



---

## FUNKCJONOWANIE POLITYKI TRANSPORTOWEJ WE FLORENCJI – ANALIZA WYBRANYCH ASPEKTÓW (NA PODSTAWIE KWERENDY DOKUMENTÓW MIEJSKICH, WYWIADÓW I BADAŃ TERENOWYCH)

*The functioning of the transport policy in Florence – analysis of selected aspects (based on a query municipal documents, interviews and field testing)*

**Łukasz Quirini-Popławski**

Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej, Instytut Geografii, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie  
Podchorążych 2, 30-084 Kraków

e-mail: pquirini@up.krakow.pl

### Cytacja:

Quirini-Popławski Ł., 2016, Funkcjonowanie polityki transportowej we Florencji – analiza wybranych aspektów (na podstawie kwerendy dokumentów miejskich, wywiadów i badań terenowych), *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 19(4), 19-29.

**Streszczenie:** Celem badań było przedstawienie uwarunkowań i analiza funkcjonowania wybranych aspektów polityki transportowej Florencji, ze szczególnym uwzględnieniem strefy śródmiejskiej. Specyfiką badanego miasta jest wyraźnie rozwinięta funkcja turystyczna. Kwerenda literatury i dokumentów pozwoliła na pokazanie założeń polityki parkingowej miasta, głównie przepisów kształtujących strefę płatnego parkowania i strefę ograniczonego ruchu. Z kolei na podstawie wywiadów i kilkuniedniowych badań terenowych dokonano charakterystyki wybranych warunków parkowania na patrolowanych odcinkach obu stref. Zidentyfikowano okoliczności nieprawidłowego parkowania, ukazując jako główną przyczynę brak wniesionej przez kierującego opłaty za postój. W wnioskach wskazano na potrzebę zweryfikowania obecnej polityki parkingowej, zwłaszcza w zakresie legalności poruszania się pojazdów w strefie ograniczonego ruchu oraz wzmocnienia kontroli prawidłowości postoju w strefie płatnego parkowania.

**Słowa kluczowe:** badania terenowe, Florencja, polityka transportowa, strefa ograniczonego dostępu, strefa płatnego parkowania

**Abstract:** The aim of the research project was to present the conditionings as well as an analysis of the functioning of the selected aspects of the transport policy in the city of Florence, with particular emphasis being laid on the downtown area. The specific nature of the city under investigation consists in a strongly developed tourist function. An analysis of the existing literature and documents relating to the above subject, made it possible for the author to present the main principles of the city parking policy, chiefly relating to the regulations shaping the paid parking zones and the restricted traffic zones. In turn, on the basis of interviews and a few days' long field research, a profile of the selected parking conditions along the patrolled sections of both zones, was drawn up. It was concluded that one of the major causes of incorrect parking, was a failure of road users to pay parking fees. In the conclusions, it was pointed out that there was a need to verify the existing parking policy, particularly as regards verification of the legality of vehicle movement in the restricted traffic zones and a need to tighten the control of the legality of parking within the paid parking zones.

**Key words:** field studies, Florence, paid parking zone, transport policy, restricted traffic zone

---

## Wstęp

Polityka transportowa stanowi podstawę projektowania organizacji ruchu na szczeblu lokalnym. W ostatnich dekadach, wobec wzrostu motoryzacji, zwiększanie gęstości sieci ulic i liczby stanowisk parkingowych powoduje, ogólnie rzecz ujmując, wzrost liczby podróży, zatłoczenie ulic i parkingów oraz zanieczyszczenie środowiska. Dotychczasowe strategie prowadziły do uzależnienia miasta i jego otoczenia od transportu prywatnego. Wobec powyższego od wielu lat władze szeregu miast europejskich dokonują zmian polityki transportowej, kierując ją na optymalizację podziału zadań przewozowych między transport publiczny i indywidualny, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Instrumentami realizacji takiej strategii mogą być zarządzanie mobilnością, rozbudowa sieci i zapewnienie odpowiedniego poziomu transportu publicznego, promowanie ruchu niezmotoryzowanego, a także działania w zakresie organizacji ruchu, spośród których wyróżnia się m.in. strefy ograniczonej dostępności i parkowania czy uspokojenie ruchu (*White...*, 2001; *Rodrigue i in.*, 2006; *Gaca i in.*, 2008; *Schiller i in.*, 2010; *Biała...*, 2011).

Problematyka transportowa i parkingowa we włoskich miastach o funkcji turystycznej poruszana była m.in. przez La Rocca (2009), przekształcenia miast historycznych w kontekście polityki parkingowej rozważali np.: Humbert (1963), Sheller, Urry (2000), Basta i in. (2008), Ceudech (2009), Mazzeo (2009). Z kolei Bertolini, Le Clercq (2003), Galderisi (2009) wskazywali na relacje polityki parkingowej i jakości środowiska w centrach miast. Niedostatek publikacji poświęconych weryfikacji wprowadzonych regulacji (strefy ograniczonego dostępu i płatnego parkowania) we Florencji stanowi istotne uzasadnienie dla podjęcia poniższego problemu badawczego, stąd też autor podejmuje próbę odpowiedzi na pytanie o skuteczność tych przepisów.

Celem poznawczym badań jest przedstawienie uwarunkowań i analiza funkcjonowania wybranych aspektów polityki transportowej Florencji, ze szczególnym uwzględnieniem strefy śródmiejskiej. Za cel aplikacyjny można uznać sformułowane we wnioskach propozycje wykorzystania uzyskanych wyników w praktyce. W procesie pozyskiwania danych

wykorzystano metody bezpośrednie i pośrednie. Po dokonaniu kameralnej kwerendy dokumentów formalno-prawnych kształtujących politykę transportową we Włoszech i Florencji, wykonano badania wybranych aspektów funkcjonowania przepisów strefy ograniczonego dostępu i płatnego parkowania, a także przeprowadzono 9 wywiadów otwartych z pracownikami Urzędu Miasta Florencji, Biura Obsługi Strefy Parkowania, Policji Miejskiej i ekspertami<sup>1</sup>. Kolejnym krokiem było kameralne opracowanie wyników badań oraz ich weryfikacja w terenie. Autor wykorzystał jedynie te wyniki, dla których otrzymał zgodę na publikację w formie zbiorczego zestawienia. W pracy zaprezentowano rezultaty studiów przeprowadzonych w czerwcu 2014 r. podczas stażu naukowego realizowanego na Uniwersytecie we Florencji (Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo), zweryfikowanych i uaktualnionych we wrześniu 2015 r.

## 1. Informacje ogólne

Florencja zlokalizowana jest w centralnej części Włoch. Miasto stanowi stolicę regionu Toskania i uznawane jest za ośrodek turystyczny o globalnym znaczeniu. Zespół zabytkowy miasta został wpisany w roku 1982 na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO. Turystyka i kulturalne dziedzictwo odgrywa strategiczną rolę dla lokalnej ekonomii Florencji (1 095 przedsiębiorstw noclegowych dysponującymi 43 tys. miejsc). Wśród miast europejskich, takich jak Londyn, Paryż, Berlin wysoka jest liczba udzielonych noclegów dla turystów (Alberti, Giusti 2012; Gargiulo, Tremiterra 2015; [www.europeancitiesmarketing.com/ecm-benchmarking-report](http://www.europeancitiesmarketing.com/ecm-benchmarking-report)) (tab. 1).

