

RÓŻNICE W INFORMOWANIU O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA W KRAKOWIE W SEZONIE GRZEWCZYM I POZA NIM PRZEZ PRASĘ LOKALNĄ WYDANĄ W LATACH 2009–2013

THE DIFFERENCES IN INFORMING ABOUT AIR POLLUTION IN CRACOW DURING AND OUT OF THE HEATING SEASON BY THE LOCAL PRESS ISSUED 2009–2013

Agnieszka Magiera, Bartosz Balcerzak

Zakład Zdrowia i Środowiska, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

STRESZCZENIE

Wstęp. Kraków należy do miast, w których występuje wysoki stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 w sezonie grzewczym i ozonem O₃ w sezonie pozagrzewczym. Udowodniono naukowo, że pył zawieszony i ozon mają toksyczny wpływ na ludzkie zdrowie, który przejawia się głównie poprzez powstawanie schorzeń układu oddechowego, alergii. W związku z tym istnieje potrzeba informowania mieszkańców o jakości powietrza przez cały rok. Informacje o środowiskowym ryzyku zdrowotnym są przekazywane m.in. przez prasę.

Cel. Ocena stopnia informowania o środowiskowym ryzyku dla zdrowia związanym z zanieczyszczeniem powietrza w Krakowie, przez wybrane dzienniki lokalne wydane w latach 2009–2013.

Materiał i metody. Przeprowadzono badanie jakościowe, eksploracyjne z komponentami badania ilościowego. Zanalizowano treść artykułów prasowych poświęconych zanieczyszczeniu powietrza w Krakowie, ukazujących się w Dzienniku Polskim, Gazecie Krakowskiej i Gazecie Wyborczej w latach 2009–2013. Następnie zestawiono liczbę artykułów dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie z miesięcznymi średnimi wartościami stężeń pyłu zawieszzonego PM10 oraz ozonu O₃ w Krakowie w latach 2009–2013 i na tej podstawie przedstawiono wykresy.

Wyniki. Stwierdzono różnice w liczbie publikowanych artykułów w sezonie grzewczym (jesiennie-zimowym) i pozagrzewczym (wiosennie-letnim). Dziennikarze wybranej prasy lokalnej opublikowali więcej artykułów w sezonie grzewczym.

Wnioski. Wskazane różnice w informowaniu o zanieczyszczeniu powietrza (różnice w liczbie opublikowanych artykułów) między sezonem jesiennie-zimowym a sezonem wiosennie-letnim mogą wynikać np. ze znaczenia, rozmiaru/wielkości zjawiska, jakim jest smog zimowy.

Słowa kluczowe: zanieczyszczenie powietrza, Kraków, artykuły prasowe, pył zawieszony PM10, ozon.

ABSTRACT

Introduction. Cracow belongs to the cities where there is a high level of air pollution with PM10 during the heating season and Ozone levels out of the season. PM10 and Ozone O₃ have been scientifically proven to have a toxic influence on the human health that manifests itself mainly by the onset of respiratory diseases and allergy. That is why there is a need of informing inhabitants about the air quality during the whole year. Information about the environmental health risk is given inter alia by the press.

Aim. The assessment of the degree of informing about environmental health risk related to air pollution in Cracow by selected local daily newspapers issued in 2009–2013.

Material and methods. A quality and exploration research with components of quantitative research have been conducted. The content of newspaper articles concerning air pollution in Cracow published in Dziennik Polski, Gazeta Krakowska and Gazeta Wyborcza in 2009–2013 has been analysed. A basic quantitative analysis has been prepared. The number of articles concerning air pollution in Cracow has been correlated with the monthly average values of Particulate Matter PM10 concentration and Ozone O₃ in Cracow in 2009–2013 and on this basis graphs have been presented.

Results. The differences in the number of published articles during the heating season (autumn-winter period) and out of it (spring-summer period) have been found. Journalists of the chosen press published more articles during the heating season.

