

Tarım Devrimi ve Zaman Ölçümü
Makale Denemesi

Dr. Öğr. Üyesi Adnan Doğruyol¹

Özet

Tarım devrimi ile birlikte yerleşik hayat, şehir devletlerinin ihtiyaçlarını giderebilmesi için mübadele edebileceği mahsullerin yetiştirilebilmesine imkan tanımıştır. Toprak mahsullerinden elde edilen gelirin vergilendirilmesi, kiraya verilen arsaların günlük kayıtlarının tutulması gibi zorunluluklar yazının ve sonrasında matematiğin bulunmasına imkan tanımıştır. Çalışma, iktisadi yaşamın temellerini oluşturan bu iki icadın ortaya çıkışıyla meydana gelen ‘Çoban Takvimi’ni incelemektedir. Bir diğer ifadeyle, tarım ile birlikte yerleşik hayata geçen toplumların mahsulleri en verimli şekilde üretebilecekleri, eskiden beri yapılagelmiş ve belli bir tecrübe birikimi neticesinde oluşmuş hava olaylarının incelemesidir. Zaman kavramı, fizik ve felsefenin en tartışmalı kavramıdır. Hala Günümüzde “psikolojik zaman mı?”, “nesnel zaman mı?” paradoksu teorik düzlemde devam etmektedir. Takvim zamanı teorik olarak bölümlenme, bölümlendirme ile uğraşmaktadır. Bunun gerçekliği bile söz konusu değildir.

1. Giriş

İktisat tarihinin ve metodolojisinin doğuşu tarihçi ekole çok şey borçludur. Bu açıdan düşünüldüğünde, tümdengelim / dedüksiyon metoduna dayanarak iktisatı soyut bir birim haline getiren klasiklere reddiye olarak tarihçi ekol, gözleme dayanan ve tümevarımı / endüksiyonu esas alan bir metot önermiş, araştırmalarını iktisadi hayata yöneltmişlerdir. Çalışmamız, iktisadi metodolojinin tarım devrimi temelindeki gelişmelerini inceleyecektir. Çalışmanın birinci bölümü tarım devrimini açıklayan teorilerini, ikinci bölümü ise Mezopotamya uygarlıklarından günümüze aksetmiş metodolojik incelemeleri ve kavramsal altyapıyı inceleyecektir. Çalışmanın literatüre katkısı, takvimde yer alan ifadelerin, döneminin sosyal hayatından izler taşıdığını göstermesidir. Çalışmanın temel motivasyonunu bir örnek ile ifade edecek olursak,

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, adogruiyol@sakarya.edu.tr

Hititler büyük bir uygarlıktır ve kendilerine has bir takvim geliştirmişlerdir. Bu takvim mevsimlidir fakat birbirine eşit olmayan mevsimlere bölünmüştür. Çünkü Hitit takvimi tarım faaliyetlerine göre düzenlenmiştir. O Dönemde toplumun yapıtaşını oluşturan tarım faaliyetlerinin açıklanabilmesi, dönemle ilgili bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır.

2. Tarım Devrimi ve Metodolojik Temelleri

Mezopotamya, ilk çağ ekonomilerinde bahsedilmesi gereken ilk yerleşkedir. M.Ö: 6000-3000 yılları arasında yaşanan sosyal değişme ve teknik ilerlemeler küçük / neolitik yerleşim yerlerinin şehirlere dönüşmesini sağlamıştır. Çalışmanı temellerini teşkil edecek olan Sümer ve Babil Astronomisi, matematik tarihi ve dünyanın eksen eğikliği ile temellendirilen teoriler bu bölümde incelenecektir. İlk Sümer kayıtları, Mezopotamya bölgesindeki verimli topraklarda bazı bağımsız şehirlerin doğduğunu göstermektedir. Şehir devletleri arasında toprağın ve su kaynaklarının kontrolü için sürekli savaşmışlardır. Doğal kaynaklar (verimli tarım arazileri ve su) bakımından zengin şehir devletleri dağlık bölgelerde ve çöllerde yaşayan göçebelerin sürekli saldırı tehdidi altındaydılar. Saldırıları ve savaşlar neticesinde bu vadileri işgal ederek vadi devletleri ve imparatorluklar kurdular fakat imparatorluklar merkezi yönetim ve kontrol özelliği taşımamaktadır. Fethedilen şehirler işgalcilerin egemenlik haklarını kabul ederek haraç ödemekte, buna karşın mahalli yönetimde bağımsızlıklarını korumalarına izin verilmektedir. İstilalar ve savaşlara rağmen Sümer hayat tarzı oldukça istikrarlı bir şekilde devam edebiliyordu çünkü istilacılar kısa sürede şehir uygarlığını benimsiyorlardı (Güran, 2003:12-17; Childe, 1995: 82).

