elektronik oylama yöntemlerinin tercih edilmesinde rol oynayan en önemli nedenlerden biri geçersiz oyların varlığı sorunudur. Elektronik oylama yöntemleri seçmenin geçersiz oy kullanmasına imkân vermeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Böylelikle geçersiz oy artık demokratik seçimler açısından sorun olmaktan çıkacaktır[45]. Klasik oylama sisteminde geçersiz oyların siyasal dengeleri değiştirebilecek oranlara ulaştığı gerçeği dikkate alınacak olursa, sağlam teknolojik altyapıya kavuşturulmuş elektronik oylama yöntemlerinin tercih edilmesiyle, hiçbir demokratik tercihin karar alma sürecinin dışında kalmasına izin verilmemiş olacaktır.

Geçersiz oyların sisteme dâhil olmasıyla bir yandan siyasal katılım oranı yükselmiş bir yandan da siyasal iktidarın meşruluğu daha da sağlam zemine oturtulmuş olacaktır. 1982 Anayasası'nın halk oylamasıyla kabulünden bu yana gerçekleştirilen 11 genel seçimde kullanılan geçersiz oyların büyüklüğüne bakıldığında, hiçte küçümsenmeyecek oy oranlarının ortaya çıktığı görülecektir. 1983-2018 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirilen Milletvekili Genel Seçimlerinde geçersiz oyların toplamının 11 milyondan fazla olduğu görülmektedir. Geçersiz oy oranlarının yıllara göre farklılık gösterdiğini gözlemlemekle beraber toplam seçmen sayılarına oranlarının 1.21 ile 4,7 arasında değiştiğini görülmektedir[46]. 1983'ten 2018 yılına gelinceye kadar kayıtlı seçmen sayısının 19 milyondan 60 milyona ulaştığı düşünülecek olursa, geçersiz oy oranlarının Türk siyasal hayatında ne denli büyük bir öneme sahip olduğu açıkça görülecektir. Örneğin; 31 Mart 2019 tarihinde gerçekleştirilen daha sonra tekrarlanan İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı seçiminde kullanılan geçersiz oy sayısının resmi rakamlara göre 315.250 olduğunu görmekteyiz. Seçimin ilkinde, kazanan aday ile sonra gelen aday arasındaki oy farkı ise 21.462'dir[47]. Şayet bu seçimde elektronik seçim sistemleri kullanılmış olsa idi, yani kullanılan geçersiz oyların tamamı geçerli oya dönüşebilseydi siyasal dengelerin her iki aday açısından da kolaylıkla değişebileceğini gözlemleyebilirdik.

B. TEKNOLOJİK MANİPÜLASYONLAR

Seçim sürecinin tamamı dikkate alındığında seçimlerden beklentinin; seçimlerin adil ve dürüst olması ile seçmenin mahremiyetinin korunması olduğu görülmektedir. Geleneksel seçim yönteminin manipüle edilmeye müsait yapısı bu beklentiyi

---

45 Börekçi, Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü, 621; Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", 893-894.

46 Yıllara göre yaklaşık olarak geçersiz oy oranları; 1983 seçimi için 4,7, 1987 seçimi için 2,4, 1991 seçimi için 2,46, 1995 seçimi için 2,86, 1999 seçimi için 3,97, 2002 seçimi için 3,03, 2007 seçimi için 2,35, 2011 seçimi için 1,84, 7 Haziran 2015 seçimi için 2,37, 1 Kasım 2015 seçimi için 1,21, 2018 seçimi için 1,90.

47 https://sonuc.ysk.gov.tr/sorgu, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

bütünüyle karşılayamayacağından daha zor manipüle edilebilecek elektronik seçim sistemlerinin tercih edilmesi genel beklentiyi bütünüyle olmasa da büyük ölçüde karşılayabilecektir. Aksi düşünüldüğünde ise sonuçları itibariyle elektronik seçim sistemlerinin olumsuz etkilenme kapasitesi geleneksel yönteme göre daha büyük çapta gerçekleşecektir. Bu da seçim sonuçlarının gerçekliğinden çok daha fazla uzaklaşması anlamına gelecektir. Hatta siyasal dengelerin değişmesine bile neden olabilecektir[48]. Örneğin, Amerika'da uygulanmakta olan DRE'ler, seçim hilelerine ve özellikle de kötü amaçlı yazılımlara karşı saldırılara ve seçim sonuçlarına müdahale gibi tehlikelere karşı savunmasız kalabilmektedirler[49].

Manipülasyona en yatkın elektronik oylama yöntemi internet üzerinden oylama yöntemidir. İnternet üzerinden oylama sistemleri genel olarak güvenlik açıklarına müsait yapılardır. Bu sistemler ve bu sistemlerin alt yapıları seçmenin iradesine dışarıdan yapılabilecek müdahaleye imkân tanımayacak ya da yapılan müdahaleleri bertaraf edecek şekilde tasarlanmalıdır[50]. İnternet oylama sistemlerindeki güvenlik açıkları üç noktada ortaya çıkabilmektedir. Bunlardan ilki, seçmenin oyunu kullandığı bilgisayar, ikincisi kullanılan oyların iletildiği ağ sistemi, üçüncüsü de kullanılan oyların saklandığı sunuculardır[51].

2016 ABD Başkanlık seçiminde, Amerikan toplumu daha önce deneyimlemediği bir sorunla karşı karşıya kalmıştır. Önü alınamayan iddialara göre, Rus Devleti'nin desteklediği aktörler özellikle eyalet seçim sisteminin bileşenlerine karşı siber saldırılarda bulunarak birden fazla eyalet ve yerel seçim kurullarına erişim sağlamıştır. Her ne kadar Senato İstihbarat Komitesi konuya ilişkin bir kanıt bulamamış olsa da genel kanaat, Rus Hükümeti'nin 2016 seçimlerine kadar eşi görülmemiş düzeyde bir faaliyet yürüterek seçimlere ve seçmen tercihlerine müdahale ettiği yönündedir. Seçmen veri tabanlarının ve seçim sistemlerinin hedef alınması ulusal güvenlik sorununa dönüşmüştür. 2016 yazında Illinois Eyaleti seçmen kayıt veri tabanına giren siber aktörler 200.000 kadar seçmenin kaydına erişim sağlamıştır. ABD istihbarat teşkilatları, Rus Hükümetinin siber saldırı aktörlerinin ilk etapta 21 eyaleti hedef alarak, elli eyaletin tümünün seçim sistemlerine müdahale etmeye çalıştığı sonucuna varmıştır[52]. Aynı şekilde Kuzey Carolina'da 2016 yılında seçim günü elektronik seçmen listelerinin hedef alınarak seçmenlerin oy kullanma hakları engellenmiştir[53].

---

48 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 123.

49 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1775-1777.

50 Börekçi, Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü, 620.

51 Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", 900.

52 Suman Malempati, "The Elections Clause Obligates Congress to Enact Federal Plan to Secure U.S. Elections Against Foreign Cyberattacks", Emory Law Journal, 70(2), (2020): 423.

53 Malempati, "The Elections Clause Obligates Congress to Enact Federal Plan to Secure U.S. Elections Against Foreign Cyberattacks", 426.

