

## Osmanlı Topraklarında 'Küçük Buzul Çağı'nın Etkileri Hakkında Bazı Notlar

Kayhan ORBAY

klimbilimciler Avrupa'nın 1400 ve 1800 yılları arasında bir Küçük Buzul Çağı (Little Ice Age) geçirdiği görüşündeler. Bu iklimde sürekli bir kötüleşme veya soğuma anlamına gelmiyor. İklimsel koşullarda yıllık dalgalanmalar olduğu gibi, kısa ve uzun süreli soğuk dönemlerin yanı sıra sıcak dönemler de bulunuyor.<sup>1</sup> Bazı iklimbilimciler Küçük Buzul Çağı'nın başlangıcını daha ileri tarihlere yerleştirmekteler ve bitişini de 20. yüzyıl başlarına kadar uzatmaktadır.<sup>2</sup> Buna karşılık daha erken tarihlemeler de bulunuyor. Tartışmalı tarihlendirme yanında bir diğer kritik konu ise bu iklimsel değişimin ortaya çıktığı coğrafyanın sınırları. Değişimin Avrupa kıtasının tümü için bile ne kadar geçerli olduğu tartışmalı. Buna karşın, değineceğimiz gibi, Küçük Buzul Çağı'nın çok daha yaygın bir coğrafyada, neredeyse küresel düzeyde gerçekleştiği görüşleri de söz konusu.

Tarihçiler bir yandan da bu iklimsel değişimin iktisadi, sosyal, siyasal etkilerini ortaya çıkartmaya çalışıyorlar. İklimsel değişimin günlük ticari faaliyetlerden fiyat hareketlerine, salgın hastalıkların ortaya çıkmasından, nüfus değişimlerine, tarımsal krizden yaygın isyanlara kadar bir çok önemli gelişmeye neden olabildiğini ileri sürüyorlar.<sup>3</sup> Öte yandan, bazıları iklimsel değişimi-

<sup>1</sup> M. J. Ingram et al, "Past Climates and Their Impact on Man: A Review", ed. F. M. L. Wigley et al, *Climate and History, Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, Cambridge University Press, 1981, 3-50.

<sup>2</sup> Reid A. Bryson ve Christine Padoch, "On the Climates of History", *Climate and History; Studies in Interdisciplinary History*, ed. Robert I. Rotberg ve Theodore K. Rabb, Princeton, Princeton University Press, 1981, 3-17.

<sup>3</sup> Hubert H. Lamb, "An Approach to the Study of the Development of Climate and Its Impact in Human Affairs", ed. F. M. L. Wigley et al, *Climate and History, Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, Cambridge University Press, 1981, 291-309.

mi çok güçlü bir belirleyici etken olarak tarihsel açıklamaya yerleştirirken diğerleri bu derece determinist bir yaklaşımı reddetmekle birlikte, iklimsel ve çevresel faktörlerin tarihsel açıklamada yerini alması gerektiğini düşünüyor.<sup>4</sup> İklimsel değişimin etkisinin araştırılması “17. Yüzyıl Krizi” tezi ile birlikte düşünüldüğünde ayrı bir önem kazanıyor.<sup>5</sup> Çünkü burada iklimsel değişim “17. Yüzyıl Krizi” tartışması içerisinde öne çıkan iktisadi durgunluk ve yaygın sosyal isyanları tarihsel olarak açıklayan ve sebep teşkil eden güçlü bir argüman olarak görülüyor.

Avrupa coğrafyası üzerinde araştırma yapan iklim bilimciler, buzul hareketleri, ağaç halkaları, polen ve böcek kalıntıları ve daha birçok kaynaktan iklimsel geçmişi kurmak için veriler ortaya çıkartıyorlar.<sup>6</sup> Tarihçilerin araçsal ve olgusal veriler olarak adlandırılan sıcaklık ölçümleri ve hava durumu kayıtları ile kronikler, mektuplar ve günlükler gibi her türlü kaynaktan yer alan anlatımsal ve betimsel bilgileri de bunlara eklemesiyle iklimsel değişimi görmek ve etkilerini de ortaya koyabilmek kolaylaşıyor.