Od połowy lat 90. XX w. Włochy należą do czołówki państw Unii Europejskiej charakteryzujących się najwyższą liczbą pojazdów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców (502 w roku 1991; 572 – 2000; 625 – 2010; 610 – 2014). W tym okresie wskaźnik motoryzacji we Florencji zmniejszał się z 617 w roku 1991 przez 567 w 2000 r. do 513 w 2014 r. (ryc. 1). Równocześnie w ostatnich kilku latach, liczba zarejestrowanych jednośladów wynosiła blisko 72 tys.<sup>2</sup> – co tłumaczy, wraz z udziałem innych pojazdów, wysoki wskaźnik motoryzacji ogółem kształtujący się na poziomie blisko 800 pojazdów/1000 mieszk. (Melandri, 2004; Bettucci i in., 2006; Quirini-Popławski, 2007; Acciai i in., 2010; Monaco, 2013; *Energy...*, 2015; <http://ec.europa.eu/eurostat>).

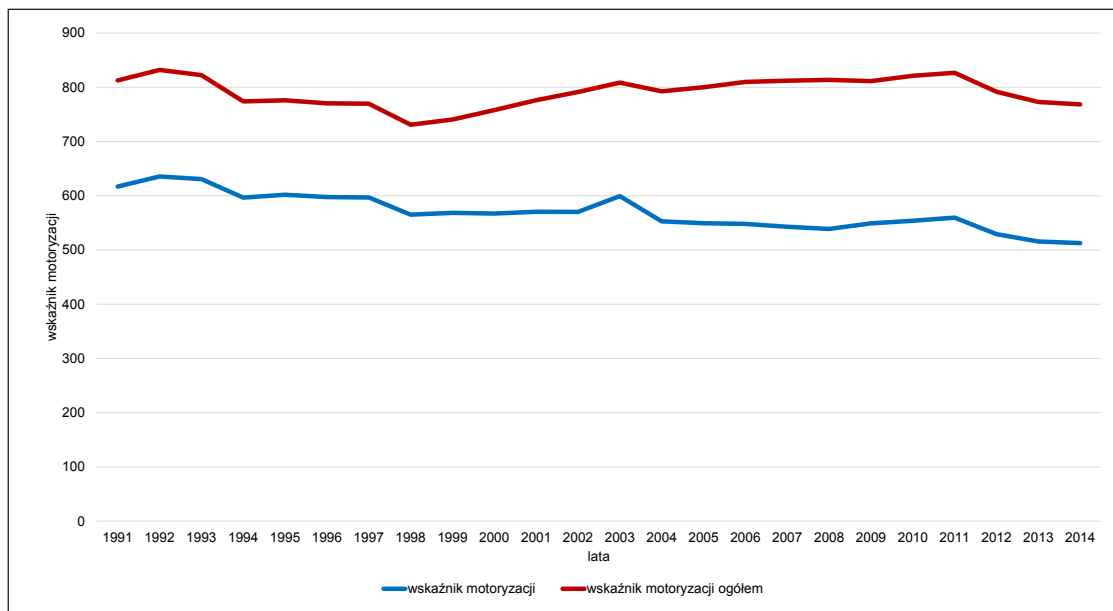
<sup>1</sup> Autor chciałby w tym miejscu serdecznie podziękować pracownikom Urzędu Miasta Florencji, Biura Obsługi Strefy Parkowania i Policji Miejskiej za pomoc w przeprowadzeniu badań i liczne konsultacje. Szczególne słowa wdzięczności kieruję na ręce Pani prof. Mirelli Loda i dr Mario Tartaglia z Laboratorium Geografii Społecznej Uniwersytetu we Florencji za opiekę naukową.

<sup>2</sup> Według *Miejskiego Planu Transportu* nawet 180 tys. (1998 r.).

Tab. 1. Florencja. Wybrane mierniki i wskaźniki

Rodzaj miernika/wskaźnika	Wartość miernika/wskaźnika (rok 2014)
Powierzchnia miasta	102,3 km <sup>2</sup>
Populacja	377 971 osób (2016 r.)
Wskaźnik motoryzacji	513 pojazdów osobowych/1 000 mieszkańców
Gęstość pojazdów na 1 km <sup>2</sup>	2 837 pojazdów/km <sup>2</sup>
Liczba studentów	68 128 (2015 r.)
Liczba turystów	12 mln
Liczba udzielonych noclegów	210 mln (2013 r.)
Liczba muzeów i galerii	74

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Barbieri, Tartaglia, 2015; Nardella, 2016; www.statistica.fi.it.



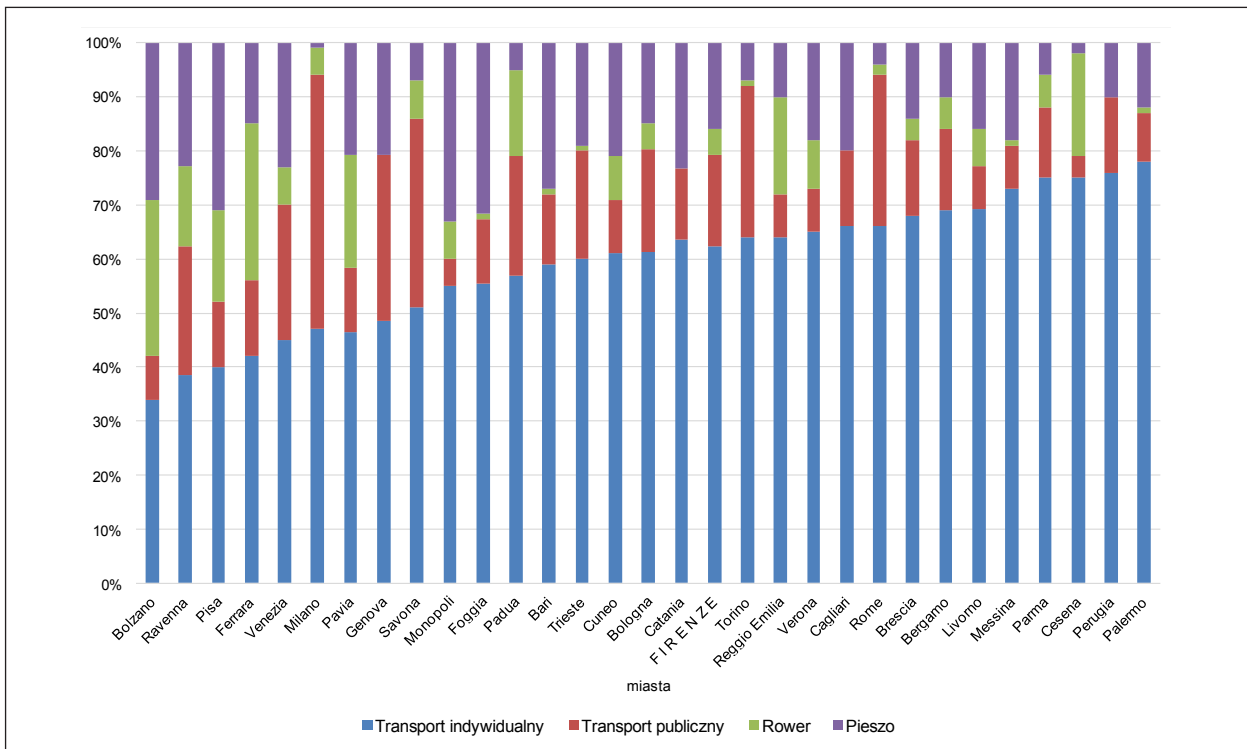
Ryc. 1. Wskaźnik motoryzacji we Florencji w latach 1991-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Bettucci i in., 2006; Acciai i in., 2010; Monaco, 2013; www.statistica.fi.it.

