Miriam Ricci

Senior Research Fellow

Disuguaglianze sociali e mobilità

19/11/2021

Centre for Transport & Society

UWE Bristol University of the West of England

Chi sono

Dr Miriam Ricci, Senior Research Fellow
Centre for Transport and Society
UWE Bristol - https://www.uwe.ac.uk/

E-mail: miriam.ricci@uwe.ac.uk

Twitter: https://twitter.com/RicciMiriam
@RicciMiriam

LinkedIn:
https://www.linkedin.com/in/miriamricci/



Disuguaglianze sociali e mobilità

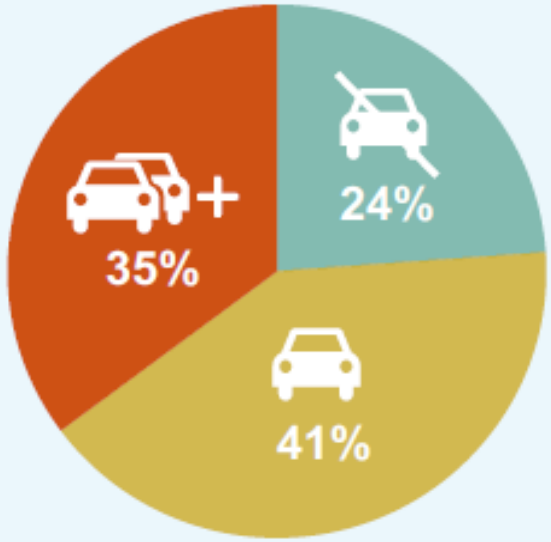
- Premessa: dipendenza dal mezzo privato e giustizia sociale
- Legame tra esclusione sociale e mobilità
- Disuguaglianze sociali nella distribuzione degli impatti negativi:
  - Inquinamento atmosferico legato al traffico
  - Incidentalità stradale
- Disuguagliaze sociali nell'uso del bike sharing
- Considerazioni conclusive: interventi a favore di un sistema di mobilità **equo** e sostenibile

Centre for Transport & Society

UWE Bristol University of the West of England

L’accesso all’auto di proprietà varia in funzione del reddito

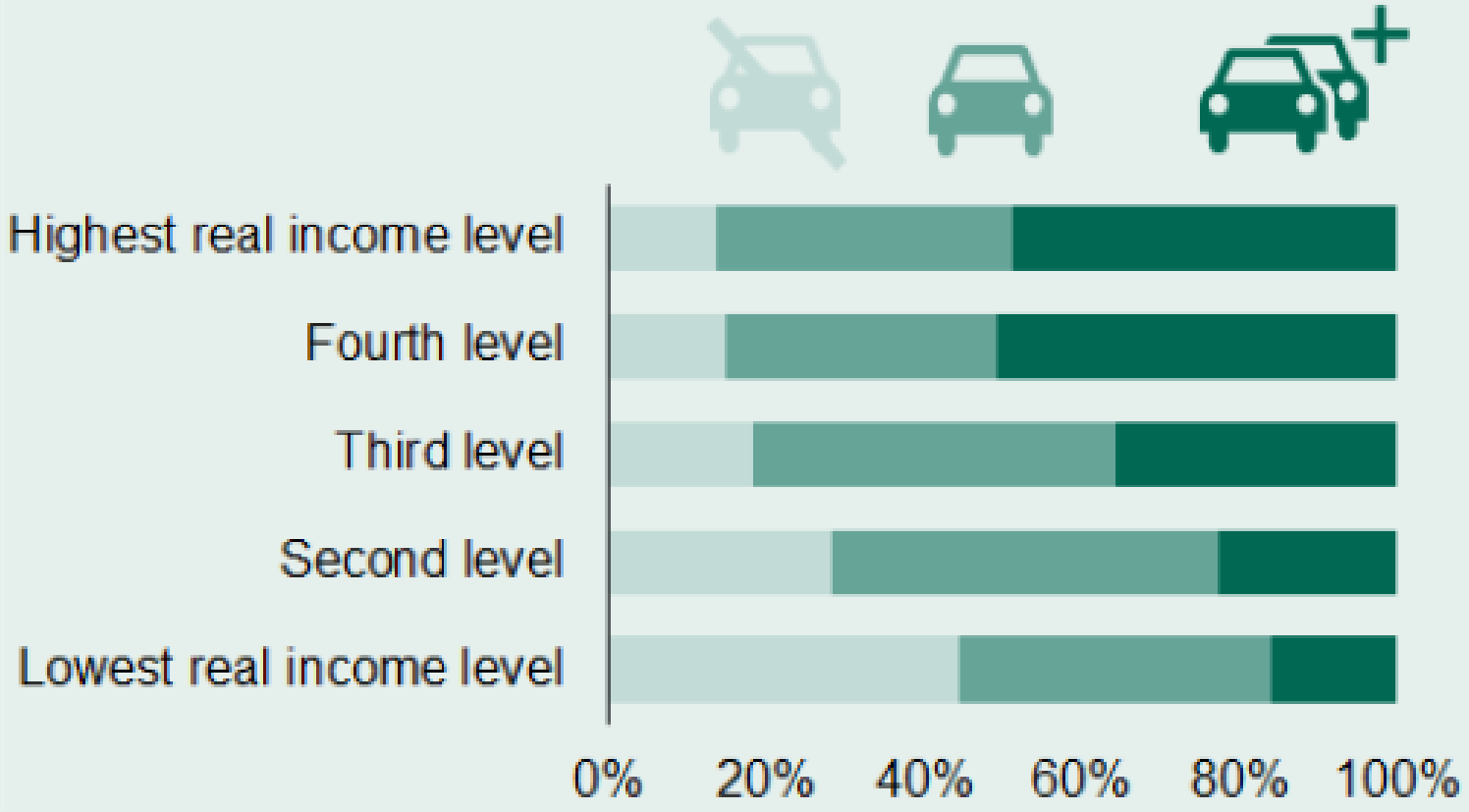
Car ownership [NTS0205]