Conclusions. The indicated differences in informing about air pollution (the differences in the number of published articles) between the autumn-winter period and the summer-spring period may appear due to visibility, significance, the scale of the issue, namely the winter smog.

Keywords: air pollution, Cracow, newspaper articles, Particulate Matter PM10, Ozone.

Wstęp

Według badania przeprowadzonego przez Europejską Agencję Środowiska (European Environment Agency) w 2013 roku, polskie miasta od lat borykają się ze złą jakością powietrza, natomiast Kraków uplasował się na trzecim miejscu pod względem ponadnormatywnej koncentracji pyłu zawieszzonego PM10 wśród 386 badanych miast Unii

Europejskiej [1]. Przemysł, niska emisja, pochodząca z domowych palenisk węglowych, motoryzacja są głównymi źródłami narastającego zanieczyszczenia krakowskiego powietrza. Ze względu na lokalizację miasta w kotlinie, wszelkie zanieczyszczenie jest zatrzymywane, co przy bezwietrznej pogodzie może doprowadzić do smogu, bądź smogu typu londyńskiego [2].

Smog zimowy, typu londyńskiego (smog kwaśny) jest zjawiskiem powstającym w wyniku braku ruchu mas powietrza i dużej jego wilgotności, przy równoczesnym wysokim stężeniu SO_2 , CO_2 , pyłu [3]. Występuje w miesiącach od listopada do stycznia [4]. W miejscach, gdzie zanieczyszczenie powietrza głównie pyłowe jest najbardziej nasilone występują także choroby nowotworowe i nienowotworowe płuc, choroby układu krążenia, alergię. Dzieci, osoby starsze, kobiety w ciąży, osoby z chorobami przewlekłymi, zwłaszcza z chorobami serca i płuc są szczególnie narażeni na zanieczyszczenia powietrza [5].

W Krakowie znacznym problemem jest także smog letni, typu Los Angeles. Smog fotochemiczny jest zjawiskiem powstającym w wyniku reakcji chemicznych, jakie zachodzą pod wpływem światła słonecznego pomiędzy składnikami gazów spalinowych emitowanych przez samochody, głównie tlenkami azotu i innymi związkami chemicznymi, powstałymi podczas niepełnego spalania benzyny (np. WWA, aldehydy itp.) [3]. Nazywany jest niekiedy smogiem letnim [6]. Występuje od lipca do września [4]. Jednym z najważniejszych składników mieszaniny zanieczyszczeń tworzących smog letni jest ozon [6]. Do skutków zdrowotnych narażenia na ozon zalicza się m.in. zmniejszenie czynności płuc, zwiększenie podatności płuc na infekcje, spowodowanie trwałego uszkodzenia płuc, a także zaostrzenie objawów takich chorób, jak astma, rozedma płuc czy przewlekłe zapalenie oskrzeli [7].

Z uwagi na toksyczny wpływ na ludzkie zdrowie pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym i ozonu w sezonie pozagrzewczym, istnieje konieczność informowania krakowian o zanieczyszczeniu powietrza przez cały rok.

Jednym z obszarów informowania o środowiskowym ryzyku zdrowotnym jest informowanie o ryzyku w odniesieniu do jakości powietrza, które obejmuje m.in. kontakty z mediami i dostarczanie im informacji do rozpowszechnienia [8]. Informowanie o ryzyku związanym ze środowiskiem jest możliwe dzięki środkom masowego przekazu i ich obserwacyjnej właściwości [9]. Media są źródłem informacji o ryzyku środowiskowym [10]. Niektórzy badacze wskazują, że prasa jest wiodącym medium w komunikowaniu zagadnień środowiskowych [11]. Informacyjna rola prasy została zapisana w założeniach systemu automatycznego monitoringu stanu zanieczyszczenia powietrza w Krakowie i miała być realizowana przez gazety lokalne. Informacja o stanie czystości powietrza miała docierać do mieszkańców Krakowa w postaci codziennego komunikatu w Dzienniku Polskim, cotygodniowego komunikatu w Gazecie Wyborczej [12]. Informacja o stanie powietrza powinna docierać do mieszkańców w sezonie wiosenno-letnim i jesienno-zimowym.