Sümerlerin uygarlığa en büyük katkısı idari ihtiyaçlardan kaynaklanan yazının icat edilmesidir. İlk Sümer şehirlerinde ekonomik ve siyasi organizasyon işlevi dini esaslı bir hiyerarşi tarafından idare edilmektedir. Bu kişiler tarımsal üretimle ilgili işlerin yanında mahsullerin vergilendirilmesini de sağlıyorlardı. Vergilerin toplanması ve harcanması ile ilgili kayıtlar kilden yapılmış bazı işaretler kullanılarak

çözümliyordu. M.Ö 2800' doğru bu işaretler belirli bir şekil kazanarak çivi yazısına dönüştü (Cipola, 1982: 72-73).

Mezopotamya'nın verimli topraklar dışında doğal bir kaynaktan yoksun olması, bazı ihtiyaçlarını çevredeki daha az gelişmiş toplumlarla yapılan ticaretle gidermesini sağlamıştır. Ağırlıklar ve ölçüler sistematik bir şekilde yazıya dökülebilmştir ve bu sayede matematik icat edilmiş, bir diğer ifadeyle başlangıç seviyesinde dahi olsa bilim doğmuştur. Matematiğin icadı ile hukuk kuralları oldukça gelişmiş ticari ilişkilere temel olabilecek ölçüde karmaşık bir düzeye ulaşıldı. Verimli topraklardan elde edilen mahsullerin ticareti ile başlayan etkileşim, hava olaylarının kayda geçirilmesi ve tarım işçiliğinin gelişmesine sebep olmuştur (Ifrah, 1995: 6).

2.1. Toprakların İşlenmesine ve Hayvancılığa Rehberlik Eden Çoban Takvimi

Çalışmanın bu bölümünde, günümüze ulaşan bir çoban takviminin içerisinde geçen ifadeler açıklanacak ve sonrasında çoban takvimi gösterilecektir. Tarıma geçiş sürecine kadar, iki buçuk milyon yıl boyunca insanlar bitki ve hayvanları yiyerek yaşamışlardır. Değişim, on bin yıl önce, insanın birkaç hayvan ve bitki türünün yaşamına müdahale etmeye başlamasıyla değişti. İnsanlar tohum ektiler ve besledikleri hayvanları verimli tarım arazilerinde otlattılar. Bu değişim tarihimizde 'tarım devrimi' olarak isimlendirilmektedir (Mazoyer ve Roudart, 2009: 94-96). Tarım devriminin günümüzde kadar ulaşan ve 365 günün serüvenini bize açıklayan çoban takvimi şu şekildedir:

		1	Ocak
	Gün	Olay	
31 Gün	2	Fırtına üç gün - yağmur yağabilir	
	5	Fırtına üç gün	
	6	Yağmur- Kar Yağabilir	
Güneş - Doğuş	9	Zemheri Fırtınası - Yağmur Yağabilir (3 Gün)	
07:22	12	Fırtına - Kar (3 Gün)	
07:10	15	Fırtına - Yağmur (3 Gün)	
	22	Bazı Yerlere Kar Yağabilir (3 Gün)	
Güneş Batış	24	Fırtına	
16:54	27	Kışın şiddetli zamanı - Yağmurlu	
17:27	29	Ayandan Fırtınası	
	30	Erbain'in Sonu (40 günün sonu)	
	31	Hamsin'in başlangıcı (50 gün)	
		2	Şubat
	Gün	Olay	
28-29 Gün	2	Fırtına (3 Gün)	
	3	Yağmur - Kar yağabilir	

