

Yeni İnsan Yayınevi
Yuvam Dünya Serisi

Mike Berners-Lee

Mike Berners-Lee karbon ayak izi alanında çalışan İngiliz araştırmacı ve yazardır. Lancaster Üniversitesi profesörü ve Sosyal Hizmetler Enstitüsü üyesi ve kurucusudur. Üniversitedeki Lancaster Çevre Merkezi merkezli Small World Danışmanlık'ın yöneticisi ve baş danışmanıdır. *The Burning Question: We Can't Burn Half the World's Oil, Coal and Gas, So How Do We Quit? Ve There Is No Planet B: A Handbook for the Make or Break Years* gibi kitaplar yazan Lee, karbon ayak izi konusunda bir uzman olarak görülür.

1986 yılında Oxford Üniversitesi Fizik Bölümünden mezun olmuştur. 1988 yılında Bangor Üniversitesinde Fizik ve Dış Eğitim alanında yüksek lisans yapmış ve Sheffield Hallam Üniversitesinde Kalkınma Programı ve Danışmanlığı alanında master eğitimini tamamlamıştır.

Tuğba Elçin

1994 yılında İzmir Bornova'da doğmuştur. Lise eğitimini tamamlayana dek İzmir'de yaşamıştır. Lisans eğitimini Eskişehir Anadolu Üniversitesinde gerçekleştirmiştir. 2016 yılında İngilizce Öğretmenliği programından mezun olmuştur. Sonrasında Muğla'ya taşınmış ve özel eğitim kurumlarında 5-12 yaş arası öğrencilere İngilizce eğitimi vermiştir. Öğrencilik yıllarından bu yana çeviriye ilgi duymuştur. İngiliz ve Amerikan edebiyatı ve çeviri teknikleri üzerine eğitim görmüştür. Birkaç farklı şirket için iç yazışmalar, anlaşmalar ve tüzükler, gibi temel çevirilerde yardımcı olmuştur. Finans ve ekonomi alanındaki bu çevirilerinin ardından edebi metin çevirisine ilgi duymuştur. Yeni İnsan Yayınevi ile *Gaudi'nin Gizemini Çözen İki Kafadar ve Yeryüzüyle Barışmak* isimli kitapların çevirilerini yaparak birlikte çalışmıştır.

Muz Ne Kadar Kötüdür?

HER ŞEYİN KARBON AYAK İZİ

Mike Berners-Lee

Çeviren: Tuğba Elçin

Yeni İnsan Yayınevi - 304

Yuvam Dünya Serisi - 1

Muz Ne Kadar Kötüdür?

Her Şeyin Karbon Ayak İzi

Mike Barners-Lee

Orijinal Adı: How Bad Are Bananas?: The Carbon Footprint of Everything

Originally published in the English language under the title:

How Bad Are Bananas?: The Carbon Footprint of Everything

by Mike Berners-Lee

Copyright © Mike Berners-Lee 2010

Published by arrangement with Profile Books via AnatoliaLit Agency.

Kitabın Türkçe telif hakkı AnatoliaLit Ajans'tan alınmıştır.

İş birlikleri için teşekkür ederiz.

Türkçede I. Baskı: İstanbul, Haziran, 2021

ISBN: 978-605-7764-89-8

Genel Yayın Yönetmeni: Aytaç Timur

Editör: Özge Kabak

Son Okuma: Osman Keçeli

Kapak Tasarım: Sadegül Demir

Dizgi: Sadegül Demir

Sertifika No: 12186

yuvam
dünya iş birlikleri ile hazırlandı.

©Tohum Yayıncılık Turizm Reklam ve Sağlık Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. 2021

İçerenköy Mah. Değirmenyolu Sokak Kutay İş Merkezi B Blok No:18/2

Ataşehir/İstanbul

Tel:(0 216) 489 84 08

Tüm hakları saklıdır. Yayıncının yazılı izni olmaksızın, tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında, hiçbir yolla çoğaltılamaz.

www.yeniinsanyayinevi.com

yeniinsanyayinevi@gmail.com

newhumanpublisher@yahoo.com

facebook.com/yeniinsanyayinevi

instagram.com/yeniinsanyayinevi

twitter.com/yeniinsanyayinevi

Baskı: Asya Basım Yayın Sanayi Tic. Ltd. Şti.