2018 ara seçimlerine müdahale etmek amacıyla ABD seçim alt yapısına tekrar saldırıda bulunulduğu iddiası ortaya atıldı. Bu tür iddialar için kesin kanıtlar ortaya konulamamıştır. Her ne kadar kesin kanıtlar ortaya konulamamış olsa da, istihbarat birimlerinin ve toplumun genel kanaatinin gelecekte de siber saldırıların çeşitlenerek artacağı yönündedir[54]. Bu tehlike karşısında Temsilciler Meclisi ve güvenlik uzmanları kâğıt oy pusulalarına tekrar dönülmesi çağrısında bile bulundu. Ancak kabul görmeyen bu çağrı karşısında bazı eyaletler, blok zinciri teknolojisi, yüz tanıma yazılımı ve kriptografideki gelişmelerin internet oylamasını nasıl daha güvenli yapabilecekleri üzerinde araştırmalarına devam etmişlerdir. 2015 yılından 2018 yılına gelinceye kadarki sürece dikkat çeken Kanada Hükümeti tarafından yayımlanan raporda siber saldırıların üç kat artış göstererek, ulusal düzeyde seçim düzenleyen tüm gelişmiş demokrasilerin yarısının hedef alındığını ortaya koymuştur[55]. Tüm bunlar elektronik seçim sistemleri ve alt yapılarına yönelik saldırıların, hangi güvenlik önlemleri alınırsa alınsın siber saldırıların hep bir tehlike olarak var olacağı gerçeğini ortadan kaldırmayacaktır. Elektronik seçim sistemlerinin bir talihsizliği olarak bu sistemlerin güvenilirliği hep tartışılacak ve benimseyen ülkelerin gündemlerinden hiçbir zaman düşmeyecektir.

C. TEKNOLOJİYE EŞİT ERİŞİM SORUNU

Teknolojik gelişmeleri demokrasinin sürdürülebilirliği karşısında tehdit olarak görenlerin en önemli savlarından biri teknolojiye ulaşmadaki teknik engellerin varlığıdır. Herkesin kullanmada eşit olmadığı internet teknolojilerinin toplumlar arası eşitsizliğe ve sınıf farklılıklarına neden olduğu ileri sürülmektedir. Bu durum beraberinde teknolojinin ve özellikle de internet teknolojisinin tüm ülke halkları tarafından kullanımı açısından yaygınlık kazanamayacağına bunun da internetin sadece elit kesime hizmet edecek bir teknolojiye dönüşmekten öteye geçemeyeceği ileri sürülmektedir. Teknolojiyi demokrasiye bir tehdit unsuru olarak görenlerin ileri sürdüğü görüşlerden biri de bireylerin özel hayatlarının korunması sorunudur. İnternet teknolojisinin, insan hayatını kolaylaştırabildiği gibi zorlaştırabildiği de ileri sürülmektedir. Hatta insanların özel hayatlarına müdahale ederek onları korunaksız hale bile getirebilir. Teknolojik tehditler karşısında, özel hayatları birçok yönden olumsuz etkilenen bireylerin politik tercihleri de yönlendirilebilir. Demokrasi karşısında teknolojinin belki de en büyük imtihanı, bireylerin düşünce özgürlüğü üzerindeki olumsuz yansımaların demokrasi karşıtlığına dönüşmesidir[56].

---

54 Malempati, "The Elections Clause Obligates Congress to Enact Federal Plan to Secure U.S. Elections Against Foreign Cyberattacks", 428.

55 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 699-700.

56 Ersöz, "İnternet ve Demokrasinin Geleceği", 125-128.

D. OY SAYIM SÜRECİNİN ÖZELLEŞTİRİLMESİ

Elektronik oylama yöntemlerine yöneltilen eleştirilerden biri de oy sayma sürecinin özelleştirilmesine yöneliktir. Bir oylama sisteminin sadece manipülasyona dirençli olması değil, aynı zamanda şeffaf yapıldığına dair güvenceye de sahip olması gerekmektedir[57]. Amerika Birleşik Devletleri'nde Montana Eyaleti gibi elektronik oylama yöntemlerini kullanan eyaletlerde bu sistemler özel şirketlerden satın ama yoluyla temin edilmektedir. Şirketler, seçim teknolojilerine önemli finansal kaynak ve zaman harcamak suretiyle, elektronik oylama makinelerindeki yazılım ve kaynak kodları üzerinde mülkiyet hakkı sahibidir. Bunun doğal sonucu olarak özel şirketler, elektronik oylama makinelerinin iç işleyişinin kamuoyu ile paylaşılmasına engel olabilecek yasal haklara sahiptirler. Şeffaflık ilkesine aykırı bu durum, ticari sır kılıfı altında korunan özel şirketlere seçim güvenliğini bütünüyle teslim etmek anlamına gelmektedir[58]. Bu da seçim güvenliğini her zaman tehditlere ve manipülasyonlara açık hale getirmektedir.

Elektronik oylama araçlarından internet üzerinden oylama yönteminde, açık sayım ve döküm ilkesini işletmek mümkün değildir. Oy hakkının demokratik ilkelerine aykırı gibi görünen bu durum, aslında göründüğü gibi değildir. Şöyle ki, internet üzerinden oylama yapıldığı sırada alınacak kâğıt çıktılar yoluyla seçmenlere oylarının denetimlerini bizzat kendileri tarafından yapabilmelerine imkân tanıyacaktır. Böylelikle, demokratik oy ilkesine aykırı gibi görünen durum alınacak küçük önlemlerle aşılmış olacaktır[59].

E. DEZAVANTAJLI SEÇMENLERE SAĞLANAN KOLAYLIKLAR

Elektronik oylama teknolojileri, farklı engelleri nedeniyle oy kullanmada dezavantajlı seçmenlere önemli kolaylıklar sağlayarak bu seçmenlerin siyasal karar alma sürecine aktif olarak katılmalarına imkân tanımaktadır. Özellikle görme ve bilişsel engeli bulunan seçmenlerle, el becerisi kısıtlı seçmenlere önemli kolaylıklar getirmektedir. Uygulamada kullanılan DRE seçim teknolojileri görme ve bilişsel engelli seçmenler için sesli, el becerisi kısıtlı seçmenler için ise "sip and puff tube"[60] (yudum ve nefes teknolojisi) ya da "jelly switch" (jöle anahtar)bileşenlerine sahiptir[61].

---

57 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1774-1775.

58 Birian J., Miller, The Right to Participate, The Right to Know, and Electronic Voting in Montana", Montana Law Review, 69 (2), (2008): 372-373, 407.

59 Börekçi, "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü", 627.

60 Bir tüp veya çubuk üzerinde teneffüs ederek veya nefes vermek suretiyle hava basıncı oluşturmak suretiyle bir cihaza sinyal göndermek için özellikle ellerini kullanma engeli bulunanlar tarafından yararlanılan bir yardımcı teknolojidir. Kişi siyasi tercihini kullandığı esnada pipete benzeyen çubuğa bir nefes çeker, çektiği nefesi üfleyerek hava basıncı oluşmasını sağlar. Oluşan hava basıncı oy kullanma makinesine sinyal göndererek seçmen tercihini gerçekleştirmiş olur. https://en.wikipedia.org/wiki/Sip-and-puff, Erişim Tarihi: Ekim, 20, 2022.