Cel

Celem przedstawionego badania była ocena stopnia informowania o środowiskowym ryzyku dla zdrowia, związanym z zanieczyszczeniem powietrza w Krakowie, przez wybrane dzienniki lokalne wydane w latach 2009–2013.

W oparciu o postawiony problem badawczy przygotowano następujące pytania badawcze:

Czy liczba publikowanych artykułów prasowych wzrosła wraz ze stopniem zanieczyszczenia powietrza wyrażonym miesięcznymi średnimi wartościami stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} ?

Czy liczba publikowanych artykułów prasowych wzrosła wraz ze stopniem zanieczyszczenia powietrza wyrażonym miesięcznymi średnimi wartościami stężeń ozonu O_3 ?

Materiał i metody

Prezentowane badanie było badaniem jakościowym, eksploracyjnym z niektórymi komponentami badania ilościowego.

Do przeprowadzenia badania wybrano Kraków ze względu na wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza, smog oraz system automatycznego monitoringu stanu zanieczyszczenia powietrza w mieście. Zastosowano dobór nieprobabilistyczny i celowy.

Dzienniki dobrano w celowy sposób na podstawie rankingu czytelnictwa prasy w województwie małopolskim [13]. Okazało się, że czytelnicy najczęściej sięgali po Dziennik Polski, Gazetę Krakowską i Gazetę Wyborczą. Zawartość wersji papierowych tych dzienników ukazujących się w latach 2009–2013 zanalizowano.

Podczas gromadzenia artykułów prasowych zastosowano dobór systematyczny. Przy doborze artykułów posłużono się strategią kryterium [14, 15]. Wybierano te artykuły prasowe, których tematyka dotyczyła jakości powietrza w Krakowie. W związku z tym, przeprowadzono analizę jakościową, której celem było zidentyfikowanie głównych wątków, których dotyczyły treści wyszukanych artykułów. Wątki te oznaczono kodami. Wykorzystano następujące techniki jakościowej analizy danych: dostrzeżenie tematów, tworzenie grup, zliczanie [16]. Informacje dotyczące każdego artykułu (tytuł artykułu, tytuł dziennika, w którym się ukazał, datę publikacji artykułu, kody określające wątki zawarte w treści artykułu) wpisywano do ręcznie tworzonych tabel. Powstało piętnaście odręcznych zapisanych tabel, na podstawie których przygotowano za pomocą programu Microsoft Word 2010 matryce będące formami reprezentacji danych. Następnie przeprowadzono prostą analizę ilościową polegającą na zliczeniu wszyst-

kich artykułów oraz artykułów opublikowanych w każdym miesiącu w latach 2009–2013. Liczbę artykułów zestawiono z wynikami pomiarów zanieczyszczenia powietrza w Krakowie pyłem zawieszonym PM10 i ozonem O₃.

Jako wskaźniki zanieczyszczenia powietrza wybrano pył zawieszony PM10 i ozon O₃. PM10 jest uznawany za najpoważniejszy rodzaj zanieczyszczenia, oddziałującego na ludzkie zdrowie [17]. Ozon wybrano z uwagi na jego toksyczny wpływ na funkcjonowanie płuc [6].

W badaniu wykorzystano dane dotyczące miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 i ozonu O₃ [μg/m³]. Dane te zostały zaczerpnięte ze strony internetowej Małopolskiej sieci monitoringu powietrza (WIOŚ). Ich dobór miał charakter nieprobabilistyczny i celowy.

Miesięczne średnie wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 zaczerpnięto z raportów rocznych dla pyłu zawieszonego PM10 dla lat 2009–2013. Dla każdego miesiąca lat 2009–2013 wybrano najwyższą miesięczną średnią wartość stężenia pyłu zawieszonego z pomiarów dokonywanych w trzech krakowskich stacjach automatycznego monitoringu powietrza: na Alei Krasińskiego, w Nowej Hucie, Kurdwanowie.

