

SÜRDÜRÜLE BİLİR ULAŞIM VE HAREKETLİLİK

**Sustainable Transport
and Mobility**

Çeviri | Translation (TR-ENG)
İpek Tabur

Yazar | Author
Eda Beyazıt

İllüstratör | Illustrator
Bilge Emir

Sürdürülebilir Ulaşım ve Hareketlilik

Eda Beyazıt

Bugün dünya hareketsiz.

Pandemi, küresel ve yerel eşitsizliklerden ekolojik yıkımın boyutlarına,¹ sağlık sistemindeki tedarik zincirinin kırılabilirliğinden² kriz yönetimindeki eksikliklere kadar birçok alanda turnusol kâğıdı oldu.

Sürdürülebilir ulaşım için yeni bir paradigma inşasının gerekliliği aşikâr. Ancak bildiğimiz dünyanın işleyişinde bizi bugün içinde bulunduğumuz duruma mahkûm eden bir sorun var: Eşitsizlikler.

Ulaşımı teknik bir sorun olmaktan çıkarıp toplumsal ve mekânsal adalet ekseninde ele alan bir paradigma bizi bu çıkmazdan kurtarabilir.

Mevcut duruma bakış: pandemi, ulaşım ve eşitsizlikler

Erkeğin kadın, çalışanın emekli ve işsiz, otomobil bağımlısının bisikletli ve çocuk üzerinde kurdukları iktidar, hareketliliğin politik bir olgu olduğunu, evde, işte, sokakta, ulaşım aracında veya mecliste üretilen politikaların hareketlilik özgürlüğünü bedenden küresel ölçeğe kadar farklı alanlarda hapsedebildiğini gösterir.³ Bunun bir sonucu olarak ulaşım sistemi de şimdiye dek gücü elinde bulunduran ve bedensel açıdan yetkin, erkek, heteroseksüel, çalışan bireyler için ve onlar tarafından tasarlanmıştır.

Yaşlılar, çocuklar, gençler, işsizler, kadınlar, LGBTİ+ bireyler, günlük işlerde çalışanlar, kronik hastalar, engeli olan bireyler, etnik gruplar veya bu özelliklerin birden fazlasına sahip daha birçok grup pandemi dönemindeki sokağa çıkma yasakları nedeniyle daha da hareketsiz hâle geldi. Bedenin ve hareketliliğin tutsaklığı, evlere, sokaklara, mahallelere hapsolme ve özgür olamama hissi bazı kesimler için pandemi ile birlikte derinleşti.

"Herkes hareket hâlinde –birileri diğerlerinden daha fazla."⁴

John Urry'nin⁵ de tasvir ettiği gibi pandemiden önceki yıllarda tüm dünya hareket hâlindeydi ancak birileri –ki bu kişileri Rem Koolhaas "kinetik elit"⁶ şeklinde adlandırmıştı– diğerlerinden daha hareketliydi: politikacılar, futbolcular, iş insanları, seyahat tutkunları... Bununla birlikte düşük fiyatlı havayollarının hayatımıza



girmesiyle ve kilometrelerce yeni karayolu yatırımları ve köprüler ile hareketli kesim daha da hareketli hâle geldi.

Pandemi ile birlikte ulaşım temelli eşitsizliklerin öznesi değişmese de kapsamı kısmen değişikliğe uğradı. Pandemi başlangıcından beri "evde kal" çağrılarına yalnızca belirli bir kesim ayak uydurabildi. Evlerinden işlerini yürütebilen ve dijital dünyaya bağlı kalabilen azınlık⁷ "evde kalabilirken" sağlık, gıda, ulaşım, tekstil, nakliyat gibi sektörlerde çalışan kesim, yani zaruri emekçiler⁸ ile gündelik/mevsimlik işlerde (temizlik, çöp toplayıcılığı, tarım, inşaat gibi alanlarda) çalışanlar için durum hiç de öyle olmadı. Pandemi bize "kim daha az hareketli?" sorusunu yeniden sordurdu –ancak bu sefer cevap, daha az hareketli olma lüksüne sahip ayrıcalıklı grup. Konu ulaşım temelli eşitsizlikler olunca seçim yapma özgürlüğü ya da kabiliyeti belirleyici –soru aynı, fakat cevap farklı!

Ulaşım ve mekânsal planlama ekolojik dengeyi gözetecek şekilde gelişmedi. Erişilebilir olan her yerin daha da erişilebilir olması için yapılan büyük yatırımlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kentlerinde son 50 yılda görülen hızlı nüfus ve yoğunluk artışı,⁹ kapitalizmin "sürdürülebilirlik" kavramını kendi çıkarları yönünde devşirmesi ve dünya kaynaklarının "kullanım değeri" üzerinden değerlendirilmesi yoksulluğu derinleştirmekle birlikte ekolojik soykırımın da önünü açtı.¹⁰ Doğanın enerji, gıda, kentleşmenin yanında ulaşım yatırımları nedeniyle de tahrip edilmesi, yatırımların ekonomik döngüsünün çok ötesinde ve geri döndürülemez bir ekolojik tahribata yol açtı.

Ulaşım, yalnızca mekânsal etkileri bakımından değil ürettiği emisyonlar açısından da dünya için kritik. Paris Anlaşması gereği küresel ısınmayı 1,5°C'de sabitleyebilmek için 2030 yılına kadar emisyonları her yıl %7,6 oranında düşürmemiz gerektiği biliniyor.¹¹ Pandemi döneminde hem havayolu yolcu taşımacılığında¹² hem denizyolu ticari taşımacılığında kaynaklanan emisyonlarda düşüş yaşanması bizleri umutlandırdıysa da karantina önlemlerinin kalkmasıyla özellikle denizyolu taşımacılığı normale dönmeye başladı.¹³ Biz gerçekte ihtiyacımız olmayan ürünleri satın almaya ve yerel tüketmemeye devam ettikçe de yükseliş bu şekilde devam edecek.

[I] Pandemi'nin nedenleri arasında gösterilen temiz gıdaya erişim kısıtı sonucu vahşi yaşamın katledilmesi bu anlamda yeni bir boyut kattı.