76% of households owned at least one car

Household car access [NTS0703]

Household car availability, by household income: 2019



Disuguaglianze nell'accesso e nell'uso del mezzo privato

La **frequenza d'uso** e la **distanza percorsa** con il mezzo privato (sia come conducente che come passeggero) varia in funzione:

- del reddito (↑)
- del profilo professionale – ruoli manageriali/dirigenziali (↑)
- della presenza di disabilità motorie (↓)
- grado di urbanizzazione (↓)

(Chatterjee et al. 2019)

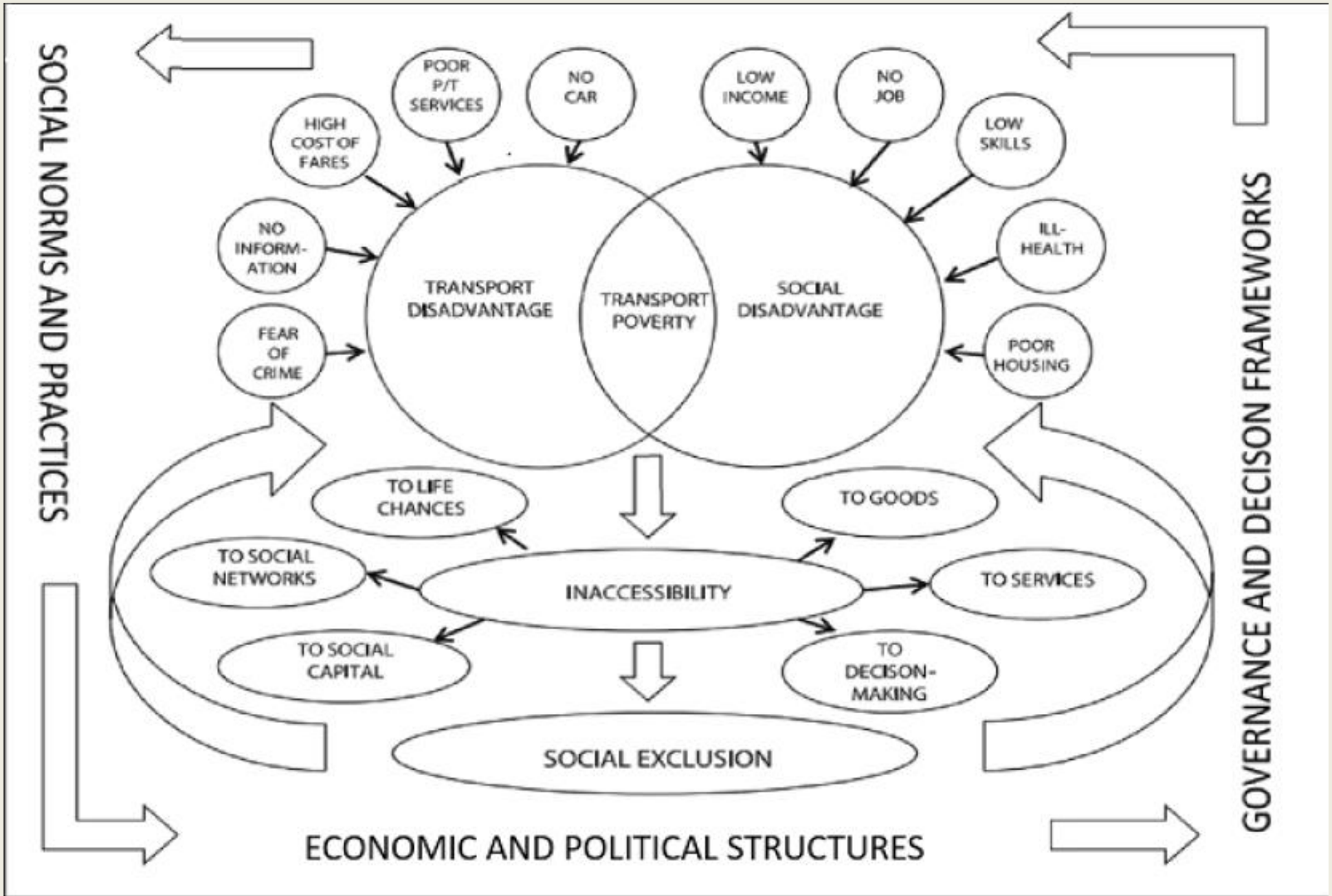
L'accesso al mezzo privato offre un vantaggio competitivo