Miesięczne średnie wartości stężeń ozonu O₃ zaczerpnięto z raportów rocznych dla ozonu O₃ dla lat 2009–2013. Dla każdego miesiąca lat 2009–2013 wybrano najwyższą miesięczną średnią wartość stężenia ozonu z pomiarów

dokonywanych w trzech krakowskich stacjach automatycznego monitoringu powietrza: na Alei Krasińskiego, w Nowej Hucie, Kurdwanowie.

Ostateczną formą reprezentacji danych, służącą do wyciągnięcia wniosków z przeprowadzonego badania były wykresy przygotowane z wykorzystaniem programu Microsoft Excel 2010.

Wyniki

W wyniku analizy zawartości trzech wybranych dzienników lokalnych wyszukano 1485 artykułów prasowych poświęconych tematyce zanieczyszczenia powietrza w Krakowie.

Dokonując analizy jakościowej treści wyszukanych artykułów prasowych, wyróżniono 12 wątków, a także listy czytelników do redakcji oraz wywiady z ekspertami (nie jest to zagadnienie szerzej przedstawiane w niniejszej pracy).

Stwierdzono, że liczba opublikowanych artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie wzrastała z roku na rok (**Ryciny 1–5**).

Zauważono, że w miesiącach jesienno-zimowych (w sezonie grzewczym) opublikowano znacznie więcej artykułów niż w miesiącach wiosenno-letnich (w sezonie pozagrzewczym) w badanych latach, pomimo wzrastającego stopnia zanieczyszczenia powietrza ozonem O₃ w sezonie pozagrzewczym (**Ryciny 1–5**).

W 2009 i 2010 roku opublikowano niewielką liczbę artykułów dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Kra-



Rycina 1. Zestawienie liczby artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie, opublikowanych w każdym miesiącu w 2009 roku i miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 [μg/m³] i ozonu O₃ w 2009 roku



Rycina 2. Zestawienie liczby artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie, opublikowanych w każdym miesiącu w 2010 roku i miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 [µg/m³] w 2010 roku



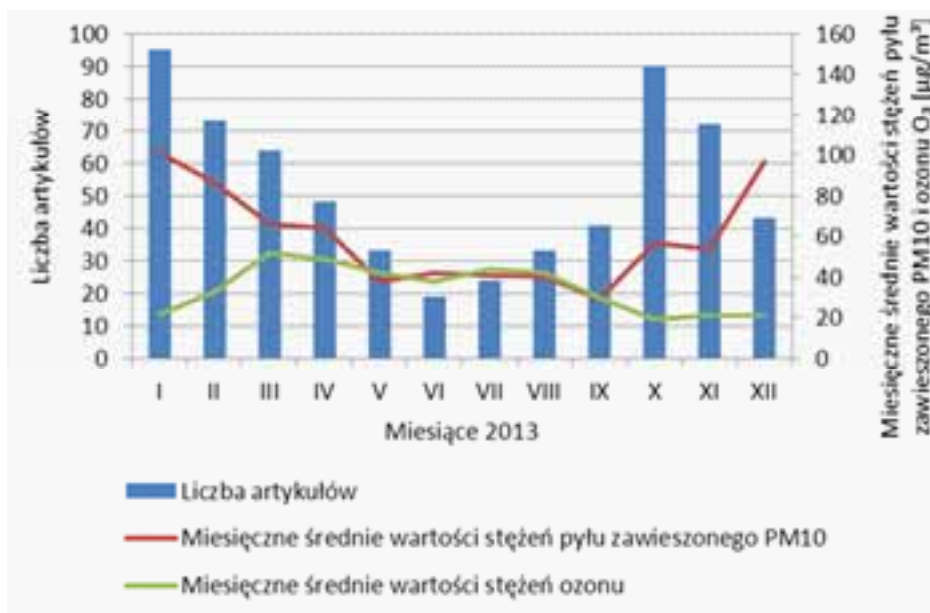
Rycina 3. Zestawienie liczby artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie, opublikowanych w każdym miesiącu w 2011 roku i miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 [µg/m³] i ozonu O₃ [µg/m³] w 2011 roku