[II] Maske, tıbbi giyim, ilaç ve kit üretiminde ve dağıtımında küresel ve yerel boyutlarda yaşanan sorunlar.

[III] Cresswell, Tim. "Towards a Politics of Mobility", *Environment and Planning D: Society and Space* 28 (1), 2010, ss. 17-31; Sheller, Mimi. *Mobility Justice: The Politics of Movement in an Age of Extremes*. Verso, 2018 ve daha niceleri bu alanda okumak için önerilebilir.

[IV] Bkz. Orwell, George. *Hayvan Çiğliği*.

[V] Urry, John. *Mobilities*. Polity, 2007.

[VI] Peter Sloterdijk'in *Infinite Mobilization* [Sonsuz Mobilizasyon] kitabından referansla: Wolf, Gary. "Exploring the Unmaterial World", 6 Ocak 2000. <http://www.wired.com/wired/archive/8.06/koolhaas.html>. Söyleşide mimarlık firması OMA Schiphol Havaalanı tasarımı felsefesine de bir vurgu var.

[VII] Amerika Birleşik Devletleri'nde çalışan nüfusun yalnızca %7'si evden çalışma seçeneğine sahip: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/working-from-home-coronavirus-workers-future-of-work/>. Birleşik Krallık'ta ise 16-24 yaş grubunun %55'i, 40-54 yaş grubunun %42'si evden çalışma koşullarına sahip değil, bu oranlar Londra'da daha yüksek: Institute for Fiscal Studies. (2020). "Changes Down the Line: Flattening the Curve of Public Transport Use." Mayıs 2020.

[VIII] Sağlık, gıda ve altyapı gibi sektörlerde faaliyet gösteren çalışanlar. (E.N.)

[IX] Bkz. <https://population.un.org/wup/>: Pandemi döneminde yapılan çalışmaları kentsel yoğunluk ve vaka görülme oranları arasında doğrusal bir ilişki kurulamayacağını söylese de (Adlakha ve Sallis, 2020) bugün yüksek yoğunluklu Hindistan, Filipinler ve Bangladeş kentlerindeki vaka ve kayıp sayılarının raporlanmasının çok üzerinde olduğu tahmin ediliyor. Bkz. <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-53773070>: Adlakha, D., Sallis, J. "Activity-friendly Neighbourhoods Can Benefit Non-Communicable and Infectious Diseases." *Cities & Health*. 2020.

[X] Yoğunluk tek başına bir faktör olmasa da yoğunluk nedeniyle oluşabilen yoksulluk ve sağlıksız koşullara karşı devletlerin bir önlem almayışi pandeminin ortaya çıkış ve yayılımı ile çok ilişkili.

[XI] "Cut Global Emissions by 7.6 Percent Every Year for Next Decade to Meet 1.5°C Paris Target." BM raporu. 26 Kasım 2019. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/cut-global-emissions-76-percent-every-year-next-decade-meet-15degc>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XII] "Air Passenger Market Analysis." Mart 2020. <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-monthly-analysis--mar-2020/>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XIII] "COVID-19: Shipping Data Hints to Some Recovery in Global Trade." 9 Eylül 2020. <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2466>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

Yenilenebilir enerjinin ulaşımda kullanılması hâlâ emekleme aşamasında.^{xiv} Pandeminin ulaşım temelli emisyonlar üzerinde yaratacağını düşündüğümüz etki umduğumuz gibi olmadı. Ulaşımdan kaynaklanan emisyonlar hızla artıyor.^{xv}

Bugün kent içi ulaşımın içinde bulunduğu durumun en büyük sorumlularından biri otomobiller. Otomobil, yarattığı toplumsal değişim, dönüştürdüğü kentsel mekân ve sürekli enerji talebi nedeniyle bir tüketim nesnesinden tüketen bir özneye dönüşmüş durumda.^{xvi} İnsana olduğu kadar insan olmayanın da hayatına kasteden otomobil ve onu yaratan otomobil kültürü, fosil yakıtların tüketiminden kentsel arazi talebine, kentte ve kırsalda artan trafik kazalarının karbon salınımına kadar birçok alandaki gelişmelerden sorumlu ve mücadele etmemiz gereken önemli bir olgu.

Değişen seyahat kalıpları dünyada ortalama otomobil sahipliğinin artmasına neden oluyor. Sürdürülebilir ulaşımı önceliklendiren ülkelerde dahi otomobil sahipliğinin arttığını görüyoruz. Karantina döneminde bireysel motorlu ve motorsuz araçlarla yapılan yolculuklar artarken,^{xvii} karantina sonrasında toplu taşımının payının yükselmesiyle birlikte bisiklet kullanımı tekrar düştü. Otomobil kullanımı ise eskisine göre daha yüksek. Karantinada umutları yeşerten, başka bir kentiçi ulaşım biçiminin mümkün olduğunu düşündüren bisikletler, sonraki dönemde yine düşüşe geçti.^{xviii} Otomobile olan düşkünlüğümüze teknolojik gelişmeler de eklenince artan hareketliliğin kentlere getireceği yük de altından kalkılması zor hâle gelecek.

Kentsel mekânı bireyselleştirerek hareketliliğimizin yalnızca kendi kontrolümüzde olması arzumuz ve kolektif yaşam bilincinden uzaklaşmamız kentlerimizi mekânsal olarak parçalarken toplumsal farkındalıklarımız da giderek azalıyor. Kentler kültürel bir varoluş biçimi olarak otomobili mücadelenin merkezine koymak zorunda.

Elektrikli araçlar ve son dönemde üzerinde bir dizi çalışma yapılan otonom teknolojiler, düşük karbonlu ulaşıma yönelik bazı sosyoteknik değişimleri beraberinde getirebileceği izlenimini yarattı. Yolculuk talebi, erişilebilirlikte ve arazi kullanımında değişiklikler ve toplumsal hayata/iş yaşamına etkileri konusunda hâlâ

[XIV] Onlarca yıldır tartışılmasına rağmen örneğin Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde bile ulaşımda kullanılan yakıtın yalnızca %7,6'sı yenilenebilir kaynaklardan sağlanıyor. "Share of Renewable Energy In Gross Final Energy Consumption in Europe." <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/renewable-gross-final-energy-consumption-4/assessment-4>.

