

## EĞİLİMLERİ TAKİP ETME GEÇMİŞ GELECEĞİ TAHMİN ÖNGÖRÜR MÜ?

ARALIK 2004

### SAYIDAKİ KONULAR:

CAN WE STILL  
FEED THE  
MASSES? 1

AIR AND WA-  
TER POLLUTION 2

WHAT WATER  
SHORTAGE? 2

TRAFFIC CON-  
GESTION 2



### ÖZEL İLGİ ALANLARI:

California, Amerika'daki nüfusu en kalabalık eyalettir.

Californialıların 70% '1 her yıl suyunun tamamını ya da birazını şişelenmiş kaynaklardan tüketir.

Eyaletin 30%'u Los Angeles bölgesinde yaşar.

### CALIFORNIA—SINIRLARININ ÖTESİNE GEÇME

California, rüyalar kıtası, Altın Eyalet. Ne okyanustan, palmiye ağaçlarından ve sıcak havadan iyi olabilir? Popüler Beach Boys şarkısındaki bir satır şunu söyler: 'Herkesin A.B.D.'de bir okyanusu olsaydı, herkes Californ-I-A gibi sörf yapıyor olurdu.' Sörf yapanların görüntüleri, üstü açılabilir arabalar ve eğlence. Bu görüntüler milyonlarca insanı bu fırsatlar diyarına çağırmıştır. California büyük bir eyalettir. California'da 1860'da yapılan ilk federal nüfus sayımı, 308.000 sakin olduğunu gösterdi. California'nın nüfusu 1 Haziran 2004'te 36 milyonu aştı. Şimdi haydi bunu düşünelim.

Bu, Avustralya ya da Hollanda'nın nüfusunun iki katından daha fazladır. Venezuela ya da Peru'dan daha büyük ve Canada'dan azıcık daha büyüktür. Ve bu yavaşlıyor gibi de görünmüyor. Tahminlerimize göre, altı yıl sonra, nüfus 65 milyonun üzerinde olur – 1990'daki nüfusun iki katından daha fazla. Ve 2005'te, nüfus, Amerika'nın şimdiki nüfusuna yakın olacak. Bu eyalet, tüm bu gelişimle başa çıkabilecek kadar büyük değildir. Bunun gibi gelişen bir nüfusun olması, birçok probleme yol açar.

Bu problemlerin bazıları:

- Hava kirliliği
- Yiyecek sıkıntısı
- Trafiğin işleme hale gelmesi
- Su sıkıntısı
- Doğal ortamın hasar görmesi

Nüfus, geçmişte olduğu gibi artacak mı? Eski eğilimlerin devam etmesini bekleyebilir miyiz? Geçmiş, geleceği öngörebilir mi? Birçok değişken vardır ancak yaşam kalitesi istiyorsak birşeylerin değişmesi gerektiğini biliyoruz!!!

Year	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Years Since 1890	110	120	130	140	150	160	170
Population Prediction	47.1	65.1	90.1	124.6	172.4	238.6	330.1

### KİTLELERİ HALA BESLEYEBİLİR MİYİZ?

Thomas Robert Malthus, bir hipotezi olan İngiliz bir iktisatçıydı. Hipotezi, 'Kontrol edilmemiş nüfus artışının geçim sağlama yollarının gelişimini daima aştığını' ifade ediyordu. Ayrıca, 'Yiyecek stokları aitmatik olarak artarken, dünya nüfusunun geometrik olarak artacağını' söyledi. Bununla söylemek istediği, nüfus 2,4,6 progresyonuyla artarken, yiyeceğin 1,2,3 progresyonuyla artacağıdır.

California şu anda Amerika'daki diğer eyaletlerden daha fazla sayıda tarım ürünü üretir. 200'den fazla farklı ürün burada üretilir – marul, domates ve çilekten, badem, avokado ve portakala kadar. Ancak, 20 yıl içinde nüfusumuz iki katına çıkarsa, tarım alanlarına ne olacak? Evler ve şehirler, şu anda tarla olan alanlara kadar genişlemek zorunda kalacak.

Müteahhitler her yıl California'nın tarım alanlarının en az 50.000 dönümünü ev alanlarına ve kentsele rahatlıklara dönüştürürler, ki bu da görünüşe göre sonu olmayan bir olgudur. Tarım azalacak ve sadece başkalarına değil aynı zamanda kendimize de yiyecek sağlayamayacağız.

## HAVA KİRLİLİĞİ TREVOR

Hava kirliliği, güneşli California'da bir sorundur. Çok insanın yaşadığı ve çalıştığı şehirlerde hava kirliliği daha kötüdür. Kirlilik; iş alanlarından, fabrikalardan, güç santrallerinden, arabalardan, tarımsal işlemler, boya ve yangınlardan kaynaklanır. California'nın birçok bölümü, fotokimyasal sis için mükemmel koşullara sahiptir. Bu koşullar birçok arabayı ve güneş ışığını içerir – ve Los Angeles birçok kişi tarafından Amerika'nın Sis Başkenti olarak bilindiği için sadece bir mevkidir. Hava kirliliğinin küresel ısınma üzerinde bir etkisi vardır. Hava sıcaklıkları yükselir ve bu, dünya çapında iklimi etkileyebilir.