61 Tokaji, "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values", 1724-1769.

F. SEÇİM EKONOMİSİ

Geleneksel oylama yönteminin esası olan kâğıt oy kullanımı her seçim döneminde tekrarlandığından ülke ekonomisine sürekli yük getirmeye devam edecektir. Elektronik oylama yöntemleri teknolojik alt yapıya sahip sistemler olması sebebiyle teknik bilgiye sahip kişilerin temini ve istihdamını zorunlu kılmaktadır. Teknik personel temini ve istihdamı da seçim faaliyetlerinin büyüklüğüne göre çok sayıda teknik personele ihtiyaç gerektireceğinden ülke ekonomisine ciddi ekonomik yük getirecektir[62]. Ancak elektronik oylama yöntemlerinin tercih edilmesiyle ülke ekonomisi her seçim döneminde değil de sadece elektronik yöntemin uygulandığı seçim döneminde ekonomik yük altına girecektir. Daha sonraki seçimler ise kurulan mevcut sistem üzerinden yapılacağından oy başına maliyetleri düşürerek ülke ekonomisine daha az ekonomik yük getirecektir[63]. Bu yükü, elektronik seçim sisteminin sürekliliğini sağlamaya yönelik zaruri harcamalar oluşturacaktır.

Elektronik oylama yöntemlerinin, seçim ekonomisi açısından, geleneksel oylama yöntemine üstünlüğünü dünya pratiklerinden görebilmemiz mümkündür. İnternet üzerinden oylama yöntemini başarıyla uygulayan Estonya'da, geleneksel oylama yönteminin ekonomik maliyeti internet üzerinden yapılan oylamaya göre 16 kat daha fazladır[64]. 912 milyon gibi eşi benzeri görülmemiş bir rakama ulaşılan 2019 Hindistan Halk Meclisi (Lok Sabha) seçimlerinde yaklaşık 615 milyon kişi oy kullanmıştır[65]. Bu büyüklükte seçmen kitlesinin geleneksel oy kullanma yöntemiyle tercihte bulunması durumunda ülke ekonomisine getireceği yük, her seçim döneminde artarak daha da büyüyecektir. Bu çarpıcı rakamlar, geleneksel oylama yönteminin ülke ekonomisine ne denli büyük yük getirdiğini göstermesi açısından manidardır. Maliyetlerin bu denli artması devletleri elektronik oylama yöntemlerini kabule zorlamaktadır.

Elektronik oylama yöntemlerine yönelik eleştiriler elbette ki yukarıda ifade etmeye çalıştıklarımızla sınırlı değildir. Konu başlığının kapsamlı olması nedeniyle bu bağlamda diğer eleştirileri sadece saymak suretiyle şu şekilde sıralayabiliriz[66];

- Katılımcı demokrasiyi güçlendirmek
- Seçmenin daha mobilize olmasını sağlamak
- Seçim görevlilerinin hatalarını asgari düzeye indirmek
- Çevreyi korumak

62 Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", 894-897.

63 Epstein, "Internet Voting, Security, and Privacy", 897.

64 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 125.

65 https://eci.gov.in/ebooks/eci-atlas/index.html#p=19, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

66 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 129-136.; Telciler, "Elektronik Seçim Sistemleri, Sorunlar, Çözüm Önerileri", 112-114.

- Genç seçmenlerin seçimlere ilgi duymasını sağlamak
- Oy verme sürecini kırtasiyecilikten kurtarmak
- Sonuçlara hızlı erişim sağlamak
- Güven problemine neden olmak
- Yazılım sistemleri teknolojilerinde dışa bağımlılık

III. ELEKTRONİK OYLAMA YÖNTEMLERİNE İLİŞKİN DÜNYA PRATİKLERİ

Elektronik seçim uygulamaları tüm tartışmalara rağmen, teknolojik gelişmelerle uyumlu biçimde dünya çapında kabul görmeye devam etmektedir. Günümüzde elektronik oylama yöntemlerinin; Avustralya, Kanada, Estonya, Fransa, Hollanda, Norveç, İspanya, İsviçre, İngiltere, ABD, Nambiya, Finlandiya, Portekiz, Filipinler, Brezilya, Hindistan, Rusya ve Moğolistan ülkelerinde genel ve yerel seçimler ile halkoylamalarında farklı ölçeklerde başarıyla kullanılabildiği ifade edilmektedir[67]. Çalışma kapsamında bu ülkeler arasından Amerika Birleşik Devletleri ve Estonya pratiklerinin ele alınmasında yarar görülmektedir.

A. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ

Amerika Birleşik Devletleri'nde seçimler ulusal ve yerel olmak üzere iki düzeyde gerçekleştirilmektedir. Bir yandan Başkan, Başkan Yardımcısı, Senato ve Temsilciler Meclisi seçimleri diğer yandan eyaletler nezdinde yasama ve yürütme organları seçimleri yapılmaktadır. Bu seçimler elli eyalet, özel statüdeki beş bölge[68] ve Columbia Bölgesi (District of Columbia) olmak üzere yaklaşık 180.000 seçim bölgesinde[69] teknik olarak eyaletlerin yönetimi ve denetimi altında gerçekleştirilmektedir[70].

ABD'de elektronik oylama yöntemleri, teknoloji kullanımındaki farklılıklara paralel olarak eyaletler arasında çeşitlilik göstermektedir. Günümüzde kullanılan elektronik oylama yöntemlerinin ilki, seçmenin tercihini doğrudan kaydeden (DRE) elektronik oylama makinasıdır. DRE, seçmenin oyunu bir ekrana dokunarak kullandığı bir makinadır[71]. Seçmen tarafından etkinleştirilebilen mekanik

67 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 137-138.

68 Özel statüdeki bölgeler; American Samoa, Guam, Northen Mariana Island, Porto Riko ve Virgin Island'dır.

69 Samuel Baltz, AlexanderAgadjanian, Declan Chin, John Curiel, Kevin DeLuca, James Dunham, Jennifer Miranda, Connor Halloran Phillips, Annabel Uhlman, CameronWimpy, Marcos Zárate, Charles Stewart, "American Election Results at The Precinct Level": 1, https://www.nature.com/articles/s41597-022-01745-0. Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

70 Aydın, Dünya'da ve Türkiye'de Seçimlerin Yönetimi ve Denetimi, 203.

71 Davide Balzarotti, Greg Banks, Marco Cova, Viktoria Felmetsger, Richard Kemmerer, William Robertson, Fredrik Valeur, and Giovanni Vigna, "An Experience in Testing the Security of Real-world Electronic Voting Systems": 5. http://seclab.nu/static/publications/tse2010voting.pdf. Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

veya elektro-optik bileşenlerle sağlanan bir oy pusulası aracılığıyla oylar kaydedilmektedir. Oy pusulası ve oylama verileri bir bilgisayar programı aracılığıyla kaydedilerek işlenmektedir. 1996 seçimlerinde kayıtlı seçmenlerin %7,7'si bu yöntemi tercih ederken, 2004 yılına gelindiğinde tercih edilme oranı %28,9'a ulaşmıştır[72]. 2020 seçimlerinde ise en az bir seçim bölgesinde elektronik oylama cihazlarını kullandığını bildiren eyaletlerde DRE yöntemi %16,1 oranında kullanılmıştır[73].

Elektronik oylama yöntemlerinin ikincisi, seçmen onaylı kâğıt denetim izi ile donatılmış DRE'dir. Bu yöntem diğer bir ifadeyle, VVPAT (Seçmen Onaylı Kâğıt Denetim İzi) ile donatılmış doğrudan kayıt yapan elektronik oylama makinası olarak adlandırılmaktadır. Bu yöntemde, VVPAT yazıcı DRE'ye bağlı olduğundan seçmenin tercihi kâğıt tabanlı olarak kaydedilmektedir. Seçmenin oyunu doğru kullanıldığını doğrulamasına imkân tanıyan bir yöntemdir. Ayrıca olası seçim hileleri ile suiistimallerini tespit etmeye yarayan da bir yöntemdir. Kullanılan oyların elektronik sonuçlarını denetlemeye imkân tanımak üzere tasarlanmış bağımsız bir doğrulama sistemidir. 2020 seçimlerinde en az bir seçim bölgesinde elektronik oylama cihazlarını kullandığını bildiren eyaletlerde bu yöntemin %35,7 oranında kullanıldığı görülmektedir.

