

**Agnieszka Skóra**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ORCID: 0000-0003-2169-5326

agnieszka.skora@uwm.edu.pl

**Marcin Skóra**

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku

ORCID: 0009-0007-9054-6558

marcin.skora@rdos.gov.pl

## **Usługa „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel – uwagi z perspektywy prawno-środowiskowej**

### **Uwagi wstępne**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usługa „Jakość powietrza”, będąca usługą Ministra Cyfryzacji, dostępna od września 2023 r. w aplikacji mObywatel 2.0. Rozważania mają charakter interdyscyplinarny, uwzględniają bowiem zarówno specyfikę prawną, jak i środowiskową, pozwalając w możliwie szeroki sposób na ukazanie istoty i przydatności praktycznej tej usługi. Ponieważ w Polsce posługiwanie się publicznymi aplikacjami mobilnymi w celu świadczenia usług online, poświadczania atrybutów i uzyskania dostępu do informacji jest w administracji publicznej stosunkowo nowym zjawiskiem, w pierwszym rządzie przedstawione zostaną ogólne rozważania na temat aplikacji mobilnych jako nowoczesnych narzędzi, za pomocą których organy administracji publicznej świadczą wskazane usługi na rzecz społeczeństwa. Następnie zarysowane zostaną niektóre podstawowe kwestie związane z aplikacją mObywatel. W szczególności autorzy chcą zwrócić uwagę na ustawowe zasady umieszczania w niej usług, na to, kto może być jej użytkownikiem, a także w jaki sposób następuje dodanie usługi do aplikacji. Tak zarysowane tło pozwoli na scharakteryzowanie specyficznej usługi, jaką jest „Jakość powietrza”, także w nawiązaniu do innych dostępnych aplikacji mobilnych umożliwiających ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza.

Powyższa problematyka ma istotne znaczenie z kilku względów. Przede wszystkim rewolucyjny charakter aplikacji mobilnych – jako narzędzi świad-

czenia usług przez organy administracji publicznej – wyraża się w tym, że zapewniają zasadniczo dostęp do usług online lub informacji oraz poświadczają atrybuty w każdym czasie i w każdym miejscu na określonym obszarze. Zwykle jest to obszar danego państwa. Warto jednak dodać, że w ciągu następnych dwóch lat będzie miał miejsce proces dostosowujący rozwiązania przyjęte w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2024/1183 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 910/2014 w odniesieniu do ustanowienia europejskich ram tożsamości cyfrowej (dalej jako eIDAS 2)<sup>1</sup>. eIDAS 2 zakłada m.in. wprowadzenie europejskiego portfela tożsamości cyfrowej, który ma na celu usprawnienie korzystania z usług online (zarówno publicznych, jak i prywatnych) w całej UE i wzajemne uznawanie tożsamości cyfrowej pomiędzy jej państwami członkowskimi.

Popularność aplikacji mobilnych wynika z różnych względów, m.in. z tego powodu, że urządzenia mobilne są dla większości użytkowników użyteczne, przyjazne i dostępne<sup>2</sup>. W Polsce liczba podmiotów korzystających z aplikacji mobilnych udostępnianych przez podmioty publiczne rośnie. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2023 r. 33,8% jednostek administracji publicznej udostępniało aplikacje oferujące e-usługi na urządzenia mobilne, w tym 21,3% organów administracji rządowej i 34,3% organów jednostek samorządu terytorialnego<sup>3</sup>. Ministerstwo Cyfryzacji udostępnia statystyki instalacji aplikacji – dla przykładu w dniu 1 stycznia 2020 r. odnotowało 776 600 zainstalowanych aplikacji, zaś w dniu 14 kwietnia 2023 r. – 10 014 437<sup>4</sup>. Warto dodać, że aplikacja mObywatel, w szczególności w zakresie poświadczania atrybutów, już pod koniec 2021 r. była stawiana za wzór na tle państw członkowskich UE, zwłaszcza że w tamtym czasie na poziomie instytucji unijnych trwały dopiero prace nad wspomnianym już europejskim portfelem tożsamości cyfrowej<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Dz.U. L z 2024 r., poz. 1183.