Bir yanda bu çalışmalar ilerlerken, diğer yandan iklimsel değişimin sadece Avrupa coğrafyasına özgü olmadığı, küresel düzeyde de ortaya çıktığı ve bu bakımdan Osmanlı coğrafyasına da etkilediği görüşü dile getiriliyor.<sup>7</sup> Bunun doğal sonucu olarak, iklimsel değişimin iktisadi ve sosyal etkilerini diğer coğrafyalarda da gösterdiği halen tartışılan bir konu. Aynı zamanda, iklimsel değişim ve etkilerinin küresel düzeye yaygınlaştırılması “17. Yüzyıl Krizi” tezi-

---

<sup>4</sup> Eric L. Jones, “The Environment and the Economy”, *The New Cambridge Modern History*, XIII, blm. II, ed. Peter Burke, Cambridge University Press, 1979, 15-42; J. L. Anderson, “History and Climate: some economic models”, ed. F. M. L. Wigley et al, *Climate and History, Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, Cambridge University Press, 1981, 337-355.

<sup>5</sup> Tarih yazımında ‘17. Yüzyıl Krizi’ tartışmasının gelişimi için bkz., Philip Benedict, “Introduction”, *Early Modern Europe, From Crisis to Stability*, ed. Philip Benedict ve Myron P. Gutmann, University of Delaware Press, 2005, 11-14. Aynı eser içinde bu tartışmanın iyi bir değerlendirmesi için bkz., 31-51, J. H. Elliott, “The General Crisis in Retrospect: A Debate without End”. Bu çalışmalar tartışmanın gelişimi ile ilgili literatürü çok kapsamlı veriyor, yine de tartışma için bakılabilecek ilk eserler, E. J. Hobsbawm, “The General Crisis of the European Economy in the 17th Century”, *Past and Present*, 5, 1954, 33-53; aynı yazar, “The Crisis of the 17th Century-II”, *Past and Present*, 6, 1954, 44-65; H. R. Trevor-Roper, “The General Crisis of the Seventeenth Century”, *Past and Present*, 16, 1959, 31-64.

<sup>6</sup> Veri türleri için bkz., M. J. Ingram et al, “Past Climates and Their Impact on Man: A Review”, F. M. L. Wigley et al, *Climate and History, Studies in Past Climates and Their Impact on Man*, Cambridge University Press, 1981, s. 6-11.

<sup>7</sup> William J. Griswold, *The Great Anatolian Rebellion 100-1020 / 1591-1611*, Berlin, Klaus Schwarz, 1983; aynı yazar, “Climatic Change: A Possible Factor in the Social Unrest of Seventeenth Century Anatolia”, *Humanist and Scholar, Essays in Honor of Andreas Tietze*, ed. Heath W. Lowry ve Donald Quataert, İstanbul, The Isis Press ve The Institute of Turkish Studies, 1993, 37-57; Jack Goldstone A., “East and West in the Seventeenth Century: Political Crises in Stuart England, Ottoman Turkey, and Ming China”, *Comparative Studies in Society and History*, 30/1, 1988, 103-142; aynı yazar, *Revolution and Rebellion in the Early Modern World*, Berkeley, University of California Press, 1991.

nin önce Avrupa coğrafyası için ortaya atılıp,<sup>8</sup> daha sonra küresel bir kriz iddiasına dönüşmesine, elbette Osmanlı İmparatorluğu'nu da kapsamına koştuluk gösteriyor.<sup>9</sup> Benzer bir durumu, önce Avrupa'ya gerçekleşen ve ardından tüm dünyayı etkilediği ileri sürülen "Askeri Devrim" tartışmasında da görmemiz tesadüf değildir. Aynı tarz yaklaşımı başka konulara da genişletmek mümkündür: 16. yüzyıl "Fiyat Devrimi", "Ticari Devrim" vb. Bütün bu tartışmalarda egemen olan aşırı Avrupa merkezci görüş açıkça ortadadır; dolayısıyla bu terimler etrafında süregelen tartışmalar beraberinde bir de metodolojik tartışmayı getirmiştir.