Üçüncü elektronik oylama yöntemi, Oy İşaretleme Cihazları Ballot Marking Devices (BMD) olarak bilinen ve seçmenlerin tercihlerini elektronik olarak yapmasına imkân tanıyan bir yöntemdir. Seçmen tercihini yaptıktan sonra bu tercihin okunabilmesine imkân tanıyan bir kâğıt oy pusulası üretmesine olanak tanır. Oyları doğrudan bilgisayar belleğine kaydeden DRE'lerin aksine, BMD'ler seçmen tercihlerini kaydetmezler[74]. 2020 seçimlerinde ise en az bir seçim bölgesinde elektronik oylama cihazlarını kullandığını bildiren eyaletlerde bu yöntemin %80,4 oranında kullanıldığı görülmektedir[75]. Bu yöntem, 2020 seçimlerinde Optik Tarama Oy Pusulalarından sonra en çok tercih edilen elektronik oylama yöntemi durumundadır.

ABD'de kullanılan elektronik oylama yöntemlerinden dördüncüsü, optik taramalı oy pusulaları veya optik tarayıcılar ile engelli seçmenler de dâhil olmak üzere seçmenlere oy pusulaları üzerinde özel ve bağımsız olarak işaretleme imkânı sağlayan elektronik bir cihazdır. Bu yöntemi kullanan seçmenler, oy pusulalarındaki her seçim için bir oval kutucuğu, bir oku veya bir kutuyu doldurmak suretiyle tercihlerini gerçekleştirmektedirler. Oy pusulaları daha sonra oy verme yerinde elle beslenen optik tarayıcılarda taranır veya elle beslenen veya yüksek

72 https://en.wikipedia.org/wiki/DRE_voting_machine Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

73 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 24.

74 Voting Equipment, https://verifiedvoting.org/votingequipment/ Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

75 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 24.

hızlı toplu beslemeli optik tarayıcılarda merkezi bir yerde taranmak üzere bir sandıkta toplanmaktadır[76].

ABD'de kullanılan elektronik oylama yöntemlerinden beşincisi, Delikli Kart Makineleri (Punch Card Machines)'dir. Bu yöntemde seçmen tercihini sert bir kâğıt parçası üzerindeki belirli noktalara açılan delikler aracılığıyla yapabilmektedir. Seçmen oyunu kullandıktan sonra oy pusulasını bir sandığa atabileceği gibi seçim bölgesindeki bir bilgisayar çizelgesine de aktarabilmektedir. Bu yöntem 2000'li yıllarda çok revaçta olan bir elektronik oylama yöntemi olmasına karşın bugün tercih edilmeyen, hatta yukarıda da ifade ettiğimiz gibi 2014 yılından bu yana kullanılmayan bir yöntemdir[77].

ABD'de kullanılan elektronik oylama yöntemlerinden sonuncusu Kaldıraçlı Oylama Makineleridir. Bu yöntemde bir kolun çevrilmesi yöntemiyle seçmen tercihini kullanmaktadır. Seçmen kontrol işleminin ardından oyları sayan büyük kolu çekerek oy kullanımını tamamlamaktadır.

ABD'de seçmenlerin oyunu kullanabilmesine imkân tanıyan elektronik oylama yöntemlerinin sayıca çokluğu ve farklı şekilde uygulanmaları, seçimlerin adil ve dürüst bir biçimde yapılması noktasında farklı sorunları da beraberinde getirmektedir. Ülkenin eyaletlere bölünmüş yapısı da bu sorunların körüklenmesine neden olmaktadır. 2000'li yıllarda çok revaçta olan oylama yöntemlerinden bazılarının bugün hiç tercih edilmiyor olması, seçimlerde kullanılan elektronik oylama yöntemlerinde yeni arayışları da beraberinde getirmektedir. Özellikle son yıllarda Covid-19 Pandemisinin ortaya çıkardığı zorluklar da göz önüne alındığında, ülke genelinde demokrasinin kesintisiz biçimde uygulanabilmesi adına internet tabanlı oylama yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması gibi beklentilerin karşılanmasında önemli rol oynayacaktır. Şayet internet tabanlı oy verme yöntemleri geliştirilebilmiş ve ülke genelinde uygulanabilme imkânı kazanmış olabilseydi insanlar bulundukları yerden kişisel cihazları aracılığıyla demokratik katılım sağlayabileceklerdi. Her ne kadar bu dönemde mektup yoluyla oy kullanma şeklinde alternatif bir seçim modeli kullanılmış olsa da, bu yöntemde sorunların yaşanmasına çözüm olamamış ve beraberinde bir takım yeni sorunlar getirmiştir.

ABD'de seçmen kaydının yapılmasına ilişkin yöntemler ve bu yöntemlere dair süreçler, Kuzey Dakota eyaleti hariç, büyük ölçüde eyaletler tarafından belirlenmektedir. Federal seçimler için oluşturulacak seçim kayıtları, 1993 yılında kanunla getirilen zorunluluk gereği Ulusal Posta Seçmen Kayıt Formu üzerinden kabul edilerek oluşturulmaktadır. Eyalet düzeyinde gerçekleştirilen seçimler bakımından ise eyaletler kendi seçmen kayıt gereksinimlerini belirlemek hususunda özgür hareket etmek suretiyle çeşitli kayıt yöntemleri kullanmaktadır. Bu bağ-

[76] Voting Equipment, https://verifiedvoting.org/votingequipment/ Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

[77] Voting Equipment, https://verifiedvoting.org/votingequipment/ Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

lamda; yerel seçim ofisinde kâğıt formları kullanmak, genellikle ehliyet başvurusu ile bağlantılı olarak Eyalet Motorlu Taşıtlar Departmanına kayıt olmak, kamu hizmeti sunan diğer devlet kurumlarında kâğıt form kullanmak, kamu yardım ofisi kayıtları, silahlı kuvvetler işe alım kayıtları[78] ve bir siyasi parti veya sivil toplum kuruluşu aracılığıyla kayıt olmak gibi yöntemler bütün eyaletler tarafından kullanılmaktadır[79].

Federal düzeydeki 2020 seçimleri için 228.004.364 seçmen yukarıda ifade edilen kayıt yöntemleriyle belirlenmiştir. Ancak kayıtlı seçmenlerden 18.523.963'ü aktif seçmen olarak kabul edilmeyerek seçimlerde oy kullanamamıştır. Bu rakamlar, 2020 Başkanlık seçimlerine katılan seçmen sayısının, 2016 Başkanlık seçimlerine göre %6,5 artış gösterdiği anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle kayıt yaptıran seçmenlerin %91,9'u seçimlerde oy kullanma hakkını elde ederken, %9.1'i ise elde edememiştir[80].