krakowie przy równoczesnym (większym niż w kolejnych latach) stopniu zanieczyszczenia powietrza (**Ryciny 1, 2**). Brak opublikowanych artykułów lub ich znikoma ilość dotyczyły miesięcy wiosenno-letnich: IV–VIII (**Ryciny 1–3**), również w latach 2012–2013, kiedy opublikowano największą liczbę artykułów (**Ryciny 4, 5**). Najwięcej artykułów

w wszystkich latach opublikowano w miesiącach jesienno-zimowych: I, II, X, XI, XII (**Ryciny 1–5**). W każdym roku opublikowano artykuły w I, II, XI, XII miesiącu (**Ryciny 1–5**). W latach 2010–2012, w miesiącach X, XI, następował wzrost liczby artykułów wraz ze stopniem zanieczyszczenia powietrza (**Ryciny 2–4**). Natomiast w 2009 wzrost



Rycina 4. Zestawienie liczby artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie, opublikowanych w każdym miesiącu w 2012 roku i miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonoego PM10 [µg/m³] i ozonu O₃ [µg/m³] w 2012 roku



Rycina 5. Zestawienie liczby artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie, opublikowanych w każdym miesiącu w 2013 roku i miesięcznych średnich wartości stężeń pyłu zawieszonoego PM10 [µg/m³] i ozonu O₃ [µg/m³] w 2013 roku

liczby artykułów wystąpił pomiędzy VIII a IX miesiącem (**Rycina 1**), a w 2013 roku w miesiącach IX, X (**Rycina 5**). W każdym roku występowały miesiące, w których liczba artykułów nie wzrosła wraz ze wzrostem stopnia zanie-

czyszczenia powietrza: w 2009 w III i IV miesiącu (**Rycina 1**), w 2010 w I, II, VIII, IX miesiącu (**Rycina 2**), w 2011 w II, III, VII, VIII miesiącu (**Rycina 3**), w 2012 w VI, VII miesiącu (**Rycina 4**), a w 2013 w XI, XII miesiącu (**Rycina 5**).

Dyskusja

Celem przedstawionego badania była ocena stopnia informowania o środowiskowym ryzyku dla zdrowia, związanym z zanieczyszczeniem powietrza w Krakowie, przez Dziennik Polski, Gazetę Krakowską i Gazetę Wyborczą wydanych w latach 2009–2013. Przystępując do realizacji badania postawiono pytanie badawcze: czy liczba artykułów prasowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie wzrasta wraz ze wzrostem stopnia zanieczyszczenia powietrza wyrażonym miesięcznymi średnimi wartościami stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz miesięcznymi średnimi wartościami stężeń ozonu O₃.

Uzyskane wyniki badania wskazują, że w okresie objętym badaniem temat zanieczyszczenia powietrza w Krakowie przykuwał coraz większą uwagę wybranej lokalnej prasy codziennej. Należy podkreślić, że w latach 2009–2013 wybrane dzienniki lokalne opublikowały zauważalnie większą liczbę artykułów w miesiącach jesienno-zimowych (**Ryciny 1–5**), w których w niesprzyjających warunkach pogodowych powstaje zjawisko smogu wywołanego zwiększoną emisją zanieczyszczeń związanych z ogrzewaniem pomieszczeń węglem [1]. Wydaje się, że wzrost liczby opublikowanych artykułów mógł być wówczas spowodowany wyższym poziomem koncentracji pyłu zawieszonego PM10, wynikającym z jego zwiększonej emisji w miesiącach zimowych. Można przypuszczać, że zjawisko smogu letniego nie wzbudza takiego zainteresowania prasy lokalnej pomimo wyższego poziomu stężenia ozonu w sezonie wiosenno-letnim. Należy tutaj przypomnieć o wspomnianych we wstępie zobowiązaniach prasy codziennej, z których wynikało, że dziennikarze powinni informować mieszkańców w sytuacji, gdy stan krakowskiego powietrza znacznie się pogorszy [12]. Dotyczyć powinno to sytuacji, gdy zanieczyszczenie powietrza wzrośnie nie tylko w sezonie jesienno-zimowym, ale i wiosenno-letnim. Wydaje się, że nie tylko jakość powietrza decyduje o zainteresowaniu prasy tym tematem.

