

DLACZEGO ZMNIEJSZENIE LICZBY (ZANIECZYSZCZAJĄCYCH) POJAZDÓW W MIASTACH TO DOBRA WIADOMOŚĆ DLA LOKALNYCH SKLEPÓW

Omówienie dowodów: wpływ stref niskoemisyjnych i innych „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów” na handel detaliczny w europejskich miastach

Podsumowanie

W ostatnich latach coraz więcej miast europejskich podejmuje nowe lub dodatkowe działania w celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza i przeciwdziałania kryzysowi klimatycznemu napędzanym w dużym stopniu przez transport drogowy.

Władze miast wprowadziły „Przepisy miejskie dotyczące dostępu pojazdów” (ang. Urban vehicle access regulations, UVARs), które obejmują różnorodne środki, począwszy od stref niskoemisyjnych (ang. low emission zones, LEZ), ograniczających dostęp pojazdom emitującym najwięcej zanieczyszczeń, po ogólne ograniczenia transportu zmotoryzowanego, np. poprzez ustanawianie stref ograniczonego ruchu.

Strefy niskoemisyjne upowszechniły się już w ponad 250 europejskich miastach, ponieważ ich skuteczność w ograniczaniu emisji została wyraźnie udowodniona. W związku z tym kilka krajów europejskich (w tym Francja, Hiszpania i Holandia) uznało ostatnio takie strefy za podstawowe narzędzie ochrony czystego powietrza i klimatu w swoich politykach krajowych, co jeszcze bardziej przyspieszy wprowadzanie tych rozwiązań w nadchodzących latach.

Jednak pomimo pozytywnych efektów tych działań, często pojawia się argument, że mogą one mieć negatywny wpływ na lokalny handel. W niniejszym briefingu zebrano dowody na rzeczywisty wpływ stref niskoemisyjnych i innych „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów” na lokalne sklepy.

Główne wnioski są następujące:

- Zastosowane rozwiązania miały generalnie pozytywny wpływ na wyniki sektora handlu detalicznego.
- Projekty dotyczące ruchu pieszego i rowerowego mogą zwiększyć sprzedaż detaliczną.
- Po poprawie infrastruktury aktywnej mobilności zaobserwowano zmniejszenie liczby pustostanów przeznaczonych na potrzeby handlu detalicznego (liczby pustych sklepów).

Może to być wyjaśnione przez kilka czynników:

- Korzystanie z samochodu odgrywa wśród klientów mniejszą rolę niż właściciele sklepów skłonni są sądzić.
- Zmniejszenie liczby klientów przyjeżdżających samochodami jest z nadwyżką rekompensowane przez osoby przybywające pieszo, rowerem lub transportem publicznym, ponieważ są one liczniejsze i częściej odwiedzają lokalne sklepy.

Pokazuje to wyraźnie, że narzędzia takie jak strefy niskoemisyjne i strefy ograniczonego ruchu mogą przynieść potrójne korzyści dla czystego powietrza, klimatu i lokalnej gospodarki. Miejscy decydenci powinni wprowadzać ambitne

rozwiązania, które wyznaczą jasną ścieżkę do osiągnięcia zeroemisyjnej mobilności do 2030 roku, przeznaczyć przestrzeń publiczną na aktywną mobilność oraz udostępnić mieszkańcom czyste i niedrogie alternatywy dla prywatnych samochodów.

1. Przepisy miejskie dotyczące dostępu pojazdów jako podstawowe narzędzia ochrony czystego powietrza i klimatu

Ograniczanie zanieczyszczenia powietrza pozostaje palącym wyzwaniem dla miast w całej Europie. Pomimo tego, że zanieczyszczenie powietrza było powoli zmniejszane na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, to nadal powoduje ponad 300 000 przedwczesnych zgonów rocznie w UE,¹ a niedawno opublikowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) zaktualizowane wytyczne dotyczące jakości powietrza podkreślają potrzebę dalszego działania w tym obszarze.² Transport drogowy jest jednym z kluczowych wyzwań w miastach, gdyż pozostaje głównym źródłem (39%) zanieczyszczenia tlenkiem azotu (NO_x)³ i powoduje wiele innych zanieczyszczeń, które są szkodliwe dla ludzkiego zdrowia, środowiska i klimatu.⁴

W odpowiedzi na ten kryzys, miasta w całej Europie wprowadzają polityki mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza z rur wydechowych. Zgodnie z terminologią Unii Europejskiej, te polityki zwane są „Przepisami miejskimi dotyczącymi dostępu pojazdów” (ang. UVAR), ponieważ „regulują dostęp do wyznaczonych lokalizacji w mieście w zależności od typu pojazdu, jego wieku, kategorii emisji lub innych czynników, takich jak pora dnia lub dzień tygodnia.”⁵ Zazwyczaj obejmują one strefy ograniczonego ruchu i strefy wolne od pojazdów, opłaty za wjazd do strefy lub strefy zerowej emisji.

¹ Europejska Agencja Środowiska (European Environment Agency). (2021) *Health impacts of air pollution in Europe, 2021*. Pobrano z: <https://www.eea.europa.eu/publications/health-risks-of-air-pollution/health-impacts-of-air-pollution>

² New WHO Global Air Quality Guidelines aim to save millions of lives from air pollution. (22 września 2021 r.). WHO. Pobrano z: <https://www.who.int/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>

³ Europejska Agencja Środowiska (European Environment Agency). (2020) *Air quality in Europe*. Pobrano z: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report> (Ryc. 3.4)

⁴ *The seven (dirty) air pollution tricks of the auto industry*. (23 września 2021 r.). Transport & Environment. Pobrano z: <https://www.transportenvironment.org/discover/the-seven-dirty-air-pollution-tricks-of-the-auto-industry/>

⁵ Eltis – The Urban Mobility Observatory. (2021). *Urban Vehicle Access Regulations*. Pobrano z: <https://www.eltis.org/topics/urban-vehicle-access-restrictions>

Podczas gdy strefy ograniczonego ruchu i strefy wolne od samochodów są wykorzystywane od wielu dziesięcioleci⁶, to strefy niskoemisyjne (LEZ) upowszechniły się w ostatnich latach. Zostały wdrożone w ponad 250 miastach w 13 krajach unijnych i w Wielkiej Brytanii⁷. Strefy LEZ są czasem nazywane „strefami czystego powietrza” lub „strefami ultra-niskoemisyjnymi” (ULEZ). Strefy te różnią się rozmiarem, czasem obowiązywania ograniczeń i rygorystycznością, jednak wszystkie określane są jako „strefy, w których ruch pojazdów emitujących najwięcej zanieczyszczeń jest regulowany”.⁸ Zazwyczaj oznacza to, że pojazdy o wyższej emisji nie mogą wjechać do takiej strefy, choć pojazdy emitujące najwięcej zanieczyszczeń mogą wjeżdżać do niektórych stref niskoemisyjnych po uiszczeniu opłaty.⁹