Zaprezentowany na ryc. 2 podział modalny podróży w wybranych miastach we Włoszech pozwala stwierdzić, iż udział transportu indywidualnego we Florencji kształtuje się na dość wysokim poziomie (63%) w relacji do m.in. Mediolanu (47%) czy Genui (49%). Rola transportu publicznego, rowerowego i pieszego jest porównywalna do średniej spośród badanych miast. Jednocześnie rośnie wielkość emisji dwutlenku węgla do powietrza z transportu publicznego (o 13% w latach 2005-2010), komercyjnego i prywatnego (4,5%) (Firenze..., 2015).

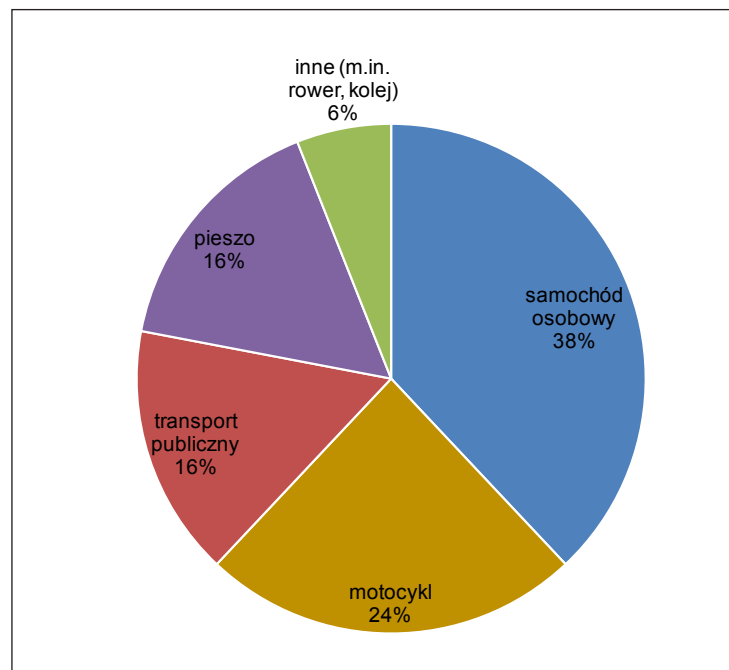
Znaczny udział transportu jednoślada oraz rowerem warunkuje między innymi specyfika układu urbanistycznego Florencji. Ruch rowerowy wydaje się być nieoszacowany w badaniu Epomm, szczegól-

nie w strefie śródmiejskiej (ryc. 3). Ze względu na budowaną od roku 2010 sieć linii tramwajowych we Florencji ten rodzaj transportu staje się w sposób istotny wykorzystywany do realizacji podróży (13 mln pasażerów w 2015 r.), czego prezentowane dane dla roku 2001 nie ujmują (Taczanowski, 2016; <http://mobilita.comune.fi.it>). Jak zauważają Barbieri, Tartaglia (2015) i Nardella (2016) duże znaczenie dla komunikacji ma ponad 200 tys. grupa nie mieszkańców Florencji (m.in. turystów, studentów), stąd dzienna populacja (*daily population*) miasta kształtuje się na poziomie 600 tys. osób. Badania dokonane w 2001 r. wskazują, że udział podróży wewnątrz Florencji wynosi 51,4%, ruch z zewnątrz miasta – 37,6%, a ruch poza granice gminy – 11% (Piano..., 2006).



Ryc. 2. Podział zadań przewozowych w wybranych miastach w Włoszech

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Croci, 2009; www.epomm.eu.



Ryc. 3. Podział zadań przewozowych we Florencji w 2001 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epomm.eu.

## 2. Zagadnienia formalno-prawne

Zgodnie z uchwalonym w 1992 r. włoskim kodeksem drogowym (*Codice della strada*) formalnym narzędziem kształtowania transportu są miejskie *Plany Transportu (Piano Generale del Traffico Urbano)*, które mają na celu uzyskanie poprawy warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie hałasu i zanieczyszczenia powietrza z wykorzystaniem narzędzi urbanistycznych, planowania strategicznego, ustanawiając priorytety i harmonogram realizacji inwestycji. Kodeks drogowy zaznacza, iż kształtowanie zasad polityki transportowej należy do prerogatywy władz gminy. Obowiązkowym i podstawowym dokumentem formalnym w zakresie systemu transportowego we Florencji jest przyjęty w roku 1998 (zmieniony w 2006 r.) *Miejski Plan Transportu (Piano Generale del Traffico Urbano, PGTU)*<sup>3</sup>. Wśród najważniejszych uwarunkowań podano: znaczny wzrost liczby podróży, „wypychanie” mieszkańców z historycznego centrum z uwagi na konsekwencje ruchu turystycznego, wyzwanie, jakim jest transport towarów w centrum, oraz ochronę starego centrum.

Plan wskazuje na konieczność:

- zmiany w traktowaniu pojazdów samochodowych jako gwarancji dojazdu w każde miejsce miasta,
- przeciwdziałania presji pojazdów samochodowych, motocykli i motorowerów na tereny publiczne,
- zmniejszenia liczby kolizji i wypadków pojazdów i pieszych,
- ograniczenia parkowania „nierzydentów”,
- ustanowienie priorytetu dla transportu publicznego i rowerowego.

Zgodnie z wytycznymi *PGTU* wprowadzono we Florencji strefę płatnego parkowania (*Zona Sosta Controllata, ZCS*). Jej celem jest „ograniczenie parkowania długotrwałego, zniechęcenie do korzystania z transportu indywidualnego, zwiększenie rotacji pojazdów,

zabezpieczenie potrzeb mieszkańców i zapewnienie dostępności do obszarów koncentracji usług”<sup>4</sup>. Została ona zorganizowana na przestrzeni około 40 km<sup>2</sup> i obejmuje 35 730 miejsc postojowych. Obszar ZCS podzielony jest na 5 podstref (ryc. 4), na terenie których wyznaczono dwa typy organizacji miejsc postojowych: regulowane (*disciplinata*) i nieregulowane (*non disciplinata*). Przepisy te obowiązują od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 20:00, z wyjątkiem strefy ZCS 1, gdzie regulacje zachowują ważność całą dobę (Basta i in., 2008). Na podstawie skwantyfikowanych potrzeb parkingowych wydzielono trzy typy miejsc postojowych:

- ogólnodostępne – bezpłatne dla mieszkańców, płatne dla pozostałych (oznaczone w terenie kolorem niebieskim),
- dostępne tylko dla mieszkańców danej podstrefy (oznaczone w terenie kolorem białym),
- rotacyjne – płatne (ryc. 5).