Şimdiye kadar hangi iklim değişikliklerini gördüğümüz hakkında düşünmeliyiz. Bu tarımı, su kaynaklarını, ekosistemleri ve insan sağlığını nasıl etkileyecek? İyi haber şu ki kirlilik eğilimlerine bakarak, hava kirliliği gerçekten iyileşmiştir. Sağdaki tabloya baktığımızda, son 9 yılda ozon taneciklerinin gerçekten azaldığını görebiliriz. Sıkı düzenlemeler, hava kirliliği probleminin hitap etmek için, araçlar ve iş alanlarına sınırlamalar koymuşlardır. Tabloya baktığımızda, 1995'te başlayıp 1999'a kadar eğilimin aşağıya doğru olduğunu da görebiliriz. Sonra, bir yıl yükseldi, iki yıl düştü ve geçen yıl tekrar yükseldi.

Aşağı ve yukarı doğasından dolayı, gelecekteki eğilimin ne olacağını tahmin edemeyiz.

Smog Trend Southern California—Ozone (ppm)	
1995	154
1996	151
1997	141
1998	114
1999	118
2000	123
2001	121
2002	118
2003	133

Daha çok insan, daha çok araba anlamına gelir – bu ozon parçacıklarını milyonda arttıracak mı (ppm) yoksa otomobil imalatçıları daha temiz yakıt yakan arabalar üretecekler mi? Yoksa daha fazla insan elektrikli otomobil mi alacak? Bu gelecekte söylenecek!

San Joaquin Nehri, Amerika'da en fazla tehlikede olan 10 nehir listesinde.

Şu anda California eyaletinde su tüketimi çok yüksek oranda artıyor. 1992'de bir günde kişi başına 200 galondan 2001'de günde kişi başına 229 galona çıktı. Bu eğilimi doğrusal bir biçimde takip edersek, 9 yıl içinde su tüketiminin günde kişi başına 258 galon olduğunu buluruz. Ve 18 yıl içinde, bu kişi başına günde 287 galon olacaktır. California zaten büyük bir su sıkıntısı meseleleriyle karşı karşıya olduğu için, bu bir sorundur. Bütün su nereden gelir?

## SU SIKINTISI VAR MI? GINA

Californialılar geçmişten birşeyler öğrenmelidir. 1976-77'de, eyalette o kadar şiddetli su sıkıntıları vardı ki birçok kişi için yaşam kalitesi, şiddetli bir değişim yarattı. Daha fazla çim sulama, araba yıkama ya da yüzme havuzlarını doldurma yok. Noİnsanlar suyu idareli kullanmak için, tuvaletlere tuğlalar koydular. 1987'den 1992'ye kadar, California başka bir su sıkıntısıyla karşı karşıya kaldı.

Kota koyma tekrar zorla kabul ettirildi. Maalesef, Californialılar o zamandan bu yana müsrif eğilimlerine geri döndüler – geleceğe bakmaksızın- bu eğilimi durdurmamız gerekir! Su sıkıntılarına yönelik eğilimleri takip edemezsiniz – çünkü yıllar geçtikçe bir değişken olan havayı tahmin edemezsiniz. Bazı yıllar yağışlıdır, bazıları kurak ve su stoğu yağışlı ve kurak yıllar arasında önemli oranda dalgalanma gösterir. Tabii ki, bir diğer sorun da şudur ki var olan su kaynakları kirlilikle mahvedilir. Bu, gelecekte yaşam kalitemizi etkileyecektir.

## KITLELERE YIYECEK SAĞLAMAK DEVAMI

California rüyası artık var olmayacaktır. Bu, insanların California dışına taşınma seçimlerini etkileyecek mi? Şu anda mevcut olan gibi bir yaşam kalitesi isterseniz, etkilememeli. Bu sadece kitlelere yiyecek sağlamayacak, aynı zamanda daha düşük sıcaklıklar ve bozulmamış bir ekosistem gibi başka birçok yarar sağlayacak. Kontrolünden çıkmadan önce problemleri durdurmak için, eğilimleri takip etmemiz önemlidir.

## TRAFİK TIKANIKLIĞI ANNE

Trafik tıkanıklığı birçok California şehrinde günlük bir beklentidir. İşleme hale gelen bir altyapı daha az verimliliğe, daha az işe, iş yapmada daha yüksek maliyete ve daha fazla hava kirliliğine yol açtığı için, bu büyük bir meseledir. Eyalet artan nüfusla gelen taşımayı takip edemezse, o zaman herşey bir durma noktasına gelecektir! Bu şekilde, ortalama şehir şoförü,

trafik tıkanıklığından dolayı yılda yaklaşık 62 saat kaybeder.



Bu, 1982'deki yılda 16 Saatten çıkmıştır. Doğrusal bir gerileme varsa, yılda yaklaşık 108 saat kaybedebiliriz! Ücretli yollardan daha fazla HOV yollarına kadar birçok çözüm olabilir. Yıllar içinde ne tür toplu taşımaya başlayacağını bilmediğimiz için, trafikteki eğilimleri takip edemeyiz. Ancak, trafikle ilgili bir şey yapılmadan, yaşam kalitemizin artacağını biliyoruz!

*Doğrusal gerilemenin kısıtlamaları var mıdır? Evet!  
Doğrusal bir gerilemenin hesaba katmadığı bir eğilimi etkileyen çok fazla değişken vardır*