

MERİDYEN DEĞİŞİKLİĞİ ve YAZ SAATİ UYGULAMASI

Giriş:

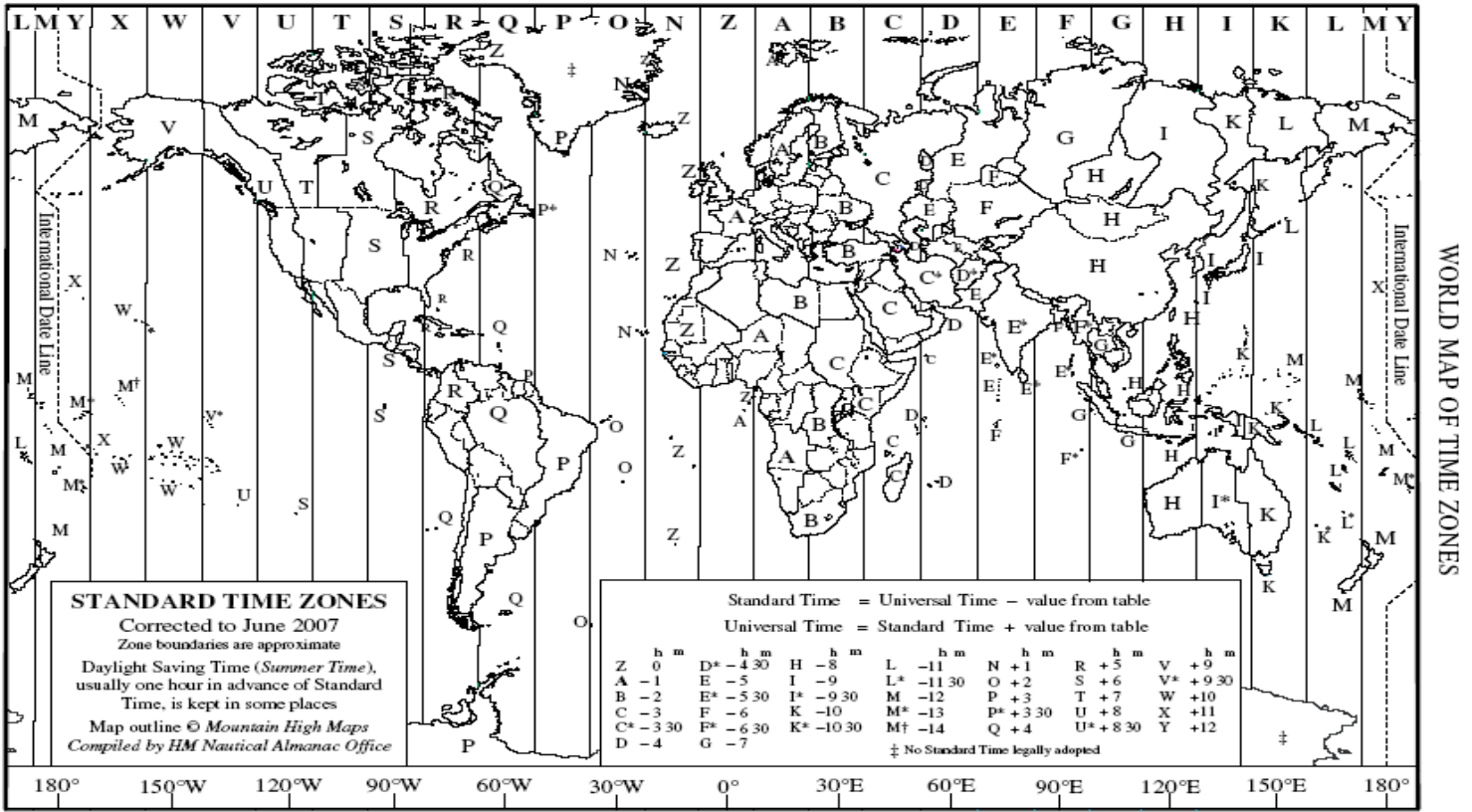
GMT (Greenwich Mean Time), adını başlangıç meridyeninin geçtiği Londra'nın güney doğu banliyösü Greenwich'ten alan bir zaman dilimidir. Burada bulunan rasathanenin üzerinde bulunduğu kabul edilen meridyen, sıfır noktası kabul edilir. Bu meridyenden doğuya doğru gidildikçe ileri, batıya doğru gidildikçe geri gidilmiş olur. Meridyenler arası 4 dakikadır ve 15 derecelik her dilim bir saat olarak kabul edilmiştir. Böylece 12 saat doğuda, 12 saat batıda olmak üzere, yeryüzü 24 saat dilimine bölünmüştür.

Şekil-1 de görüldüğü üzere ülkemiz, GMT+2 ve GMT+3 (B ve C) zaman dilimleri arasında kalmakta olup İzmit ilinden geçen 30° doğu boylamını referans almaktadır. **26/12/1925 tarih ve 697 sayılı Günün Yirmi Dört Saate Taksimine Dair Kanunun 2. maddesinde** “ *Grinwiç'e göre otuzuncu derecede bulunan boylam dairesi bütün Türkiye Cumhuriyeti saatleri için esas alınır. Ayrıca başlangıç ve bitiş tarihleri belirtilmek ve bir saati aşmamak şartıyla yaz saati uygulamaya Bakanlar Kurulu yetkilidir.*” denilmektedir.



Ülkemiz yılın 5 ayını B diliminde (GMT+2), 7 ayını ise Bakanlar Kurulu Kararıyla yaz saati uygulaması olarak C zaman diliminde (GMT+3) geçirmektedir.