Rozważając czynniki, które decydują o wzroście zainteresowania prasy jakością powietrza w sezonie grzewczym (jesienno-zimowym), a spadkiem zainteresowania w sezonie wiosenno-letnim, Yopp et al., 2009 [18] wskazują, że media używają takich kryteriów do oceny ważności informacji, jak np.: znaczenie (ang. *prominence*), rozmiar/wielkość (ang. *magnitude*), konflikt (ang. *conflict*). Wydaje się, że wymienione powyżej kryteria wpłynęły na wzrost stopnia informowania o stanie powietrza w Krakowie w sezonie grzewczym. Zjawisko, jakim jest smog zimowy (listopad-styczeń) ze względu na swoje cechy wydaje się zjawiskiem, które przyciąga uwagę dziennikarzy prasy codziennej.

Znaczenie (ang. *prominence*) tematu pyłowego zanieczyszczenia powietrza w Krakowie zostało zobrazowane również poprzez wspomniany na wstępie ranking opublikowany przez Europejską Agencję Środowiska (European Environment Agency), w którym Kraków zajął trzecie miejsce pod względem ponadnormatywnej koncentracji pyłu zawieszonego (zanieczyszczenia odgrywającego kluczową rolę w smogu zimowym) wśród 386 najbardziej zanieczyszczonych miast Unii Europejskiej. Niechlubna lokata Krakowa w tym rankingu została nagłośniona przez media.

W omawianym kontekście warto także zwrócić uwagę na kwestię widzialności w przypadku smogu zimowego oraz niewidzialności dotyczącej smogu letniego. W przypadku smogu zimowego mieszkańcy Krakowa mogą na co dzień zauważyć unoszące się nad miastem nieprzejrzyste powietrze. Trzeba podkreślić, że jedną z cech, które wpływają na opublikowanie doniesienia prasowego jest opatrzenie go akcentem wizualnym [19]. I rzeczywiście w sezonie jesienno-zimowym część artykułów została opatrzona fotografiami nieprzejrzystego powietrza unoszącego się nad Krakowem.

Z kolei niewidzialność smogu letniego sprawia, że ludzie odnoszą wrażenie, że w słoneczne, upalne dni ryzyko wystąpienia zagrożenia zdrowotnego związanego ze smogiem jest nikłe. Dlatego można przypuszczać, że smogowi letniemu nie poświęca się tyle uwagi w publikowanych artykułach. W literaturze przedmiotu (np. Walker et al. 1998 za: Bickerstaff 2004; Wakefield i in., 2001) zwraca się uwagę na fakt, że nie tylko doświadczenia węchowce, ale także inne formy świadomości zmysłowej (ang. *sensory awareness*) spełniają istotną rolę w ocenie stanu jakości powietrza. Okazuje się, że ludzie wysuwają wnioski na temat czystości powietrza nie tylko w oparciu o bodźce natury chemicznej, ale także oceniając inne cechy środowiska, szczególną rolę w tym miejscu przypisać należy zmysłowi wzroku [20, 21].

Następnym czynnikiem brany pod uwagę w ocenie różnic pomiędzy liczbą publikowanych artykułów w sezonie grzewczym i poza nim jest rozmiar/wielkość (ang. *magnitude*) [18]. Skala zjawiska, jakim jest smog zimowy obejmuje nie tylko cały Kraków, ale i inne polskie miasta, co może powodować większe skupienie uwagi dziennikarzy na tym zagadnieniu.