2014'den 2016 yılına kadar gerçekleştirilen seçmen kayıtlarının %32,7'si eyalet motorlu taşıtlar departmanlarınca, yüzde 12,2'si yerel seçim bürolarında, yüzde 2,1'i de diğer devlet kurumları tarafından yapılmıştır. Covid-19 pandemisi döneminde ise seçmen kayıtlarının pandemiye yönelik tedbirler kapsamındaki kısıtlamalardan olumsuz etkilendiği görülmektedir. Bu anlamda motorlu taşıtlar departmanları da dâhil olmak üzere birçok kamu kurumunun uzun süre kapalı kalmasından kaynaklı olarak kayıtlı seçmenlerin %47'si 2016 yılında kullandığı kayıt yöntemlerini kullanamamıştır. Kamu kurumlarının kapalı olması karşısında özellikle kâğıt tabanlı seçmen kayıt sürecini zorunlu tutan eyaletlerde, süreç siyasi partiler ve sivil toplum kuruluşları tarafından büyük ölçüde yüz yüze etkileşim yoluyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır[81].

2016 Başkanlık Seçimi ve akabinde gerçekleştirilen 2018 Ara Seçimi ile 2020 Başkanlık Seçimlerinde seçmen kayıtlarının oluşturulmasında ilk sırayı daha önceki seçimlerde olduğu gibi motorlu taşıtlar departmanlarınca tutulan kayıtların aldığı görülmektedir. Şöyle ki; 2016 Başkanlık Seçiminde %33,7 oranında tercih edilen bu yöntem, 2018 seçimleri için ise %44,9 oranla daha fazla tercih edilmiştir. Bu yöntemin dışında en çok tercih edilen yöntem ise çevrimiçi kayıttır. 2016 seçimlerinde %21,5 olarak tercih edilen yöntem, 2018 seçimlerinde %16,1 oranında tercih edilmiştir. Seçmenlerin posta, fax ya da e-mail yoluyla seçmen

78 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 120.

79 Kate Sullivan, "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", International Institute for Democracy and Electoral Assistance: 9, https://www.idea.int/sites/default/files/impact-of-covid-19-on-the-2020-us-presidential-election.pdf Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

80 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 127,

81 Sullivan, "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", 9.

kaydının oluşturulmasına yönelik tercihleri, 2016 Başkanlık seçimlerinde %17,6; 2018 ara seçimlerinde %11,3 olarak gerçekleşmiştir. Yüz yüze kayıt yönteminin seçmenler tarafından zaman geçtikçe tercih edilmediği gözlemlenmektedir. 2016 Başkanlık seçimlerinde %13,5 olan oranın 2018 ara seçimlerinde %9'a gerilediği görülmektedir. Diğer yöntemlerin tercih edilmesi noktasında ise seçmen tercihlerinin düşük oranlarda kaldığı görülmektedir. 2016 Başkalık seçimlerinde %15,5 oranında tercih söz konusu iken, 2018 ara seçimlerinde %13,6 oranında gerçekleşmiştir[82].

Covid- 19 pandemisiyle mücadele tedbirlerinin etkin olarak uygulandığı döneme rastlayan 2020 Başkanlık Seçimlerinde, seçmen kayıtlarının oluşturulmasında kullanılan en yaygın yöntem, %39,3 ile yine motorlu taşıtlar departmanlarınca tutulan kayıtlar olmuştur. Bu yöntemi sırasıyla; %28,2 ile çevrimiçi kayıt, %12,9 ile posta yoluyla kayıt, %8,3 ile yüz yüze, %2,2 ile kayıt işlemleri, %1,6 ile kamu yardım ofisi kayıtları ve %0,1 ile de silahlı kuvvetler işe alım kayıtları izlemiştir. Görüleceği üzere çevrimiçi kayıt 2016 yılından bu yana tercih edilen ikinci en popüler seçmen kayıt belirleme yöntemidir[83]. Özellikle 2020 Başkanlık Seçimlerinde %28,2 oranında tercih edilmesi, pandemi koşullarının etkisiyle de olsa; seçimler ve halk oylamaları açısından kilit öneme sahip seçmen kayıtlarının, olağan dönemlerde olduğu gibi olağanüstü dönemlerde de demokrasinin sürdürülebilirliğine hizmet edebilecek yöntemlerle belirlenmesi gerektiğini gözler önüne sermektedir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için de özellikle teknolojik gelişmelerin seçmen kayıtlarındaki etkinliği artırılarak internet tabanlı teknolojilerden yararlanma yoluna gidilmelidir. Diğer bir ifadeyle seçmen kütüklerinin ve seçmen listelerinin elektronik ortama aktarılarak her yıl sürekli biçimde güncellenmesi yoluna gidilmelidir. Covid-19 pandemisi ve benzer olağanüstü dönemlere münhasır kalmamak kaydıyla, zaman içerinde alt yapı ve teknik imkânların sağlanmasıyla birlikte ülke genelinde güvenilir internet tabanlı elektronik oylama yöntemine geçilmesi, değindiğimiz sorunların yaşanmasını tümüyle ortadan kaldırabilecektir.

ABD'de Covid-19 Pandemisi için öngörülen tedbirlere takılan yüz yüze etkileşim çabaları istenilen sonucu vermeyince, kırk eyalette kâğıt tabanlı seçmen kaydının yanı sıra çevrimiçi kayıt imkânı sunulmuştur. Çevrimiçi kayıt imkânından ancak sürücü belgesi ve kimlik kartı bulunan seçmenler faydalanabilmişlerdir. Özellikle bir seçmen eyalette daha önce hiç oy kullanmamışsa ya da eyalet tarafından verilmiş bir kimlik kartına sahip değilse çevrimiçi kayıt imkânından faydalanamayacaktır. Buna ek olarak 2020 yılında tartışmaya konu olan kimlik belgesi düzenleme imkânına sahip olmayan kamu kurumlarının var-

82 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 121.

83 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 119-120.

lığı ve bir başka kimlik belgesi olarak kabul edilen pasaportların işlenmesindeki gecikmeler de seçmen kaydının oluşturulmasının önündeki engelleri daha da artırmıştır[84].

Seçmen kaydının oluşturulmasında yirmi bir eyalet ile Columbia Bölgesinde seçmenlere seçim günü kayıt yaptırmak suretiyle oy kullanma imkânı tanınmıştır. Ancak seçmenler oy kullanacakları eyalette ikamet ettiklerini fotoğraflı kimlik kartlarıyla ispat etmek durumuyla karşı karşıya kalmışlardır. Pandemi kısıtlamaları kapsamında kimlik belgelerinin vatandaşlara verilmesinde gecikmeler yaşanması nedeniyle seçmenlerin oy kullanmasının önündeki engeller tam manasıyla ortadan kaldırılamamıştır[85].

ABD'de seçim kanunlarında gerçekleştirilen değişikliklerin uygulanması; dünya genelinde yaygın olarak kabul gören, "değişikliklerin bir yıl içerisinde gerçekleştirilecek seçimlere uygulanmaması" standardından farklı olarak, seçim gününden bir gün önce hatta seçim gününde dahi seçim bürolarında, erken oy verme merkezlerinde ya da geleneksel oylama merkezlerinde uygulanmaktadır[86]. "Aynı Gün Kayıt" ya da "Seçim Günü Kaydı" (Same-Day Voter Registration) olarak tanımlanan bu yöntemde seçmen, seçim günü ya da erken oylama esnasında kayıt yaptırarak oyunu kullanabilmektedir. Seçim günü kayıt yöntemi, ABD'de eyaletlerin tümünde uygulanan bir yöntem olmadığı gibi bütün seçimler için uygulanan bir yöntem de değildir. Örneğin, Alaska ve Rhode Island eyaletlerinde sadece ABD Başkanı ve Başkan Yardımcısı seçimleri için bu yöntem öngörülürken, Kuzey Carolina'da vatandaşlığa kabul nedeniyle oy kullanma hakkı kazananlar veya bir cezaya mahkûmiyet neticesinde infazın tamamlanmasından sonra oy hakkını geri alan vatandaşlar hakkında öngörülmüştür. 2020 seçimlerinde yirmi bir eyalet, seçmenlerin seçim günü oy kullanmak için kaydolmasına izin verirken, on iki eyalet erken oylamanın başlangıcı ile seçmen kaydının kapanışı arasındaki kısıtlı süre boyunca izin vermiştir. Bunların dışında 20 eyalet yüz yüze erken oylama sırasında, dört eyalet ise ancak çok özel durumlarda SDR yöntemini benimsemiştir. 2020 seçimlerinde daha önce farklı gerekçelerle seçmen kaydını yaptırmayan 1.634.346 seçmen seçim günü ve erken oylama esnasında SDR yöntemiyle oy kullanmıştır. Bu sayı, SDR yöntemini kabul eden eyaletlerin toplam seçmen kayıtlarının %3,5'ini oluşturmaktadır[87].