W przeciwieństwie do prawnych uwarunkowań w Polsce, władze miast włoskich mogą dowolnie kształtować cenę za postój w strefie ZCS, co umożliwia im elastyczne kreowanie wysokości stawek, uzależnione od potrzeb parkingowych. Ogólnodostępne parkowanie możliwe jest jedynie na miejscach rotacyjnych, gdzie wysokość opłaty została zróżnicowana w zależności od strefy (tab. 2). Wprowadzono stawki abonamentowe obejmujące miejsca ogólnodostępne np. w wysokości 50 euro miesięcznie i 500 euro rocznie dla strefy ZCS 1<sup>5</sup>. Innym rozwiązaniem jest dokument przyznawany na okres 12 miesięcy jedynie dla osób, które udowodnią cel podróży związany z pracą bądź nauką (tab. 3). Jednocześnie wyznaczono miejsca zarezerwowane dla szczególnych grup pojazdów i użytkowników, m.in.: motorowerów i motocykli, załadunek i rozładunek towarów, osób niepełnosprawnych, samochodów pogotowia ratunkowego czy policji. Obecnie poprawność parkowania kontroluje jedynie straż gminna (*Polizia Municipale*), gdyż w roku 2013 zlikwidowano służbę kontroli strefy (w liczbie 30 osób).

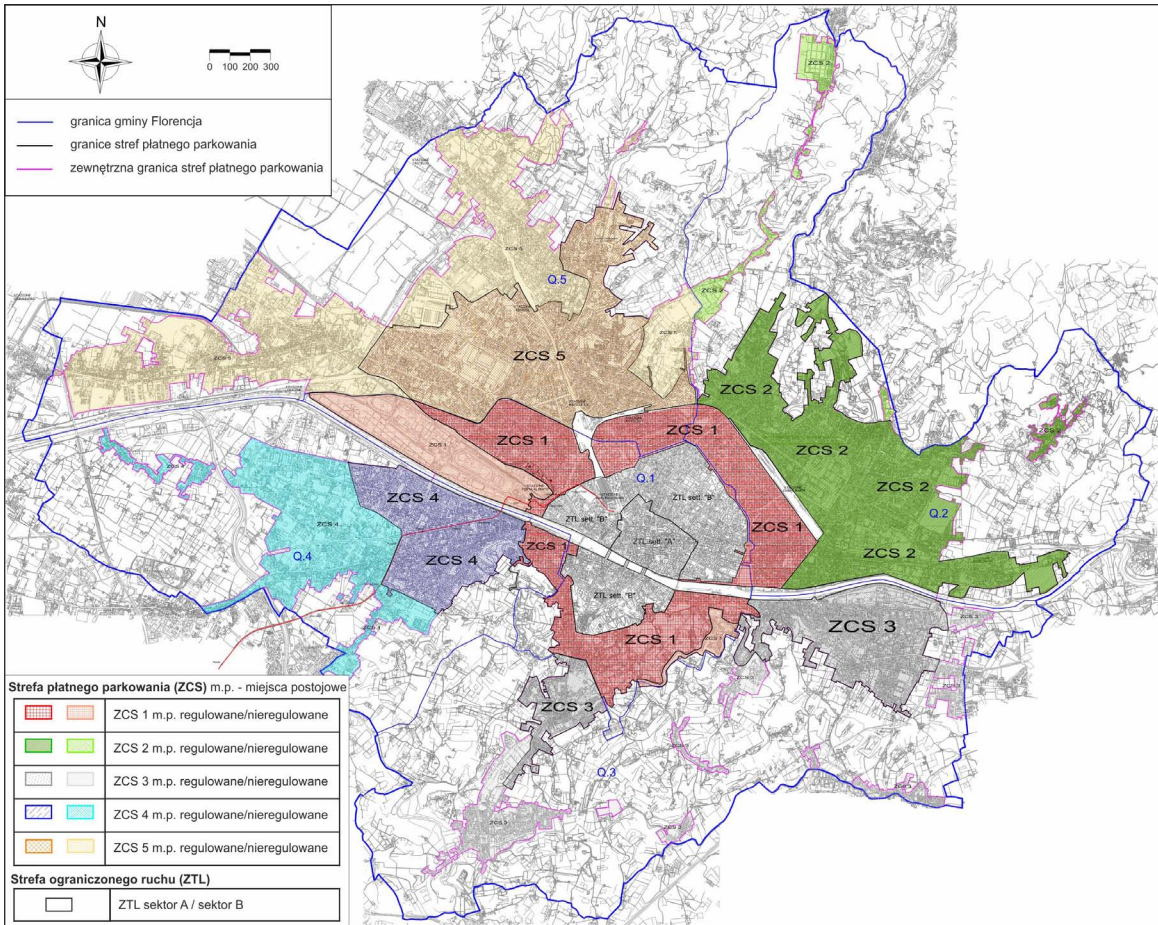
<sup>3</sup> Kodeks Drogowy zobowiązuje gminy do przyjęcia *Miejskiego Planu Transportu* w przypadku spełnienia jednego z poniższych kryteriów:

- populacja ponad 30 000 mieszkańców,
- widoczny ruch turystyczny,
- problemy zatorów drogowych wynikające z dojazdów do pracy.

<sup>4</sup> Warto dodać, iż do pierwszej dekady XXI w. na zewnątrz od strefy płatnego parkowania i „wyspowo” w innych częściach miasta funkcjonowała strefa miejsc dla mieszkańców (*Zona Posti per Residenti, ZPR*), gdzie wyznaczono bezpłatne miejsca dla mieszkańców danego kwartału. Obejmowała od 30 do 50% wszystkich dostępnych miejsc postojowych. Były to obszary o dominującej funkcji mieszkalnej, z mniejszym udziałem funkcji usługowej.

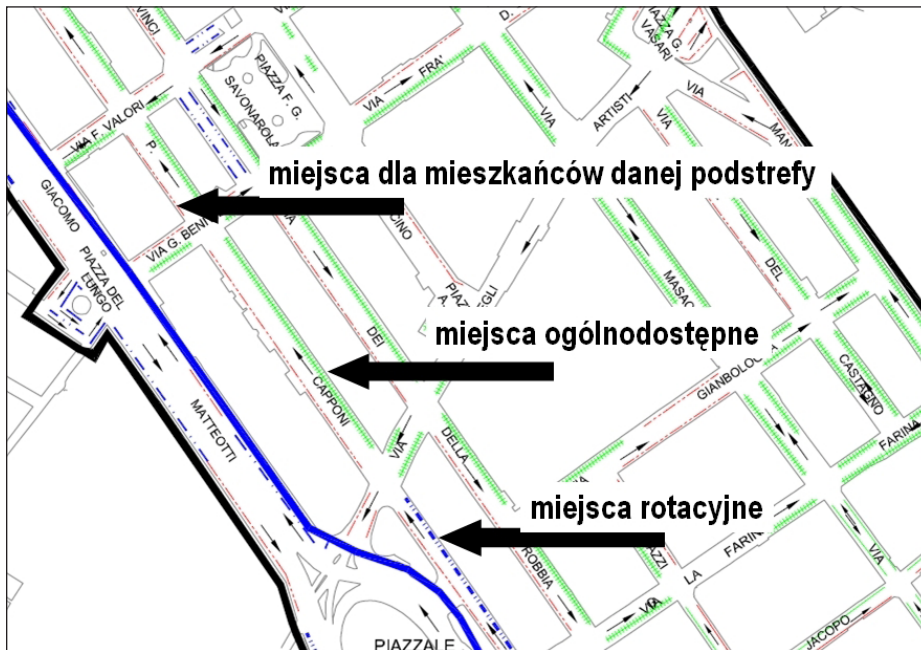
<sup>5</sup> Dostępny jest też abonament dla służb serwisowo-remontowych w cenie 700 euro/rok.