<sup>2</sup> A. Kaur, K. Kaur, *Systematic literature review of mobile application development and testing effort estimation*, „Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences” 2022, vol. 34, z. 2, s. 1 i nast.; I. Malavolta, S. Ruberto, T. Soru, V. Terragni, *End users’ perception of Hybrid Mobile Apps in the Google Play Store*, [w:] *Proceedings – 2015, IEEE 3rd International Conference on Mobile Services*, New York 2015, s. 25 i nast.

<sup>3</sup> Główny Urząd Statystyczny, *Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej w 2023 r.*, raport z 23 maja 2024 r., s. 2, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-jednostkach-administracji-publicznej-przedsiębiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2023-roku,3,23.html> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>4</sup> *mObywatel – już ponad 10 milionów pobrań!*, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/mobywatel-juz-ponad-10-milionow-pobran> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>5</sup> Projekty – mObywatel i Diia.pl zostały nagrodzone w konkursie *Emerging Europe Awards 2023* w kategorii *Modern and Future-proof Policymaking Initiative of the Year* (Inicjatywa roku w zakresie nowoczesnego i przyszłościowego kształtowania polityki). Zob. Ministerstwo Cyfryzacji, *mObywatel i Diia.pl zwycięzcami międzynarodowego konkursu Emerging Europe Awards 2023*,

Trzecim ważnym względem jest ogromne znaczenie, jakie w ostatnich latach przywiązuje się do ochrony klimatu, w tym także jakości powietrza. Ochrona powietrza, obejmująca m.in. redukcję pyłów zawieszonych (PM10 i PM2,5), jest kluczowym elementem w dążeniu do zminimalizowania skutków globalnego ocieplenia, ponieważ przyjmuje się, że zmniejszenie tych zanieczyszczeń bezpośrednio wpływa na stabilizację klimatu. Pyły zawieszone mają istotny wpływ na efekt cieplarniany, poprzez ich zdolność do absorpcji i odbijania promieniowania słonecznego, co może prowadzić do lokalnych i globalnych zmian temperatury. Ponadto poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji pyłów zawieszonych ma pozytywny wpływ na zdrowie ludzkie oraz ekosystemy, wspierając adaptację społeczeństw i środowisk naturalnych do zmian klimatycznych. Na marginesie nie można nie wspomnieć, że 24 kwietnia 2024 r. na ostatniej sesji plenarnej przed wyborami Parlament Europejski uchwalił zmiany w dyrektywach dotyczących jakości powietrza (tzw. *AAQD*), zainicjowane przez wniosek Komisji Europejskiej z dnia 26 października 2022 r., a zakładające zaostrzenie norm jakości powietrza (choć „łagodniej” niż postulowała to Światowa Organizacja Zdrowia)<sup>6</sup>.

## Aplikacje mobilne w administracji publicznej

Najogólniej aplikację mobilną (ang. *software application, mobile application*) można określić jako oprogramowanie stworzone do działania na urzą-

<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/mobywatel-i-diiapl-zwyciezcami-miedzynarodowego-konkursu-emerging-europe-awards-2023> (data dostępu: 30.07.2024); M. Grzegorzczak, *Recognising emerging Europe's champions*, *Emerging Europe* z 6 listopada 2023 r., <https://emerging-europe.com/news/recognising-emerging-europes-champions/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>6</sup> Unijne ramy polityki dotyczącej jakości powietrza opierały się dotąd na trzech filarach. Pierwszy z nich obejmował dwie dyrektywy dotyczące jakości powietrza, które ustanawiają standardy jakości dla poziomów stężenia kluczowych zanieczyszczeń powietrza: tj. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz.U. UE L 327 z 2016 r, poz. 1) i dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz.U. UE L 23 z 2005 r. poz. 3). Drugi filar stanowi dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (tzw. dyrektywa w sprawie krajowych pułapów emisji, NEC, Dz.U. L 344 z 2016 r., poz. 1). Trzeci filar składa się z przepisów ustanawiających standardy emisji dla kluczowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w różnych sektorach, takich jak transport, energetyka i przemysł. Zob. szerzej m.in. Parlament Europejski, *Briefing EU Legislation in Progress. Revision of EU air quality legislation Setting a zero pollution objective for air*, [https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS\\_BRI\(2023\)747087](https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_BRI(2023)747087) (data dostępu: 30.07.2024); WHO – *Global air quality guidelines. Particulate matter (PM2,5, PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*, 2021, <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf> (data dostępu: 30.07.2024).