Bu gelişmeler ve etkilerinin 16. ve 17. yüzyıllar için Osmanlı coğrafyasında da geçerli olup olmadığı hâlâ devam eden çalışmaların konusudur. Ancak bunların içerisinde, iklimsel değişim ve etkileri üzerine çalışmalar dikkat çekici derecede daha az ilgi görmektedir. Gerçi, bazı doğal afetlerin –sel, kuraklık gibi- etkilerine değinen çalışmalar söz konusudur. Ancak bunlar hava koşulları ile ilişkili bir afeti tek başına bir olay olarak ele almakta ve iktisadi etkilerini göstermektedir. Bir çok doğal afetin oluşunu bir arada ele alarak ve iklimsel değişim genel faktörüne bağlayarak bir dönem ve coğrafyaya yerleştiren kapsamlı ve ayrıntılı çalışmalar ise ne yazık ki henüz yapılmamıştır. Bunun için öncelikle yeterli sayıda ve ayrıntıda monografik çalışmaların artması gerektiği açıktır.

Bireysel afetlerin ve etkilerinin bir iklimsel değişim genel çerçevesi içine alınmamasının en önemli nedenlerinden bir de iklimsel değişimleri görmek için gerekli olan verilerin yetersizliğidir. Bu verilerin önemli bir kısmı, iklimbilimciler tarafından elde edilmektedir. Türkiye için tarihsel iklim verileri ile ilgili çalışmalar ancak son zamanlarda hız kazanarak artmaya başlamıştır.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Tarih yazımında '17. Yüzyıl Krizi' tartışmasının gelişimi için bkz., Philip Benedict, "Introduction", *Early Modern Europe, From Crisis to Stability*, ed. Philip Benedict ve Myron P. Gutmann, University of Delaware Press, 2005, 11-14, ayrıca tartışmanın bibliyografik dökümü için bkz., aynı eser içinde s. 25-30, "The General Crisis of the Seventeenth Century: A Bibliography". Yine aynı eser içinde bu tartışmanın iyi bir değerlendirmesi için bkz., 31-51, J. H. Elliott, "The General Crisis in Retrospect: A Debate without End". Bu çalışmalar tartışmanın gelişimi ile ilgili literatürü çok kapsamlı veriyor, yine de tartışma için bakılabilecek ilk eserler, E. J. Hobsbawm, "The General Crisis of the European Economy in the 17th Century", *Past and Present*, 5, 1954, 33-53; aynı yazar, "The Crisis of the 17th Century-II", *Past and Present*, 6, 1954, 44-65; H. R. Trevor-Roper, "The General Crisis of the Seventeenth Century", *Past and Present*, 16, 1959, 31-64.

<sup>9</sup> 17. Yüzyıl Krizi'nin küresel düzeye yansıtılması için bkz., Goldstone, "East and West in the Seventeenth Century"; William S. Atwell, "A Seventeenth Century 'General Crisis' in East Asia?", *Modern Asian Studies*, 24, 1990, 661-682, ve Niels Steensgaard, "The Seventeenth-Century Crisis and the Unity of Eurasian History", *Modern Asian Studies*, 24, 1990, 683-697.

<sup>10</sup> Osmanlı toprakları içinde kalan birçok bölgeyi içeren ve ağaç halkalarından elde edilen iklim verileri için geniş bir veri tabanı [http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleo/fm\\_createpages.treering](http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleo/fm_createpages.treering) internet adresinde sunulmaktadır.

İklimsel verilerin bir kısmını ise tarihçiler ortaya çıkartmaktadırlar. Bugüne kadar araştırmacılar tarafından sistematik olarak taranmamış olmakla birlikte, günlükler, kronikler, mektuplar, kadı sicilleri, mühimmeler, ruznamçeler, teşrifat defterleri ve daha bir çok arşiv materyali iklimsel geçmişi kurmaya yardımcı olacak bilgiler içermektedirler.<sup>11</sup> *Kebikeç* dergisinin bu sayısında yer alan Özlem Sert'in yazısı da böyle tarihsel kaynaklardan birisini tanıtmakta. Sert'in de değindiği gibi, zaman içerisinde bu belgelerdeki veri ve bilgilerin ortaya çıkartılıp değerlendirileceğini ve iklimsel değişimlerin etkilerini ortaya koyacak çalışmalara kaynaklık etmelerini bekleyebiliriz.