Co ciekawe, wydaje się, że wpływ na wzrost zainteresowania prasy jakością powietrza w Krakowie w sezonie grzewczym może mieć także kryterium konfliktu (ang. *conflict*) [18]. Kryterium konfliktu (Yopp i in., 2009) można odnieść do wszelkich kontrowersji związanych z wprowadzeniem zakazu palenia węglem w sezonie grzewczym.

Warto w tym miejscu podkreślić rolę ruchu społecznego, jakim jest Krakowski Alarm Smogowy (KAS). Poza przekazywaniem informacji, edukowaniem mieszkańców Krakowa, KAS zorganizował także szereg akcji o charakterze lobbingowym. Marsze i protesty skupiające mieszkańców wywarły nacisk na władze lokalne, doprowadzając do przyjęcia przez Sejmik Województwa Małopolskiego uchwały w sprawie paliw dopuszczonych do stosowania. W omawianym kontekście warto również podkreślić, że konflikt, który rozwinął się na linii KAS–władze miasta rozwinął się wokół smogu zimowego, a nie letniego.

Wszystkie wymienione powyżej czynniki mogą wpływać na stopień przekazywania informacji na temat jakości powietrza w sezonie grzewczym i pozagrzewczym. Przebnięcie przez dziennikarskie normy określające ważność informacji bądź chęć „zyskania” na opublikowaniu danego artykułu mogą powodować niedoinformowanie społeczności o dłużej trwających zagrożeniach środowiskowych i zdrowotnych [10].

Warto byłoby poświęcić temu tematowi dalsze badania, np. analizę wcześniejszych pięciu lat (2004–2008), w celu sprawdzenia, jak często prasa lokalna poruszała temat jakości powietrza we wcześniejszych latach. Interesujące byłoby również przedstawienie wyników uzyskanych w prezentowanym badaniu dziennikarzom wybranej prasy codziennej. Wywiad, w oparciu o scenariusz przygotowany z wykorzystaniem wyników przedstawionego badania, umożliwiłby poznanie faktycznych przyczyn różnic w informowaniu o zanieczyszczeniu powietrza w sezonie grzewczym i poza nim.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonego badania można przedstawić następujące wnioski:

Stopień informowania o zanieczyszczeniu powietrza w Krakowie różni się między sezonem grzewczym a pozagrzewczym, więc przypuszcza się, że poza stanem jakości powietrza inne czynniki mogły wpłynąć na różnice w liczbie opublikowanych artykułów w miesiącach jesienno-zimowych i wiosenno-letnich.

Zainteresowanie dziennikarzy lokalnej prasy tematem zanieczyszczenia powietrza z roku na rok wzrastało, jednak było znacznie mniejsze poza sezonem grzewczym, co z perspektywy zdrowia publicznego nie jest zjawiskiem korzystnym (z uwagi na toksyczne działanie ozonu na zdrowie ludzkie).

Wskazane różnice w informowaniu o zanieczyszczeniu powietrza (różnice w liczbie opublikowanych artykułów) między sezonem wiosenno-letnim a sezonem jesienno-zi-

imowym mogą wynikać np. z widzialności, znaczenia, rozmiaru/wielkości zjawiska, jakim jest smog zimowy.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

Źródła finansowania

Badanie realizowane w ramach przygotowania pracy magisterskiej Agnieszki Magjery napisanej pod kierunkiem dra Bartosza Balcerzaka.