Ryc. 4. Florencia. Strefa płatnego parkowania (ZCS) i ograniczonego ruchu (ZTL)

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem podkładu z zasobów Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencia.



Ryc. 5. Florencia. Podział miejsc postojowych w strefie płatnego parkowania (strefa miejsc regulowanych)

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem podkładu z zasobów Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencia.

Tab. 2. Typy i wysokość opłat w strefie płatnego parkowania ZCS we Florencji (stan na wrzesień 2016 r.)

Typ miejsc postojowych	Wysokość opłaty [euro/godz.]	
	strefa ZCS 1	strefa ZCS 2-5
ogólnodostępne	1,5	1
rotacyjne	2-pierwsza godzina 3-druga i następna godzina	1-pierwsza godzina 2-druga i następna godzina

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencja.

Tab. 3. Typy i wysokość opłat abonamentowych w strefie płatnego parkowania ZCS we Florencji (stan na wrzesień 2016 r.)

Typ abonamentu postojowego (dotyczy stref ZCS 2-5)	Wysokość opłaty [euro/rok]
dla niebędących mieszkańcami Florencji*	30
dla mieszkańców obszaru w promieniu 40 km od centrum Florencji	40
dla pozostałych osób	50

\* maksymalnie na okres 12 miesięcy po weryfikacji celu przyjazdu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencja.

Zgodnie z Miejskim Planem Parkingowym (*Piano Urbano del Parcheggio*, PUP) od kilkudziesięciu lat rozwijany jest we Florencji program parkingowy, który początkowo (1989 r.) obejmował budowę 26 publicznych parkingów o łącznej pojemności blisko 9 500 miejsc postojowych<sup>6</sup>. Jednak w kolejnych latach zrewizowano i zredukowano te plany. Szczególną rolę dla obsługi historycznego centrum pełnią garaże podziemne zlokalizowane przy zewnętrznej granicy strefy ograniczonego ruchu (*Piano...*, 1998; Quirini-Popławski, 2007).

Podobnie jak w innych włoskich miastach historycznych (Bari, Genui, Mediolanie, Palermo, Pizie, Rzymie) wprowadzono w roku 1990 w centrum Florencji strefę ograniczonego ruchu (*Zona Traffico Limitato*, ZTL). Specyficznymi uwarunkowaniami wprowadzenia tego rozwiązania były m.in.: wąskie, meandrujące uliczki nieodpowiednie dla ruchu zmotoryzowanego, szereg sytuacji konfliktowych na linii pieszy-transport zmotoryzowany. Dodatkową przesłankę stanowi presja „przemysłu” turystycznego, który powoduje migrację mieszkańców z historycznego centrum. W ramach tej strefy wytyczono największy w Europie obszar dostępny tylko dla pieszych o powierzchni 40 ha<sup>7</sup> oraz szereg rozproszonych stref ruchu pieszego (odrębnie chronionych) (*Piano...*, 1998; Loda, 2006; Papa, Decaro, 2009).

Dostęp do strefy ograniczonego ruchu (ZTL) zarezerwowany jest dla mieszkańców, osób niepełnosprawnych, zaopatrzenia (w wybranych godzinach), służb miejskich i ratunkowych, komunikacji miejskiej i rowerowej, taksówek i jednośladów. Dozwolony jest również ruch pojazdów o napędzie elektrycznym. Podobnie jak w Genui, Palermo, Rzymie czy Turynie wydaje się odpłatne czasowe pozwolenia tranzytowe (z wyłączeniem pojazdów typu SUV<sup>8</sup>) oraz szereg innych abonamentów (tab. 4). Tablice rejestracyjne pojazdów dopuszczonych do poruszania się w tej strefie odnotowywane są w zestawieniu, na tzw. *białej liście*. Długoterminowe parkowanie dozwolone jest przeważnie w garażach i w wewnętrznych dziedzińcach. Obszar ten jest objęty strefowym ograniczeniem prędkości do 30 km/godz. Przepisy strefy ograniczonego ruchu obowiązują od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:30 do 20:00 oraz w soboty od 7:30 do 16:00, z wyjątkiem okresu od maja do sierpnia, kiedy ze względu na intensywny ruch turystyczny, zasady funkcjonują całą dobę<sup>9</sup>. Na wybranych obszarach w 2015 r. wprowadzono dodatkowo nocną strefę ograniczonego ruchu<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> Już na początku lat 60. XX w. planowano trzy lokalizacje parkingów podziemnych w centrum Florencji (Humbert, 1963).

<sup>7</sup> Powierzchnia strefy pieszej w centrum Florencji jest stale powiększana z 26 ha w roku 2009 do 40 ha w 2016 (Nardella, 2016).

<sup>8</sup> Od 1 stycznia 2005 r. zostało zakazane wydawanie zezwoleń tranzytowych w strefie ZTL dla pojazdów zarejestrowanych jako samochód typu SUV z kołami o średnicy ponad 730 mm (w tym opony).

<sup>9</sup> Pod koniec lat 90. XX w. strefa funkcjonowała jedynie w dni robocze od godz. 7:30 do 18:30.

<sup>10</sup> Nocna strefa obowiązuje od pierwszego czwartku kwietnia do pierwszej niedzieli października, w każdy czwartek, piątek i sobotę od godziny 23:00 do 03:00 następnego dnia.

Tab. 4. Typy i wysokość opłat abonamentowych w strefie ograniczonego ruchu (ZTL) we Florencji (stan na wrzesień 2016 r.)

Typ abonamentu	Wysokość opłaty [euro/rok]	Uwagi
parkingowy	30*	dostępny dla mieszkańców**
przejazdowy	48	
dla kobiet w ciąży	69	maksymalnie na okres 2 lat
„remontowy”	30	dodatkowo opłata 1 euro/2 godz.
dla zaopatrzenia	108	maksymalnie dla 3 pojazdów

\* obowiązuje 4 lata, \*\* niedostępne dla mieszkańców w promieniu 40 km od Florencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencja.