[XV] 1970'lerden bu yana ulaşım sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonları iki katından fazlaya ulaştı "Share of renewable energy in gross final energy consumption in Europe," (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/renewable-gross-final-energy-consumption-4/assessment-4>). Son erişim tarihi 19 Kasım 2020. 2016 yılında OECD üye ülkelerdeki CO₂ üretiminin %30'u ulaşım sektörü kaynaklı. Bu oran OECD üyesi olmayan ülkelerde %16 (ITF, 2019).

[XVI] Featherstone, M., Thrift, N., Urry, J. *Automobilities*. SAGE Publications, 2005.

[XVII] Karantina süresince bazı şehirlerde aktif ulaşım türlerinin (özellikle bisiklet) artan şekilde kullanımı ve bu dönemde hızlı bir şekilde uygulamaya konulan *pop-up* bisiklet yolları toplu taşımadan bisiklete geçişi sağlarken otomobil bağımlıları üzerinde çok da etkili olmamış.

[XVIII] ETH Zürih Ulaşım Planlama Enstitüsü'nün (IVT) pandemi başından beri İsviçre'de sürdürdüğü bir araştırma (MOBIS) otomobil sahipliği ve günlük yolculuk mesafesini gösterirken otomobile erişimi olan bireylerin karantina, karantina sonrası ve maske zorunluluğu olan üç dönemde de otomobili olmayanlara göre daha uzun mesafelere yolculuk yaptığını gösteriyor. Bununla birlikte Alman Havacılık Merkezi'nin (DLR) yaptığı araştırmaya göre toplu taşıma kullanma riskini göze alamayan bireylerin özel araçlara yöneldiği, toplu taşımaya daha seyrek kullanmaya başladıkları ve 1000 kişiyle yapılan ankete katılanlardan %43'ünün trafikte daha az çıktığını belirtmesine rağmen trafik oranlarının pandemi öncesine döndüğü görülmüştür. Otomobil salgın hastalık döneminde ilk ulaşım türü tercihi olarak görülüyor.

belirsizlikler olsa da,^{xix} otonom araç sistemlerinin kentlerde otobüs, Metrobüs (BRT), paylaşımlı araçlar şeklinde kullanılması olası. Ancak pandemi döneminde paylaşımlı yolculuklara olan güvenin azalması^{xx} Sperling'in (2018) ünlü üçlü devrimini de (otonom, paylaşımlı ve elektrikli)^{xxi} sektöre uğratabilecek gibi duruyor ve devrimin bireysel gerçekleşmesi ise mümkün değil. Bu alanda en çok sorgulanması gereken konular ise enerjinin kaynağının temiz olup olmadığı ve bu yeni teknolojilere kimin erişilebilirliğinin olduğu.

Salgın döneminde toplu taşımının finansmanı ve yönetimi ulaşım sistemlerinin kırılabilirliğine yeni bir boyut getirdi. Ulaşım yönetimi pandemi sürecinde belki de en önemli konulardan biri oldu. Toplu taşımının ve yerel yönetimlerin kontrolünde bulunan diğer araçların sağlık açısından güvenli hâle getirilmesinden sefer sıklıklarına, personel düzenlemelerinden maske ve dezenfektan dağıtımına kadar birçok alanda düzenleme yapıldı. Önde gelen uluslararası kuruluşlar yerel yönetimlerin karar vermelerine yardımcı belgeler üretti.^{xxii} Bu düzenlemeler haricinde kamuyu düzenli bilgilendirme ve şeffaf bilgi paylaşımı ile anlık ulaşım verisinin toplanması ve sık sık değerlendirilmesi, esnek çözümler üretebilmek için önem kazandı.

Paradigma değişimi: sürdürülebilir ulaşım 2.0

David Banister 2008 yılında sürdürülebilir hareketlilik paradigması başlığıyla kaleme aldığı makalesinde^{xxiii} sürdürülebilir hareketlilik için dört temel eylem alanını açıklar: (I) yolculuk gereksinimini azaltmak, mümkünse yerine o dönemde hızla yükselişte olan bilgi ve iletişim teknolojilerini koymak; (II) türel dağılımı aktif türler lehine çevirmek ve sokak mekânını yeniden düşünmek; (III) yoğunluk artışı, karma kullanımlar vb. arazi kullanımı politikalarıyla mesafeleri azaltmak ve (IV) emisyonları kaynağında düşürecek teknolojik yenilikleri ulaşımda kullanmak.

Bu "yeni" paradigma çağrısının üzerinden 10 yıldan fazla geçti. Dünyanın bu paradigmda bahsedilen noktaya gelmesi içinse küresel ve yıkıcı bir salgın gerekli. Yine de Banister'ın hayalinden çok uzaktayız. Telekonferanslar ve çevrimiçi toplantılar dışında "yeniden düşündüğümüz" bir şey hâlâ pek yok.^{xxiv}

[XIX] Milakis, D., Kroesen, M. ve van Wee, B. "Implications of Automated Vehicles for Accessibility and Location Choices: Evidence from an Expert-Based Experiment." *Journal of Transport Geography*, 68, 2018, ss. 142-148.

[XX] Andersson, Lennart, Andreas Gläcke, Timo Möller ve Tobias Schneiderbauer, "Why Shared Mobility Is Poised to Make A Comeback after the Crisis." 15 Temmuz 2020. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/why-shared-mobility-is-poised-to-make-a-comeback-after-the-crisis#>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XXI] Sperling, Daniel. *Three Revolutions: Steering Automated, Shared, and Electric Vehicles to a Better Future*. Island Press, 2018.

[XXII] "Management of COVID-19: Guidelines for Public Transport Operators," Şubat 2020. https://cms.iitp.org/wp-content/uploads/2020/06/Corona-Virus_EN.pdf. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XXIII] Banister, D. "The Sustainable Mobility Paradigm." *Transport Policy* 15 (2), 2008, ss.73-80.