Buradaki amaç güneş ışığından maksimum ölçüde yararlanma (daylight saving) isteğidir. Bu sebeple bazı ülkeler yaz saati olarak adlandırılan uygulamaları ile meridyen dilimleri arasında hareket ederler. Şekil-1'de dünya zaman dilimleri görülmektedir. Z diliminin orta çizgisi Greenwich'ten geçen başlangıç meridyenidir. A,B,C,D...,M doğu zaman dilimlerini/meridyenlerini; N,O,P,...Y arası ise batı zaman dilimlerini/meridyenlerini oluşturmaktadır. Bu uygulamadan ülkelerin beklentisi güneşi ulusal sınırları içine gelmeden daha doğuda karşılamaları dolayısı ile güneş ışığının topraklarını optimum derecede aydınlatması yönünde saatlerini ayarlamalarıdır. Yıl boyunca ülkelerin çalışma saatleri (Örn; Sabah 8-8:30; akşam 17:00-17:30) sabit iken, yılın 365 gününün gündüz süreleri uzayıp kısalarak değişmektedir.



ŞEKİL 1 - Zaman Dilimleri

Tarihçe:

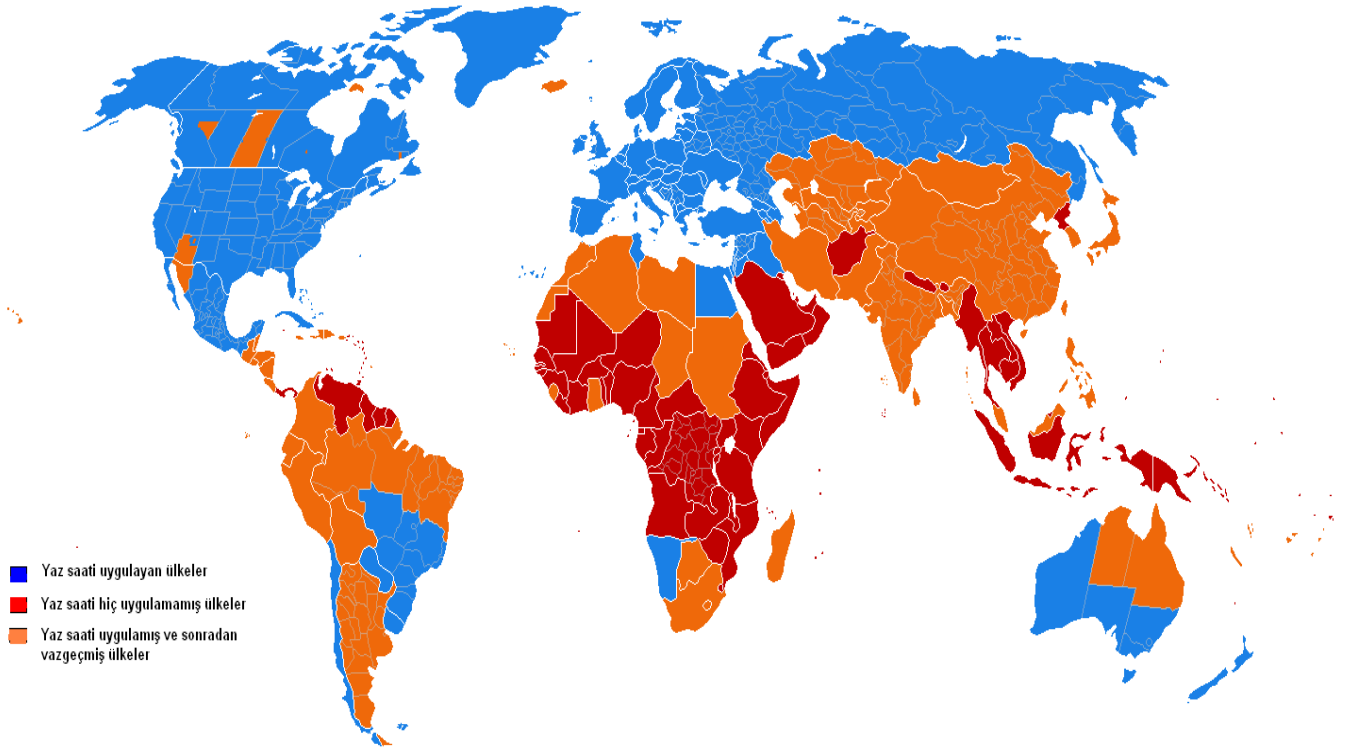
Yaz saati uygulaması başlangıç ve bitim tarihlerinde Avrupa ülkeleriyle birlikte hareket edilmektedir. Bu uygulama Montreux'de 10.10.1946 tarihinde toplanan Avrupa Doğu Münasebetleri ve Tren seferleri konferansında alınan ve Avrupa'da yaz saati uygulamasının aynı tarihlerde yapılması kararına istinaden, 05.12.1946 tarihli ve 5049 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına dayanmaktadır.

697 sayılı Kanunun 3097 sayılı Kanunla değişik 2'inci maddesi; "Greenwich'e göre otuzuncu derecede bulunan boylam dairesi bütün Türkiye Cumhuriyeti saatleri için esas alınır. Ayrıca başlangıç ve bitiş tarihleri belirtilmek ve bir saati aşmamak şartıyla yaz saati uygulamaya Bakanlar Kurulu yetkilidir." hükmü gereğince, yaz saati uygulamasının başlangıç ve bitiş tarihleri Bakanlar Kurulu Kararları ile belirlenmektedir.

Dünya:

Dünyada ülkeler yılın belli dönemlerinde yaz saati(ileri saat) uygulaması yapmalarına göre 3 farklı grup oluştururlar. (Şekil-2). Bunlar;

- 1- Uygulayan ülkeler
- 2- Uygulamayan ülkeler
- 3- Uygulayıp vazgeçen ülkeler



ŞEKİL- 2

1-YAZ SAATİNİ UYGULAYAN ÜLKELER, (AB ülkeleri, ABD, Kanada, Meksika, Şili ve Mısır) Bu ülkeler dünya nüfusunun yaklaşık %23'ünü oluşturmaktadır. Bunun yanında ABD, Kanada, Avustralya ve Brezilya gibi yaz saati uygulayan ülkelerde ise bazı eyalet ve bölgelerinde yaz saati uygulaması yapılmamaktadır. Ayrıca bu ülkelerde yaz saati uygulamasının faydalı olup olmadığı araştırılmaları devam etmektedir. 2007 yılında ABD ise uygulamanın zamanında değişiklik yaparak üç hafta daha uzatmış ve yaz saati süresini yaklaşık sekiz aya çıkarmıştır.