---

84 Sullivan, "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", 9-10.

85 Sullivan, "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", 10.

86 Sullivan, "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", 8-10.

87 Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020), 122-123.

B. ESTONYA PRATİĞİ

1991 yılında bağımsızlığını kazanmasının ardından teknolojik gelişmelere büyük yatırım yapmış bir ülke olan Estonya, beraberinde önemli e-strateji hamleleri gerçekleştirerek günümüz Avrupası'nın en gelişmiş e-toplumu olma yolunda ciddi mesafe almıştır. Estonya, Ulusal Parlamento (Riigikogu) seçimleri için geleneksel oylama yönteminin yanı sıra, elektronik oylama yöntemine de fırsat tanıyan ilk ve tek ülkedir. 2004 yılında başlayan pilot uygulamayı, 2005 yılındaki yerel seçimlerdeki uygulamalar takip etmiştir[88]. Nihayetinde Estonya Mart 2007'de parlamento seçimlerinde internet üzerinden oylama yöntemini ulusal düzeyde kullanan ilk ülke olmuştur[89]. Akabinde 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 ve 2019 yıllarında gerçekleştirilen yerel yönetimler seçimleri ile genel seçimlerde de internet üzerinde oylama yöntemi artan oranda kullanılmıştır. Estonya'nın oylama sisteminin bu denli güçlü olması, ulusal kimlik kartı altyapısının yaygınlığı ve şifreleme imkânlarının kapsamlı olmasından kaynaklanmaktadır. Estonya'nın benzersiz sistemi, vatandaşlarına doğrulanmış erişim sağlamak için dijital kimlik kartıyla neredeyse tüm kamu hizmetlerine çevrimiçi erişim imkânı vermektedir. Farklı bilgi sistemleri, X-Road adı verilen güvenli bir internet tabanlı veri alışverişi katmanı ile birbirine bağlanır. Tüm veriler, Estonya hükümeti tarafından işletilen ve hem Estonya hem de Lüksemburg'da bulunan sunucularda saklanmaktadır[90].

Genel ve yerel seçimlerin yanı sıra 2014 ve 2019 yıllarında gerçekleştirilen Avrupa Parlamentosu Seçimlerinde de internet üzerinden oylama yöntemi ilk kez kullanılmıştır[91]. Estonya'da bugün kullanılan oyların üçte biri internet üzerinden oylama yöntemiyle kullanılmaktadır. Uygulanmakta olan internet üzerinden oylama yöntemi 2017 yerel seçimleri ile tamamlanmış ve yeni elektronik oylama çerçevesine[92] göre geliştirilmiştir[93]. Estonya seçmeni, 17 Ekim 2021 tarihinde gerçekleştirilen Belediye Meclisi Seçimlerinde de seçim haftası boyunca 6 gün süreyle diğer bir ifadeyle 16 Ekim akşamı saat 20:00'ye kadar internet üzerinden tercihte bulunabilmiştir. Estonya'da internet üzerinden oylama seçim haftasının

88 Pamela A. Stone, "Electronic Ballot Boxes: Legal Obstacles to Voting Over the internet", McGeorge Law Review, 29(4), (1998): 145.; Magdalena Musical-Karg, "Is Electronic Voting Panacea for Low Election Turnout: Examples of Estonian E-Elections and Swiss E-Referendums", Polish Political Science Yearbook, 41, (2012): 435.; Mount, "Innovations in Internet Voting Systems": 703.

89 Barbara Simons, "Why İnternet Voting is Dangerous", Georgetown Law Technology Review, 4(2), (2020): 549.

90 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 703-704.

91 Stone, "Electronic Ballot Boxes: Legal Obstacles to Voting Over the internet", 146; https://www.valimised.ee/en/archive/statistics-about-internet-voting-estonia, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

92 https://www.valimised.ee/sites/default/files/uploads/eng/IVXV-UK-1.0-eng.pdf, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

93 https://www.valimised.ee/en/internet-voting/more-about-ivoting/introduction-i-voting, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

ilk günü olan Pazartesi sabah 9'da başlayıp cumartesi akşamı 20'de sona ermektedir. İnternet üzerinden oy kullanabilmek için her seçmenin güvenli internet bağlantısı olan bir bilgisayara ve okuyucusu bulunan kimlik kartına veya mobil kimliğe sahip olması gerekmektedir. İnternet üzerinden oylama yönteminde seçmenin kararını oylama haftasının son günü olan cumartesi akşamı saat 20:00'ye kadar değiştirme imkânına sahiptir.

2021 yılından itibaren internet üzerinden oyunu kullanan seçmenler, seçim günü olan Pazar günü bir sandıkta oy pusulası ile oy kullanarak oylarını değiştirebilirler. Bu durumda geleneksel yöntemle kullanılan oylar geçerli sayılacaktır[94]. Oy kullanma yaşının 18 olduğu Estonya'da yerel yönetim konseyi seçimlerinde 16 ve 17 yaşındaki vatandaşlarında oy kullanma hakları bulunmaktadır. Gençlerin demokratik katılım sürecine müdahil olmasını amaçlayan kısmi düzenlemede, teknoloji ile teması daha yoğun olan genç seçmenin oy kullanırken internet üzerinden oylama yöntemini kullanacağı aşikârdır[95].

Estonya'da elektronik seçim yöntemlerinin kullanılması sadece oylama faaliyetiyle sınırlı değildir. 2021 yılından itibaren artık seçmen listeleri elektronik olarak düzenlenmiş ve kâğıt tabanlı seçim yönetimi faaliyeti terkedilmiştir. Bu anlamda ilk uygulama 17 Ekim 2021 tarihinde yapılan yerel seçimlerde uygulanmıştır. Elektronik seçmen listesiyle beraber seçmen belirli bir oylama yerine bağlı olmadan bir şehrin seçim çevresindeki herhangi bir oy verme bölgesinde oyunu kullanabilmektedir. Bu düzenlemeyle seçmen oyunu kullanacağı yeri belirleme noktasına özgürlüğe kavuşmuştur[96].

Oy hakkı olan her Estonyalıya, oylama yazılımında kullanıldığında kimlik doğrulama, şifreleme ve dijital imzaları kolaylaştıran bir elektronik ulusal kimlik veya mobil kimlik verilir. Seçmen, belirlenen oy haftasında istediği bir zaman diliminde bilgisayarına bağlanarak oylama yazılımını indirir ve dijital kimliğini kart okuyucuya takar. Seçmen oyunu kullandıktan sonra bir toplayıcı program oyu doğrular ve sayım için anonim hale getirilmek üzere bir işlemci programına gönderir. Daha sonra bir düzenleyici program özel bir anahtar kullanarak oyların sayım ve dökümünü yapar. Seçmenler oylarının doğru kaydedilip saklandığını ve sayıldığını daha sonradan denetleyebilir[97].