15 Temmuz Mah. Gülbahar Cad. No: 62/B Güneşli -Bağcılar -İSTANBUL

Sertifika No: 36150

Muz Ne Kadar Kötüdür?

HER ŞEYİN KARBON AYAK İZİ

Mike Berners-Lee

Çeviren: Tuğba Elçin

YENİİNSAN

Teşekkürler

En içten teşekkürlerim bana karşı özellikle Noel zamanı teslim tarihleri yaklaştığında inanılmaz bir destek ve anlayış gösteren Liz, Bill ve Rosie'ye.

Bu kitap Duncan Clark, Mark Ellingham ve Profile'daki diğer kişiler olmasa ortaya çıkmazdı. Duncan'ın düzenlemeleri ve tavsiyeleri tüm proje boyunca son derece etkili ve faydalıydı.

Small World'den Jess Moss'a binlerce referansı düzenlediği ve garip verileri gün yüzüne çıkardığı ve bana devam etmeyi hatırlattığı için çok teşekkürler. Helen Cammack ve Claire Hoolohan'a kitabı Kuzey Amerika okuyucu kitlesine göre revize edebilmemde bana yardımcı oldukları için teşekkür ederim.

Lancaster Üniversitesinden David Howard, Kim Kaivanto, Andy Scott ve Geraint Johnes'a üzerine oldukça çok çalışma yaptığım girdi-çıkı modeli ile ilgili yardımları için minnettarım. Aynı zamanda teknik sorunlarımda bana yardımcı olan David Parkinson, Chriss Goodall ve diğer herkese teşekkür ederim.

Andrew Maikle aracı paylaştığımız süre boyunca benim çene çalmama izin verdi ve sık sık yeni fikirlerimi dinledi. İlk sayfaları yüksek sesle okudu ve ne kadar kötü olduklarını görmemi sağladı. Dostane bir göz gezdiren diğerleri de Phil ve Jane Latham, Aly Purcell, Rachel Nun ve Mark Jameson oldu. Harika ebeveynlerim annem ve babam, tüm taslak metni hızlıca incelediler.

Yıllar önce bir barda ilk fikirleri kafamdan atmama yardım eden Kim Quazi ve süpermarketteki gazeteci Kirsty Pelling'e teşekkürler. Daha devam edecek olursam gördüğünüz gibi teşekkür etmem gereken insanların listesi bitecek gibi değil ancak ben birbirinden farklı ve değerli katkılarından dolayı Lee Pascal, David Brazier ve Simon Loveday'e de teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Bana materyal sağlayan Small World müşterilerine çok teşekkür ediyorum ama özellikle de Booths Süpermarketleri, Lancaster Üniversitesi, Crichton Karbon Merkezi, Historic Scotland ve Keswick Brewing Company'ye...

"Aa kitap mı yazıyorsun?.. Ne kadar ilginç!" diyen ve moralimi yüksek tutmak için daha ilk taslağı bitirmeden ön sipariş veren herkese teşekkürler.

Son olarak da ilk baskıdan bu yana pek çok geliştirme tavsiyesinde bulunan ve metinde önemli değişiklikler yaparak katkıları bulunan Richard Hampton, Hans Ohanian, Jean Sireyjol ve diğer herkese teşekkür ediyorum.

Önsöz

İnsanlık yeryüzünde var olduğundan bu yana gezegenin kaynaklarını sanki hiç bitmeyecekmiş gibi kullandı. Nüfusumuz az, kaynaklar çok olduğu müddetçe bunun önemli bir sorun olduğunu düşünmedik. Ancak geçen zaman içerisinde hem sayımız arttı, hem kaynaklarımız görece olarak azaldı, hem de ürettiğimiz atıklar doğada çok uzun süre çözülmeden kalır niteliğe büründü. Gene de birçoğumuz nüfusumuzun çoğaldığı, kaynaklarımızın azaldığı bu zamanda bile binlerce yıldır süren bu alışkanlığı devam ettiriyor. Oysa bu üç problem, yani nüfus artışı, kaynak kısıtlılığı ve atıklarımızın gittikçe doğaya ciddi zarar verir niteliğe dönüşmesi uzun süredir doğa ile sürdürdüğümüz ilişkiyi bozmuş durumda.