Güneş - Doğuş
07:09
07:33

Güneş Batış
17:28
18:02

31 Gün

Güneş - Doğuş
06:31
06:41

Güneş Batış
18:03
19:36

30 Gün

Güneş - Doğuş
06:40
05:56

Güneş Batış
19:37
20:08

4	Hayvanların Çiftleşmesi
6	Fazla Soğuklar - Fırtınalı Karlı (3 Gün)
15	Fırtına (3 Gün)
16	Ağaç dikme zamanı
17	Kuşların çiftleşme zamanı
19	Yağmurlu - Karlı (3 Gün)
20	BİRİNCİ CEMRE- HAVAYA DÜŞER - FIRTINA
23	Fırtına (3 Gün)
24	Yağmur yağabilir (3 Gün)
28	Leyleklerin Gelmesi - Fırtına

	3	Mart
Gün	Olay	
1	Fırtına (3 Gün)	
2	Soğukların kırılması	
3	Dağlardaki karlar erimeye başlar	
4	Fırtına yağmur	
5	Ağaçlara su verilmesi: Çiğ ve Sele Dikkat	
9	Bağ budama, kalem aşımı - Fırtına (3 Gün)	
11	BERDELACÜZ (Kocakarı soğuğu) başlar	
13	Hasum fırtınası	
18	BERDELACÜZ biter - Fırtına (3 Gün)	
20	Nevruz	
21	Kar yağabilir (3 Gün)	
22	Hamsinin Sonu - Mart Dokuzu Fırtınası	
23	Köz Kavuran Fırtınası	
29	Fırtına / Yağmur (3 Gün)	

	4	Nisan
Gün	Olay	
1	Bazı yerlere yağmur yağabilir (2 gün)	
2	Fırtına	
5	Yağmur yağabilir / Bülbüllerin ötmesi	
6	Kırlangıç fırtınası	
7	Bazı yerlere kar yağabilir (2 gün)	
12	Fırtına	
14	Lale Mevsimi - Yağmur yağabilir (2 gün)	
16	Fırtına (2 gün)	
18	Kuğu fırtınası	

19	Bazı yerlere yağmur yağabilir (2 gün)
21	SİTTEYİ SEVİR BAŞLAR (6 Gün Fırtınası)
22	Yağmurlu
24	İpek Böceği Zamanı
28	Fırtına
29	Bağ Budama Zamanı
30	Lalenin çiçek açması

		5	Mayıs
31 Gün		Gün	Olay
Güneş - Doğuş		2	Fırtına
05:55		4	Çiçek fırtınası
05:28		6	HIDIRELLEZ - Yağmur mevsimi
Güneş Batış		8	Fırtına
20:09		9	Doğu rüzgarlarının esmesi
20:38		11	Yağmur mevsiminin sonu
		12	Fırtına (3 gün)
		13	Mevsimsiz soğuklar - yağmurlu
		14	Fırtına
		16	Filiz kıran fırtınası
		18	Gül yetiştirilebilir
		20	Kokulya fırtınası
		23	Ülker Fırtınası - yağmur
		24	Toprak sularının çekilmesi
		25	Yağmur yağabilir
		26	Sıcaklıkların artması
		28	Koyun kırkma zamanı
		29	Bazı yerlere yağmur yağabilir (3 gün)
		30	Kabak meltemi
		31	Meltem (Bevarih) rüzgarları başlar

		6	Haziran
30 Gün		Gün	Olay
Güneş - Doğuş		2	Gök gürültülü yağmurlu
05:27		5	Kuzey rüzgarları eser - Yağmur yağabilir
05:28		7	Hasat mevsimi - yağmurlu (2 gün)
		10	Ülker doğumu Fırtınası - yağmurlu
		11	Pirinç ekme zamanı
		12	Fırtına

Güneş Batış
20:39
20:49

14	Fırtına
16	Güney rüzgarlarının esmesi
17	Yağmurlu (3 Gün)
19	Uzun günler başlar
22	Gündönümü fırtınası
26	Uzun günlerin sonu
27	Kızıl Erik Fırtınası

31 Gün

Güneş - Doğuş
05:29
05:52

Güneş Batış
20:49
20:31

		7	Temmuz
Gün			Olay
2			Yaprak Fırtınası
3			Samyelleri Başlar
5			Fırtına (3 gün)
6			Zemheri Fırtınası - Yağmur Yağabilir (3 Gün)
7			Fırtına
8			Meltem (Bevarih) rüzgarlarının sonu
11			Çark dönümü fırtınası
15			Fırtına (3 gün)
17			Sıcakların artması
18			Fırtına yağmur
21			Fırtına
24			Fırtına (3 gün)
27			Yağmur yağabilir
30			Eyyamı bohur başlar (Sıcak günler)