Estonya'da internet üzerinden oylamanın bu denli başarılı olmasının altında dört temel unsur yatmaktadır. Bunlar, yaygın internet ağının varlığı, yasal düzenlemelerin varlığı, seçmenin dijital kimlik doğrulamasına izin veren teknik altyapının varlığı ve destekleyici siyasi kültürün var olması biçiminde sıralaya-

94 https://www.valimised.ee/en/internet-voting-estonia, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

95 https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/right-vote, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

96 https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/list-voters, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

97 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 704.

biliriz[98]. Bu unsurların da yardımıyla internet üzerinden oylama Estonya'da oldukça popüler bir yöntem halini almıştır. Şöyle ki, 2019 yılında gerçekleştirilen Avrupa Parlamentosu Seçimlerinde neredeyse her iki seçmenden biri (%46,7) oyunu internet üzerinden kullanmıştır[99]. Popüler olmakla beraber bu yöntem yeterince şeffaf olmadığı ve güvenlik sorunlarına sahip olduğu gerekçeleriyle eleştirilmektedir. Güvenli oy kullanmayı amaçlayan programların devletin servis sağlayıcıları üzerinden yönetilmesi ve dijital kimlik alt yapısının kurulum ve bakım maliyetlerinin pahalıya mal olması bu eleştirilerin başında gelmektedir. Bu eleştiriler karşısında ise dijital kimlik doğrulama sistemine yatırım yapmanın seçim usulsüzlüklerini ortadan kaldıracağı ve denetleme faaliyetleri için personel gereksinimi gibi maliyetleri azaltabileceği öne sürülmektedir[100].

2007 Nisanında Estonya, bazı durumlarda haftalar süren ve kaynağının Rusya olduğu ileri sürülen siber saldırılara uğramıştır. 2014 yılında bağımsız seçim güvenlik uzmanları tarafından gerçekleştirilen incelemeler sonucunda, daha ciddi tehditlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre gerek devletler seviyesinde gerek sistem yöneticileri gerekse de içerden siber saldırılar yoluyla gelebilecek olumsuz müdahaleler neticesinde oylama faaliyetini aksatma, oyları değiştirme ve sonuçların doğruluğunu manipüle etmek suretiyle sisteme müdahale edilebileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca internet üzerinden yapılan bir seçimin sonuçlarını doğrulamak mümkün olmadığı için, seçimde hile olup olmadığını belirlemenin de mümkün olmayacağı anlaşılmıştır[101].

Estonya'nın genel ve yerel seçimler ile halkoylamalarına ilişkin olarak seçimlerin yönetimi anlamında bütünüyle elektronik ortama geçmiş ve internet üzerinden elektronik oylama yöntemini klasik seçim yönteminin yanı sıra bütün seçmenlerine sunuyor olmasıdır. Seçimlerin yönetimi kapsamında önemli bir yer tutan seçim kütükleri ve seçmen listeleri tamamen elektronik hüviyete kavuşmuştur. Böylelikle kırtasiyecilik olarak şikâyet edilen kâğıt kullanımı bütünüyle ortadan kaldırılmıştır.

SONUÇ

Klasik seçim yöntemi, seçmen tercihinin demokratik sürece katılımını somutlaştıran kadim bir seçim uygulaması olarak süregelmektedir. Tarihsel süreç içerisinde, teknolojik gelişmelere koşut olarak klasik seçim yöntemine diğer bir ifadeyle kağıtla oylama yöntemine alternatif olarak geliştirilen bir takım elektronik oylama yöntemleri zamanla uygulanma imkanı bulmuştur.

98 Dinçer, E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması, 146.

99 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 704.

100 Mount, "Innovations in Internet Voting Systems", 704-705.

101 Simons, "Why İnternet Voting is Dangerous", 550.

Klasik oylama yöntemine alternatif geliştirilen elektronik oylama yöntemlerin 1869 yılından bu yana teknolojinin gelişmişlik düzeyiyle doğru orantılı olarak seçmenin tercihini kullanmasında araç olarak kullanılmıştır. ABD Kongre oylamaları için geliştirilen Electronic Vote-Recorder olarak bilinen dar kapsamlı uygulamadan, günümüzde ülke çapında uygulama imkânı bulan internet üzerinden oylama yöntemine kadar ki süreçte birçok elektronik oylama yöntemi seçmenin tercihinin somutlaştırılmasında önemli rol oynamıştır. Klasik seçim yöntemine alternatif elektronik oylama yöntemleri uygulama kazandıkları ilk dönemlerinde büyük ilgi görürken, kimi elektronik oylama yöntemleri ise zaman içerisinde, örneğin 2000 ve 2004 ABD Başkanlık Seçimi seçimlerinde kullanılan Lever Makineleri ve Delikli Kart uygulamasında olduğu gibi, seçmenin ilgisini yitirmiştir.

Gerek klasik seçim yönteminin gerekse ona alternatif elektronik oylama yöntemlerinin ana gayesi seçim sonuçlarının seçmen iradesiyle örtüşecek biçimde ortaya çıkmasını sağlamaktır. Klasik seçim yöntemine alternatif elektronik oylama yöntemlerinin her biriyle karşılaştırılmasında birbirlerine karşı avantaj ve dezavantajlarının olduğunu görmekteyiz. Bu avantaj ve dezavantajların varlığı, söz konusu seçim yönteminin tercih edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmelerin bu denli mesafe kat ettiği özellikle de yapay zekâ teknolojilerinin uygulanma alanlarının bu denli genişlemesine rağmen, seçmenin siyasi tercihini kullanırken eski alışkanlıklarından vazgeçmek istememesi, klasik seçim yönteminde oy verme işlemine ilişkin sürecin tamamen seçmenin kontrolünde olması gibi nedenler seçmenin hala klasik seçim yöntemiyle oy kullanmasının nedenleri arasında gösterilmektedir.

Seçmenin klasik seçim yöntemindeki ısrarının zaman içerisinde değiştiği yadsınamaz da bir gerçektir. Bugün özellikle elektronik oylama yöntemlerinin gelişerek yaygınlık kazandığını dünya pratiklerinden gözlemlemekteyiz. Bu bağlamda Estonya seçim pratiğinde, sadece seçmenlerin oylarını kullanmaları aşamasına münhasır olarak değil, seçim faaliyetlerinin bütününe yönelik olarak elektronik tabanlı seçim sistemlerinin uygulandığını görmekteyiz.

Klasik seçim yönteminin; oy kullanma alanlarında ve özellikle de tutanak birleştirilmeleri esnasında kolayca manipüle edilmeye elverişli olması, kâğıt kullanımı sebebiyle ülke ekonomisine getirdiği mali yük, çevreye olan olumsuz etkisi, seçmen dikkatsizliği ve bilgisizliği neticesinde değerlendirilmeye alınmayan geçersiz oyların varlığına kapı aralaması gibi nedenlerle elektronik oylama yöntemleri karşısında dezavantajlı konumu sebebiyle zaman içerisinde terkedildiğini görmekteyiz. Elektronik oylama yöntemlerinin ise iç ve dış müdahalelere imkân veren güvenlik açıklarına müsait olması, seçmenin oyunu güven duygusu içinde kullanamadığı gibi eleştirilere maruz kalmaktadır.