[XXIV] COVID-19 arifesinde Holden ve çalışma arkadaşları (2020) temelinde halihazırda dağınık hâlde bulunan çevreci hükümet, binlerce tüketici, temiz araç, sorumluluk sahibi yolcu, kompakt şehir gibi dokuz anlatının birbirleriyle ilişki kurmadıkça çözüm üremeyeceğini savunmaktaydı. Ancak pandemi sonrası bu tezin de yeniden değerlendirilmesi gerekiyor. Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G. ve Linnerud, K. "Grand Narratives for Sustainable Mobility: A Conceptual Review." *Energy Research & Social Science*, 65, 2020.

Karantina döneminde ve sonrasında akademisyenlerin, yerel politikacıların, karar vericilerin katıldığı sayısız ulusal/uluslararası webinar, günü kurtarmak için yapılabileceklerden uzun uzadıya bahsederken salgın sonrasında ulaşım sisteminin neye benzemesi gerektiğine dair bir çerçeve çizmekten kaçındı. Evet, belki önceliğimiz hayatta kalmakken bugün geleceğin ulaşım çözümlerine dair hayal kurmak kolay değil. Ama belirsizlikler ve belki de kaos karşısında sandığımız kadar çaresiz değiliz.^{xxv} Küçük müdahalelerin büyük değişiklikler yarattığı bir yüzyılda ellerimizi bağlayıp her şey geçene kadar saklanmak tüm dünya için güzel olabilecek bir gelecekte yüz çevirmek olur. Ve biz bunu yapamayız. Bu dönemde yeniden hayal etmemiz, sürdürülebilir ulaşımın yeni sorular ve fikirlerle bir yol haritası kurgulamamız gerekiyor.

Temel prensipler:

- » Sürdürülebilir ulaşım, dünyanın canlı-cansız, insan olan ve insan olmayan tüm ortaklarıyla bir bütün hâlinde varlığını sürdürülebilmesine olanak sağlamalı.
- » Dünya nüfusu arttıkça ulaşım sistemlerinin kapladığı alanı da genişletemeyiz. Bunun için sonsuz yerimiz yok; dünya sınırlı. Ulaşım, nüfus artışını durdurmayı hedefleyen politikalara destek olmalı. Bunun için;
 - » Yeni yerleşim alanlarını teşvik edecek ve onları cazip hâle getirecek yatırımları engellemeliyiz.
 - » Yoksulluğu ortadan kaldırmak için çalışmalı ve özellikle kadınlar ve kız çocuklarının eğitime ve sağlık hizmetlerine erişimlerini fırsat eşitliği yaratacak şekilde kurgulamalıyız.^{xxvi}

» İnsan yaşamı kadar insan-olmayan yaşamı koruyacak şekilde doğayla bütünleşen fakat farklı ekosistemlerin kendilerini yenilemesine izin veren, ekosistem bütünlüğünü bozmayan bir alana çekilmeliyiz.

Diğer prensipler:

- » Kentleri cazibe merkezleri olmaktan çıkarmalıyız. Ancak refahı adil bir şekilde yayacak mekânsal politikalar, ulaşım üzerindeki baskıyı da azaltabilir ve sürdürülebilir ulaşımın katkı sağlayabilir.

[XXV] Resnick, Brian. "How Chaos Theory Helps Explain the Weirdness of the Covid-19 Pandemic." 23 Mayıs 2020. <https://www.vox.com/science-and-health/2020/5/20/21257136/covid-19-future-pandemic-chaos>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XXVI] Kız çocuklarının eğitimde kalma sürelerinin uzamasının doğurganlığı kontrol altına alacağına dair projeksiyonlar mevcut. "Educating All Girls is Key for Global Population Size - EU Demographic Scenarios." <https://ec.europa.eu/jrc/en/facts4future/eu-demographic-scenarios/girls-education-global-population-growth>. Son erişim tarihi 19 Kasım 2020.

[XXVII] Paris bunu 15 dakikalık kent sloganıyla yapıyor. Barcelona bir süredir *superblocks* sistemiyle otomobilsiz bölgeler oluşturuyor.

» Kentlerimiz üretebilmeli –hizmet sektörünün kent merkezlerini ele geçirdiği dönemde mümkün olduğunca farklı sektörlerde, kentin her noktasında temiz üretim yapılmalı, kentsel lojistik mesafesi azaltılmalı, tarım kentin merkezine kadar nüfuz etmeli. Yerel üretim ve mevsimsel tüketimin teşvik edildiği bir sistem kurgulamalıyız.

- » Kentsel ayak izinin hem mekânsal olarak hem de kaynakların tüketilmesi bakımından küçültülmesi sağlanmalı.
- » Kentlerimizde karma kullanımların ve kentsel aktif yeşil alanın yoğun olduğu yaya, bisiklet, scooter, tekerlekli sandalye, koltuk değneği vb. araçlarla gündelik ihtiyaçların karşılanabileceği, ev-iş mesafesinin azalması için alternatiflerin olduğu alanlar yaratmalıyız.^{xxvii}
- » Kentlerimizde artan otomobil sahipliğini barındıracak kadar kentsel alan yok. Sokaklara çıkıp güvenli bir şekilde yürüyebilmeli, oynayabilmeli, bisiklete binebilmeliyiz; sokak mekânını geri kazanmalıyız.
- » Bisiklet toplu taşımayı değil otomobil kullanıcılarını ele geçirmeli.
- » Bisiklet ağına yatırımları artırmalı, elektrikli ve normal bisiklet için finansal destek ve altyapının geliştirilmesi için işbirliklerine gitmeliyiz. Kentlerimiz bisiklet ve yaya yoğun ve kamusalığa imkân sağlayan mekânlar olarak gelişmeli.
- » Toplu taşımayı toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde yeniden kurgulamalı ve derin yoksulluğu azaltacak şekilde mekânsal ve maddi olarak erişilebilir hâle getirmeliyiz.
 - » Toplu taşıma ve aktif yolculukları akıllı uygulamalarla destekleyerek ve gerekmedikçe seyahat etmeyerek teknolojinin hayatımızı kolaylaştıran kısımlarına odaklanmalıyız.
 - » İnsanların sürdürülebilir ulaşım yönünde karar verebilmeleri için daha güçlü olmalarına çalışmalıyız. Bunun için sivil toplum kuruluşlarının bilim insanlarının işbirliği ile toplumu, politikacıları, finans kuruluşlarını bilinçlendirmelerini sağlamalıyız.
 - » Sürdürülebilir ulaşım vizyonu olan cesur politikacılar, kanaat önderleri ve bu politikaları kentliyle buluşturan kurumsal yapılar talep etmeliyiz.