31 Gün

Güneş - Doğuş
05:53
06:23

Güneş Batış
20:30
19:48

		8	Ağustos
Gün			Olay
1			Fırtına
3			Fırtına
7			Eyyamı Bohur biter
10			Fırtına
12			Fırtına
14			Fırtına
18			Fırtına
20			Fırtına
21			Yaprakların Sararması
22			Fırtına yağmur
24			Sam rüzgarlarının sonu
28			Leyleklerin gitmesi
29			Fırtına

30 Gün

		9	Eylül
Gün			Olay
1			Yağmurlu
2			Mihrican Fırtınası

Güneş - Doğuş
06:24
06:53

Güneş Batış
19:46
18:57

31 Gün

Güneş - Doğuş
06:34
06:27

Güneş Batış
18:56
17:11

30 Gün

Güneş - Doğuş
06:28
07:02

Güneş Batış
17:09
16:46

3	Meyvelerin Olgunlaşması
4	Yağmurlu
6	Bıldırcın Geçimi Fırtınası
8	Koç ayırma zamanı
12	Bazı yerlerde yağmur yağabilir
13	Çaylak fırtınası
17	Sıcaklıkların azalması
19	Köz Kavuran Fırtınası
21	Fırtına (2 gün)
24	Kestane karası fırtınası
28	Ağaçların su azalması
30	Kuş geçimi fırtınası

10		Ekim - Teşrinievvel
Gün	Olay	
4	Turnaların gitmesi	
5	Koç katımı fırtınası	
7	Fırtına	
9	Zemheri Fırtınası - Yağmur Yağabilir (3 Gün)	
14	Meryem ana fırtınası	
16	Yağmur mevsimi başlar	
17	Yağmur yağabilir (2 gün)	
19	Bağbozumu fırtınası	
20	Ağaç dikme zamanı	
25-26	Yağmur yağabilir - Sular soğumaya başlar	
27	Balık fırtınası - yağmurlu	
31	Ağaç budama zamanı	

11		Kasım - Teşrinisani
Gün	Olay	
1	Rüzgar şiddetlenir	
4	Lodos rüzgarı	
6	Kuş geçimi fırtınası	
8	Eski Kasımın ilk günü (1 Kasım)	
9	Çiğ düşme zamanı	
11	Yağmurlu	
12	Mevsimsiz sıcaklar (pastırma yazı)	
16	Fırtına (3 gün)	
18	Yağmur yağabilir	
20	Koç katımı fırtınası	
22	Fırtına	
24	Fırtına	
27	Ağaç sularının çekilmesi	
29	lker dönümü fırtınası	

12		Aralık
----	--	--------

	Gün	Olay
31 Gün	1	Soğuklar başlar
	3	Fırtınaların esmesi
Güneş - Doğuş	6	Kuzey rüzgarları eser
07:03	8	Yaprak dökümü sonu
07:22	10	Karakış fırtınası
	14	Fırtına
Güneş Batış	15	Bazı yerlerde yağmur yağabilir (3 gün)
16:45	16	Fırtına (3 gün)
16:54	19	Karlı (3 gün)
	20	Şebi Yelda'nın başlangıcı - Uzun geceler
	23	Köz Kavuran Fırtınası
	25	Yağmur (2 gün)
	26	Şebi Yelda'nın sonu - Gündönümü fırtınası
	29	Şiddetli Rüzgarlar

Hicri Aylar	Cemre: Ay Yörüngesindeki Değişiklik
Rebiülevvel	Güneş: 12 burçluk birim
Rebiülahir	Kuzey: Balıklar (Hut) Burçlar kuşağına girer
Cemaziyelevvel	Erbain = 40
Cemaziyelahir	Hamsin = 50
Recep	Şebi Yelda = En uzun gece
Şaban	Berdelaçüz: Kocakarı Soğuğu
Ramazan	Mart 11'de başlar, 8 gün sürer. Fırtınadır
Şevval	
Zilkade	Yaz
Zilhicce	Mayıs 6'sı - Hıdırellez - Kasım 8'e kadar
Muharrem	186 gün sürer - Eyyamı Ruzul Hızır
Safer	

	Kış
Bahar - 21 Mart	Kasım 8'den Mayıs 6'ya (Hıdırellez) kadar
Yaz : 21 Haziran	179 gün sürer - Eyyamı Ruzul Hızır
Güz : 23 Eylül	
Kış: 23 Aralık	

Bahar: 93 gün
Yaz: 93 gün
Güz: 89 gün
Kış: 89 gün

Takvimdeki ifadeler

Sitteyi Sevr (Boğanın 6 Günü): Güneşin sevr burcunda yani boğa burcunda bulunduğu Nisan ayında fırtınaları ile ön plana çıkan altı gününü ifade etmek için kullanılır.