2-YAZ SAATİNİ HİÇ UYGULAMAMIŞ ÜLKELER (Venezüella, Tayland ,Arap yarımadası, Orta Afrika kıtasının bir bölümü, Güney Amerikanın bazı ülkeleri ve bazı Uzakdoğu ülkeleri)

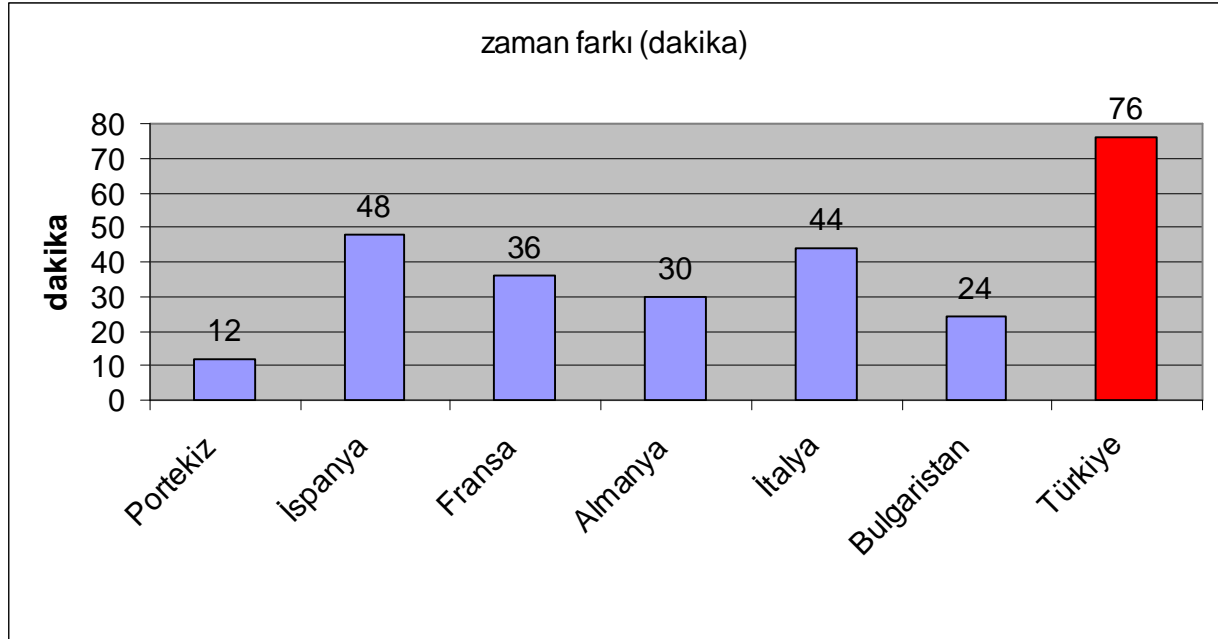
3-YAZ SAATİ UYGULAYIPTA SONRADAN VAZGEÇEN ÜLKELER: (Çin, Japonya, Güney Kore, Hindistan,Pakistan,Libya, Cezayir, Peru, Arjantin, Orta Asya Ülkeleri, Avustralya'nın bir kısmı, Orta ve Güney Amerika kıtasındaki bazı ülkeler, ABD ve Kanada'da bazı eyaletler)

AB ÜLKELERİNDEKİ UYGULAMA:

Bazı AB ülkelerinin coğrafik durumlarına göre ülkenin doğusu ile batısı arasındaki zaman farkları aşağıda gösterilmektedir.

ÜLKELER	Meridyen farkı	Doğu-batı arası zaman farkı
Portekiz	3 ⁰	12 dakika
İspanya	12 ⁰	48 dakika
Fransa	9 ⁰	36 dakika
Almanya	7 ⁰ 30 ¹	30 dakika
İtalya	11 ⁰	44 dakika
Bulgaristan	6 ⁰	24 dakika
Türkiye	19⁰	1 saat 16 dakika

Ülkelerin doğu-batı sınırları arasındaki zaman farkı grafiği



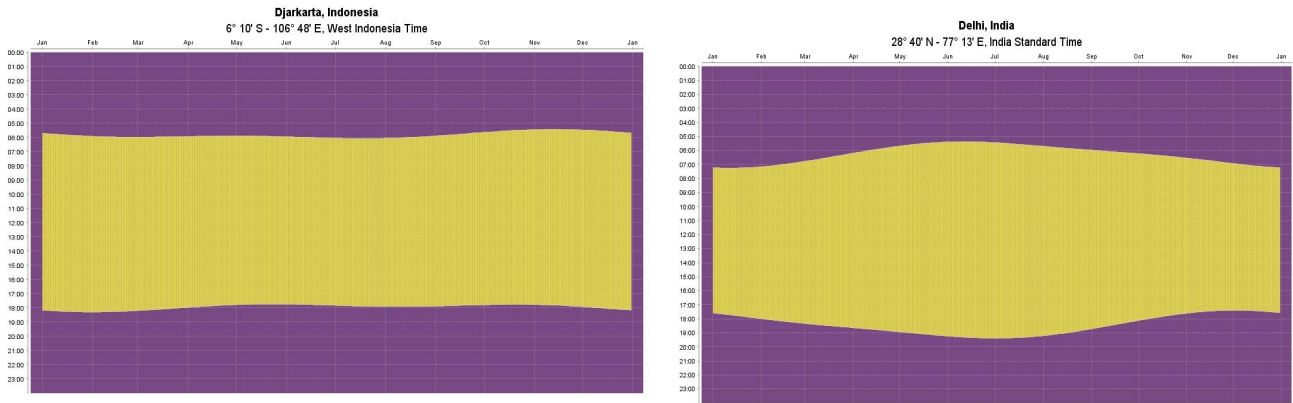
AB ülkeleri ile ülkemiz karşılaştırıldığında ülkemizin doğu-batı yönündeki toprak genişliğinden dolayı AB ülkeleri arasında en fazla saat farkı olan ülke durumundadır.