- Tra tutti i gruppi sociali, gli automuniti sono coloro che meno riscontrano vincoli alla propria mobilità:
  - Compiono più spostamenti, più lunghi (distanza percorsa), a prescindere dalle motivazioni dello spostamento
  - Hanno maggiore accesso alle attività sociali e alle opportunità di vita (Lucas et al. 2019)
- Il reddito si conferma come condizione favorevole all'acquisto del mezzo privato (correlazione positiva)
- L'accesso al mezzo privato aumenta il tasso di crescita del reddito personale - 11-25%: chi ha accesso all'autovettura privata si arricchisce più in fretta! (Chatterjee et al. 2019)

Centre for Transport & Society

Esclusione sociale legata alla mobilità

UWE Bristol University of the West of England



Chi è più a rischio di esclusione sociale?

- Le persone a basso reddito (non solo i disoccupati: oltre la metà delle persone considerate ‘povere’ ha un lavoro!)
- Bambini, giovani, anziani
- Persone con disabilità
- Minoranze etniche, migranti, rifugiati
- Genitori single
- Donne: limitato capitale di mobilità, più dipendenti e svantaggiate dalle rigidità e disfunzioni del trasporto pubblico, sicurezza personale, mobilità più frammentata - maggior numero di spostamenti quotidiani, ciascuno di minore durata, in tutte le fasce orarie e originati da una maggior varietà di motivi (cura), trip-chaining