Piśmiennictwo

1. European Environment Agency: Europe's Polluted Cities [Dok. elektr.] <http://www.nytimes.com/interactive/2013/10/15/business/international/europe-airquality.html?ref=international> (15.05.2014).
2. Fuksa D, Ciszewska E. Analiza i prognoza zanieczyszczeń powietrza na przykładzie aglomeracji miejskiej Krakowa. [Dok. elektr.] http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2010/51_Fuksa_D.pdf (28.06.2014).
3. Dziewański J. (red). Encyklopedyczny Słownik Zoologiczny (Ochrony Środowiska). Wydawnictwo CPPGSMiE PAN, Kraków 1993: 346.
4. Häfner M. Ochrona Środowiska. Księga Eko-testów do Pracy w Szkole i w Domu. Polski Klub Ekologiczny, Kraków 1993: 212.
5. Jędrzychowski W, Majewska R, Mróz E i wsp. Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzkie W: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie: Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2011 roku, Kraków 2012: 23–24.
6. Godzik S, Hławiczka S, Poborski P. Smog-przyczyny-skutki-przeciwdziałania. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 1995: 28–29, 39.
7. United States Environmental Protection Agency: Health Effects [on-line] <http://www.epa.gov/groundlevelozone/health.html> (5.07.2015).
8. Fitzpatrick M, Bonnefoy X. Profile zawodowe, Publikacje Regionalne ŚOZ, Serie europejskie 1998; 82. W: Służby zdrowia środowiskowego w Europie, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra med. Jerzego Nofera, Łódź 1999: 333.
9. Wright RC. Mass communication. New York 1975 (za:) Michalczyk S. Media lokalne w systemie komunikowania. Współczesne tendencje i uwarunkowania rozwojowe. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000: 37.
10. Cox R. Environmental Communication and the Public Sphere. Third Edition. The University of North Carolina at Chapel Hill, SAGE Publications, Inc, 2013: 145, 157, 366–368, 370, 372.
11. Wakefield SEL, Elliott SJ. Constructing the News: The Role of Local Newspapers in Environmental Risk Communication. The Professional Geographer. 2003;55(2):216–226.
12. Balcerzak B. Alarm smogowy w Krakowie – program edukacyjny oparty na społeczności lokalnej. Raport ze wstępnej fazy programu. Szkoła Zdrowia Publicznego Collegium Medicum UJ, Kraków 1996: 3.
13. Wirtualnemedial.pl. Jakie dzienniki są najchętniej czytane w województwach [Dok. elektr.] <http://www.wirtualnemedial.pl/artykul/jakie-dzienniki-sa-najchetniejczytane-w-wojewodztwach> (2.12.2013).
14. Kuzel AJ. Sampling in qualitative inquiry. W: Crabtree BF, Miller WL (red.). Doing qualitative research. Research Methods for Primary Care Series 1992; 3. (za:) Miles MB, Huberman AM. Analiza danych jakościowych. Trans Humana, Białystok 2000: 29.

15. Patton MQ. Qualitative evaluation and research methods 2nd ed., Sage, Newbury Park, CA 1990 (za:) Miles MB, Huberman AM. Analiza danych jakościowych. Trans Humana, Białystok 2000: 29.
16. Miles MB, Huberman AM. Analiza danych jakościowych. Trans Humana, Białystok 2000: 100.
17. European Environment Agency: Air quality in Europe-2013 report. EEA 2013: 6, 7.
18. Yopp JJ, McAdams KC, Thornburg RM. Reaching audiences: A guide to media writing (5th ed.). Allyn & Bacon, Boston 2009 (za:) Cox R. Environmental Communication and the Public Sphere. Third Edition. The University of North Carolina at Chapel Hill. SAGE Publications, Inc. 2013;149, 150, 366.
19. Anderson A. Media, culture, and the environment. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press (za:) Cox R. Environmental Communication and the Public Sphere. Third Edition. The University of North Carolina at Chapel Hill. SAGE Publications, Inc. 2013: 151.
20. Walker G, Simmons P, Irwin A. et al. Public perception of risk associated with major accident hazards. Research report series 194/98. Sudbury: HSE Biiks 1998 za: Bickerstaff K. Risk perception research: socio-cultural perspectives on the public experience of air pollution, Environment International 2004; 30:827–840.
21. Wakefield SEL, Elliott SJ, Cole DC et al. Environmental risk and (re) action: air quality, health and civic involvement in an urban industrial neighbourhood. Health and Place. 2001;7:163–167.

Zaakceptowano do edycji: 2015-02-10
Zaakceptowano do publikacji: 2015-03-30

Adres do korespondencji:

Agnieszka Magiera
ul. Św. Jana 55, 33-240 Żabno
tel.: 698 808 541
e-mail: rositta1613@gmail.com