Bilim insanları nüfus artışı konusunda fazla konuşmak istemese de diğer iki konuda doğayla ilişkimizin doğru sınırlara oturabilmesi için çalışmalarını sürdürüyorlar. Bu konuda yapılan çalışmalar da Paris İklim Anlaşması'ndan Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na kadar uluslararası çabaların bilimsel temelini oluşturuyor. Kısaca, yapmamız gereken doğanın kaynaklarını, yenileyebileceğinden fazla tüketmemek ve gezegenimizi doğanın temizleyebileceğinden daha fazla kirletmemek. Gezegenimizin sınırları denen bu kavram bizlere iklim krizinden ozon tabakasındaki incelmeye kadar çeşitli alanlarda tehlike sınırlarını çiziyor.

Bugün durduğumuz noktada, biyoçeşitlilik kaybı, aşırı suni gübre kullanımından dolayı denizlere akan azot ve fosfor ile iklim krizi gibi problemlerde tehlike seviyesinin üzerine çıkmış durumdayız. Şehirlerde yaşayan çoğumuz günlük yaşamımızda bu problemlerle fazla karşılaşmadığımızdan sorunun

ne boyutta olduğunu kavramakta zorluk çekiyoruz. Bir gün Marmara Denizi her zaman olduğundan farklı ve garip bir hale bürünüyor ve işte o zaman aşırı gübre kullanımı ve iklim krizinin doğada nelere yol açtığı gözümüzün önüne seriliyor. Ancak bu olaylar gerçekleştiğinde geriye dönmek de ya çok zor ya da imkânsız hale gelmiş olabiliyor.

Bundan dolayı büyük bir felaketle karşılaşmadan önce günlük yaşamda attığımız her adımın doğada nelere yol açabildiğini görmemiz büyük önem taşıyor. Tarımda verim artsın ve fiyatlar ucuzlasın diye aşırı miktarda kullanılan suni gübre soframıza az daha ucuz domates olarak girdiği zaman, bu domatesi üretmenin doğada yarattığı zararı bilirsek, daha az domatesin buzdolabında bozulmasına fırsat veririz belki? Ne dersiniz?

Günümüzde doğanın karşısındaki en ciddi sorun iklim krizidir. Küresel ısınma böyle devam ettiği sürece çocuklarımızın daha güzel bir dünyayı bırakalım, bizim içinde yaşadığımız bir doğada yaşayabilmeleri bile imkânsız olacak. Bu nedenle de attığımız her adımın iklimi ne derece bozduğunu doğru biçimde anlamamız son derece önemli. İklim krizi konusunda konuşulduğunda genelde sorulan soru "Peki ben ne yapabilirim?" oluyor. Ne yapabileceğinizi ya da hayatınızı iklime zarar vermeyecek bir şekilde değiştirebileceğinizi görmenin yolu öncelikle yaptıklarımızın sonuçlarını anlamaktan geçiyor. Mike Berners-Lee iklim krizine katkıda bulunan tüm hareketlerimizin atmosfere ne kadar sera gazı saldırdığını, yani karbon ayak izimizi tüm detayıyla önümüze koyuyor. Bu detayların hepsinin, kendisini kandırmaya çalışmayan okuyucu için çok faydalı olacağına eminim.

Bu kitabı okumaya girişmeden önce şunu unutmayın: Lütfen kitabı bitirdiğinizde, kendi ayak izinizi hesaplayın ve kitabı bir kez daha okuyun. Kendi ayak izinizin farkında olmadan okuyup geri dönmeyecek olursanız önemli kabul ettiğiniz davranışların aslında o kadar da önemli olmadığını farkına varmayabiliyorsunuz. Mesela fazla karbon salmamak için gömleğinizi 60 derece yerine 30 derecede yıkayıp, sonra da o gömleği giyip ayda bir okyanus aşırı uçak seyahati yapıyorsanız gömleği yıkadığınız suyun sıcaklığındansa hayat tarzınızı değiştirmeye daha fazla ihtiyacınız var demektir.