Elbette tarihçilerin ana ilgisi, eğer bir iklimsel değişim var ise, bunun Osmanlı toplumuna ve ekonomisine etkilerini ortaya çıkartmak olacaktır. Bu çalışmada *Kebikeç* dergisinin bu sayısının konusu bağlamında olası bir iklimsel değişimin Osmanlı İmparatorluğu'nda 16. ve 17. yy tarımsal gelişmeleri açısından değerlendirilmesi konusunda bir iki noktaya değinmek istiyorum. Osmanlı tarihinde 17. yüzyıl bir tarımsal kriz dönemi olarak görüldüğünden ve iklimsel değişim de tarımsal krizi açıklayıcı bir faktör olarak öne sürüldüğünden bu konudaki çalışmalar bilhassa önemlidir. Ayrıca, iklimsel kötüleşmenin tarımsal üretimi olumsuz etkileyerek, çiftçilerin köylerini terk etmelerine, kırsal kesimde neden olduğu geçim zorlukları ile sosyal çalkantı ve isyanlara yol açtığı görüşü de ifade edilmektedir. Böylece, yaygın Celali isyanları ve hatta İstanbul'daki yeniçeri isyanları bile iklimsel değişimin etkileri olarak değerlendirilebilmektedir.

Ancak bu noktada hatırlatmak gerekir ki, gerçekte Avrupa'da Küçük Buzul Çağı'nın tüm Osmanlı coğrafyası için geçerli olup olmadığını henüz bilmediğimiz gibi, Anadolu için bile iklimsel verilerimiz oldukça yetersizdir. Bu veriler tamamlansa bile, başka bazı konularda da bilgilerimizin geliştirilmesi, örneğin tarımsal krizin daha kapsamlı bir görünümünü ortaya koyulabilmesi gerekir. Osmanlı tarih yazımı, kırsal kesimden göçlerin ve demografik değişimlerin yaygınlık ve ölçeğini, tarımsal üretimdeki düşüşün coğrafyasını, boyutunu ve süresini, bunun gerek tarımsal ürün fiyatları gerekse genel fiyatlar seviyesine etkisini, yerel ticaret ve pazarlar ile vergi gelirlerinin nasıl ve ne derece etkilendiğini, gelir dağılımı ve beslenme bakımından sonuçlarını ayrıntılarıyla ortaya konulması ihtiyacın henüz karşılayacak durumda değildir. Tarımsal krizi, iklimsel değişim ile de açıklamak istediğimizde, iklimsel değişimi-

---

<sup>11</sup> Osmanlı tarihinde doğa olayları ve afetlerin bazı arşiv kaynakları konusunda bkz., Rossitsa Gradeva, "Ottoman and Bulgarian sources on earthquakes in central Balkan lands (17th-18th centuries), *Natural Disasters in the Ottoman Empire*, ed. Elizabeth Zachariadou, Rethymnon, Crete University Press, 1999, 55-65.

min tarımsal krizi doğuran kanallarını ortaya koymamız gerekiyor. Biliyoruz ki, iklimsel soğuma gittikçe düşen hava sıcaklıkları veya zorunlu olarak daha kötü hava koşulları demek değildir. İklimsel değişim, daha ziyade hava koşullarında değişkenlik ve aşırı durumlardaki artışla ilişkilidir. Bunlar daha yağışlı sonbahar, daha sert kışlar, daha serin yazlar, ya da yağış rejimindeki değişimler olabilir. Yağış miktarında artış veya tam tersi, uzun kuraklıklar biçiminde ortaya çıkabilir. Kökleri çürüterek mahsulü etkileyen aşırı yağışlar ve seller, yağışın kar olarak düşmesi ve ilkbahar aylarında da toprağı kaplaması, don olaylarına neden olması veya dolu yağmurları, şiddetli rüzgarlar, ekinleri vuran sıcak ve soğuk dalgaları artan aşırı hava olayları olarak ortaya çıkabilir. Yağış rejiminde değişim ve diğer hava olaylarının etkileri, etkiledikleri bölgenin iklimsel koşulları ve ekimi yapılan ürüne göre değişiklik gösterir. Örneğin kurak İç Anadolu ve Akdeniz bölgesinde artan yağışlar tahıl üretimi için daha olumlu olacağından tarımsal krize değil, tam tersine bolluk ve tahıl fiyatlarında düşüşe neden olur.