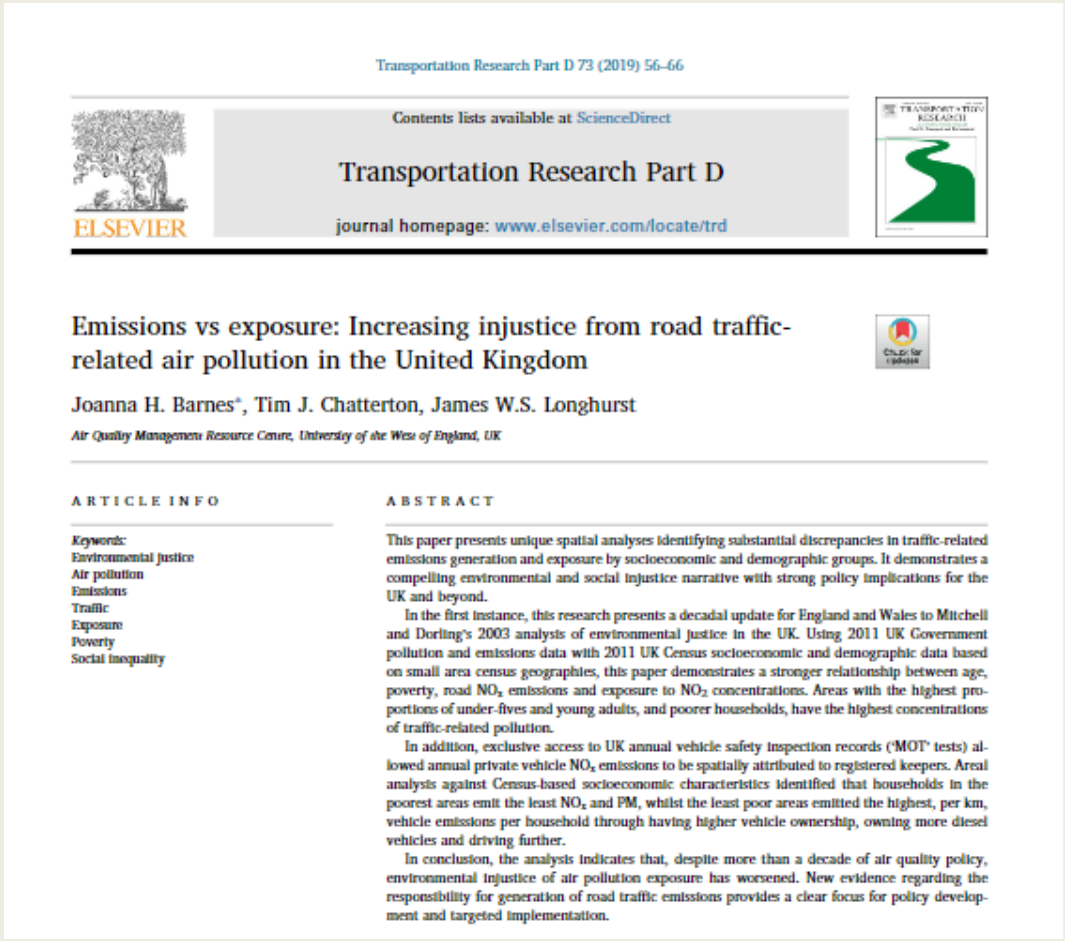
Disuguaglianze sociali e inquinamento atmosferico prodotto dal traffico (1)

- Il traffico veicolare su strada è una delle principali fonti locali di inquinamento atmosferico ambientale e incide in modo significativo sulle concentrazioni di $PM_{2,5}$ e NOx
- In Italia, i trasporti su strada incidono per il 46% sulle emissioni di NOx. Nel bacino padano il contributo sale fino al 50%, con punte del 70% in città come Milano (Ispra, 2019)
- L'inquinamento atmosferico è considerato il principale fattore di rischio ambientale in Europa (salute pubblica, ambiente e biodiversità, ambiente edificato e patrimonio culturale)
- L'esposizione all'inquinamento atmosferico e ai suoi effetti negativi non è distribuita equamente: le più alte concentrazioni di inquinamento da traffico si rilevano in aree con la più alta incidenza di svantaggio socio-economico (Barnes et al. 2019)

Centre for Transport & Society

UWE Bristol University of the West of England

Disuguaglianze sociali e inquinamento atmosferico legato al traffico (2)



Transportation Research Part D 73 (2019) 56–66

Contents lists available at ScienceDirect

Transportation Research Part D

journal homepage: www.elsevier.com/locate/trd

Emissions vs exposure: Increasing injustice from road traffic-related air pollution in the United Kingdom

Joanna H. Barnes*, Tim J. Chatterton, James W.S. Longhurst

Air Quality Management Resource Centre, University of the West of England, UK

ARTICLE INFO

Keywords:
Environmental justice
Air pollution
Emissions
Traffic
Exposure
Poverty
Social inequality

ABSTRACT

This paper presents unique spatial analyses identifying substantial discrepancies in traffic-related emissions generation and exposure by socioeconomic and demographic groups. It demonstrates a compelling environmental and social injustice narrative with strong policy implications for the UK and beyond.

In the first instance, this research presents a decadal update for England and Wales to Mitchell and Dorling's 2003 analysis of environmental justice in the UK. Using 2011 UK Government pollution and emissions data with 2011 UK Census socioeconomic and demographic data based on small area census geographies, this paper demonstrates a stronger relationship between age, poverty, road NO_x emissions and exposure to NO_2 concentrations. Areas with the highest proportions of under-fives and young adults, and poorer households, have the highest concentrations of traffic-related pollution.