Nowy bodziec w przepisach krajowych i inicjatywy zeroemisyjne

Podczas gdy pierwsze LEZy powstawały w latach 90. XX wieku, ich rozpowszechnienie zostało ostatnio przyspieszone w efekcie afery *dieselgate*. Ponadto pojawił się nowy bodziec w przepisach krajowych, który ułatwia lub wręcz nakazuje wprowadzenie LEZów w krajach europejskich. Holandia posiada już krajowe ramy regulacyjne dotyczące stref niskoemisyjnych, które przewidują ograniczenia w korzystaniu z pojazdów z silnikiem diesla¹⁰. Francuskie „Prawo dotyczące klimatu i odporności” wymaga, by miasta liczące ponad 150 tys. mieszkańców wprowadziły strefy LEZ przed końcem grudnia 2024 r.¹¹ Nowe hiszpańskie prawo klimatyczne ma jeszcze większe ambicje, gdyż wymaga, by miasta liczące ponad 50 tys. mieszkańców wdrożyły LEZ przed rokiem 2023 – a dotyczy to 149 miast z łączną liczbą mieszkańców wynoszącą ponad 22 miliony¹².

LEZ nie są już postrzegane wyłącznie jako narzędzie ochrony czystego powietrza. Po ich wzmocnieniu staną się wręcz środkiem do ograniczenia zmian klimatycznych. Potwierdza to fakt, że rosnąca liczba miast przygotowuje się do wprowadzenia tak zwanych „stref zerowej emisji” (ZEZ),¹³ do których „nieograniczony dostęp będą miały

⁶ Komisja Europejska. (bez daty). Reclaiming city streets for people. Chaos or quality of life?. Pobrane dnia 1 grudnia 2021 r. z: https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/streets_people.pdf

⁷ Holandia. (2021). *Urbanaccessregulations.eu*. Pobrano dnia 12 listopada 2021 r. z: <https://urbanaccessregulations.eu/countries-mainmenu-147/netherlands-mainmenu-88>

⁸ *Low emission zones*. (2021). *Urbanaccessregulations.eu*. Pobrano dnia 12 listopada 2021 r. z: <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>

⁹ *Low emission zones*. (2021). *Urbanaccessregulations.eu*. Pobrano dnia 12 listopada 2021 r. z: <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>

¹⁰ *Eltis – The Urban Mobility Observatory*. (2021). *Urban Vehicle Access Regulations*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.eltis.org/topics/urban-vehicle-access-restrictions>

¹¹ Ministère de la transition écologique. (2021) *Projet de loi Climat & Résilience*. Pobrano z: <https://www.ecologie.gouv.fr/projet-loi-climat-resilience-deputes-viennent-finir-lexamen-des-articles-du-titre-iii-se-deplacer-ca>

¹² Dziennik Urzędowy Królestwa Hiszpanii. (2021) *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*. Pobrano z: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447

¹³ Międzynarodowa Rada ds. Czystego Transportu (International Council on Clean Transportation). (2021). *A global overview of zero-emission zones in cities and their development progress*. Pobrano dnia 11 listopada 2021 r. z: <https://theicct.org/sites/default/files/publications/global-cities-zez-dev-EN-aug21.pdf>

jedynie pojazdy zeroemisyjne (ZEV), piesi i rowerzyści. Inne pojazdy nie będą mogły do nich wjeżdżać lub będą mogły do nich wjechać po uiszczeniu opłaty.”¹⁴ Obecnie ponad pół tuzina europejskich miast planuje wprowadzenie ZEZów, a rząd holenderski ogłosił plany wdrożenia ZEZów dla pojazdów ciężarowych w 30-40 największych miastach kraju do roku 2025.¹⁵

LEZ okazały się skuteczne w ograniczaniu zanieczyszczenia powietrza

Głównym powodem powszechnego korzystania ze stref niskoemisyjnych jest ich udokumentowana skuteczność. Wiele badań pokazuje, że strefy LEZ mogą znacznie obniżyć poziom zanieczyszczenia powietrza w miastach. Francuska „Agencja na rzecz przemian ekologicznych” (ADEME) dokonała analizy dowodów z okresu 20 lat i stwierdziła, że LEZy przyczyniły się do znacznej redukcji zanieczyszczenia poprzez przyspieszenie modernizacji floty pojazdów.¹⁶ Analiza z roku 2019 autorstwa organizacji pozarządowej Transport & Environment (T&E) wykazała, że w wielu przypadkach wprowadzenie LEZów poskutkowało znaczącym spadkiem poziomu głównych zanieczyszczeń, w tym dwutlenku azotu (NO₂).¹⁷

Nowsze studia przypadku potwierdziły te wnioski: w latach 2018-2020 strefa niskoemisyjna w Brukseli zredukowała emisje tlenku azotu o 9%, a pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) o 17%.¹⁸ W Londynie, analiza przeprowadzona dla Urzędu Miasta wykazała, że redukcja zanieczyszczenia NO₂ wyniosła 37%, w porównaniu ze scenariuszem, w którym nie było ULEZ.¹⁹ Badanie z Madrytu wykazało z kolei znaczące obniżenie poziomu dwutlenku azotu w strefie, jak również pozytywne skutki dla otaczających ją obszarów.²⁰

¹⁴ Ministère de la transition écologique. (2021) *Projet de loi Climat & Résilience*. Pobrano z: <https://www.ecologie.gouv.fr/projet-loi-climat-resilience-deputes-viennent-finir-lexamen-des-articles-du-titre-iii-se-deplacer-ca>

¹⁵ *New agreements on urban deliveries without CO2 emission*. (luty 2021 r.). Rząd Holandii. Pobrano dnia 25 listopada 2021 r. z: <https://www.government.nl/latest/news/2021/02/11/new-agreements-on-urban-deliveries-without-co2-emission>

¹⁶ *Zones à faibles émissions à travers l'Europe*. (luty 2019 r.). ADEME. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-zones-faibles-emissions-lez-europe-ademe-2018.pdf>

¹⁷ Transport & Environment. (2019). *Low-Emission Zones are a success – but they must now move to zero-emission mobility*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.transportenvironment.org/discover/low-emission-zones-are-success-they-must-now-move-zero-emission-mobility/>

¹⁸ Bruxelles Environnement. (2021). *Zone de Basses Emissions : le parc automobile change de visage à Bruxelles*. Pobrano dnia 11 listopada 2021 r. z: <https://press.environment.brussels/zone-de-basses-emissions--le-parc-automobile-change-de-visage-a-bruxelles>

¹⁹ Burmistrz Londynu. (2020). *Central London Ultra Low Emission Zone – Ten Month Report*. Pobrano dnia 28 listopada 2021 r. z: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf

²⁰ Salas, Rafael i wsp. (2019). *Restricting Traffic into the City Centre: Has Madrid Central Been Effective to Reduce NO₂ Levels?*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3495440> [Link](#)

Wpływ na korzystanie z pojazdów, zmianę środka transportu i emisje CO₂

Podczas gdy LEZy mają na celu przede wszystkim poprawę jakości powietrza poprzez ograniczanie korzystania z pojazdów emitujących najwięcej zanieczyszczeń i przyspieszanie modernizacji floty pojazdów, zaobserwowano również wtórne skutki dla ruchu drogowego. Na przykład, londyńska strefa ultra-niskoemisyjna (ULEZ) przyczyniła się do redukcji ruchu o 3% do 9% w roku 2019, w porównaniu z poziomami z roku 2018²¹. LEZ w Gandawie, w Belgii, w ciągu dwóch lat zmniejszyła liczbę posiadanych samochodów w strefie o 10%.²²

Takie rozwiązania przynoszą również korzyści dla klimatu w postaci obniżonej emisji gazów cieplarnianych. Na przykład, sześć miesięcy po wprowadzeniu londyńskiej ULEZ szacunki wskazywały, że emisje dwutlenku azotu pochodzące z transportu drogowego w strefie centralnej były o 6% niższe niż gdyby projektu nie wprowadzono w życie.²³

Jakie są skutki ekonomiczne wprowadzania stref niskoemisyjnych i podobnych polityk?

Pomimo pozytywnego wpływu LEZów na europejskie miasta i faktu, że wyraźna większość ich mieszkańców (59%) popiera metody mające uniemożliwić wjazd do miast wszystkim najbardziej zanieczyszczającym pojazdom po roku 2030²⁴, kolejne próby wprowadzenia nowych lub rozbudowania istniejących LEZów często wywołują ożywione debaty. Choć doświadczenie pokazuje, że krytyka często zanika po faktycznym wdrożeniu tych nowych rozwiązań²⁵, ważne jest, by skutki ustanawiania LEZów i „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów” zostały właściwie zrozumiane. Jedną z głównych obaw zgłaszanych przez krytyków jest potencjalnie negatywny wpływ na lokalną gospodarkę, a dokładniej na sektor handlu detalicznego w tych strefach.

²¹ Burmistrz Londynu. (2020). *Central London Ultra Low Emission Zone – Ten Month Report*. Pobrano dnia 28 listopada 2021 r. z:

https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf

²² *10 procent minder auto's in Gent en meer "schone" auto's dankzij lage-emissiezone*. (22 września 2020 r.). vrt.be. Pobrano z: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/09/22/gentenaar-schakelt-over-op-groene-auto-s-en-andere-vervoersmid/>

²³ Burmistrz Londynu. (2020). *Central London Ultra Low Emission Zone – Ten Month Report*. Pobrano dnia 28 listopada 2021 r. z:

https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf

²⁴ Clean Cities Campaign. (2021). *What European city-dwellers want from their mayors post-Covid – Survey*. Pobrane dnia 2 grudnia 2021 r. z: <https://cleancitiescampaign.org/2021/05/04/what-city-dwellers-want-from-their-mayors-post-covid/>

²⁵ Przykładowo, konsultacje publiczne prowadzone przez władze Paryża w roku 2018 (przed wdrożeniem LEZów) pokazywały, że niewielka większość (54%) ze 149 respondentów początkowo sprzeciwiała się powstaniu LEZów. Jednak gdy zostali zapytani o rozszerzenie LEZów na całą Metropolię Paryską (Grand Paris) kilka lat później, sondaże wskazały, że przeważająca większość wynosząca 75% respondentów była za. [France Bleu Paris](#), 2019. Podobne zjawisko miało miejsce w Oslo dzięki Programowi Życie bez Samochodu (Car Free Livability) (patrz część 2.1), w ramach którego 55% ankietowanych uważało, że ich miasto powinno być możliwie jak najbardziej wolne od samochodów, mimo początkowego oporu.

Analiza dostępnych dowodów

Niniejszy briefing zawiera ocenę ww. potencjalnych skutków sporządzoną na podstawie analizy dostępnych dowodów dotyczących stref niskoemisyjnych i innych „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów”, które wpływają na obniżenie korzystania z (emitujących zanieczyszczenia) pojazdów, a także promują ruch pieszy i rowerowy oraz transport publiczny. Na podstawie predefiniowanych słów kluczowych w wielu językach, które zostały wykorzystane do wyszukiwania informacji w bazach danych Google Scholar i Researchgate²⁶, zidentyfikowano właściwe badania i artykuły. Przeanalizowano również bibliografię do każdego artykułu, by znaleźć inne znaczące publikacje o pokrewnej tematyce. Oprócz publikacji naukowych, uwzględniono także raporty publikowane przez władze miejskie, organy władzy odpowiadające za obszar transportu i organizacje zajmujące się mobilnością. Artykuły opublikowane w renomowanych gazetach wykorzystano do udokumentowania debaty publicznej dotyczącej kwestii poruszanych w niniejszej analizie. Oceny skutków *ex ante* nie zostały uwzględnione z uwagi na wysoki stopień niepewności podczas modelowania przyszłych skutków. Niniejszy briefing podsumowuje wyciągnięte z analiz wnioski.

2. Skutki dla sektora handlu detalicznego

W tej części podsumowujemy dowody na rzeczywisty wpływ stref niskoemisyjnych i innych „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów” na sektor handlu detalicznego.

Madryt: wyższa sprzedaż w strefie niskoemisyjnej

W analizie wpływu LEZów na lokalne sklepy, szczególnie interesujący wydaje się przypadek Madrytu. Po wprowadzeniu strefy niskoemisyjnej „Madryt Centralny” pod koniec 2018 r., grupa handlarzy broniła tych metod przed krytyką²⁷ i stwierdziła, że chodzi w nich nie tylko o ich własne zdrowie i jakość powietrza, która znacząco się poprawiła.²⁸ Dodawali, że nie odnotowali znaczącego spadku sprzedaży, a w niektórych przypadkach nawet zarejestrowali jej wzrost. Zjawisko to zostało również potwierdzone w badaniu z 2019 roku, w którym przeanalizowano ponad 20 mln transakcji płatniczych w okresie świątecznym roku 2018.²⁹ Badania wykazały, że w