NEDEN YAZ SAATİ UYGULAMASI YAPILIR?

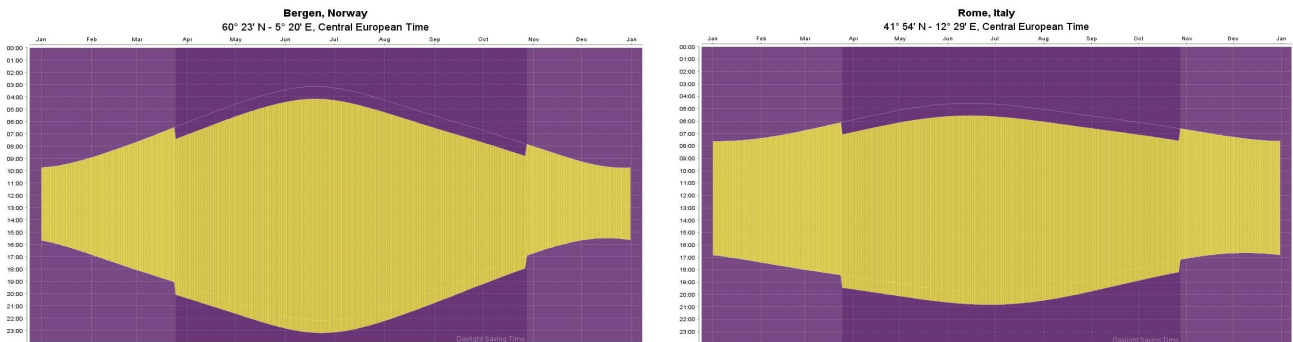
Yaz saati uygulayan, yaz saatini hiç uygulamayan ve uygulayıp ta daha sonradan vazgeçen ülkelerin yıl boyunca gün ışığından yararlanma grafiklerine baktığımızda bariz şekil farklılıkları göze çarpmaktadır. Yaz saati uygulayan ülkelerde, (ekvatora uzak ülkeler) gün ışığından yararlanma grafiği daha çok elips şeklinde görülür. Yaz saati hiç uygulamayan ülkelerde ise gün ışığından yararlanma grafiği dikdörtgen şeklinde olup bu ülkeler ekvatora yakın ülkelerdir. Örneğin hiç uygulamayan ülkelerin yıl boyunca aldığı güneşlenme sürelerinin farklılık göstermediği görülmektedir.

Türkiye yaz saati uygulayan AB ülkeleri arasında ekvatora en yakın ülke konumundadır. Değişik kıtalardan örnek ülkeler olarak Endonezya, Norveç, İtalya ve Hindistan gösterilmektedir. (ŞEKİL-3).

Yaz saati uygulamasından amaç, yaz döneminde güneşin çok erken doğmasından dolayı sabahki bir saatlik zamanı akşam vaktine çekmektir.



(Şekil-3) Ekvatora yakın olan ülkelerdeki gün ışığı (gece-gündüz) grafiği



(Şekil-3) Kutuplara gidildikçe oluşan gün ışığı (gece-gündüz) grafiği

Ülkemizin doğusu ile batısı arasındaki zaman farkının 1 saat 16 dakika olmasından dolayı, güneşin doğuş ve batış saatleri ülke genelinde farklılık göstermektedir. Özellikle doğu bölgemizde kışın güneşin erken saatlerde (15:50'den itibaren) batması, *halkımızı sosyal, psikolojik ve ekonomik olarak olumsuz bir şekilde etkilemenin yanı sıra aydınlatma gereksiniminden dolayı da elektrik tüketiminde artışa sebep* olmaktadır. Ayrıca bu dönemde akşamın erken olmasından dolayı, trafik yoğunluğu ve kazalarda artışlar görülmektedir.