dzeniach przenośnych, jak smartfon, smartwatch czy tablet, które pisane jest przy użyciu różnych platform i języków programowania i wykonujące określone zadania dla użytkowników<sup>7</sup>. Pierwszą normatywną definicję (publicznej) aplikacji mobilnej w Polsce wprowadził art. 19e ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (dalej jako u.i.d.p.)<sup>8</sup>, w świetle której należało przez nią rozumieć „oprogramowanie przeznaczone na urządzenia mobilne”. „Urządzenia mobilne” (in. przenośne) to urządzenia elektroniczne pozwalające na przetwarzanie, odbieranie oraz wysyłanie danych bez konieczności utrzymywania przewodowego połączenia z siecią. Urządzenie takie może być więc przenoszone przez użytkownika bez angażowania dodatkowych środków<sup>9</sup>, w szczególności okablowania. Z kolei przez oprogramowanie w języku powszechnym należy rozumieć „zbiór programów wprowadzonych do komputera”<sup>10</sup>. Na gruncie informatyki oznacza ono „przekładanie ludzkich intencji na wykonywalne algorytmy komputerowe”, tj. proces tworzenia instrukcji, które komputer wykonuje w celu realizacji określonych zadań. Proces ten obejmuje m.in. projektowanie, pisanie, testowanie, debugowanie i utrzymywanie kodu źródłowego (napisanego w jednym lub kilku językach programowania)<sup>11</sup>.

Warto także zwrócić uwagę, że definicja aplikacji mobilnej została zawarta w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/2102 z dnia 26 października 2016 r. w sprawie dostępności stron internetowych i mobilnych aplikacji organów sektora publicznego<sup>12</sup>, mającej na celu zharmonizowanie

<sup>7</sup> Na temat pojęcia aplikacji mobilnej zob. m.in. D. Amalfitano, A.R. Fasolino, P. Tramontana, B. Robbins, *Testing Android mobile applications: challenges, strategies, and approaches*, „Advances in Computers” 2013, vol. 89, s. 1 i nast.; A. Phongtraychack, D. Dolgaya, *Evolution of mobile application*, MATEC Web of Conferences 155, 01027 (2018), s. 1, DOI: 10.1051/mateconf/201815501027; R. Błaszkiwicz, *Aplikacje mobilne przyjazne dla osób niepełnosprawnych*, [w:] S. Bębas, K. Jagielska, R. Koziół (red.), *Integracja społeczna i bezpieczeństwo osób niepełnosprawnych*, seria: Biblioteka Instytutu Pracy Socjalnej UP im. KEN w Krakowie, Kraków 2016, s. 85. Na temat rodzajów urządzeń mobilnych zob. m.in. M. Jaros, *Urządzenia mobilne. Zagrożenie czy nowe otwarcie?* „Biuletyn EIBB” 2015, nr 9, s. 1 i nast.; M. Socha, K. Pielka, W. Gawędzki, P. Turcza, *Wykorzystanie urządzeń mobilnych do prezentacji medycznych danych obrazowych na przykładzie przeglądarki danych DICOM*, „Przegląd Elektrotechniczny” 2015, nr 5, s. 64.

<sup>8</sup> T.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 307. Art. 19e został dodany przez art. 29 pkt 8 ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r., poz. 1544) zmieniającej tę ustawę z dniem 11 września 2018 r. oraz został uchylony przez art. 35pkt 2 ustawy z dnia 26 maja 2023 r. o aplikacji mObywatel (Dz.U. z 2023 r., poz. 1234) zmieniającej nin. ustawę z dniem 14 lipca 2023 r.

<sup>9</sup> R. Błaszkiwicz, op. cit., s. 84.

<sup>10</sup> *Słownik języka polskiego PWN*, hasło: oprogramowanie, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/oprogramowanie.html> (data dostępu: 20.06.2024).

<sup>11</sup> J.G. Brookshear, D. Brylow, *Informatyk w ogólnym zarysie*, Warszawa 2022, s. 18; P. Suber, *Co to jest oprogramowanie?*, [w:] R. Murawski (red.), *Filozofia informatyki. Antologia*, Poznań 2014, s. 102 i nast.