“Muz Ne Kadar Kötüdür?” iklim krizine az etkimiz olan noktalardan başlayarak insanlık olarak en fazla etkimiz olan kursularımıza doğru devam ediyor. Bu nedenle, başlarında fazla takılmayın derim, ilerledikçe yaptıklarımızın ne ölçüde zararlı olduğunu kolayca göreceksiniz derim. Unutmayın, elinizdeki bir roman değil, bir başvuru kitabı, hem de sık sık açıp tekrar okumanız gerekecek bir kitap.

Prof. Dr. Levent Kurnaz

“Şu anda en çok ihtiyacımız olan şey, elbette iklim eylemi. Ancak bunu başarmak için farkındalığa ve insanların şu anda gezegende neler olduğunu ve belki de olmadığını anlamasına ihtiyacımız var. Belki de bir sosyal hareket yaratmalıyız. Ezbere aldığımız alışkanlıkları değiştirmeliyiz. Çünkü eğer değişimi talep eden ve bunları savunan yeterince insan olursa ve bu insanlar bir araya gelirse; o zaman kayda değer bir kitleye ulaşıyoruz ve artık görmezden gelinmemiz mümkün olmaz.”

Greta Thunberg, 18

Greta haklı. İklim krizinin etkileri her geçen gün artıyor. Endüstrileşme öncesi döneme göre ortalama 1,2 derece sıcaklık artışı gerçekleşmiş durumda. Küresel çapta çok sayıda çevre felaketi yaşıyoruz. Son yıllarda iklim krizine bağlı aşırı doğa olaylarının bedeli çok ağır oldu. COVID-19 pandemisi ise bize doğa ve iklim dostu yaşamın önemini hatırlattı. Peki bu konuda biz ne yapabiliriz? Zararın neresinden dönebiliriz? Nereden başlayabiliriz?

Bireysel karbon ayak izimizi azaltmaktan başlamaya ne dersiniz?

Artık geleceğimiz için birlikte mücadele etme zamanı. Ve iklim krizi ile mücadele, büyük bir kültür değişimi gerektiriyor. Rutinimizi gözden geçirip, iklim dostu bir yaşam biçimini benimsemeliyiz. Her tükettiğimiz şeyin arkasında ne kadar karbon ayak izi bıraktığını düşünerek sorumlu tüketim davranışı geliştirebiliriz. Karbon ayak izini hesaplarken üretim, enerji tüketimi ve ulaşım da dahil olmak üzere tüm yaşam döngüsünü düşünmeliyiz.

Bireysel önemler değişim için sanıldığından çok daha önemli bir katalizör.

İşte bu yüzden Yuvam Dünya Derneęi'nin iklim krizi kitap serisi, Yuvam Dünya Kitaplığı'nın ilk kitabı olarak *Muz Ne Kadar Kötüdür*'ü seçtik. Çünkü bu kitapta her şeyin karbon ayak izinden bahsediyor. Sıradan bir insan olarak bu kitapta edindiğiniz bilgileri uygulayıp, çevremizle paylaşarak kolektif zihniyeti değiştirmede pay sahibi olabiliriz.

Unutmayalım yuvamız dünya için hep beklediğimiz o bir gün, artık bugün.

Dünyaya sevgi ve saygıyla...

Kıvılcım Pınar Kocabıyık

Yuvam Dünya Derneęi Yönetim Kurulu Başkanı

İçindekiler

Teşekkürler	7
Önsöz	9
Giriş	19
Bazı Temel Varsayımlar	20
Bakış Açısı	20
Önemli Konularda Var Olmak	20
Karbon Paraya Benzer mi?	21
Okumanın Keyfini Çıkarın	21
Yani Muz Ne Kadar Kötüdür?	22
Karbon ve Karbon Ayak İzine Dair Kısa Bir Kılavuz	22
Karbondioksit Eş Değeri Nedir?	22
Karbon Parmak İzine Dikkat Edin	23
Doğrudan ve Dolaylı Salım	24
Yüksek İrtifa Salımı İle İlgili Bir Not	25
Önemli Ancak İmkânsız Ölçüt	25
Bulanık Rakamlar	26
...ama şimdilik...	26
...bu şekilde...	27
Sayılardan Anlam Elde Etmek	27
Bir Ton Karbondioksit Eş Değeri Neye Benzer?	27
Her Birimiz Kaç Tona Sebep Oluyoruz?	27
10 Tonluk Yaşam Tarzı	28
Ölümlerle Yaşam Arasında Kaç Ton?	30
Bir Ton Karbonu Kurtarmak İçin Ne Kadar Ödeme Yapmaya Değer?	30
10 Gram Altı	33