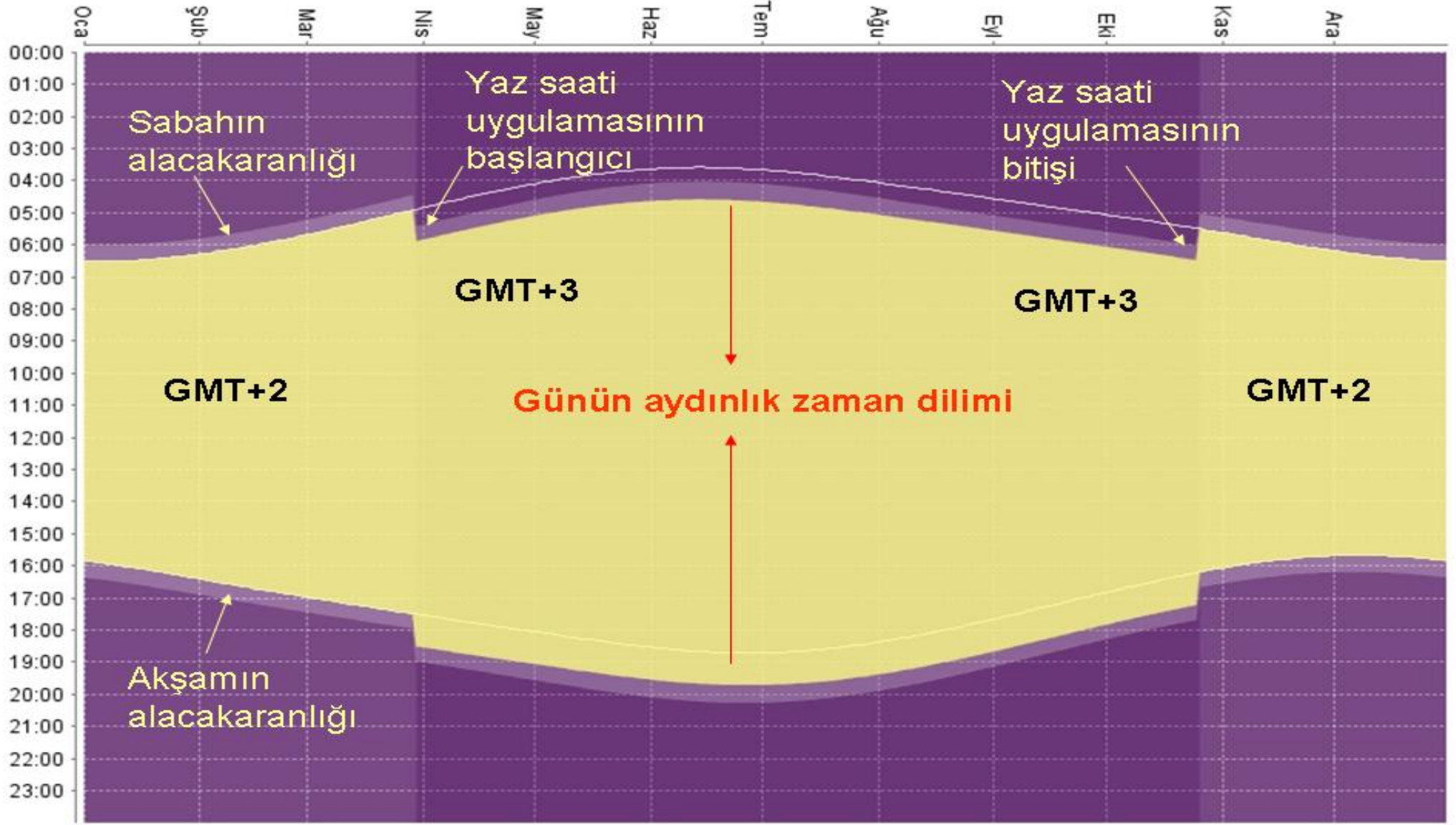
Tabloda, Türkiye'nin halen uygulamakta olduğu saat sistemine göre yılın en kısa ve en uzun günlerindeki güneşin doğuş ve batış saatleri aşağıda gösterilmektedir.

ŞEHİR	21 ARALIK (MEVCUT DURUM GMT+2)		21 HAZİRAN (YAZ SAATİ GMT+3)	
	Güneşin doğuşu (+2)	Güneşin batışı(+2)	Güneşin doğuşu(+3)	Güneşin batışı(+3)
KARS	06:21	15:52	04:30	19:51
ANKARA	07:00	16:36	05:13	20:30
EDİRNE	07:30	16:55	05:32	21:00

Türkiye'nin şu an uyguladığı saat sistemine göre (kışın geri saat, GMT+2; yazın ileri saat, GMT+3) oluşan gün ışığından yıl boyunca yararlanma grafikleri aşağıda görülmektedir.(Şekil-4). Grafiklerde güneşin doğuşundan önce ve batışından sonra gerçekleşen alacakaranlıklar gösterilmektedir.