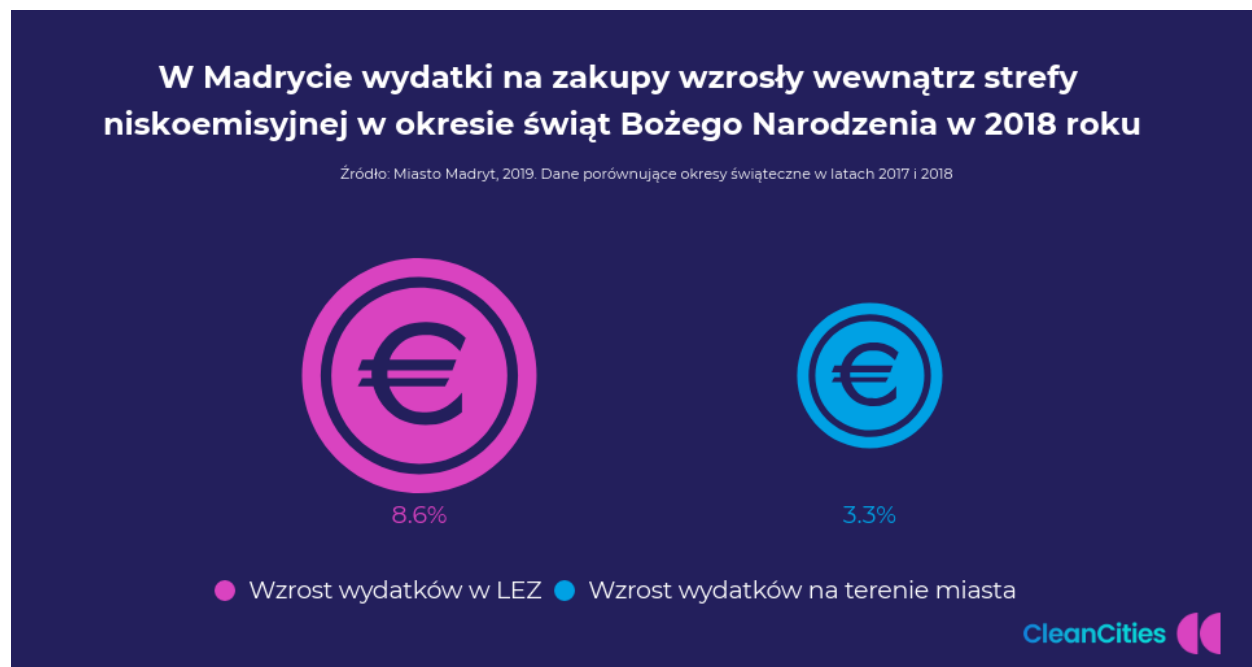
²⁶ Do wyszukiwania w bazach danych Google Scholar i Researchgate wykorzystaliśmy następujące słowa kluczowe w kilku językach (angielskim, francuskim, niemieckim, niderlandzkim): strefy niskoemisyjne, LEZ, opłata za wjazd do strefy, strefa piesza, aktywne podróże, ekonomiczny, wpływ, skutki, przychody, sklep, handel, restauracje, handel detaliczny

²⁷ Medina, M.A (czerwiec 2019 r.). *Los comerciantes se movilizan a favor de Madrid Central*. Pobrano dnia 12 listopada 2021 r. z: https://elpais.com/ccaa/2019/06/27/madrid/1561642671_166887.html

²⁸ *Closing Central Madrid To Cars Resulted In 9.5% Boost To Retail Spending, Finds Bank Analysis* (2019). Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2019/03/08/closing-central-madrid-to-cars-resulted-in-9-5-boost-to-retail-spending-finds-bank-analysis/?sh=6e6d3d9c55a7>

²⁹ Miasto Madryt. (2019). *Efectos gastó Navidad 2018/19, Gran Vía y Madrid Central*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://diario.madrid.es/wp-content/uploads/2019/01/MC-gastos-navidad-DEF.pdf>

porównaniu z analogicznym okresem rok wcześniej, sprzedaż wzrosła bardziej w strefie centralnej objętej LEZami, w porównaniu do całego miasta (odpowiednio, +8,6% w porównaniu z +3,3%).



Pozytywny wpływ analogicznych polityk w Skandynawii

Skandynawskie miasta zaczęły walkę z zanieczyszczeniem wywoływanym przez ruch drogowy już w latach 90. XX i na początku XXI wieku. Jednym ze znaczących przypadków był Sztokholm,^{30,31} gdzie w 2006 r. wprowadzono opłatę za wjazd do strefy (tzw. opłatę kongestyjną). Rozwiązanie początkowo tylko testowane przekształcono w rozwiązanie stałe po przegłosowaniu go przez obywateli w referendum. Co ciekawe, o ile nie kwestionowano ujętych w polityce korzyści płynących dla jakości powietrza i związanych z rozluźnieniem gęstego ruchu drogowego, to wpływ tej polityki na sklepy i restauracje był szeroko omawiany. Badania przeprowadzone w okresie próbnym nie wykazały żadnych negatywnych skutków opłat za wjazd do strefy dla sektora handlu detalicznego: „Badanie ankietowe przeprowadzone w centrach handlowych, galeriach i domach towarowych pokazuje, że zakupy dóbr trwałego użytku rozwijały się w tym samym tempie, co w pozostałej części kraju. To samo dotyczy innych sektorów handlu detalicznego.”³²

³⁰ [Daunfeldt i wsp.](https://doi.org/10.1080/18128602.2011.572570). Congestion charges in Stockholm: how have they affected retail revenues? (2009). <https://doi.org/10.1080/18128602.2011.572570> (Daunfeldt i wsp. 2009)

³¹ Gervasoni i wsp. *Il road pricing: esperienze internazionali, costi, benefici e sostenibilità finanziaria*. (2007). Pobrano z: <http://depositolegale.liuc.it/dspace/bitstream/2468/3115/3/3115.pdf> (Gervasoni 2007)

³² Eliasson, Jonas i wsp. (2009). *The Stockholm congestion – charging trial 2006: Overview of effects*. Transportation Research Part A: Policy and Practice. 43. 240-250. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2008.09.007> [Link](#)

Program Łatwości życia bez samochodu w Oslo

Kolejnym dobrze udokumentowanym studium przypadku jest Program „Łatwości życia bez samochodu” wprowadzony w Oslo³³. Aby osiągnąć ambitny cel, jakim jest uwolnienie się od paliw kopalnych do roku 2030, lokalne władze postanowiły wdrożyć program, który obejmował usunięcie miejsc parkingowych, udostępnienie przestrzeni na drogi rowerowe i dla pieszych, jak również organizację nowych wydarzeń i zajęć na świeżym powietrzu. W efekcie, ruch samochodowy w centrum miasta został zmniejszony o 11% w latach 2016-2018 roku oraz o 19% w latach 2018-2019. Wbrew przewidywaniom, że tak rygorystyczne środki wywołają problemy w logistyce miejskiej oraz ogólny spadek liczby klientów i obrotów, badania prowadzone dla urzędu miasta nie potwierdziły zaistnienia żadnego z tych zjawisk.