<sup>12</sup> Dz. U. UE. L. 327 z 2016 r., poz. 1.

regulacji państw członkowskich UE dotyczących dostępności stron internetowych i aplikacji stosowanych przez instytucje sektora publicznego. Definicja ta odnosi się jedynie do tych podmiotów i stanowi, że oznacza ona „oprogramowanie użytkowe zaprojektowane i opracowane przez organy sektora publicznego lub w ich imieniu, do użytku przez ogół społeczeństwa na urządzeniach mobilnych, takich jak smartfony i tablety. Nie obejmuje ona oprogramowania, które steruje tymi urządzeniami (mobilne systemy operacyjne) ani samym sprzętem”. Definicja ta ma charakter projektujący<sup>13</sup>. Natomiast na gruncie prawa polskiego ustawową definicję „aplikacji mobilnej”, sformułowanej na potrzeby konkretnej ustawy, podaje art. 4 pkt 2 ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (dalej jako u.d.c.)<sup>14</sup>. W świetle art. 4 pkt 2 u.d.c. rozumie się przez nią „publicznie dostępne oprogramowanie z interfejsem dotykowym zaprojektowane do wykorzystania na przenośnych urządzeniach elektronicznych, z wyłączeniem aplikacji przeznaczonych do użytku na przenośnych komputerach osobistych”. Wydaje się, że można jej treść odnieść także do aplikacji mObywatel, która jest opracowana i udostępniana przez podmiot publiczny (ministra właściwego do spraw informatyzacji), została zaprojektowana do użytku na urządzeniach mobilnych i umożliwia obywatelom dostęp do cyfrowych dokumentów i usług.

## Aplikacja mObywatel – podstawowe pojęcia i usługi

mObywatel jest oficjalnym rządowym projektem Ministerstwa Cyfryzacji<sup>15</sup>, obejmującym oprócz aplikacji także serwis mObywatel. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że aplikacja i serwis to dwa różne narzędzia umożliwiające korzystanie z usług publicznych online, przy czym nie wszystkie usługi dostępne zarówno w aplikacji, jak i w serwisie są wspólne<sup>16</sup>. Niniejsze opracowanie odnosi się wyłącznie do aplikacji. Początki powstania aplikacji mObywatel sięgają października 2017 r., kiedy została pierwszy raz upubliczniona na smartfony z systemem Android. Ustawą z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej oraz niektórych innych ustaw zmieniono ustawę z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (zmiana

---

<sup>13</sup> G. Szpor, *Komentarz do art. 4*, [w:] K. Czaplicki, G. Szpor (red.), *Ustawa o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Komentarz*, 2020, Lex.

<sup>14</sup> T.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1440.

<sup>15</sup> *mObywatel 2.0. Jakość Powietrza*, <https://info.mobywatel.gov.pl/uslugi/jakosc-powietrza> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>16</sup> W serwisie [mObywatel.gov.pl](https://info.mobywatel.gov.pl) nie są dostępne dokumenty elektroniczne. Zob. *mObywatel. Pytania i odpowiedzi*, <https://info.mobywatel.gov.pl/pytania-odpowiedzi> (data dostępu: 30.07.2024).

miała miejsce z dniem 11 września 2018 r.)<sup>17</sup>, dodając art. 19e. Zgodnie z treścią przepisu art. 19e ust. 1 u.i.d.p. minister właściwy do spraw informatyzacji zyskał możliwość udostępniania i zapewniania rozwoju „publicznej aplikacji mobilnej”, umożliwiającej w szczególności pobieranie, przechowywanie i prezentację dokumentów elektronicznych (dokumenty te wskazywał art. 19e ust. 2 u.i.d.p.), a także przekazywanie tych dokumentów między urządzeniami mobilnymi lub do systemów teleinformatycznych oraz weryfikację integralności i pochodzenia dokumentu elektronicznego. Pierwotnie ta publiczna aplikacja mobilna nosiła nazwę „mTożsamość”. Jednakże od 1 stycznia 2022 r. została zastąpiona nazwą „mObywatel”. Jak wskazywało Ministerstwo Cyfryzacji, powodem zmiany była chęć uproszczenia nazwy, a także fakt, że większość użytkowników aplikacji posługiwała się – niezależnie od rodzaju usługi, z której korzystali – nazwą mObywatel, uważając ją za bardziej odpowiednią<sup>18</sup>. Pod tą nazwą funkcjonuje obecnie, także na gruncie nowego, poświęconego wyłącznie jej aktu normatywnego, jakim jest ustawa z dnia 26 maja 2023 r. o aplikacji mObywatel (dalej jako u.a.m.o.), Regulaminu korzystania z Aplikacji mObywatel 2.0 – dostępne usługi, warunki użytkowania i warunki techniczne, postanowienia licencyjne, informatyzacja o przetwarzaniu danych osobowych (dalej jako regulamin)<sup>19</sup> oraz Polityki świadczenia usług dla certyfikatów użytkowników aplikacji mObywatel<sup>20</sup>.