kars, Turkey

40° 36' N, 43° 6' E, Eastern European Time



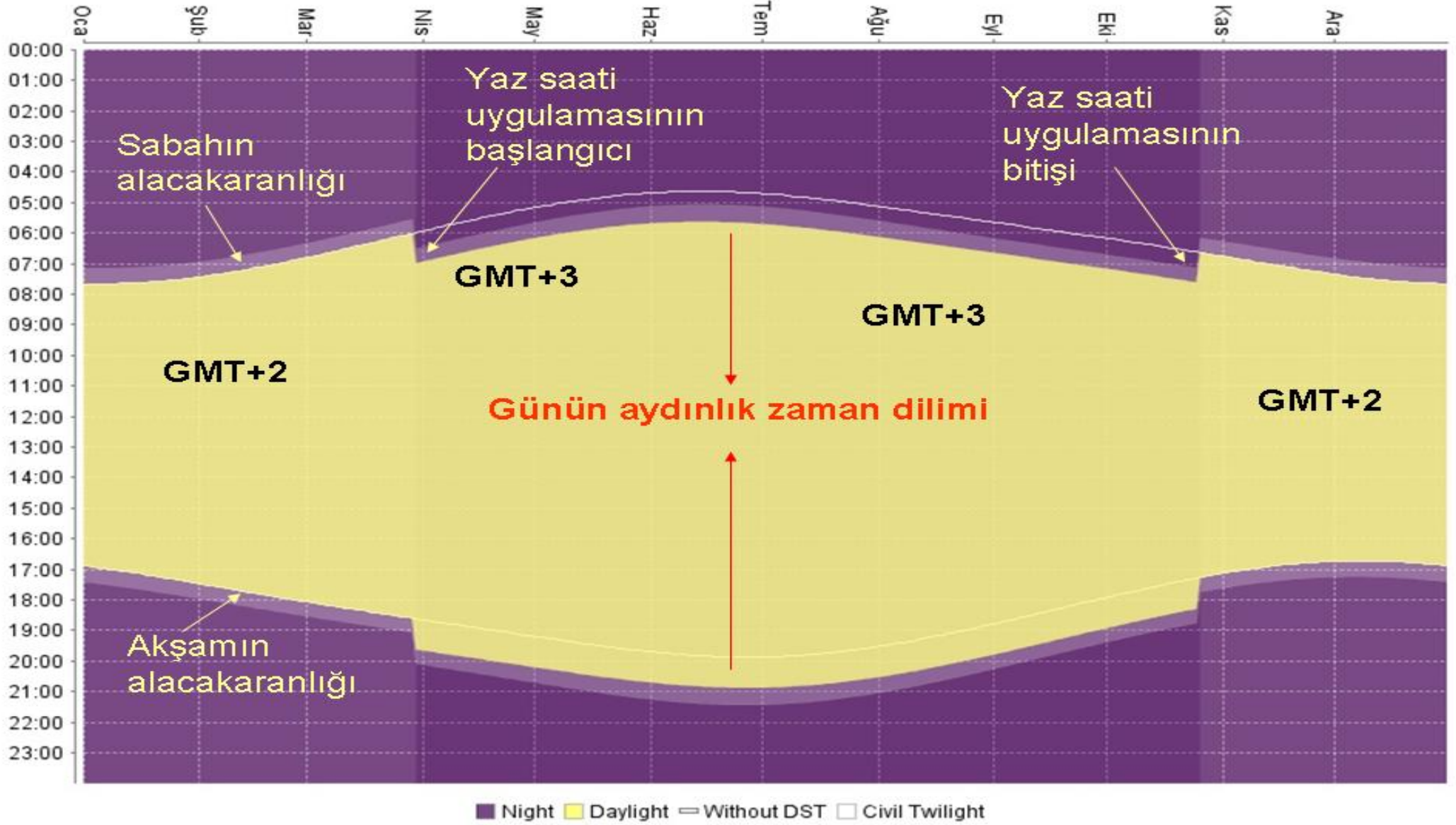
ankara, Turkey

39° 56' N, 32° 52' E, Eastern European Time



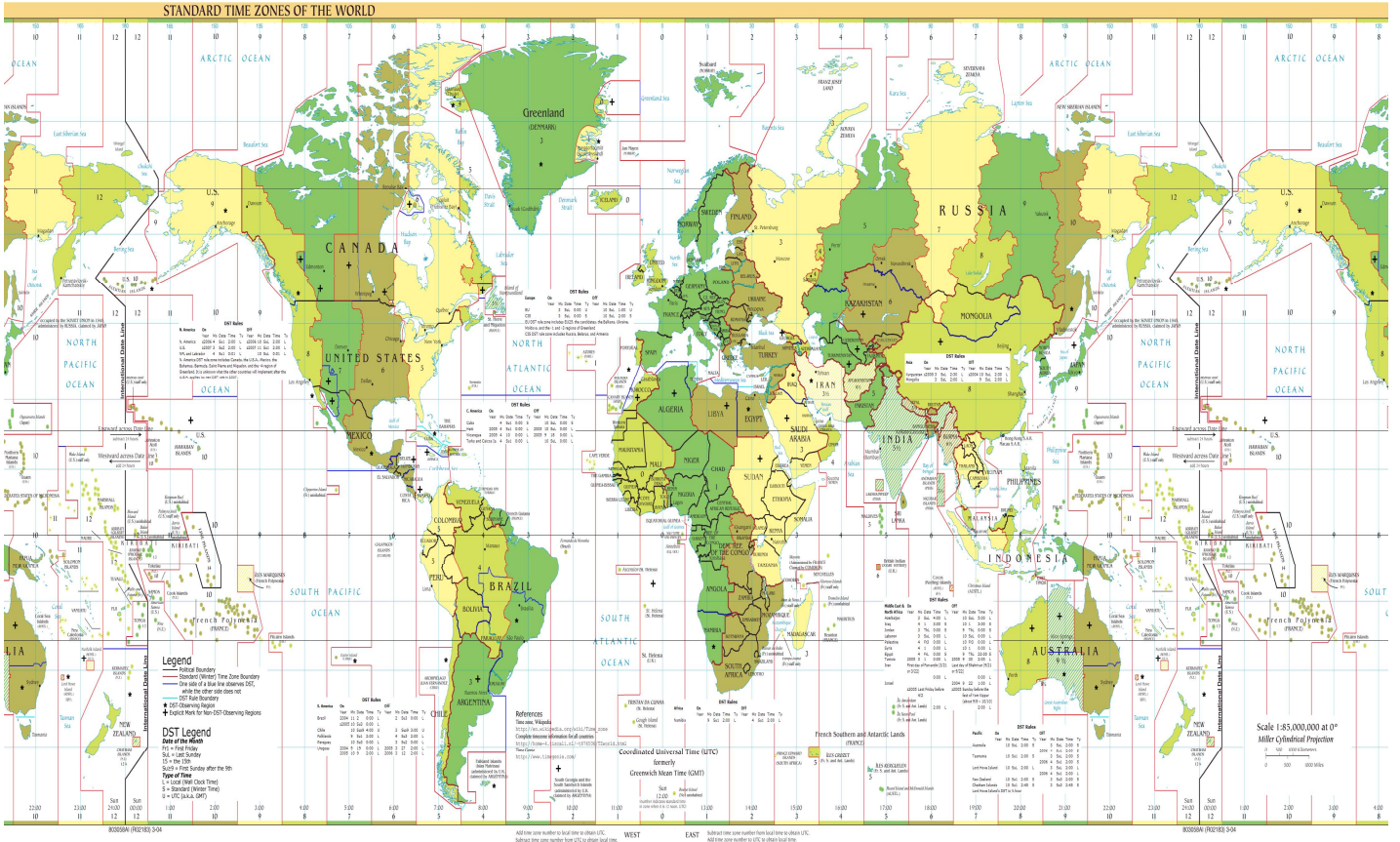
edirne, Turkey

41° 40' N, 26° 33' E, Eastern European Time



Dünyadaki ülkeler incelendiğinde ise (Şekil-5); referans meridyen olarak ülkelerinin mümkün olduğunca doğusundan geçen meridyenleri tercih ettikleri görülmektedir. *Örneğin*; aynı saat dilimini kullandığımız Yunanistan, Bulgaristan ve Romanya ülkemizden geçen (İzmit 30° doğu) meridyenini referans almakta olup, yaz döneminde ise İğdır sınırımızdan geçen 45° doğu meridyenini kullanmaktadırlar. Bunun yanında İspanya ve Fransa ise ülkelerinden çok uzakta olan 15° doğu meridyenini(Avusturya'dan geçen) referans almakta olup, yaz döneminde de İzmit ilimizden geçen 30° doğu boylamını kullanmaktadırlar. Ülkemiz ise doğusundan geçen (45° doğu) meridyenini değil batısından geçen 30° doğu meridyenini referans almaktadır.