Elektronik oylama yöntemlerine yöneltilen olumsuz eleştirilere rağmen her geçen gün bu yöntemlerin daha da geniş ölçüde uygulama imkânı kazandığını

görmekteyiz. ABD, Brezilya, Hindistan, Rusya, Finlandiya ve Portekiz gibi ülkelerde çeşitli ölçeklerde elektronik oylama yöntemleri tercih edilmek suretiyle uygulanmaktadır. Şöyle ki, bir kısım devletler klasik seçim yönteminin yanı sıra elektronik oylama yöntemlerini önce pilot uygulamalar şeklinde genel ve yerel seçimlerde küçük ölçekte uygularken, bir kısım devletler de elektronik oylama yöntemlerini yine klasik seçim yönteminin yanı sıra büyük ölçekte kullanmaktadırlar. Türkiye seçim pratiği açısından bakıldığında ise seçimlerin yönetimi kapsamındaki faaliyetlerin elektronik tabanlı teknolojiler kullanılmak suretiyle yürütüldüğünü görmekteyiz. Seçmenlerin siyasi tercihlerini yapma aşamasında ise halen klasik oylama yöntemi kullanılmaktadır. Türkiye de yakın bir gelecekte elektronik oylama yöntemlerinden kendine en uygun olanını teknik alt yapısını oluşturmak suretiyle, dünya pratiklerinde uygulandığı haliyle önce yerel seçimlerde pilot uygulamalar, sonrasında ise genel seçimlerde uygulanmak suretiyle ülkedeki bütün seçimlerde uygulanacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKÇA

Aydın, Nizamettin. *Dünya'da ve Türkiye'de Seçimlerin Yönetimi ve Denetimi*, Bursa: Ekin Yayınevi, 3. Baskı, 2021.

Baltz, Samuel; Agadjanian, Alexander; Chin, Declan; Curiel, John; DeLuca, Kevin; Dunham, James; Miranda, Jennifer; Phillips, Connor Halloran; Uhlman, Annabel; Wimpy, Cameron; Zárate, Marcos and Stewart, Charles. "American Election Results at The Precinct Level". https://www.nature.com/articles/s41597-022-01745-0. Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

Balzarotti, Davide; Banks, Greg; Cova, Marco; Felmetsger, Viktoria; Kemmerer, Richard; Robertson, William; Valeur, Fredrik and Vigna, Giovanni. "An Experience in Testing the Security of Real-world Electronic Voting Systems". http://seclab.nu/static/publications/tse2010voting.pdf. Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

Börekçi, Eşref Barış. "Oy Hakkının İnternetten Oy Kullanımı ile Dönüşümü". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı 1, İzmir, Erişim Tarihi: Mayıs 10, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfd/issue/62365/899918.

Breedon, Kimberly; Bryant, A. Christoper. "Counting the Votes: Electronic Voting Irregularities, Election Integrity, and Public Corruption". *University of Memphis Law Review*, 49(4), 2019.

Breindl, Yana; Pascal, Francq. "Can Web 2.0 Applications Save E-democracy? A Study of How New Internet Applications May Enhance Citizen Participation in the Political Procepp Online". International Journal of Electronic Democracy, Vol. 1, Iss. 1, 2008.

Clarkson, Elizabeth. "Audits of Paper Records to Verify Electronic Voting Machine Tabulated Results". *Kansas Journal of Law & Public Policy*, 25(3), 2016.

Çetinkaya, Deniz; Çetinkaya, Orhan. "E-Seçim Uygulamaları için Gereksinimler ve Tasarım İlkeleri". inet-tr'06 - XI. *"Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri 21-23 Aralık 2006*. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, 2006.

Dinçer, Selçuk. *E- Demokrasi Aracı Olarak E-Oylamanın Gelişimi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Alan Araştırması*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2020.

Election Administration and Voting Survey 2020 Comprehensive Report, A Report from the U.S. Election Assistance Commission to the 117th Congress, (2020). https://www.eac.gov/sites/default/files/document_library/files/2020_EAVS_Report_Final_508c.pdf Erişim Tarihi: 20. Ekim, 20, 2022.

Epstein, Jeremy. "Internet Voting, Security, and Privacy". *William & Mary Bill of Rights Journal*, 19(4), 2011.

Ersöz, Selva. "İnternet ve Demokrasinin Geleceği". *Selçuk İletişim*, 3 (4), 122, Erişim Tarihi: Mayıs 10, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/178014.

Fischer, E. "Election Reform and Electronic Voting Systems (DREs): Analysis of Security Issues". 2003.

https://eci.gov.in/ebooks/eci-atlas/index.html#p=19, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://en.wikipedia.org/wiki/DRE_voting_machine Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

https://sonuc.ysk.gov.tr/sorgu, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/archive/statistics-about-internet-voting-estonia, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/list-voters, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/right-vote, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/estonian-elections-nutshell/voting-election-day/voting-election-day, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/internet-voting/more-about-ivoting/introduction-i-voting, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/en/internet-voting-estonia, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

https://www.valimised.ee/sites/default/files/uploads/eng/IVXV-UK-1.0-eng.pdf, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

Kaghazchi, Negin. *Apex Teknolojisi Yardımıyla Bir Elektronik Seçim Uygulaması Gerçeklenmesi*. Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik-Bilgisayar Anabilim Dalı Bilgi Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012.

King-Hang K., Wang; Subrota, Mondal; Ki, Chan; Xiaoheng, Xie. "A Review of Contemporary E-voting: Requirements, Technology, Systems and Usability". *Data Science and Pattern Recognition*, Vol. 1, Iss. 1, 2017.

Malempati, Suman. "The Elections Clause Obligates Congress to Enact Federal Plan to Secure U.S. Elections Against Foreign Cyberattacks". *Emory Law Journal*, 70(2), 2020.

Miller, Birian J. "The Right to Participate, The Right to Know, and Electronic Voting in Montana". *Montana Law Review*, 69(2), 2008.

Mount, Michelle. "Innovations in İnternet Voting Systems". *Georgetown Law Technology Review*, 4(2), 2020.

Musical-Karg, Magdalena. "Is Electronic Voting Panacea for Low Election Turnout: Examples of Estonian E-Elections and Swiss E-Referendums". *Polish Political Science Yearbook*, 41, 2012.

Salman, Halis. *Elektronik Seçim Sistemlerinde Güvenlik Amaçlı Algoritma Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2016.

Silhavy, Radek; Silhavy, Petr. "Internet Voting". *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 2(2), 2008.

Simons, Barbara. "Why Internet Voting is Dangerous". *Georgetown Law Technology Review*, 4(2), 2020.

Stone, Pamela A.. "Electronic Ballot Boxes: Legal Obstacles to Voting Over the internet". *McGeorge Law Review*, 29(4), 1998.

Sullivan Kate. "Impact of COVID-19 on the 2020 US presidential election Case Study, 20 November 2020", *International Institute for Democracy and Electoral Assistance*, https://www.idea.int/sites/default/files/impact-of-covid-19-on-the-2020-us-presidential-election.pdf Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.

Telciler, Coşkun. "Elektronik Seçim Sistemleri, Sorunlar, Çözüm Önerileri". *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 2017, İstanbul, s. 108, Erişim Tarihi: Mayıs 12, 2022, https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/560151, Erişim Tarihi: Mayıs, 10, 2022.

Tokaji, Daniel P. "The paperless chase: Electronic Voting and Democratic Values". *Fordham Law Review*, 73(4), 2005.

Voting Equipment, https://verifiedvoting.org/votingequipment/ Erişim Tarihi: Kasım, 20, 2022.