Tam da bu noktada, tahıllarla hava koşullarına karşı hassas tarımsal ürünlerin fiyatlarını elde edebilmek, tarımsal krizin ortaya konulması açısından hayati önem kazanmaktadır. 17. yüzyıl tarımsal krizi ve bunun boyutları konusunda, tarihçiler genellikle mühimme defterlerindeki hükümler, şeriye sicillerinde yer alan kayıtlarla seyahatnameler ve benzeri kaynaklara dayanmaktalar. Bu belgeler, bize tarımsal koşullarda yaşanan bozulmaya dair bilgiler sunmakta, bazen de ekonomik ve sosyal etkilerini de takip etmemize olanak vermektedirler. Çoğu belge ise tarımsal krizi açıklama konusunda daha ziyade yaygın Celali isyanlarına atıf yapmaktadır. Ayrıca tahrir ve avarız defterleri de, zaman zaman Celali isyanları ile bağlantılı iç göçler ve bunun sonucu olarak tarımsal üretim düşüşüne işaret ederler. Dolayısıyla, bu kaynaklardan yararlanan tarihçilerin tarımsal kriz nedeni olarak daha çok demografik faktörlerle isyanlara dikkat çekmeleri anlaşılır bir durumdur. Öte yandan, isyanların ortaya çıkış nedenleri ise ayrı bir tartışma konusudur, ki bu noktada bazı tarihçiler iklimsel etkenlere de değinmektedirler.<sup>12</sup>

Bir tarımsal krizin öncelikle tahıl fiyatlarını ve sonrasında diğer tüm malların fiyatlarını etkileyeceği açıktır. Ancak burada kriz ile gittikçe daha kötüye giden ve on yıllar süren bir krizden bahsetmiyoruz. Dahası, demografik hareketlerin ve isyanların tüm Anadolu ve Balkanlar'ı ve diğer Osmanlı toprak-

<sup>12</sup> P. I. Kuniholm, "Archaeological Evidence and Non-Evidence for Climatic Change", *The Earth's Climate and Variability of the Sun Over Recent Millennia*, *Phil. Trans. R. Soc. Lond. A*, ed. S. J. Runcorn ve J. C. Pecker, 1990, 645-655.

larını da etkilediğini söylemek zor. Mevcut araştırmalar ışığında yerel ve bölgesel üretim krizlerinden bahsetmek daha doğrudur. Bu ise, yerel tahıl fiyatlarının krizin etkisini ancak bölgesel düzeyde yansıtması anlamına gelir. Oysa yakın zamanlara kadar 16. yüzyıl sonuyla 17. yüzyıl başı için İstanbul dışındaki kentlerden elde edilmiş düzenli fiyat verilerimiz yoktu.<sup>13</sup> Bu nedenle tarımsal üretimde kriz ve fiyatlar arasındaki bağlantıyı netlikle görmemiz olanaklı değildi. Bugün ise Anadolu içlerinden bazı bölgelerin fiyat verileri elde edildi ve değerlendirilmeyi bekliyor.<sup>14</sup>

Dolayısıyla, fiyat verilerinin değerlendirilmesi önemlidir. Ciddi fiyat artış ve düşüşlerinde diğer etkenlerle birlikte iklimsel koşulları da hesaba katmak gerekir. Ancak bu durumda da başka bir sorunla karşılaşırız. İklimsel veriler ile fiyat verileri dönemsel ve coğrafi olarak kesişmeyebilir. Kesiştiğinde ise kötü hava koşulları, örneğin aşırı yağışlar ile fiyatlar arasında pozitif korelasyonu ortaya koymak yeterli değildir, çünkü böyle bir ilişkinin varlığı zaten açıktır. Bizim için önemli olan kısa dönemde bu ilişkinin ciddi fiyat dalgalanmalarına, gelir dağılımında değişime, kırsal kesimde geçim güçlüğüne, açlık ve salgın hastalıklara ve böylece göç veya isyanlara neden olup olmadığını tespit etmektir. Veya, bunun vergi gelirlerinde düşüşe, nüfus değişimine, bazı kurumlarda örneğin timar sistemi veya vakıf kurumlarında mali krizlere neden olup olmadığını göstermektir. Bu etkilerin uzun dönemde de örneğin 17. yüzyıl boyunca tekrarlandığını ortaya koymak, eğer uzun dönem iklimsel veriler bu yüzyıl için bir değişim veriyor ise, iklimsel değişimin uzun dönemli iktisadi, sosyal, demografik ve siyasi etkilerinden konuşmamıza olanak verecektir. Bütün bunlar elbette farklı alanlardan veri ve bilgilerin bir araya getirilmesini ve çok farklı tarihsel kaynakların birlikte ele alınmasını gerektirir. Bu nedenle, iklimbilimcilerin çalışmaları yanında, tarihçilerin resmi yazışmalar, günlükler ve mektuplar benzeri her türlü belgeden hava koşulları ile ilgili bilgileri derlemesi, sel, fırtına, kuraklık gibi doğal afetlerin kayıtlarını çıkarması ve tarımsal koşulları yansıtan yerel ve kurumsal çalışmaları yapması çok önemlidir.