Ülkelerin referans olarak uyguladıkları zaman dilimleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir(Şekil-5)



Ülkemizdeki referans meridyen değişikliği ve yaz saati uygulaması:

Bilindięi üzere, ülkemiz mart ayının son pazar günü saatlerini kullandığı 30°doğu meridyeninden, 45° doğu meridyenine alarak yaz saati uygulamasına geçmekte ve gün ışığından daha fazla yararlanmaktadır. Elektrik tasarrufu özellikle bu dönemde yapılmaktadır. Ekim ayının son haftası ise yaz saati uygulamasına son verilerek kullanmakta olduğumuz referans meridyenimize geri dönmekteyiz.

Bakanlığımıza özellikle yaz saati uygulamasının bitirilerek kış saati uygulamasına geçildiği dönemlerde, halkımız tarafından birtakım olumsuz görüşler gelmektedir. Bu görüşlerde saatlerin geri alınmasından dolayı (kış saati uygulaması), akşamın erken olmasından kaynaklanan psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan olumsuzlukları sıralanmaktadır. Ülkemizin coğrafi büyüklüğü ve konumu göz önüne alındığında saatlerin ileri veya geri alınması; özellikle ülkemizin doğu ve batı bölgelerinde etkisi farklı olmaktadır. Tasarruf açısından da yaz saati uygulamasının devamı yada referans meridyeninin daha doğuya kaydırılması konusunda araştırmalar yapılmaktadır.

Bakanlığımızca, yaz saati uygulamasına bütün yıl devam edilip edilmemesinin araştırılması konusunda çalışmalar başlatılmış; konu ile ilgisi olan kamu ve özel sektörlerin görüşleri alınmaya başlanmıştır.

Yaz saati uygulamasının tüm yıla yayılması durumunda, saatlerimizi geri aldığımız ekim-mart tarihleri arasındaki 5 aylık sürede herhangi bir değişiklik yapılmayarak, aynı saat kullanılmaya devam edilecektir. Bu durumda, kış aylarında da ileri saatte kalınacak ve güneş bir saat geç doğup, bir saat geç batacaktır. Kış aylarında karşılaştığımız akşamın erken olması durumu, bir saat daha uzamış olacaktır.

Bu konu ile ilgili olarak yıl boyunca yaz saati uygulamasının devam etmesi durumunda kış ayları döneminde oluşacak olan güneşin doğuş ve batış saatleri ile ilgili inceleme aşığıdadır.

- Ekim ayının son haftası saatlerimizi geri alarak kış saatine geçtiğimizde; (GMT+2) aşağıdaki grafikte de görüldüğü üzere 21 aralık tarihinde, güneş 15:50 itibariyle doğu illerimizde batmaya başlar. Saat 17:00'de ise İstanbul dahil birçok ilimizde hava kararmış olur. Genel olarak, 16:00 itibariyle ev ve iş yerlerimizi aydınlatmaya başlarız. Çalışan kesim işten çıktığında ise güneş batmış ve hava kararmıştır. Bakanlığımıza gelen talep ve şikayetlerde, bu durumun insanları sosyal, psikolojik ve ekonomik olarak olumsuz etkilediği belirtilmektedir.



21 Aralık, saat 17:00 (saatler geri alındığında),(GMT+2)

- Eğer kış saatine dönmeyip yaz saatini yıl boyunca kullanmaya devam edersek (ileri saatte kalmırsa; GMT+3), aşağıdaki grafikte de görüleceği üzere saat 17:00'de doğu illerimizde hava yeni kararmaya başlayacaktır. Ankara da güneş 16:30 yerine 17:30'da; İstanbul da ise 17:00 yerine 18:00'de batacaktır. Bu durumda insanlar işlerinden çıktıklarında, hava kararmamış yada henüz kararmaya başlamış olacak ve aydınlıkta evlerine dönüyor olacaklardır. Bunun yanında, özellikle akşam saatlerinde iş ve ev aydınlatma talebi de azalmış olacaktır.



21 Aralık, saat 17:00 (ileri saatte-yaz saatinde- kalındığında),(GMT+3)

- Yıl boyunca ileri saat uygulamasında kaldığında; tüm yurttaki akşamları güneş bir saat geç batarken, buna karşılık sabahları ise bir saat geç doğacaktır. Yılın en kısa gündüzünü yaşadığımız 21 aralık tarihinde güneş, doğudan itibaren 06:20'den itibaren doğmaya başlar ve 07:30'da tüm ülkede doğmuş olur. Bu durum aşağıdaki şekilde de açıkça görülmektedir.