[XXVIII] Kopenhag'ın 2012 yılında uygulamaya koyduğu sıfır karbon kenti vizyonunda olduğu gibi tüm yolculukların üçte birini bisiklet veya yaya, üçte birini toplu taşıma, geri kalan üçte birini geçmeyecek şekilde sosyoteknik geçiş tamamlanana kadar otomobil ile yapmak iyi bir başlangıç. 2019 itibarıyla emisyonları 2005 yılının %42 altına düşürmeyi başardılar.

[XXIX] Ayrılmış yola sahip ve sık hareket eden otobüs hatlarının düşük doluluk oranıyla çalıştırılması, kentlerin kırsalla buluştuğu az yoğun ve çeperde kalan bölgelerinde toplu taşıma hizmetlerinin artırılması ve bireysel ihtiyaçlara cevap verecek hâle getirilmesi pandemi döneminde artan derin yoksulluğun azaltılmasına katkıda bulunabilir. Kentsel aktiviteler için mesafelerin azaltılması gerekliliği yine önemli bir gündem maddesi olmalı.

[XXX] Telekonferans ile yapılabilecek tüm toplantılar, dersler, ortak çalışmalar için her seferinde bu seyahate ihtiyacımız olup olmadığını karşıımızdakilerle birlikte sorgulamalıyız.

Değişimi kimden beklemeliyiz?

Acemoğlu ve Robinson *Ulusların Çöküşü: Gün, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri* [Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty] (2012) isimli eserlerinde 14. yüzyılda yaşanan vebanın feodal düzeni, özellikle Batı Avrupa'da, nasıl sarstığından bahseder. Ölüm oranlarının yükselmesiyle birlikte ücretsiz çalışma koşulları karşısında haklarını aramak için harekete geçen emekçiler uzun yıllar verilen mücadele sonrası Batı Avrupa'da bazı haklara kavuşurlar. Emek mücadelesi tarihi başka bir yazının konusu olsa da pandeminin dönüştürücü gücünü yadsımamak gerekir. 21. yüzyılda dünyada hâlâ milyonlarca yetişkinin ve çocuğun yoksulluk yüzünden hayatını kaybettiği bir dönemde pandeminin faturası durumu daha da ağırlaştırmaya başladı ve sağlıklı gıda ve suya erişimin önündeki engeller belki de gelecekte yaşanacak pandemilerinin de habercisi. Daha fazla bekleme lüksümüz yok.

Sürdürülebilir ulaşım yine halkın toplumsal düzeni dönüştürme gücüyle sağlanabilecek. Düşük karbonlu hareket edip etmeyeceğimize, bizim hareketliliğimizin bir başkasının hapsolmasına neden olup olmayacağına biz karar verebilmeli ve sürdürülebilir ve adil ulaşım için gerekli koşulları talep etmeliyiz. Hükümetlerin değişimi yönetmede "bağımsız" ve istekli olmadıkları pandemi sürecinde ekonominin insan hayatından daha öncelikli olduğunu göstermelerinden belli.

Değişim yerelde başlamalı ama etkisi küresel olmalı.

Ulaşım finansmanı sağlayan finans kuruluşlarından, petrol lobilerine, uluslararası işbirliklerinden ulusal yatırımcılara kadar dünyayı yönetmeye ant içmiş gruplara karşı koyacak güçlü bir sivil toplum ve sürdürülebilir ulaşım vizyonu olan ve bu vizyonun gerektirdiklerinden ödün vermeyen liderlere ihtiyacımız var.

Bildiğimiz ulaşım sistemi sürdürülebilir değil ve salgın sonrası ulaşımı bekleyen yeni paradigmanın da yalnızca ulaşım ve hareketliliği kapsamayacağı kesin. Etik konuları merkeze alacak şekilde toplumsal ve ekolojik adaleti sorun edinen bir paradigmayı yeniden inşa etmemiz gerekiyor.



[XXXI] Acemoğlu, Daron ve James A. Robinson, "The World the Plague Created," *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty* içinde. New York: Crown Publishing, 2012. Acemoğlu Daron ve James A. Robinson, *Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri*, çev. Faruk Rasim Velioglu. İstanbul: Doğan, 2013.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM, DÜNYANIN CANLI-CANSIZ, İNSAN OLAN VE İNSAN OLMAYAN TÜM ORTAKLARIYLA BİR BÜTÜN HÂLİNDE VARLIĞINI SÜRDÜRÜLEBİLMESİNE OLANAK SAĞLAMALI.



Sustainable Transport and Mobility

by Eda Beyazit



Today the world is immobile.

The pandemic became the litmus test in many spheres from the global and local inequalities to the magnitude of environmental destruction,^[I] the fragility of the supply chains of the healthcare system,^[II] and shortcomings of the crisis management.

The necessity of constructing a new paradigm for sustainable transportation is apparent. However, there is a problem in the functioning of the world as we know it that confines us to our current situation: inequalities.

A paradigm, which no longer sees transportation as a technical issue but addresses it along the axis of social and spatial justice, can rescue us out of this quagmire.

A take on the current situation: Pandemic, transport, and inequalities

The power exercised by men over women, the employed over the unemployed or the retiree, the automobile addict over the cyclist and children show us that mobility is a political issue and the policies produced at home, at the workplace, on the streets, on transport vehicles or at the parliament can constrain freedom of movement in different areas from the individual bodies to the global scale.^[III] As a consequence, the transport system has been designed by and for those people who hold the power, namely the able-bodied, male, heterosexual, and qualified employees.