In addition, exclusive access to UK annual vehicle safety inspection records ('MOT' tests) allowed annual private vehicle NO_x emissions to be spatially attributed to registered keepers. Areal analysis against Census-based socioeconomic characteristics identified that households in the poorest areas emit the least NO_x and PM, whilst the least poor areas emitted the highest, per km, vehicle emissions per household through having higher vehicle ownership, owning more diesel vehicles and driving further.

In conclusion, the analysis indicates that, despite more than a decade of air quality policy, environmental injustice of air pollution exposure has worsened. New evidence regarding the responsibility for generation of road traffic emissions provides a clear focus for policy development and targeted implementation.

- Emissioni ed esposizione a confronto (Barnes et al., 2019): le zone più benestanti incidono maggiormente sulle emissioni di NOx e PM
- Chi inquina? I più svantaggiati inquinano di meno ma risentono maggiormente dell'inquinamento prodotto dai più benestanti!
- Tendenza negativa: L'ingiustizia sociale e ambientale dovuta all'inquinamento atmosferico da traffico veicolare (emissioni e concentrazioni) si è aggravata nel corso degli anni

Disuguaglianze sociali e sicurezza stradale

- Il fenomeno dell'incidentalità stradale non è distribuito in modo omogeneo (utenti della strada, caratteristiche demografiche e socio-economiche)
- Residenti in zone più svantaggiate sono esposti ad un rischio più elevato rispetto ai residenti in aree meno svantaggiate
  - Maggiore probabilità di vivere in prossimità di strade trafficate, traffico ad alta velocità, guida pericolosa
  - Maggiore probabilità di essere vittima di incidenti stradali
- Chi si sposta a piedi per necessità (non automuniti) è esposto ad un rischio maggiore
- Bambini (11-15 anni) e giovani residenti in aree svantaggiate sono particolarmente a rischio di incidenti stradali in quanto pedoni, specie su strade principali e su strade residenziali (negozi e servizi per il tempo libero)

Source: Lucas et al. 2019

Disuguaglianze sociali e bike-sharing

- Profilo tipico dell'utente (nei paesi ad alto reddito): bianco, maschio, occupato e, rispetto alla popolazione media, più giovane, più benestante, più istruito e propenso a spostarsi in bicicletta indipendentemente dal bike sharing
- Sondaggio utenti bike sharing di Londra:
  - Disuguaglianze di genere: spostamenti donne = 20%
  - Disuguaglianze di eta: tempo di noleggio <45 anni = 78%
- Gli impatti positivi del bike sharing (inclusione sociale, benessere psico-fisico) non sono distribuiti equamente



(Source and photo credit: Ricci, 2015)

Centre for Transport & Society

UWE Bristol University of the West of England

Conclusioni:
Proposte per ridurre l'ingiustizia sociale legata alla mobilità

- Progettare insieme città e mobilità, avendo come obiettivo esplicito l'accesso equo a strutture e servizi
- Concentrare l'attenzione sugli spostamenti delle persone, non delle automobili
- Ridurre i costi di viaggio, tramite tariffe più eque in base alle caratteristiche socioeconomiche degli utenti e sussidi per gli utenti più bisognosi
- Favorire la creazione di collaborazioni tra i gestori dei servizi di trasporto (inclusa la sharing mobility) e le autorità fornitrici di servizi (istruzione, sanità...)
- Coinvolgere nel processo decisionale tutti gli attori interessati e garantire che tutti abbiano voce in capitolo nella progettazione del sistema e/o servizi di mobilità

References

- Barnes, J. H., Chatterton, T. J., & Longhurst, J. W. (2019). Emissions vs exposure: Increasing injustice from road traffic-related air pollution in the United Kingdom. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 73, 56-66.
- Chatterjee, K., Clark, B., Nguyen, A., Wishart, R., Gallop, K., Smith, N. and Tipping, S. (2019) Access to Transport and Life Opportunities. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/831766/access_to_transport_report.pdf.
- Gates, S., Gogescu F., Grollman C, Cooper E., Khambhaita P. (2019) Transport and inequality: An evidence review for the Department for Transport
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now?. *Transport policy*, 20, 105-113.
- Lucas, Stokes, Bastiaanssen, Burkinshaw (2019) Inequalities in Mobility and Access in the UK Transport System. Future of Mobility: Evidence Review. Foresight, Government Office for Science.
- Ricci, M. (2015). Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation. Research in Transportation Business & Management, 15, 28-38.