Bir Kısa Mesaj	33
Bir Fincan Musluk Suyu	34
Bir İnternet Araması	34
Bir Kapıdan Geçmek	36
Bir e-posta	37
Ellerinizi Kurutmak	38
Bir Plastik Poşet	40
10 Gram 100 Gram Arası	43
Bir Kâğıt Torba	43
Düşük Karbon Önerileri	44
Bir Gömleği Ütüleme	44
1,6 km Bisiklet Sürmek	45
Yaklaşık 1 Litre Su Kaynatmak	47
Bir Elma	49
Bir Muz	50
Bir Portakal	51
Bir Saat Televizyon	52
Televizyonunuzu Değiştirmeli misiniz?	54
Peki ya Bekleme Modu?	55
100 Gramdan 1 Kilograma	57
Bir Kupa Çay veya Kahve	57
Otobüsle 1,6 km	59
Bir Bebek Bezi	59
Bir Sepet Çilek	61
Trenle 1,6 km	62
Yarım Litrelik Şişe Su	64
Bir Mektup	65
Bir Kilogram Havuç	68
Bir Gazete	69
Bir Şişe Bira	71

Bir Kâse Yulaf Lapası	73
Bir Duş	74
Bir Dondurma	75
Bir Birim Isı	75
Bir Birim Elektrik	77
Büyük Çevreci Tarife Dolandırıcılığı	79
“Yenilenebilir Kaynaklardan” İddiası	79
“Yenilenebilir Enerjiye Yatırım” İddiası	80
Bir Dolar Harcamak	81
Bir Kilogram Çöp	82
Bulaşık Yıkamak	85
Bir Rulo Tuvalet Kâğıdı	86
1,6 Km Araba Sürmek	87
Yavaşlamaya Değer mi?	89
Bir Kırmızı Gül	91
Bir Kilogram Haşlanmış Patates	92
Yarım Litre Süt	94
Bir Kilogram Çimento	97
1 Kilogramdan 10 Kilograma	99
Kâğıt Kapaklı Bir Kitap	99
Bir Somun Ekmek	100
Bir Şişe Şarap	102
Bir Kilogram Plastik	104
Banyo Yapmak	105
Bir Demet Kuşkonmaz	107
Bir Makine Çamaşır	108
Bir Hamburger	110
Yaklaşık 1 Litre Yakıt	112
Bir Kilogram Pirinç	113
Bir Metreküp Suyu Tuzdan Arındırmak	115

Bir Pantolon	117
Bir Biftek	120
On İkili Yumurta	120
Bir Kilogram Domates	122
Bir Kilogram Alabalık	123
Işıkları Açık Bırakmak	125
Bir Kilogram Çelik	126
10 Kilogramdan 100 Kilograma	129
Bir Çift Ayakkabı	129
Bir Kilogram Peynir	130
Arabayla Trafikte Seyahat	131
Otelde Bir Gece	132
Bir Kuzu Butu	135
Bir Halı	136
Cep Telefonu Kullanmak	137
Ölünün Yakılması	139
100 Kilogramdan 1 Tona	141
New York'tan Niagara Şelalesi'ne Gidip Gelmek	141
Noel Çılgınlığı	143
Çatı Katını İzole Etmek	145
Bir Kolye	147
Bir Bilgisayar (ve Kullanmak)	148
Bilgisayarın Kendisi	149
Bilgisayarı Kullanmak	151
Bir Ev Kredisi	152
1 Tondan 10 Tona	155
Bir Baypas Operasyonu	155
Fotovoltaik Paneller	156
Los Angeles'tan Barselona'ya Uçup Geri Dönmek	158
Bir Ton Gübre	161