---

<sup>13</sup> İstanbul için Ömer Lütfi Barkan, "The Price Revolution of the Sixteenth Century: A Turning Point in the Economic History of the Near East", *International Journal of Middle East Studies*, 1975. Pamuk 17. yy ortasından başlamak üzere bir çok kent için fiyat serilerini yayınladı, Şevket Pamuk, *İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler, 1469-1998*, Ankara, Devlet İstatistik Enstitüsü, 2000.

<sup>14</sup> Konya'dan bazı fiyat verilerini Faroqi vermişti, Suraiya Faroqi, *Towns and Townsmen of Ottoman Anatolia*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984, s. 206-10, 326f. Yakın zamanda Güran Gelibolu'dan 16. yüzyıl sonlarından başlayan fiyat verileri çıkardı, Tefik Güran, *Ekonomik ve Mali Yönleriyle Vakıflar*, İstanbul, Kitabevi, 2006. Bir diğer çalışma bize Amasya, Tokat, Konya ve Trabzon'dan fiyat serilerini veriyor, Kayhan Orbay, *Economic Development of the Imperial Waqfs; A Study in the Institutional and Local Economic History in the Transformation Period*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Vienna, 2006.

Hava koşullarının tarımsal üretimde neden olduğu düşüşün ve fiyatlarda neden olduğu artışın, kırsal ve kentsel kesimi etkileyen ve belirgin iktisadi, sosyal sonuçları olan bir kriz ortaya çıkarması, ekonomi ve toplumun bu koşullar karşısında verdiği tepkilere ve geliştirdiği çözümlere de bağlı olacaktır. Bazı araştırmacılar, kuraklık veya su baskını gibi doğal afetler sonucu mahsulünü kaybeden çiftçinin bir sonraki dönem ekmek üzere ayırdığı tohumluk buğdayı yemek zorunda kalacağından, sonraki hasadın da az olacağını ve böylece tarımsal krizin etkisinin izleyen yıllara da yayılacağını düşünmektedirler.<sup>15</sup>

Osmanlı örneğinden de biliyoruz ki, doğal afetler durumunda, köylünün üretimi ciddi bir zarara uğrarsa genellikle vergi muafiyetine gidilmektedir. Belirli bir bölgede kıtlık yaşanıp tahıl fiyatlarının yükselmesi durumunda, diğer bölgelerden buğday, un, pirinç takviyesi de yapılmaktaydı. Aynı çözüm, Celali baskınları sonucu köylünün mahsulünün talan edildiği durumlarda da işlemekteydi. Bu konuda vakıflardan örnek verilebilir. Vakıflar, özellikle de büyük tarımsal arazileri tutan sultan vakıfları doğal afetleri ve etkilerini tespit etmek için çok elverişli kurumlardır. Örnek vermek gerekirse, 1042-43/1632-33 yılında, Kangırı bölgesinde hemen tüm bölgeyi etkileyen şiddetli bir dolu söz konusu olur.<sup>16</sup> Bölgede yer alan ve Amasya'daki Sultan II. Bayezid vakfına ait olan köylerin mahsulü tahrip olur ve mültezimler vakfa ödeme yapamaz. Durumun yerinde tespiti ve kadıların bu yönde hüccet vermeleri sonucunda mültezimlerin sözleşme gereği vakfa olan ödeme yükümlülükleri silinir. Dahası, köylerden bazılarının mültezimleri de bizzat köylülerdir. Her durumda, böylesi bir doğal afet karşısında çiftçilerin durumlarını gözeten basit bir mekanizma işlemektedir. Kangırı bölgesinde yer alan diğer vakıf köyleri, timar veya has arazilerini işleyen çiftçiler için de aynı mekanizma devrededir. Ayrıca, kırsalda köylüler bahçelerinde bakla, sebze ve meyve yetiştirir, kümes, küçük baş ve büyük baş hayvanlar bulundurur, süt ve peynir elde eder, yaban otlarından ve çiçeklerden yemek ve reçel yapar, mantar ve kök toplar, av hayvanları, arıcılık ve balıkçılık ile gıda ve maddi kaynak elde eder, şarap damı-