The elderly, the children, the young people, the unemployed, the women, the LGBTI+, casual employees, people with chronic diseases, people living with disabilities, ethnic groups, or many other groups, which fall into one or more of these categories, became more immobile with the curfews put in place during the pandemic. The captivity of the body and restriction of mobility, being confined to homes, streets, neighborhoods, and the feeling of not being free has deepened for some segments of the population with the pandemic.

"Everybody is mobile—but some are more mobile than others."^[IV]

[I] The further limitations on access to clean food, which is counted amongst the reasons of the pandemic, introduced a new dimension to the destruction of wildlife.

[II] Global and local obstacles faced in the production and distribution of masks, medical clothing, pharmaceuticals and kits.

[III] Cresswell, Tim. "Towards a Politics of Mobility," *Environment and Planning D: Society and Space* 28 (1) 2010, pp. 17-31; and Sheller, Mimi. *Mobility Justice: The Politics of Movement in an Age of Extremes*. Verso, 2018 amongst many others can be suggested for further reading.

[IV] See George Orwell, *Animal Farm*. 1945.

As John Urry^[V] has described, the whole world was on the move prior to the pandemic, but some people—whom Rem Koolhaas named as the "kinetic elite"^[VI]—was more mobile than others: politicians, football players, businesspeople, travel enthusiasts... The active segments became even more active with the introduction of cheap ticket flights, and the investments in kilometers of new roads and highways.

With the pandemic, even if the subject of transport-based inequalities did not change, its scope has been partially altered. Since the outbreak of the pandemic, only a certain segment of the population was able to keep step with the "stay at home" calls. While the minority,^[VII] who can work from home and stay connected to the digital world, could afford to stay at home, the situation was just the opposite for people, who work in healthcare services, food industries, transportation, textile and shipping sectors—in other words, the essential workers,^[VIII] and those who are employed in daily or seasonal jobs such as cleaners, garbage collectors, agricultural and construction workers. The pandemic forces us to ask once more the question of "who is less mobile"; but this time the answer is the privileged group who can afford to be less active. When it comes to the issue of transport-based inequalities, freedom or ability to choose becomes defining—the question remains the same, but the answer is different!

Transport and spatial planning did not develop in a way to maintain ecological balance. Major investments in making the already accessible places even more accessible, the rapid population and density increase in the cities of developing countries during the last 50 years,^[IX] capitalism's appropriation of the concept of "sustainability" for its own interests, and the utilization of world's resources on the basis of "use value" not only deepened poverty but also paved the way for ecological genocide.^[X] Nature has been destroyed for energy, food, urbanization as well as transport investments, and this has caused irreversible ecological damage far beyond the economic cycle of investments.

Impacts of transport are critical for the earth not only on account of its spatial effects but also because of the emissions it produces. According to the Paris Agreement, it is known that until 2030 we need to reduce emissions by

[V] Urry, John. *Mobilities*. Polity, 2007.

[VI] For a reference of Peter Sloterdijk's book entitled *Infinite Mobilization*, see Wolf, Gary. "Exploring the Unmaterial World," 6 January 2000. <http://www.wired.com/wired/archive/8.06/koolhaas.html>. There is also an emphasis on the design philosophy of the architectural firm OMA Schiphol Airport in the interview.

[VII] In the US only 7% of the working population can choose to work from home. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/working-from-home-coronavirus-workers-future-of-work/>. In the UK, 55% of the 16-24 age group and 42% of the 40-54 age group do not have the conditions to work from home; these rates are higher in London: Institute for Fiscal Studies (2020) "Changes Down the Line: Flattening the Curve of Public Transport Use." May 2020.

[VIII] Workers who provide essential services in sectors such as health, food and infrastructure. (E.N.)

[IX] <https://population.un.org/wup/> : Although studies conducted during the pandemic state that a linear relationship cannot be established between urban density and infection rates (Adlakha & Sallis, 2020), it is estimated that the number of cases and casualties in high density cities of India, Philippines, and Bangladesh are much higher than the reported numbers. <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-53773070>; Adlakha, Deepthi and James F. Sallis, "Activity-Friendly Neighbourhoods Can Benefit Non-Communicable and Infectious Diseases." *Cities & Health*.

[X] Although density is not a factor in itself, the failure of states to take measures against poverty and unhealthy conditions that may occur due to density is closely related to the emergence and spread of the pandemic.

7.6% every year to stabilize global warming at 1.5°C.^[XI] Although the decrease in the emissions from both airline transportation^[XII] and maritime commercial transportation during the pandemic gave us hope, with the removal of quarantine measures, especially maritime transportation began to return to normal.^[XIII] As long as we keep on buying products we do not really need and do not consume local products, this increase will continue as it does. The use of renewable energy in transport is still in its infancy.^[XIV] The impact we thought the pandemic would have on transport-based emissions has not been as we hoped. Emissions from transportation are rapidly increasing.^[XV]

Automobiles are the vehicles largely responsible for the current situation of urban transport. The automobile has been transformed from an object of consumption to a consuming subject on account of the social change it triggers, the urban space it transforms, and the constant energy it demands.^[XVI] Automobile and the culture that created it not only puts in danger the human but also the non-human, is an important phenomenon responsible for the developments in many areas ranging from the consumption of fossil fuels to the demand for urban land, and from the increasing traffic accidents in the city and countryside to carbon emissions. We have to fight this phenomenon.

Changing travel patterns cause an increase in the average car ownership globally. We witness an increase in automobile ownership even in countries that prioritize sustainable transportation. While the number of trips made by individual motorized or non-motorized vehicles grew during the quarantine period,^[XVII] the rate with which bicycles are used decreased again as the share of public transportation increased after the quarantine. Automobile use is even higher than before. Bicycles, which generated hope in quarantine and made us think that another form of urban transport is possible, were once again discarded in the aftermath of the quarantine.^[XVIII] Our attachment to automobiles when coupled with the technological developments, will make it extremely difficult for us to undertake the burdens that increasing mobility brings about in the cities.

[XI] "Cut Global Emissions by 7.6 Percent Every Year for the Next Decade to Meet 1.5°C Paris Target." UN Report. 26 November 2019. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/cut-global-emissions-7-6-percent-every-year-next-decade-meet-1-5degc>. Last accessed on 19 November 2020.