Bir İnsan	163
10 Tondan 100 Tona	165
Bir Araba Kazası	165
Yeni Bir Araba	167
Bir Rüzgâr Türbini	170
Bir Ev	172
100 Tondan 1 Milyon Tona	175
Çocuk Sahibi Olmak	175
Bir Yüzme Havuzu	176
Bir Hektar Alanın Ağaçlarını Keskme	177
Uzay Mekiđi ile Bir Uçuş	179
Bir Üniversite	180
1 Milyon Tondan Fazlası	183
Bir Volkan	183
Dünya Kupası	184
Dünyadaki Veri Merkezleri	186
Orman Yangını	187
Bir Ülke	188
Bir Savaş	195
Siyah Karbon	196
Dünya	197
Dünya'nın Fosil Yakıt Rezervlerini Yakmak	201
Petrol Sızıntısı	201
Gıdayla İlgili Dahası	202
Gıda Ayak İzleri Nasıl Dağılır?	203
Çiftlikler	203
Ulaşım	204
Et ve Süt Ürünleri	204
Seralar	205
Paketleme	205
Gıda İsrafi	206

Soğutma	206
Düşük Karbonlu Gıda Önerileri	207
Daha Fazla Bilgi	211
Yeniden Gözden Geçirilen Varsayımlar	211
Bununla İlgili Bir Şeyler Yapabilir miyiz?	214
Seçili Karbon Koruma Opsiyonlarının Maliyet ve Yeterlilikleri	215
Sayılar Nereden Geliyor?	217
Yaşam Döngüsü Analizlerinden Elde Edilen Kamusal Erişime Açık Veri Grupları	218
Çevresel Girdi-Çıktı Analizi	219
Booths Süpermarketlerinin Sera Gazı Ayak İzi Modeli	221
Gayrisafi Millî Hasılaya (GDP) Göre ve 60 Ülkede Kişi Başına Doğrudan Sera Gazı Salımı (GHG) Miktarları	221
Notlar ve Kaynakça	225
Giriş	225
Karbon ve Karbon Ayak İzine Dair Kısa Bir Kılavuz	225
10 Gram Altı	229
10 Gram 100 Gram Arası	232
100 Gramdan 1 Kilogram	236
1 Kilogramdan 10 Kilograma	245
10 Kilogramdan 100 Kilograma	251
100 Kilogramdan 1 Tona	253
1 Tondan 10 Tona	256
10 Tondan 100 Tona	258
100 Tondan Bir Milyon Tona	259
1 Milyon Tondan Fazlası	260
Gıdayla İlgili Dahası	263
Daha Fazla Bilgi	264
Ve son olarak... Bu dönem:	264

Giriş

Birkaç yıl önce, düşük karbonlu gıdalar ile ilgili makale yazmak isteyen bir gazeteciyle marketleri gezmeyi kabul ettim. Reyonlar arasında ses kayıt cihazıyla birlikte bir aşağı bir yukarı gezdik ve bana, çoğuna maalesef cevap veremeyeceğim, bir yığın soru sordu.

“Peki ya muzlar? Bu peynir mesela? Organik olduğuna göre daha iyi olmalı, değil mi? Ya da öyle mi? Marul zararsız olmalı, değil mi? Buraya otobüsle mi gelmeliydik? En azından uçakla gelmedik! Gıda ne kadar önemli bir sorun ki zaten?”

Karbon bilincinde olan müşterinin ne yapması gerektiği pek de açık değildi. Bariz bir şekilde tüketicilerin bilgilerinde boşluklar vardı ve o gün o boşluğu dolduramamıştık. Makale hiç yazılmadı ve muhtemelen yazılmaması da iyi oldu. O zamandan sonra uzun süre tüm karbon türlerini inceledim ve bir süpermarket zinciri de dahil olmak üzere sayısız çalışma yürüttüm.

Bu kitap o gazetecinin sorularını ve daha fazlasını cevaplamak için yazıldı. Sadece gıda ve seyahat ile ilgili bir kitap değil. Size yaptığınız her şeyin yarattığı karbon ve iklim değişimi etkisine dair bir izlenim kazandırmak istedim. Size bir karbon içgüdü aşılamak istedim. Sadece yüz etmenin karbon ayak izini açıklıyor olsam da umuyorum ki zaman içinde karşınıza çıkan her şey için az çok tahminde bulunabilecek bir karbon etkisi anlayışına sahip olacaksınız. Tam olarak tahmin edemeyeceksiniz, ancak umarım en azından çoğu zaman sıfırların sayısında haklı olacaksınız. Bu kitapta sıradan insanlar için, biraz işletmeler için ve birkaç tane de politika belirleyici mesajlar var.