W latach 2003-2004, do przechwytywania wykroczeń drogowych popełnianych przez osoby bez zezwoleń, zainstalowano głównie w brzeżnej części strefy tzw. elektroniczne bramy (*Porte Telematiche*) z 32 kamerami monitoringu. Podobne rozwiązania funkcjonują w wielu włoskich miastach, największe w Mediolanie, Genui i Rzymie (Majocchi, Zatti, 2008). System umożliwia automatyczną identyfikację poprawności dostępu w różnych sektorach strefy, bez konieczności zatrzymywania poruszającego się danym środkiem transportu. Odbywa się to za pośrednictwem komunikacji radiowej pomiędzy urządzeniem typu Telepass a systemem kontroli naziemnej. Tablice rejestracyjne pojazdów nieuprawnionych lub pozbawionych odpowiedniego wyposażenia pokładowego są fotografowane do późniejszego rozpoznania i ewentualnej sankcji. Służby weryfikują legalność wjazdu do 72 godzin od przejazdu danego pojazdu.

### 3. Procedura badania

Postępowanie badawcze dotyczyło funkcjonowania regulacji strefy ograniczonego dostępu (ZTL) i płatnego parkowania (ZCS). Pomiar prowadzono w czerwcu 2014 r. w ciągu 5 dni roboczych od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:00 do 20:00, w oparciu o kartę badań terenowych. W ramach ZCS wyznaczono 5 odcinków testowych o łącznej długości 900 metrów odwiedzanych 3 razy dziennie wraz z pracownikami straży gminnej. Odcinki patrolowe zostały wybrane w centralnej części miasta na obszarze objętym strefą ZCS 1 i 4, przy granicy ze strefą ZTL. Średnia akumulacja dzienna parkujących wynosiła 188 samochodów (nie brano pod uwagę jednoślądów) przy pojemności parkingowej na poziomie 160.

Na obszarze ZTL wytyczono ścieżkę w północnej części podstrefy B o długości 380 metrów oraz 4 monitorowane bramy wjazdowe do centrum Flo-

rencji, dla których otrzymano zgodę na publikację danych w formie zbiorczego zestawienia. Wybór odcinków i punktów dokonany został na podstawie informacji Straży Gminnej dotyczących kumulacji odnotowanych nieprawidłowości. W ramach badania dokonano oszacowania liczby pojazdów parkujących na terenach publicznie dostępnych, wyłączono z badań posesje i garaże prywatne. Średnia akumulacja dzienna pojazdów parkujących wynosiła 68 samochodów, podczas gdy pojemność parkingową określono na poziomie 56-60.

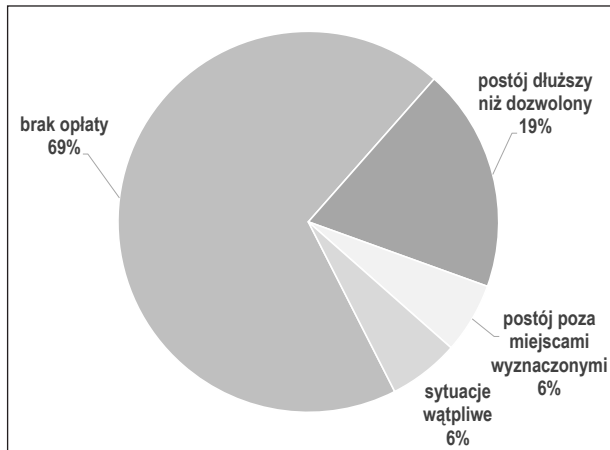
## 4. Wyniki badań

### Badania funkcjonowania przepisów strefy płatnego parkowania (ZCS)

Obraz poprawności parkowania otrzymuje się, porównując liczbę parkujących prawidłowo i nieprawidłowo. Analiza wybranego odcinka strefy pokazuje, iż odsetek kierujących nielegalnie, pozostawiających swoje pojazdy wyniósł średnio 23% ogółu. Z tej liczby brak tytułu do parkowania (tj. uiszczenia opłaty lub posiadania innego uprawnienia) dotyczy blisko 70% przypadków (ryc. 6). Kolejną przyczyną to przekroczenie deklarowanego na odcinku zapłaty czasu postoju (19%). Niewielki procent grupują sytuacje niejednoznaczne, do których zaliczyć można: brak możliwości weryfikacji, nieczytelny abonament, odjazd kierowcy, pojazd porzucony (długotrwale nieużytkowany) lub postój z włączonymi światłami awaryjnymi (głównie na czas zaopatrzenia). Kwartały ulic, przy których zlokalizowane są obiekty usługowe i użyteczności publicznej, charakteryzowały się znacząco większym stopniem wykorzystania legalnych, jak i nielegalnych miejsc postojowych. Zidentyfikowano ponadto przypadki parkowania niezgodnego z przepisami, poza miejscami wyznaczonymi, na terenach nieutwardzonych i poza pasem drogowym (6%). Potwierdza to średni wskaźnik napełnienia na pozio-



mie 1,2 dla całego badanego obszaru. Na bolączkę „dzikiego” parkowania w centach innych miast włoskich zwracał uwagę Fistola (2009). Na marginesie tych rozważań, można nadmienić, iż jest to również istotny problem w miastach polskich, np. w Poznaniu czy Bydgoszczy (Szczuraszek, Karwasz, 2014; Owczarzak-Trzebiatowska i in., 2015).



Ryc. 6. Zdiagnozowane przyczyny nieprawidłowego parkowania w strefie płatnego parkowania (ZCS) we Florencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań terenowych.

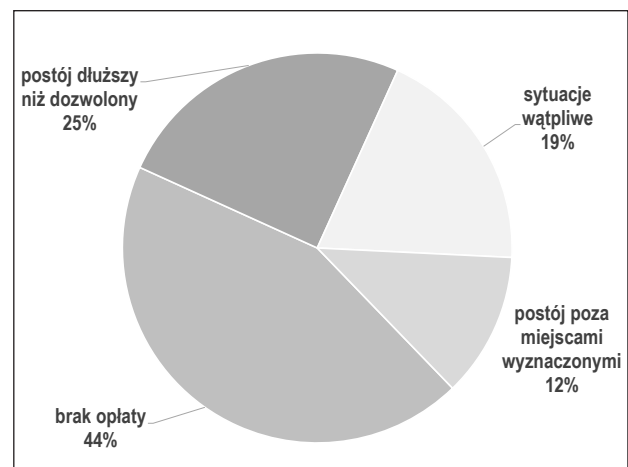
Dodatkowo zaobserwowano, iż prowadzone nocne czyszczenie ulic spowodowało wzrost dostępnej liczby miejsc postojowych, zwłaszcza we wczesnych godzinach porannych. W tym czasie zwiększa się zapotrzebowanie na miejsca w sąsiednich kwartałach miasta. W godzinach przedpołudniowych odnotowano przemieszczanie się samochodów do obszaru objętego nocnym czyszczeniem ulic. Czyszczenie ulic stanowi pewną uciążliwość, albowiem wymusza konieczność przeparkowania pojazdów, co zapobiega jednak długotrwałemu zajmowaniu tego samego miejsca.