Coroczne losowe badania wykazały, że „w okresie obowiązywania Programu „Łatwości życia bez samochodu” liczba pieszych na różnych ulicach oraz liczba osób spędzających czas w różnych przestrzeniach miejskich, wykazywały ogólny wzrost (odpowiednio o 14% i 43%)”. Inne badania wykazały niewielki spadek obrotów sprzedaży detalicznej, jednak podkreślano, że „spadek ten był spowodowany szerszymi trendami w gospodarce, a obroty w centrum miasta były na tym samym lub nawet na wyższym poziomie niż w konkurencyjnych obszarach poza strefą wolną od pojazdów.”³⁴

Tworzenie przestrzeni dla aktywnej mobilności prowadzi do zmniejszenia liczby pustostanów

Pozytywne skutki zmniejszonego użytkowania samochodów zaobserwowano również w odniesieniu do pustostanów przeznaczonych na potrzeby handlu, czyli liczby pustych sklepów. University College London przeprowadził analizę wpływu ulepszeń wprowadzonych na stanowiących publiczną własność i publicznie zarządzanych obszarach londyńskich ulic o mieszanych funkcjach, takich jak ulice główne i śródmiejskie. Wykazało ono „silny związek spadku liczby pustych sklepów z ulepszeniami prowadzący do różnicy aż o 17% w skali roku między ulepszonymi i nieulepszonymi terenami miejskimi”.³⁵

Podobny efekt zaobserwowano w Altrincham, mieście targowym w aglomeracji Manchesteru w Wielkiej Brytanii. W 2010 roku ze względu na wskaźnik pustostanów w handlu detalicznym sięgający aż 30%, prasa krajowa nadała Altrincham miano „miasta-widma”. W obliczu tej sytuacji rada miasta przyjęła różne strategie, a wśród nich poprawę infrastruktury dla pieszych i budowę nowego węzła komunikacyjnego w celu zwiększenia liczby odwiedzających, czasu przebywania na danym terenie i

³³ Oslo – Promoting Active Transport Modes. (2021). Eltis 2021. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.eltis.org/resources/case-studies/oslo-promoting-active-transport-modes>

³⁴ Oslo – Promoting Active Transport Modes. (2021). Eltis 2021. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z: <https://www.eltis.org/resources/case-studies/oslo-promoting-active-transport-modes>

³⁵ Carmona, M. i in. (2018). *Street appeal - The value of street improvements*. Pobrano dnia 30 listopada 2021 r. z <https://content.tfl.gov.uk/street-appeal.pdf>

wydatków. W rezultacie frekwencja wzrosła o 11,4%, a liczba pustostanów w handlu detalicznym zmalała w latach 2011-2018 do poziomu 7%.³⁶

3. Dlaczego taka polityka pozytywnie wpływa na sektor detaliczny?

Pozytywny wpływ stref niskoemisyjnych i innych „Przepisów miejskich dotyczących dostępu pojazdów” na sektor detaliczny można tłumaczyć dwojako:

- Korzystanie z samochodu odgrywa wśród klientów mniejszą rolę niż właściciele sklepów skłonni są sądzić.
- Klienci przybywający pieszo, rowerem lub transportem publicznym wydają ogółem więcej, ponieważ częściej odwiedzają lokalne sklepy.

Sprzedawcy przeceniają znaczenie poruszania się samochodem

Badania z Berlina³⁷ pokazują, że sprzedawcy mają tendencję do przeceniania udziału kupujących korzystających z samochodu wśród swoich klientów. Udział w badaniu wzięli przedsiębiorcy i klienci na dwóch różnych ulicach w Berlinie, a jego wyniki pokazały, że większość właścicieli sklepów źle oceniła częstotliwość korzystania ich klientów z różnych środków transportu, zwykle nie doceniając roli aktywnej mobilności, za to przeceniając wykorzystanie samochodów. Przedsiębiorcy szacowali, że średnio 21,6% klientów przyjeżdża do nich samochodem, podczas gdy realny odsetek osób korzystających z tego środka transportu wyniósł zaledwie 6,6%. Badanie sugeruje, że właściciele sklepów mogą przypisywać swoim klientom własne wzorce mobilności.

Te same trendy zaobserwowano na Lea Bridge Road w Londynie, z której każdego dnia korzysta 30 tys. pojazdów i 1,5 tys. rowerzystów.³⁸ Badanie przeprowadzone wśród właścicieli i klientów lokalnych firm wykazało, że tylko 20% odwiedzających korzystało z samochodu, podczas gdy właściciele szacowali udział klientów docierających do nich autem na aż 63%. Co więcej, w rzeczywistości 64% klientów odwiedzało sklepy przychodząc do nich pieszo, a 54% korzystało z komunikacji miejskiej, podczas gdy właściciele firm oszacowali udział tych środków transportu na odpowiednio 49% i 41%.³⁹

³⁶Rada miejska Trafford. (2018). *Revitalising Altrincham Town Centre*. Pobrano dnia 30 listopada 2021 r., z <https://www.cipfa.org/-/media/Files/Services/Property/Regeneration-2019-Presentations/Executive-Room-1-Trafford-Richard-Roe.pdf>

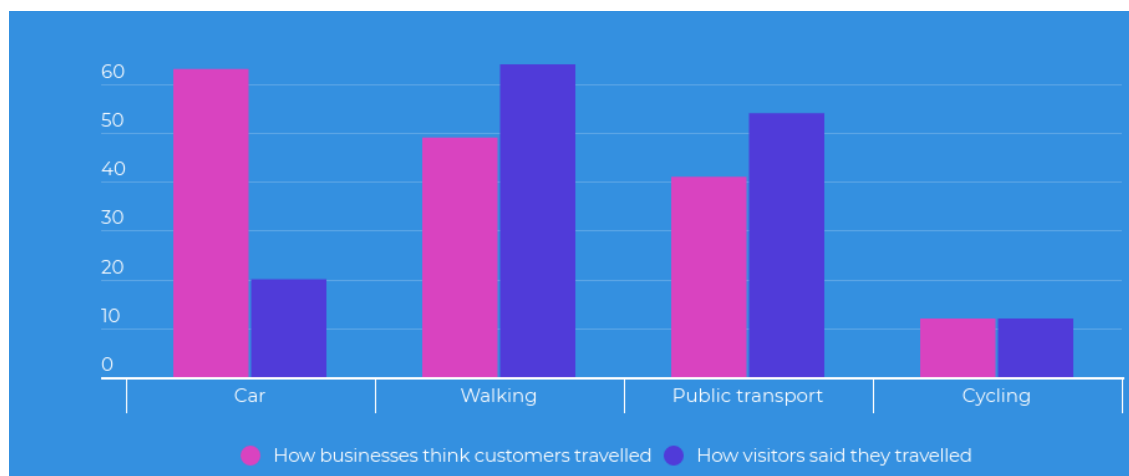
³⁷Von Schneidemesser, Dirk, and Jody Betzien (2021). *Local Business Perception vs. Mobility Behavior of Shoppers: A Survey from Berlin. Findings, June*. <https://doi.org/10.32866/001c.24497>. [Findingspress](https://findingspress.com/)

³⁸[Waltham Forest Council](http://enjoywalthamforest.co.uk/lea-bridge-road/early-engagement-perception-surveys-and-results/). (2015). *Early Engagement perception surveys and results*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <http://enjoywalthamforest.co.uk/lea-bridge-road/early-engagement-perception-surveys-and-results/>

³⁹Respondenci mogli wybrać więcej niż jedną odpowiedź, dlatego suma jest wyższa niż 100%.