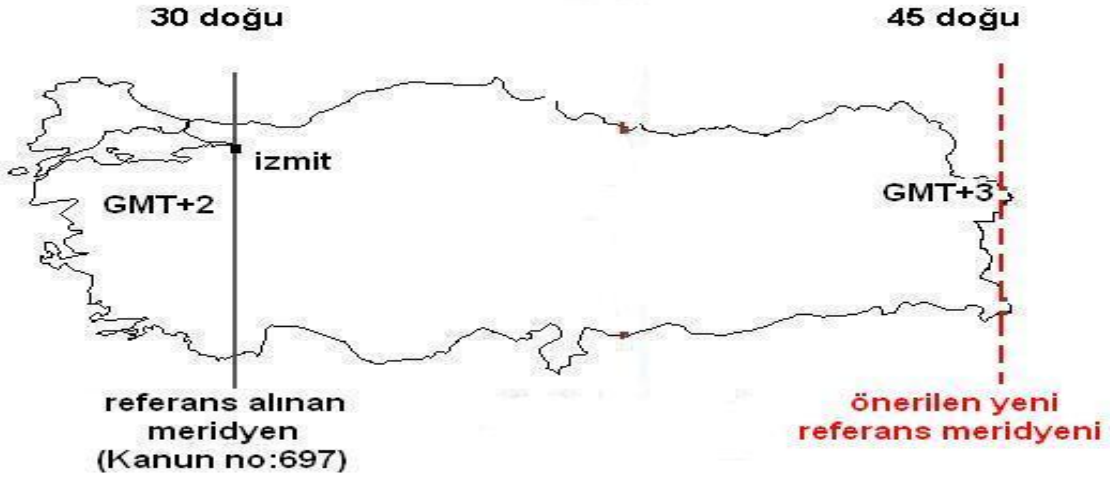
21 Aralık, saat 08:00 (saatler geri alındığında)(GMT+2)

- Saatlerin yıl boyunca ileride kalması durumunda ise bir çok kimse sabahın alacakaranlığında ve güneş doğarken işlerine gideceklerdir. Örneğin, Ankara'da 21 aralık tarihinde güneş 07:00 yerine 08:00'de doğacaktır; Alacakaranlığı da hesapladığımızda 07:45'den itibaren, İstanbul da ise 08:00 itibarıyla hava aydınlanmaya başlayacaktır. Bununla ilgili grafik aşağıda verilmiştir.



21 Aralık, saat 08:00 (ileri saatte-yaz saatinde- kaldığında),(GMT+3)

Sonuç olarak; yıl boyunca ileri saat uygulaması yapıldığında (GMT+3 zaman diliminde kaldığında), insanlar sabah işlerine güneş doğarken gidecek ve akşam ise güneş batarken döneceklerdir. Kış aylarında karşılaştığımız havanın erken kararmasından kaynaklanan sorunlar da bir bakıma çözülmüş olacaktır.



Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere, ülkemizin referans meridyeni İzmit ilinden geçmekte olan 30° doğu boylamıdır. Yaz döneminde ise doğu sınırimızdan geçen 45° doğu boylamı kullanılmaktadır.

Yıl boyunca yaz saati uygulamasına alternatif olarak ise, 697 sayılı kanunda geçen otuzuncu derece boylamı yerine, kırk beşinci derece boylamı referans alınır şeklinde değiştirilmek suretiyle, referans meridyen doğuya kaydırılmış olunur.

Referans meridyenin doğuya kaydırılması ile, yıl boyunca yaz saati uygulaması yapma arasında herhangi bir fark bulunmamakta olup, meridyen değişikliği meclis tarafından yapılırken; yaz saati uygulamasında bakanlar kurulu yetkilidir.

Sonuç olarak;

- ✓ *Dünyadaki ülkeler devamlı olarak bir arayış içerisindeyler. Birçok ülke kendisine uygun gördüğü meridyeni referans alarak değişiklikler yapmakla birlikte, yıl içerisinde yapmış olduğu yaz saati uygulamasının süresinde de düzenlemeler yapmaktadır. Şekil-2'deki haritada da görüldüğü gibi yaz saati uygulamasından vazgeçerek saat sistemini sabitlemiş birçok ülke görülmektedir.*
- ✓ *Dünya nüfusunun yaklaşık 4,5 milyarı (%77'si) yaz saati uygulaması yapmamakta olup yıl boyunca aynı saatte kalmaktadırlar. Bunun yanında ABD, Kanada, Avustralya ve Brezilya gibi yaz saati uygulayan ülkelerde ise bazı eyalet ve bölgelerinde yaz saati uygulaması yapılmamaktadır.*

- ✓ Yaz saati uygulayan ve uygulamayan ülkelerin aydınlanma grafiklerine bakıldığında bir birlerinden bariz şekilde farklı oldukları görülür. Ekvatora yakın olan ülkelerin güneşlenme süreleri yıl boyunca aynı olduğu; Kutuplara gidildikçe ülkelerin aydınlanma grafiklerinin elips şeklinde olduğu görülür. Türkiye yaz saati uygulayan AB ülkeleri arasında ekvatora en yakın ülke konumundadır.
- ✓ Her ülke kendisine uygun olan meridyeni Referans Meridyen olarak alır. Dünya üzerindeki ülkelere bakıldığında, mümkün olduğunca ülkenin doğusundan geçen meridyenleri Referans Meridyen olarak almaktadırlar. (Örneğin; İspanya ve Fransa çok uzak oldukları halde 15^0 doğu boylamını referans almaktadır. Hatta yaz saati uygulaması yaparken İzmit'ten geçen 30^0 doğu boylamını kullanmaktadırlar.)
- ✓ Ülkemiz, AB ülkeleri arasında saat farkı en fazla olan ülke durumundadır. Türkiye'nin doğusu ile batısı arasında 19 meridyen vardır ve 1 saat 16 dakikalık zaman farkı bulunmaktadır.
- ✓ Referans meridyenin batıda olması; özellikle doğu bölgemizde, kışın güneşin erken saatlerde (15:50'den itibaren) batmasına neden olmakta, güneş ışığından yeterince faydalanılamamasından dolayı sosyal, psikolojik ve ekonomik olarak olumsuz etkilenmelerle birlikte aydınlatma gereksiniminden dolayı da elektrik tüketiminde artışa sebep olmaktadır.
- ✓ Ayrıca, uzmanlara göre yaz saati uygulaması, insanın vücut saatindeki ani değişiklikten dolayı; uykusuzluk, yorgunluk, esneme, konsantrasyon eksikliği, stres, karamsarlık ve adaptasyon gibi problemlere sebep olmaktadır.