<sup>15</sup> W. G. Hoskins, "Harvest Fluctuations and English Economic History, 1480-1619", *Agricultural History Review*, 12, 1964, 28-46; E. A. Wrigley, "Some Reflections on Corn Yields and Prices in Pre-Industrial Economies", *Famine, Disease and the Social Order in Early Modern Society*, ed. John Walter and Roger Schofield, Cambridge University Press, 1989, 235-278.

<sup>16</sup> MM 674. Türkiye'ya ait veriler 1640 ile 1644 tarihleri arasında yağış miktarında bir artış göstermektedir. Bkz. R. D'Arrigo ve H. M. Cullen, 2001, "A 350-Year (AD 1628-1980) Reconstruction of Turkish Precipitation", *Dendrochronologia* 19 (2), 2001, p. 169. Ayrıca bkz. Touchan, et al., "Preliminary Reconstructions of Spring Precipitation"; Ünal Akkemik, et al., "A Preliminary Reconstruction (A.D. 1635-2000) of Spring Precipitation Using Oak Tree Rings in the Western Black Sea Region of Turkey", *International Journal of Biometeorology*, 49, 2005, 297-302.

tır, boğma rakı yapar. Her ne kadar bazı doğal afetler tarladaki mahsulü harap etse de, bu zorunlu olarak kıtlık ve açlık, göç ve isyan doğurmayabilir. Burada olduğu gibi, afet ile birlikte onun sonuçlarını da iyi görmek gerekir. Tekrar vurgulamak gerekirse, iklimsel değişim, yağış rejiminde değişimin tarımsal, iktisadi ve diğer genel etkileri, bunların ortaya çıktığı coğrafyanın mevcut iklimi, ekimi yapılan ürün ve toplumun afetler karşısında geliştirdiği çözüm mekanizmalarına göre değişecektir.

Vakıflardan bir diğer örnekle devam edelim. II. Bayezid vakfı bir çok sancağa yayılmış çok sayıda köyden elde ettiği mahsul ve gelirler nedeniyle yerel doğal afetlerin tarımsal etkilerine karşı oldukça korunaklı bir vakıf görünümündedir. Yerel tarımsal krizin mali etkilerini rahatlıkla diğer bölgelerden elde ettiği gelirler ve bazı bütçe ayarlamaları ile giderebilmektedir. Bir çok büyük sultan vakfı da aynı durumdadır. Herhangi bir nedenle, doğal afet, salgın hastalık veya isyan olsun, gelirlerinde ortaya çıkan azalmaları, elbette her zaman mümkün olmasa da, bütçe gider kalemlerinde değişiklik, kısıntılar veya bazı ödemelerinde kesinti ve ertelemeler ile dengeleyebilmektedirler.