Właściciele sklepów na Lea Bridge Road w Londynie przeszacowują odsetek klientów dojeżdżających samochodem

Źródło: London Borough of Waltham Forest, 2015



Legenda:

Samochód | Pieszo | Transport publiczny | Rower

● Jak docierają klienci wg właścicieli sklepów | ● Co twierdzili klienci pytani o sposób docierania do sklepu

Badanie przeprowadzone w 2011 r. w Brukseli doprowadziło do podobnych wniosków, pokazując, że właściciele sklepów przeszacowywali udział użytkowania samochodów, a jednocześnie niedoszacowali poziomu wykorzystania aktywnej mobilności i transportu publicznego wśród swoich klientów.⁴⁰ Szczególnie wyraźną różnicę zaobserwowano w zamożnej dzielnicy Louise, w której właściciele sklepów oceniali udział klientów przyjeżdżających samochodem w dni powszednie na ponad 52%, podczas gdy wśród ankietowanych klientów ten odsetek wyniósł zaledwie 11%. Badanie wykazało również, że właściciele sklepów martwili się przede wszystkim dostępnością i ceną miejsc parkingowych, podczas gdy ich klienci zwracali uwagę głównie na problemy związane z transportem publicznym.

Aktywna mobilność oznacza wyższą sprzedaż

Dowody pokazują również, że oprócz odgrywania większej roli niż zakładana przez właścicieli sklepów, aktywna mobilność może również sprawiać, że klienci kupują więcej. Z danych opublikowanych przez miasto Kopenhaga wynika, że rowerzyści robią zakupy częściej i łącznie wydają więcej niż kierowcy samochodów.⁴¹ Okazuje się, że w Kopenhadze klienci przyjeżdżający do sklepów na rowerach i przychodzący

⁴⁰Espaces mobilités, Sonocom. (2011). *Étude de l'accessibilité des commerces dans la Région de Bruxelles-Capitale*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z

https://www.gracq.org/sites/default/files/enquete_commerces.pdf

⁴¹Miasto Kopenhaga. (2014). *Bicycle Account 2012*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z

https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=1034

pieszo generują połowę łącznych przychodów tych placówek i odpowiadają za dwie trzecie wszystkich robionych zakupów.

Badanie z Berlina wykazało podobnie: choć średnie wydatki na wizytę były najwyższe wśród użytkowników samochodów, kupujący korzystający z aktywnej mobilności lub transportu publicznego, odwiedzają sklepy częściej i stanowią wyższy odsetek klientów, co przekłada się na udział wykorzystania tych środków transportu w całkowitych przychodach sklepów na poziomie 91% (patrz tabela poniżej).

Berlin: Tygodniowe wydatki proporcjonalnie w podziale na środek transportu

Środek transp.	Udział środka transp.	Średnia liczba wizyt w tygodniu	Średnie wydatki podczas wizyty (€)	Szacunkowe wydatki na tydzień (na podstawie częstotliwości wizyt) (€)	Szacunkowe całkowite tygodniowe wydatki w zależności od środka transp. (€)	Proporcja całkowitych tygodniowych wydatków w zależności od środka transportu
Transp. publiczny	26,06%	2,86	10,87	31,11	16 426	16,5%
Samochód	6,58%	2,80	23,45	65,60	8 659	8,7%
Rower	14,64%	3,78	11,98	45,35	13 379	13,5%
Pieszco	52,08%	4,97	11,63	57,82	60 652	61,0%
Inne	0,59%	3,35	8,33	27,95	335	0,3%

(Źródło tabeli: von Schneidemesser, Dirk i Jody Betzien. 2021⁴²)

Trendy te potwierdzają również badania zleczone przez Transport for London (TfL). Dane pokazały, że dany obszar najczęściej odwiedzają osoby przychodzące do niego na piechotę (49% odwiedza je co najmniej pięć dni w tygodniu), a następnie użytkownicy pociągów/metra (31%) i autobusów (28%).⁴³ Użytkownicy samochodów rzadziej odwiedzają sklepy (17%). Badanie wykazało również, że „całkowite średnie miesięczne wydatki w podziale na środek transportu są najwyższe dla tych, którzy chodzili pieszo (215 funtów) lub są kierowcą/pasażerem samochodu (206 funtów), a następnie dla przyjeżdżających autobusem (110 funtów) i pociągiem/metrem (67 funtów).”⁴⁴

⁴² von Schneidemesser, Dirk, Betzien, Jody. (2021). *Local Business Perception vs. Mobility Behavior of Shoppers: A Survey from Berlin*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://findingspress.org/article/24497-local-business-perception-vs-mobility-behavior-of-shoppers-a-survey-from-berlin>

⁴³ Accent. (2013). *Town Centres 2013*. Pobrano dnia 25 listopada 2021 r. z <https://content.tfl.gov.uk/town-centres-report-13.pdf>

⁴⁴ Accent. (2013). *Town Centres 2013*. Pobrano dnia 25 listopada 2021 r. z <https://content.tfl.gov.uk/town-centres-report-13.pdf>

Analiza studiów przypadku wykazała, że „jeżeli więcej przestrzeni daje się pieszym i rowerzystom, a mniej użytkownikom samochodów, mniejsza liczba klientów przyjeżdżających samochodem jest z nawiązką rekompensowana przez osoby przybywające pieszo lub na rowerze”.⁴⁵ Okazało się, że projekty usprawniające ruch pieszy i rowerowy mogą zwiększyć sprzedaż detaliczną o co najmniej 30%.⁴⁶ Potwierdza to wcześniejsze wnioski z niemieckich miast dotyczące pozytywnego wpływu zamykania przestrzeni miejskich dla ruchu kołowego na obroty sklepów⁴⁷, a także z najnowszych badań przeprowadzonych w Kanadzie, które wykazały wzrost liczby klientów oraz poziomu ich wydatków w skali miesiąca po usunięciu 136 miejsc parkingowych na ulicy i poprowadzeniu pilotażowej ścieżki rowerowej.⁴⁸