### Badania funkcjonowania przepisów strefy ograniczonego dostępu (ZTL)

Dane rejestrowe pochodzące z systemu monitorowanych bram wjazdowych pozwalają na filtrowanie środków transportu, których tablice rejestracyjne nie znajdują się na tzw. *białej liście*. Potrzeba weryfikacji prawa do poruszania się kierowców w strefie ograniczonego dostępu dotyczy 35% pojazdów. Wśród nich mniej więcej połowa interwencji kończy się procedurą windykacji i nałożeniem sankcji (90 euro). Podstawą prób nielegalnego wjazdu do strefy są zasadniczo dwa przypadki: bezprawne użycie karty osoby niepełnosprawnej bez jej fizycznej obecności

w pojeździe (około 50%) oraz brak zezwolenia, gł. cudzoziemcy (36%). Pozostałe przypadki (13%) obejmują sytuacje niejednoznaczne, m.in. trudności z identyfikacją numeru tablicy rejestracyjnej z powodu nieczytelności fotografii.

Z kolei analiza poprawności parkowania w tej strefie pozwoliła na określenie stopnia nieprawidłowości w tym zakresie. W ciągu całego okresu pomiarowego odnotowano średnio 18% pojazdów, dla których zidentyfikowano przyczynę nielegalnego parkowania. Wśród nich najliczniejszą grupę stanowili kierujący pojazdami nieposiadający uprawnień lub bez opłaconego abonamentu (44%), a drugą parkujący w strefie dłużej niż jest to dozwolone (25%). Co ósmy samochód był zaparkowany nieprawidłowo, poza miejscami do tego przeznaczonymi (średni wskaźnik napełnienia wyniósł 1,1). W odniesieniu do 1/5 pojazdów kwalifikacja przyczyny nie była możliwa z powodu np. nieczytelnej karty abonamentu, czasowego braku możliwości weryfikacji numeru rejestracyjnego w systemie lub odjazdu kierowcy (ryc. 7). Ponadto problem utrudniający przejściowo weryfikację stanowiły warunki atmosferyczne (ulewny deszcz).



Ryc. 7. Zdiagnozowane przyczyny nieprawidłowego parkowania w strefie ograniczonego ruchu (ZTL) we Florencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań terenowych.

Dodatkowo badania terenowe i wywiady pozwoliły na identyfikację szeregu innych zagadnień w strefie ograniczonego dostępu (ZTL), takich jak:

- nadużywanie kart parkingowych osób niepełnosprawnych przez osoby nieuprawnione,
- sytuacje konfliktowe – ruch zmotoryzowany a pieszy, zmotoryzowany a rowerowy,
- zachowanie wielu kierowców nieznanie różni się od innych obszarów miasta, co sprawia, że poruszają się oni z nadmierną prędkość

cią, nawet w miejscach, gdzie nie jest to dozwolone,

- duży odsetek pojazdów obcokrajowców poruszających się w historycznym centrum,
- niewielka rola parkingów w systemie Park & Ride.

## Podsumowanie

Florencja może pochwalić się szeregiem inicjatyw mających na celu zmniejszenie uciążliwości komunikacyjnej. Działania te, wypełniające wytyczne zawarte w dokumencie Komisji Europejskiej *Together towards competitive and resource-efficient urban mobility* (2013), mogą zmienić sposób realizacji podróży i przyczynić się do zmniejszenia zatłoczenia na ciągach komunikacyjnych i presji transportowej na obszar historycznego centrum Florencji. Wśród nowych kierunków działań wpisujących się w koncepcję zrównoważonego transportu należy więc podać:

- budowę kolejnych linii tramwajowych (aktualnie linii nr 3.2, w planach numer 4) odseparowanych od dróg dla transportu kołowego,
- połączenie systemów transportu kolejowego i tramwajowego,
- rozwój transportu rowerowego – aktualnie 137 km dróg rowerowych i 50 stacji wypożyczalni dysponujących 750 rowerami,
- rozwój „elektrycznej mobilności” – zakup 70 pojazdów (w tym rowerów) dla administracji publicznej i 10 minibusów (dla strefy UNESCO), aktualnie działa ponad 100 stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- system *Car sharing* – rozwijana od 2005 r. wypożyczalnia samochodów na minuty (obecnie 600, docelowo 1 200 pojazdów)<sup>11</sup>,
- maratony dla publiczności „Słuchanie mieszkańców” – tematyczne konsultacje z aktywnym udziałem mieszkańców (Barbieri, Tartaglia, 2015; *Firenze...*, 2015; *Comparative...*, 2016; Nardella, 2016).

Mimo powyższych projektów można mówić o częściowym sukcesie wdrożonych zasad polityki parkingowej. Przeprowadzone przez autora badania należy uznać jako przyczynkowe. Wydaje się jednak, że pozwalają one na wyprowadzenie szeregu wniosków. Najistotniejszym zagadnieniem staje się funkcjonowanie strefy płatnego parkowania. Wyniki ana-

lizy wskazują, że blisko 1/4 kierujących parkuje nieprawidłowo. Zdaniem autora, jedną z przyczyn była decyzja z 2013 r. o likwidacji służby kontroli strefy, choć nie dysponuje on empirycznym materiałem porównawczym sprzed tego roku. Drugim prawdopodobnym czynnikiem jest możliwość wykupu przez mieszkańców strefy ZCS nielimitowanej liczby abonamentów na dany adres, co wzmaga popyt na istniejące miejsca postojowe.

Funkcjonowanie strefy ograniczonego ruchu (ZTL) również wymaga przeanalizowania. Z informacji uzyskanych ze stanowiska kontroli i weryfikacji wjazdu wynika, że aż około 17% pojazdów przekracza bramy monitoringu, bezprawnie wjeżdżając na obszar ścisłego centrum historycznego. Aktualnie istotną przeszkodą jest duża liczba wyjątków i zbyt skomplikowane regulacje, które powodują zauważalne nadużycia. Ponadto od kilku lat rośnie (64,2 tys. w roku 2012; 104,2 tys. w roku 2015) liczba wydawanych płatnych i darmowych pozwoleń na wjazd do tej strefy. Stanowi to dodatkową okoliczność zwiększającą presję komunikacyjną na ten obszar (<http://dati.toscana.it>).

Zaprezentowane w artykule badania, choć miały ograniczony zakres, wykazują potrzebę wzmocnienia skuteczności egzekucji zasad, szczególnie w strefie ograniczonego dostępu w historycznym centrum miasta<sup>12</sup>, gdyż w połączeniu z poszerzeniem oferty transportu publicznego może przyczynić się do zmiany podziału modalnego podróży (Rodrigue i in., 2006; Willumsen, de Dios Ortúzar, 2011). Z uwagi na znaczny ruch pojazdów cudzoziemców we Florencji poprawność funkcjonowania przepisów może stać się elementem działań zmniejszających negatywne skutki szczytowego ruchu turystycznego obejmującego okres od maja do sierpnia. Nowe władze Florencji planują dalsze poszerzenie zarówno strefy ograniczonego dostępu, jak i płatnego parkowania. Zamiar ten może stać się okolicznością do analizy, weryfikacji aktualnie funkcjonującej polityki. Z uwagi na okrojony charakter prezentowanych wyników autor wyraża przekonanie o potrzebie przeprowadzenia dalszych badań charakteryzujących parkowanie we Florencji.

## Piśmiennictwo

Acciai F., Del Panta V., Monaco F. (red.), 2010, *Annuario Statistico del Comune di Firenze 2009-2010*, Comune di Firenze, Firenze.