[XII] "Air Passenger Market Analysis," March 2020. <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-monthly-analysis-mar-2020/>. Last accessed on 19 November 2020.

[XIII] "COVID-19: Shipping Data Hints to Some Recovery in Global Trade." 9 September 2020. <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2466>. Last accessed on 19 November 2020.

[XIV] Although it has been discussed for decades, for example, even in the European Union member countries, only 7.6% of the fuel used in transportation is obtained from renewable sources. "Share of Renewable Energy in Gross Final Energy Consumption in Europe." <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/renewable-gross-final-energy-consumption-4/assessment-4>. Last accessed on 19 November 2020.

[XV] The greenhouse gas emissions of transportation sector have more than doubled since the 1970s. In 2016, 30% of the CO₂ production in OECD member countries is from the transportation sector. This rate is 16% in non-OECD countries (ITE, 2019).

[XVI] Featherstone, M., Thrift, N., Urry, J. *Automobilities*. SAGE Publications, 2005.

[XVII] During the quarantine, the increasing use of active transportation types (especially bicycles) in some cities and the pop-up bicycle roads, which were rapidly implemented in this period, actually enabled the transition from public transportation to bicycles, but they did not have a great impact on automobile addicts.

[XVIII] Research (MOBIS) conducted by the ETH Zurich Institute for Transport Planning and Systems (IVT) in Switzerland since the beginning of the pandemic shows the rates of car ownership and daily travel distance and demonstrates that individuals with access to a car travel longer distances than those who do not have a car during the quarantine, post-quarantine as well as during the three periods when wearing a mask was mandatory.

As our desire to individualize the urban space and to be the sole controller over our own mobility couples with our gradual estrangement from the consciousness of collective living, spatially tatter our cities, our social awareness gradually disappears. Cities must center their struggles around the automobile as a form of cultural existence.

Electric vehicles and autonomous technologies, on which a series of studies have been recently conducted, have created the impression that they will bring about some socio-technical transition towards low-carbon mobility. Although there are still uncertainties about travel demand, changes in accessibility and land use, and the possible effects on the social/business life,^[XIX] autonomous vehicle systems are likely to be used in the cities as buses, BRT, and shared vehicles. However, the decrease in the trust for the safety of shared travel^[XX] during the pandemic, seems to be able to interrupt Sperling's (2018) famous triple revolution (automated, shared, and electric);^[XXI] however, this revolution cannot be realized on an individual basis. The most questionable issues in this area are whether or not the energy source is clean and who has access to these new technologies.

During the pandemic, financing and governance of public transit introduced a new dimension to the fragility of transport systems. Transport governance has perhaps been one of the most important issues during this time. Regulations have been put into effect in many areas, from making public transit and other vehicles under the control of local governments safe in terms of health to increasing the frequencies of the services, and from personnel arrangements to distribution of masks and disinfectants. Leading international organizations have produced decision-making documents for local governments to help them in their decisions.^[XXII] In addition to these regulations, the instant collection and evaluation of transportation data together with regularly informing and sharing with the public transparent data, have gained importance in terms of producing flexible solutions.

However, according to the research carried out by the German Aerospace Center (DLR), individuals who cannot risk using public transportation turn to private vehicles, and start to use public transportation less frequently. According to the same research, despite the fact that 43% of those, who participated in the survey conducted with 1000 people, had stated that they do not travel as much, the traffic density has returned to that of pre-pandemic period. Automobile is seen as the first choice of transportation during the epidemic period.

[XIX] Milakis, D., Kroesen, M. ve van Wee, B. "Implications of Automated Vehicles for Accessibility and Location Choices: Evidence from an Expert-Based Experiment." *Journal of Transport Geography*, 68, 2018, pp. 142-148.

[XX] Andersson, Lennart, Andreas Gläffe, Timo Möller ve Tobias Schneiderbauer, "Why Shared Mobility is Poised to Make a Comeback after the Crisis." 15 July 2020. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/why-shared-mobility-is-poised-to-make-a-comeback-after-the-crisis#>. Last accessed 19 November 2020.

[XXI] Sperling, Daniel. *Three Revolutions: Steering Automated, Shared, and Electric Vehicles to a Better Future*. Island Press, 2018.

[XXII] "Management of COVID-19: Guidelines for Public Transport Operators," February 2020. https://cms.uitp.org/wp-content/uploads/2020/06/Corona-Virus_EN.pdf. Last accessed on 19 November 2020.



Paradigm shift: Sustainable transport 2.0

David Banister, in his 2008 article titled the sustainable mobility paradigm^{xxiii} defines four actions for sustainable mobility: (1) decreasing need for travel, if possible, replacing it with information and communication technologies that were on the rise back then; (2) making modal split favorable for active modes and rethinking the street as a space; (3) distance reduction through land-use policies such as increasing densities, mixed use development, etc.; (4) using technological innovations that can reduce the level of emissions at source in transport.

It has been more than ten years since this call for a “new” paradigm. It took a global and destructive pandemic for the world to reach the point mentioned in this paradigm. Still, we are far from Banister’s dream. There is nothing much we “rethink” except for teleconferences and online meetings.^{xxv}

During the quarantine and its aftermath, countless national and international webinars attended by scholars, local politicians, decision-makers addressed what could be done to save the day at great length, yet they avoided offering a framework as to how the transport system should be after the pandemic. Yes, it might not be easy to dream about future transport solutions while our priority is survival. However, we are not as helpless as we think in the face of uncertainties and, perhaps, chaos.^{xxv} In a century that small acts bring about big changes, sitting idly by and hiding until everything is over means abandoning a future that could be good for the whole world. And, we cannot afford that. In this period, we need to have dreams again and design a roadmap with new questions and ideas about sustainable transport.

Basic principles:

- » Sustainable transport must enable the Earth to continue existing as a whole with all its partners—animate and inanimate, human and non-human.
- » We cannot expand the space taken up by the transportation systems as the world population increases. We do not have unlimited space for that; the space of the earth is limited. Transportation must endorse policies aiming to halt population growth. To that end,
 - » We must stop investments that promote new settlements and make them attractive.