Hıdırellez: Ruz-ı Hızır olarak adlandırılan gün, Hızır ve İlyas'ın yeryüzünde buluştukları gün olarak varsayılmaktadır.

Nevruz: Farsça'da yeni gün anlamına gelir. Perslerin (İran) takviminde yılbaşısıdır ve baharın ilk günüdür. Kullandığımız miladi takvime göre ilkbaharın başlangıcı olarak 22 veya 23 Mart'a tekabül etmektedir.

Ülker (Pleiades): Literatürde Eylül Esintisi olarak da geçmektedir. Bir yıldız topluluğunun doğuşudur. Asya Türk mitolojisindeki kozmolojik figürlerden birisidir.

Cemre: İlkbahar başlangıcında yedişer gün arayla hava, su ve toprakta oluşan sıcaklık artışını simgeler.

Berdel Acüz: Kocakarı soğuğu olarak ifade edilmektedir. Arap kaynaklarına göre kahin olan yaşlı bir Arap kadını kış mevsimlerinin sonlarında ortaya çıkan bu soğukları önceden haber verdiği için dolayı bu ismi almıştır. Arapça'da soğuk 'berd', acüz ise 'yaşlı, ihtiyar' demektir.

Zemheri: Kışın en şiddetli zamanıdır. Uğuldayan ve uluyan manasında 'harir' ve kış manasında 'zem' ifadelerinin birleşmesinden oluşur.

Erbain: Sözlükteki anlamı 'kırk'tır. Kırk günlük kış dönemini ifade etmektedir.

Hamsin: Erbainden sonra gelen ve elli gün süren kış dönemidir. Kelime anlamı 'elli'dir.

Zemheri Fırtınası: Kışın en soğuk günlerinde esen fırtınadır. Anlamı 'uğuldayan fırtına'dır. Kara, kuzey olarak ifade edilir. Kararkışın ortasında esen zemheri fırtınası da kuzeyli rüzgarların mevsimidir.

Meltem Rüzgarları: Genellikle yaz aylarında ve deniz kıyılarında görülür. Çok kuvvetli değildir. Gece ve gündüz arasındaki basınç farklarından oluşan, gün içinde zıt yönlerde esen mevsim rüzgarlarıdır.

Eyyamı bohur: Yaz sonuna doğru meydana gelen en sıcak dönemi ifade eder. Takvimimizdeki tarihi kuzey yarım kürede geçerli olan tarihidir.

Mihrican: Mihrican kelimesi, Ârî panteonunda ışığın (güneş kursuyla sembolize edilir) ve gerçeğin tanrısı olan Mithra'nın (Mihir) adından Parthça (Orta Farsça'nın batı kolu) "-akāna" ekiyle türetilmiştir (Mithrakāna > Mihregān > Mihricân) ve aslında güneşin kış başlangıcında yer altına inmesini, yani tabiatın uykuya dalmasını ifade eder. Fakat zamanla oluşan çeşitli efsaneler sebebiyle birtakım farklı anlamlar da kazanmıştır.

Kaynakça

- Childe, G.** (1995) Tarihte Neler Oldu?, (Çevirenler: Mete Tunçay ve Alaeddin Şenel), 6. Baskı, İstanbul: Alan Yayıncılık
- Cipola, C. M.** (1982) Dünya Nüfusunun İktisat Tarihi, İstanbul: Ötüken Neşriyat
- Güran, T.** (2017) İktisat Tarihi, İstanbul: Der Yayınları
- Ifrah, G.** (1995) Çakıl Taşlarından Babil Efsanesi, İstanbul: Pro-mat Basım Yayın
- Mazoyer, M. ve L. Roudart** (2009) Dünya Tarım Tarihi: Neolitik Çağdan Günümüze Kriz, (Çeviren: Şule Ünsaldı), Ankara: Epos Yayınları