Üzerinde çalışılan bazı vakıflarda 17. yüzyılda ilginç bir uygulama ortaya çıkmıştır. Normalde vakıf çalışanları, medrese öğrencileri ve vakıf mutfağından tahsisat alan ihtiyaç sahipleri ile misafirler vakıf imaretinde pişen yemekleri yerler. Ancak büyük olasılıkla 17. yüzyıl başlarında fiyatlarda görülen aşırı dalgalanmalar nedeniyle bu uygulamada değişiklik yapılmak zorunda kalmıştır. Vakıflar imarettten sıcak yemek çıkarmak yerine yemeğin parasını vermeye ve sadece misafirlere yemek ikram etmeye başlamışlardır. Bu imaret masrafında bir düşüşe neden olabilir, örneğin kap kacak alımı, kalaylanması ve odun ve hammaliye masraflarını azaltabilir. Daha da önemlisi, yemek karşılığı ödemelerin akça cinsinden sabitlenmesi, mutfak giderlerinin ani ve büyük dalgalanmalar gösteren ve yükselen fiyatların getirdiği aşırı maliyetlerden kurtarılması demektir. Ayrıntılarını fazlaca bilmediğimiz bu değişikliklerin daha fazla araştırılması gerekmektedir. Bu fiyat dalgalanmaları gümüş akımı veya taşışlar gibi parasal nedenlere mi yoksa yaygın isyanlara mı yoksa hava koşullarındaki aşırı değişkenliğe mi bağlıdır, daha net biçimde ortaya konulmalıdır. Nedeni her ne olursa olsun, bu örnekler, Osmanlı ekonomisi ve toplumunda merkezi öneme sahip bir kurumun belki de hava koşullarındaki belirsizlik ve aşırı dalgalanmaların etkilerine karşı geliştirdiği bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır.

Osmanlı tarihinde 16. ve 17. yüzyıllar için iddia edilen, tarımsal ve iktisadi kriz ile sosyal çalkantılar ve isyanların nedenleri arasına iklimsel faktörleri katmak için gerek iklimbilimsel çalışmaların ve gerekse tarihsel çalışmalara



rın artması ve öncelikle iklim örüntüsünde gerçekten bir değişim olup olmadığının netlikle ortaya konulması gerekmektedir. Daha önce de değinildiği gibi, bu noktada tarihçilerin belgeler üzerinde yapacakları çalışmaların bir araya getirilmesi bilhassa önemlidir. Ardından ise, eğer bir iklimsel değişim ve bununla bağlantılı artan aşırı hava olayları ve afetler veya tarımsal üretimi olumsuz etkileyecek derecede mevsim sıcaklık ve yağışlarında değişim söz konusu ise, bunların iktisadi ve sosyal etkilerini ortaya çıkarmaya yönelik yerel ve kurumsal çalışmalar daha sağlam bir biçimde doğrudan bir genel sürece ve nedene bağlanabilir veya onunla ilişkilendirilebilir. Bu yapıları değin, tarımsal krizleri, fiyat hareketlerini, kentsel ekonomide görülen krizleri, taşra veya merkezde ortaya çıkan sosyal ve siyasi isyanları, ne öncelikle iklimsel koşullar ile ne de küresel düzeyde kaba benzerliklerle anlamaya çalışmak verimli, açıklayıcı ve anlamlı olacak, ancak ilgi uyandırıcı olmaya devam edecektir. Şüphesiz bunun da tarihçilerin kavramsal alet-edevat kutusunu genişlettiği ve tartışma açmak bakımından yararlı olduğu ileri sürülebilir. Ancak, bu noktanın ötesine geçmek ve çalışmalarını nihai amacına ulaştırmak, hâlâ yoğun emek gerektiren yerel ve kurumsal tarih çalışmalarını ve tarihsel kanıtların üretilmesini gerektiriyor.

**Özet:** Osmanlı tarihyazımının son zamanlarda üzerinde durmaya başladığı iklimsel değişimlerin tarımsal ekonomi ve toplum üzerindeki etkileri potansiyel sonuçları itibarıyla hayli önemli bir araştırma alanına işaret etmektedir. Bu makalede bu tür çalışmaların kapsamı ve metodolojik boyutlarına yönelik bazı değerlendirmeler yapılmakta, ayrıca, "Küçük Buzul Çağı" tartışmaları ışığında 17. yüzyıl Anadolu'sunda yaşanmış iklimsel değişimlerin kimi sonuçlarına dair bazı gözlemler sunulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** İklim, iklimsel değişim, "Küçük Buzul Çağı", "17. Yüzyıl Krizi", vakıflar, tarımsal ekonomi.

**Abstract:** Effects of climatological changes on agricultural economy and society point to a significant field of study with its potential consequences and Ottoman historiography has recently begun to pay attention to these subjects. This article discusses certain methodological dimensions for such studies and provides some observations on the impacts of changing weather conditions in Anatolia during the seventeenth century within the context of what is generally called "Little Ice Age".

**Keywords:** Climate, climatological changes, "Little Ice Age", "17th Century Crisis", pious endowments, agricultural economy.