[XXIII] Banister, D. “The Sustainable Mobility Paradigm” *Transport Policy* 15 (2), 2008, pp.73–80.

[XXIV] In the wake of COVID-19, Holden et al. (2020) argued that as long as nine narratives that are currently disconnected such as environmentalist government, conscious consumer, clean vehicle, responsible passenger, compact city are linked to each other, there will not be any solution. However, in the post-pandemic world, this argument needs to be reevaluated. Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G. & Linnerud, K. “Grand Narratives for Sustainable Mobility: A Conceptual Review.” *Energy Research & Social Science*, 65, 2020.

[XXV] Resnick, Brian. “How Chaos Theory Helps Explain the Weirdness of the Covid-19 Pandemic.” May 23, 2020. <https://www.vox.com/science-and-health/2020/5/20/21257136/covid-19-future-pandemic-chaos>. Last accessed on 19 November 2020.

» We must labor to eradicate poverty and design a system to create equality of opportunity in accessing education and healthcare services especially for women and girls.^{xxvi}

» We must retreat to an area, which unites with nature in a way to protect the non-human as much as the life of humans, yet which allows distinct ecosystems to renew themselves and does not disrupt the integrity of these ecosystems.

Other principles:

- » We should stop cities from being centers of attraction. Only spatial policies that will equally distribute welfare can take the pressure off transport and contribute to its sustainability.
- » Our cities should be able to produce—in an era where the service sector has taken over the city centers, clean production should spread every corner of the city in as many diverse sectors as possible, urban logistics distances should be reduced, agriculture should diffuse into city centers. We should design a system where local production and seasonal consumption are encouraged.
- » Urban footprint should be reduced both spatially and in terms of consumption of resources.
- » We should create urban spaces where mixed uses and urban active green spaces are concentrated, where daily needs can be met on foot, by bicycle, by scooters, by wheelchairs, by crutches and where alternatives are offered to reduce home to work distance.^{xxvii}
- » There is not enough urban space in our cities to accommodate increasing automobile ownership. We should be able to go to the streets and walk, play, and bike safely by reclaiming the urban streetscape.
- » Bicycles should win over car users not the users of public transport.
- » We should increase the investment in bicycle network and cooperate for financial support and infrastructural development for electric and regular bicycles.^{xxviii} Our cities should develop as public spaces and be bicycle- and pedestrian-oriented.
- » We should redesign public transportation so that it would be inclusive of all sections of society and make it spatially and materially available so that it would alleviate deep poverty.^{xxix}
- » By supporting public transport, active mobility with smart applications and

[XXVI] There are projections that the prolongation of time that girls participate in education will control fertility. “Educating All Girls is Key for Global Population Size - EU Demographic Scenarios.” <https://ec.europa.eu/jrc/en/facts4efuture/eu-demographic-scenarios/girls-education-global-population-growth>. Last accessed 19 November 2020.

[XXVII] Paris does that with the slogan of “15-minute city”. Barcelona has been creating car-free districts through the superblocks system for some time.

[XXVIII] Just as in the zero carbon city vision that Copenhagen started implementing in 2012, it is a good start to make sure that one third of all passengers walk or bike, one third uses the public transport, and the remaining one third of the population of all passengers uses cars until the socio-technical transition is complete. As of 2019, they managed to reduce emissions 42% below the 2005 rates.

[XXIX] Operating bus lines with segregated routes and moving frequently with low occupancy rates, increasing public transport services in less densely populated and peripheral districts that merge the city with the rural areas, and meeting individual needs can contribute to the reduction of deep poverty during the pandemic. Reducing distances for urban activities should also occupy an important place on the agenda.

SUSTAINABLE

SUSTAINABLE TRANSPORT MUST ENABLE THE EARTH TO CONTINUE EXISTING AS A WHOLE WITH ALL ITS PARTNERS—ANIMATE AND INANIMATE, HUMAN AND NON-HUMAN.

TAINABLE

BLE



refraining from traveling unless necessary, we must focus on those aspects of technology that make our lives easier.^{xxx}

» We should work to empower people so that they can make their choices in favor of sustainable transport. To that end, we should ensure that non-governmental organizations raise the awareness of society, politicians, and financial institutions in cooperation with scientists.

» We should demand courageous politicians and opinion leaders, who have the vision of sustainable transport, as well as institutional structures, which bring together these policies with the urban residents.

Who should we expect the change from?

In their book titled *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty* (2012), Acemoğlu and Robinson discuss how the plague in the 14th century unsettled the feudal order especially in Western Europe.^{xxx} Workers, who mobilized to claim their rights against unpaid labor conditions with the increase in mortalities, finally gained some rights after years of struggle in Western Europe. Although the history of labor movement is beyond the scope of this article, transformative power of the pandemic should not be underestimated. In the 21st century, at a time when millions of children and adults still die of poverty, the cost of the pandemic has aggravated the situation, and barriers to accessing healthy food and water, perhaps, are the harbingers of future pandemics. We do not have the luxury to wait any longer.

Sustainable transport can also be attained through the people's power to transform the societal order. We should be able decide whether or not our mobility will be low carbon, and whether or not our mobility will cause the entrapment of someone else and demand for the right conditions for sustainable and just transport. The fact that governments are not "independent" and willing to manage the change was made manifest by the ways in which they have prioritized economy over human life during the pandemic.

The change should start at the local and yet should have global effects.

We need a strong civil society to challenge the groups that pledge to rule the world—from financial institutions funding transportation to oil lobbies, from international cooperations to national investors—as well as strong leaders, who adopt and stick to a sustainable transport vision.

The transport system as we know it is not sustainable, and the new paradigm of the post-pandemic will, for sure, not be limited to transport and mobility only. We need to reconstruct a paradigm that will be centered on ethical issues pertaining to social and ecological justice.

[XXX] We need to question together with the others if we need to travel each and every time for meetings, co-works, and classes that can be done via teleconference.

[XXXI] Acemoğlu, Daron and James A. Robinson, "The World the Plague Created" in *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. New York: Crown Publishing, 2012.