Badania przeprowadzone w Bernie uwidoczniły z kolei wartość rowerzystów dla lokalnych sklepów, wykazując, że zamiana miejsc parkingowych na parking dla rowerów może zaowocować wyższym poziomem sprzedaży. Na każdy metr kwadratowy miejsca parkingowego klienci, którzy jeździli rowerem, generowali 7500 euro w porównaniu do 6625 euro wydanych przez kierowców samochodów.⁴⁹

Badania te pokazują, że zachowania klientów w zakresie podróżowania są często błędnie oceniane, a aktywna mobilność i publiczny transport często odgrywają znacznie ważniejszą rolę, niż sądzą właściciele sklepów. Okazuje się, że klienci, którzy chodzą pieszo, jeżdżą rowerem lub korzystają z transportu publicznego, często wydają mniej pieniędzy podczas pojedynczych zakupów, ale łącznie wydają więcej, ponieważ częściej odwiedzają sklepy i stanowią wyższy odsetek klientów. To pozwala wysnuć wniosek, że dostosowywanie przestrzeni publicznej do aktywnej mobilności może mieć pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę.

⁴⁵Lawlor, E. (2018). *The Pedestrian Pound. The business case for better streets and places*. Pobrano dnia 24 listopada 2021 r. z <https://www.livingstreets.org.uk/media/3890/pedestrian-pound-2018.pdf>

⁴⁶Lawlor, E. (2018). *The Pedestrian Pound. The business case for better streets and places*. Pobrano dnia 24 listopada 2021 r. z <https://www.livingstreets.org.uk/media/3890/pedestrian-pound-2018.pdf>

⁴⁷Hass-Klau, C. (1993). *Impact of pedestrianization and traffic calming on retailing. A review of the evidence from Germany and the UK*. Pobrano dnia 30 listopada 2021 r. *Transport Policy* 1993 (1). Pobrane z <https://asset-pdf.scinapse.io/prod/19731801/19731801.pdf>

⁴⁸Arancibia i in. (2019). *Measuring the Local Economic Impacts of Replacing On-Street Parking With Bike Lanes - A Toronto (Canada) Case Study*. Pobrano dnia 2 grudnia 2021 r., *Journal of the American Planning Association*, <https://doi.org/10.1080/01944363.2019.1638816>

⁴⁹Forschung Radverkehr international. (2011). *Mit dem Fahrrad zum Einkaufen*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/file/14950/download?token=98ODN4uG>; Komisja Europejska (1999). *Cycling: the way ahead for towns and cities*. Pobrano dnia 1 grudnia 2021 r. z https://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_en.pdf

3. Zalecenia dotyczące polityki

Przedstawione powyżej dowody pokazują, że strefy niskoemisyjne i inne „Przepisy miejskie dotyczące dostępu do pojazdów” stanowią korzystne rozwiązanie dla czystego powietrza, klimatu i lokalnego biznesu. W celu maksymalizacji ich pozytywnego wpływu należy przestrzegać następujących zaleceń:

Ambitne strefy niskoemisyjne i wyraźnie określona ścieżka w kierunku mobilności bezemisyjnej do 2030 roku

Według ADEME (francuskiej Agencji na rzecz Transformacji Ekologicznej)⁵⁰ oraz oceny najlepszych praktyk sporządzonej przez firmę konsultingową CE Delft⁵¹, przejrzystość i przewidywalność mają kluczowe znaczenie dla umożliwienia obywatelom i przedsiębiorstwom stopniowego dostosowywania swojej mobilności do nowych regulacji. Oznacza to jasne komunikaty dotyczące objętych nowymi zasadami pojazdów i obszaru, wraz z informacjami na temat potencjalnego dostępnego wsparcia finansowego, a także przypadków wyłączonych z nowych przepisów. Prezydenci i burmistrzowie miast powinni przyjąć ambitne cele w zakresie stref niskoemisyjnych, aby ograniczyć zanieczyszczenie powietrza i chronić klimat. Ponieważ miasta muszą przewodzić w procesie działań na rzecz ochrony klimatu, powinny wyznaczyć jasną ścieżkę do osiągnięcia zeroemisyjnej mobilności do 2030 roku. Jak pokazuje najnowsze badanie przeprowadzone w ramach Kampanii na rzecz Czystych Miast, mieszkańcy są zwolennikami zmiany, której celem są przyjemniejsze do życia, zdrowe europejskie miasta o zerowej emisji.⁵²

Przeznaczanie przestrzeni publicznej na aktywną mobilność oraz transport publiczny

Należy oddać więcej przestrzeni dla aktywnej mobilności i transportu publicznego, ponieważ może to pozytywnie wpłynąć na lokalny sektor handlu detalicznego. Rozwiązania przyjęte w celu powstrzymania rozprzestrzeniania się pandemii Covid-19 pokazały nam jak może wyglądać zrównoważona mobilność w przyszłości. Miejscy decydenci powinni wykorzystać tę okazję, aby zapewnić przestrzeń dla chodzenia po mieście pieszo, jeżdżenia rowerem, a także innych UTO i transportu publicznego. Zapewni to najefektywniejsze wykorzystanie ograniczonej przestrzeni w miastach.

⁵⁰Sadler Consultants. (July 2011). LEZ in the EU, paper for Ademe (Non-public)

⁵¹[Les chercheurs d'air. \(2020\). Air pollution and transport policies at city level. Pobrano z \[https://www.leschercheursdair.be/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_200218_Air_pollution_and_transport_policies_at_city_level_Def-1.pdf\]\(https://www.leschercheursdair.be/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_200218_Air_pollution_and_transport_policies_at_city_level_Def-1.pdf\)](https://www.leschercheursdair.be/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_200218_Air_pollution_and_transport_policies_at_city_level_Def-1.pdf)

⁵²Kampania na rzecz Czystych Miast (Clean Cities Campaign). (2021). *What European city-dwellers want from their mayors post-Covid – Survey*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://cleancitiescampaign.org/2021/05/04/what-city-dwellers-want-from-their-mayors-post-covid/>

Coraz częściej takie rozwiązania doceniają również właściciele sklepów i restauracji. Ilustruje to niedawny przykład Gdańska.⁵³ Grupa właścicieli restauracji znajdujących się przy ulicy zdominowanej przez samochody zażądała, aby miasto zmieniło ją podczas pandemii Covid-19 w deptak, na co miasto wyraziło zgodę. Z kolei przeprowadzony w Oksfordzie sondaż wykazał, że 64% respondentów chce, aby High Street w Witney pozostała zamknięta dla samochodów, przy czym za pomysłem opowiadali się zarówno właściciele sklepów, jak i lokalna firma taksówkarska.⁵⁴

Miasta powinny tworzyć ekologiczne i niedrogie alternatywy

Niezwykle ważne jest, aby wdrażać rozwiązania mające na celu ograniczenie użytkowania (zanieczyszczających) samochodów w połączeniu z ekologicznymi i przystępnymi cenowo alternatywami. W przypadku pojazdów użytkowych, inicjatywy takie jak niezwykle popularny program złomowania samochodów dostawczych z silnikiem Diesla, oferowany małym firmom i organizacjom charytatywnym w Londynie⁵⁵, mogą pomóc organizacjom w zakupie pojazdów zgodnych z zasadami obowiązującymi w LEZach. Podobne inicjatywy powstały w Paryżu⁵⁶, Brukseli⁵⁷ i w Niemczech⁵⁸.