<sup>11</sup> Pojazdy te mają prawo: poruszania się strefie ZTL, tranzytu po buspasach, postoju w miejscach zarezerwowanych dla mieszkańców i bezpłatnego postoju na ogólnodostępnych miejscach w strefie płatnego parkowania.

<sup>12</sup> Przykładem stosowania skrupulatnej weryfikacji poprawności parkowania w strefie są miasta austriackie (m.in. Graz, Wiedeń).

- Alberti F. G., Giusti J. D., 2012, Cultural heritage, tourism and regional competitiveness: The Motor Valley cluster, *City, Culture and Society*, 3 (4), 261-273.
- Barbieri A., Tartaglia V., 2015, *Firenze, Florence. Towards a smart, sustainable and e-city* – referat wygłoszony podczas Covenant of Mayors Webinar - Developing electric vehicles: the crucial role of local entities 25th May 2015 (w zasobie autora).
- Basta M., Costalli L., Arena C., Giaccherini A., Lagi M., Liserani L., Nourbakhsh S., Perri M., Vannacci L., Zedda M., 2008, *Modello di domanda di trasporto per l'area Fiorentina (Analisi accessibilita')*, Unità Speciale per lo Studio della Mobilità nell'Area Fiorentina (U.S.S.M.A.F.), Firenze.
- Bertolini L., Le Clercq F., 2003, Urban development without more mobility by car? Lessons from Amsterdam, a multimodal urban region, *Environmental and Planning A*, 35, 575-589.
- Bettucci A., Conti E., Giannelli G. (red.), 2006, *Annuario Statistico del Comune di Firenze 2004-2005*, Comune di Firenze, Firenze.
- Biała księga transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, 2011, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg.
- Ceudech A., 2009, Politiche della sosta e riqualificazione della città storica, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2(1), 29-38.
- Comparative Study of Smart Cities in Europe and China 2014*, 2016, Current Chinese Economic Report Series, Springer Berlin Heidelberg.
- Energy, transport and environment indicators 2015 edition*, 2015, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Fistola R., 2009, *Smart Parking Pricing: procedure per una sosta perequativa*, *TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2(1), 67-76.
- Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, *Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka*. Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Galderisi A., 2009, Politiche della sosta e qualità dell'ambiente urbano, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2 (1), 7-16.
- Gargiulo C., Tremitera M. R., 2015, Smart City, metropolitan areas and competitiveness. The case study of Florence, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 8 (2), 203-217.
- Humbert R. C., 1963, *Circolazione e parcheggi nel centro di Firenze*, *Urbanistica*, 39, 113-120.
- La Rocca R. A., 2009, Politiche della sosta nelle città turistiche, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2(1), 39-48.
- Loda M., 2006, *Morfologia sociale, comportamenti di consumo e domanda di città nel quartiere di S. Lorenzo a Firenze*, *Storia Urbana*, XXIX, 113, 9-36.
- Majocchi A., Zatti A., 2008, *Land Use, Congestion and Urban Management (working paper, 609)*, Institute for Studies and Economic Analyses (ISAE), Rome.
- Mazzeo G., 2009, Pianificazione della mobilità e sosta. L'attuazione del Piano Urbano di Mobilità, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2(1), 77-86.
- Melandri E., 2004, *La pianificazione del traffico urbano ed extraurbano nella dottrina e nella legislazione*, Halley Informatica.
- Monaco F. (red.), 2013, *Annuario Statistico del Comune di Firenze 2011*, Comune di Firenze, Firenze.
- Nardella D., 2016, *Planning and building greater Florence*, G7 Toyama Environment Ministers' Meeting Parallel Session, The Role of Cities, May 15, 2016, Toyama, Japan.
- Owczarzak-Trzebiatowska A., Nitschke B., Idziak S., 2015, Efektywność i skuteczność funkcjonowania strefy płatnego parkowania poprzez jej uszczelnienie na przykładzie SPP w Poznaniu, *Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie*. Seria: Materiały Konferencyjne, 1 (105), 71-83.
- Papa E., Decaro A., 2009, Sistema della sosta e mobilità sostenibile nella città di Bari, *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2(1), 49-56.
- Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.)*, 1998, Comune di Firenze, Firenze.
- Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.)*, 2006, Comune di Firenze, Firenze.
- Piano Urbano Parcheggi del Comune di Firenze*, 1989, Comune di Firenze, Firenze.
- Quirini-Popławski Ł., 2007, Rozwiązywanie problemów uciążliwości komunikacyjnych w strefie historycznych miast na przykładzie Florencji i Krakowa [w:] E. Węclawowicz-Bilska, Z. Zuziak (red.), *Czasopismo Techniczne (Architektura)*, 14, Politechnika Krakowska, Kraków, 295-302.
- Rodrigue J. P., Comtois C., Slack B., 2006, *The Geography of Transport Systems*, Routledge, London and New York.
- Sheller M., Urry J., 2000, *The City and the Car*, *International Journal of Urban and Regional Research*, 24(4), 737-757.
- Schiller P. L., Bruun E. C., Kenworthy J. R., 2010, *An introduction to Sustainable Transport. Policy, Planning and Implementation*, Earthscan, London-Washington.
- Szczuraszek T., Karwasz T., 2014, Analiza wybranych charakterystyk parkowania w strefie płatnego parkowania w śródmieściu Bydgoszczy w związku z wdrażaniem Systemu ITS, *Transport Miejski i Regionalny*, 11, 12-18.
- Taczanowski J., 2016, Koncepcja zrównoważonego transportu. Przypadek komunikacji tramwajowej w wybranych miastach Europy środkowej i zachodniej, *Prace Geograficzne*, 144, 105-125.
- Together towards competitive and resource-efficient urban mobility*, 2013, European Commission, Brussels (COM(2013) 913 final).
- Willumsen L. G., de Dios Ortúzar J., 2011, *Modelling Transport*, John Wiley & Sons, Chichester.
- White Paper, European Transport Policy for 2010 – time to decide*, 2001, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

## Źródła internetowe

- Croci E., 2009, *Milan's public transport procurement*, referat wygłoszony podczas konferencji EcoProcura w Rejkjawiaku dostępny pod adresem [www.ecoprocura.eu](http://www.ecoprocura.eu). [16.04.2016]
- Firenze Smart City Plan*, 2015 – dokument dostępny pod adresem [www.comune.fi.it](http://www.comune.fi.it). [20.08.2016]
- <http://dati.toscana.it/dataset>. [22.08.2016]
- <http://mobilita.comune.fi.it>. [11.04.2016]
- <http://statistica.fi.it>. [17.04.2016]
- <http://ec.europa.eu/eurostat/>. [22.08.2016]
- [www.epomm.eu](http://www.epomm.eu) - *European Platform on Mobility Management*. [17.04.2016]
- [www.europeancitiesmarketing.com/ecm-benchmarking-report](http://www.europeancitiesmarketing.com/ecm-benchmarking-report). [17.04.2016]
- Ponadto autor korzystał z materiałów i opracowań Dyrekcji Infrastruktury i Ruchu Miasta Florencja (*Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità Comune di Firenze*). Wydruk komputerowy w zasobie autora.