Samorządy lokalne powinny inwestować w infrastrukturę dostępną dla szerokiego grona obywateli i współdzielonej mobilności elektrycznej. Przykładem może być miasto Lille we Francji, które w 2019 r. przygotowało jednocześnie swoją strefę niskoemisyjną i plan inwestycji w transport publiczny o wartości 2 mld euro⁵⁹. Francuska Agencja Ochrony Środowiska wśród przykładów najlepszych praktyk⁶⁰ wymienia wyższą częstotliwość i przepustowość pojazdów transportu publicznego.

Szczególną uwagę należy zwrócić na mobilność mieszkańców gospodarstw domowych o niższych dochodach. Osoby takie mogłyby otrzymać zniżki lub bezpłatny dostęp do transportu publicznego. Od 2017 roku władze obszaru

⁵³In Gdańsk restaurant owners demanded the city turn their street into a pedestrian zone. (2020) [T&E](https://www.transportenvironment.org/discover/gda%C5%84sk-restaurant-owners-demanded-city-turn-their-street-pedestrian-zone/). Pobrano z <https://www.transportenvironment.org/discover/gda%C5%84sk-restaurant-owners-demanded-city-turn-their-street-pedestrian-zone/>

⁵⁴Norris, M. (2021) Public wants to keep Witney High Street closed to cars. [Oxford Mail](https://www.oxfordmail.co.uk/news/19628941.witney-residents-come-favour-keeping-high-street-closed-traffic/). Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://www.oxfordmail.co.uk/news/19628941.witney-residents-come-favour-keeping-high-street-closed-traffic/>

⁵⁵TfL (2020) [Scrappage scheme](https://tfl.gov.uk/modes/driving/scrappage-schemes). Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://tfl.gov.uk/modes/driving/scrappage-schemes>

⁵⁶Ademe. (2018). ZONES A FAIBLES EMISSIONS (LOW EMISSION ZONES) A TRAVERS L'EUROPE. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-zones-faibles-emissions-lez-europe-ademe-2018.pdf>

⁵⁷Brussels (2021). *What are the alternative mobility offers offered by the Brussels region?*. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://lez.brussels/mytax/en/alternatives?tab=Primes>

⁵⁸German cities get more funding for air quality, but retro-fitting plans still to come (2018) [DW](https://www.dw.com/en/german-cities-get-more-funding-for-air-quality-but-retro-fitting-plan-still-to-come/a-46565361). Pobrano z <https://www.dw.com/en/german-cities-get-more-funding-for-air-quality-but-retro-fitting-plan-still-to-come/a-46565361>

⁵⁹Elits. (2020). Combining the introduction of a restrictive low emission zone with a large investment plan for public transportation. Pobrano dnia 15 listopada 2021 r. z <https://www.eltis.org/resources/case-studies/combining-introduction-restrictive-low-emission-zone-large-investment-plan>

⁶⁰Sadler Consultants. (July 2011). LEZ in the EU, paper for Ademe (Non-public)

metropolitalnego Barcelony zapewniły ponad 12 tys. biletów na lokalny transport publiczny osobom, które przesiadły się do niego ze swoich prywatnych samochodów.⁶¹ Osoby o ograniczonej sprawności ruchowej z pewnością skorzystałyby na dostępności niedrogich przejazdów taksówką lub pojazdów na żądanie dostosowanych do ich potrzeb, takich jak bezpłatne elektryczne minibusy dostępne w centrum Lublany na Słowenii.⁶²

4. Wnioski

Niniejsza analiza pokazuje, że strefy niskoemisyjne mogą przynieść potrójne korzyści dla czystego powietrza, klimatu i lokalnej gospodarki:

- Strefy niskiej emisji i podobne polityki, ograniczające korzystanie z samochodów, mają generalnie pozytywny wpływ na wyniki sektora handlu detalicznego w miastach.
- Liczbę pustostanów przeznaczonych na potrzeby handlu (pustych sklepów) można zmniejszyć.

Może to być wyjaśnione przez kilka czynników:

- Korzystanie z samochodu odgrywa wśród klientów mniejszą rolę niż właściciele sklepów skłonni są sądzić.
- Klienci przybywający pieszo, rowerem lub transportem publicznym wydają ogółem więcej, ponieważ częściej odwiedzają lokalne sklepy i stanowią wyższy odsetek wszystkich klientów.

Powyższe wnioski pokazują, że miejscy decydenci powinni w pełni przyjąć na siebie odpowiedzialność za czyste powietrze i tworzenie miast przyjaznych mieszkańcom oraz że odpowiednio wdrażana polityka w tym obszarze może być wsparciem dla lokalnej gospodarki.

⁶¹ ELTIS. (2021). Barcelona issues annual public transport tickets to former car owners. Pobrano dnia 25 listopada 2021 r. z <https://www.eltis.org/in-brief/news/barcelona-issues-annual-public-transport-tickets-former-car-owners>

⁶² Miasto Lublana. (2021). Kavalir: getting around the city centre by electric car. Pobrano dnia 25 listopada 2021 r. z <https://www.visitljubljana.com/en/visitors/travel-information/getting-around/kavalir-getting-around-the-city-centre-by-electric-car/>

Osoby do kontaktu:

Barbara Stoll
Dyrektorka, Kampania na rzecz Czystych Miast
barbara.stoll@cleancitiescampaign.org
+44 (0)7985 637 173

Jens Müller
Kierownik ds. badań i polityki, Kampania na rzecz Czystych Miast
jens.mueller@cleancitiescampaign.org
+32 (0)488 367 353

Dowiedz się więcej

The Clean Cities Campaign (Kampania na rzecz Czystych Miast) to europejska koalicja organizacji, której przewodzi Transport & Environment. Wspólnie zachęcamy miasta do przejścia na mobilność bezemisyjną do 2030 r., namawiając miejskich decydentów w Europie do tworzenia przestrzeni dla aktywnej, współdzielonej i elektrycznej mobilności na rzecz bardziej przyjaznej dla życia i zrównoważonej przyszłości miast.

www.cleancitiescampaign.org
info@cleancitiescampaign.org