Jak wcześniej wspomniano, aplikacja – jeszcze pod poprzednią nazwą – została pierwszy raz upubliczniona 29 października 2017 r. na smartfony z systemem Android. Wersja na urządzenia z iOS ukazała się 31 stycznia 2018 r., natomiast 14 lipca 2023 r., po gruntownej „przebudowie”, pojawiła się najnowsza wersja aplikacji określana jako mObywatel 2.0<sup>21</sup>. Mogą z niej korzystać zarówno użytkownicy systemu iOS i iPadOS (od wersji 15.0 i nowszych), jak i Android (od wersji 7.0 i nowszych)<sup>22</sup>. Aplikacja dostępna jest jako aplikacja na smartfon oraz w przeglądarce na urządzeniu, takim jak smartfon,

<sup>17</sup> Dz.U. z 2018 r., poz. 1544.

<sup>18</sup> M. Eysymontt, *The „mObywatel” application as a sign of the increase of information of the Polish society – critical remarks on the practical applicability of the tool*, „Acta Iuridica Resoviensia” 2022, nr 3(38), s. 60.

<sup>19</sup> *Regulamin korzystania z Aplikacji mObywatel 2.0*, <https://www.gov.pl/attachment/bd23f1b8-a4c9-4634-b581-681cb70cdc5a> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>20</sup> *mObywatel 2.0*, wersja 0,4 z 6 lipca 2023 r., <https://mc.bip.gov.pl/aplikacja-mobywatel/informacje-o-aplikacji-mobywatel.html> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>21</sup> *mObywatel 2.0*, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja-badania-i-projektowanie-mobywatel20> (data dostępu: 30.07.2024). Najnowsza wersja aplikacji nr 4.33.0 została opublikowana 22 maja 2024 r. na urządzenia z systemem operacyjnym iOS, <https://apps.apple.com/pl/app/mobywatel/id1339613469?l=pl> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>22</sup> *mObywatel 2.0. Pytania i odpowiedzi...* Więcej na temat tworzenia oprogramowania dla aplikacji mobilnych zob. E. Łukasik, M. Skublewska-Paszkowska, J. Smółka, *Android i iOS – tworzenie aplikacji mobilnych*, Lublin 2014, s. 26 i nast. oraz 137 i nast.

tablet czy laptop<sup>23</sup>. Ostatnia aktualizacja aplikacji została dokonana 6 września 2024 r.<sup>24</sup>

Aplikacja mObywatel jest publiczną, bezpłatną aplikacją mobilną. Powstała na zlecenie Ministerstwa Cyfryzacji w Centralnym Ośrodku Informatyki. Definicja ustawowa aplikacji mObywatel zawarta została w art. 2 pkt 1 u.a.m.o. Należy przez nią rozumieć „oprogramowanie przeznaczone dla urządzeń mobilnych, w którym są udostępniane usługi świadczone przez podmioty publiczne oraz podmioty niepubliczne”. Pojęcia „oprogramowania” oraz „urządzeń mobilnych” zostały już zdefiniowane w początkowej części tego opracowania. Z kolei przez „podmiot publiczny” należy rozumieć „podmiot publiczny, o którym mowa w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne”. Natomiast przez „podmiot niepubliczny” należy rozumieć „podmiot inny niż podmiot, o którym mowa” w art. 1 pkt 10 u.a.m.o.<sup>25</sup>

Aplikacja mObywatel stanowi częściowo – w uproszczeniu – odpowiednik wirtualnego portfela (in. cyfrowego portfela lub portfela elektronicznego), w którym możliwe jest dodawanie i przechowywanie elektronicznych dokumentów (dostępnych także *off line*)<sup>26</sup>, a także zapewnia dostęp do określonych usług online i informacji. Zgodnie z art. 4 ust. 8 u.a.m.o. korzystanie z aplikacji jest bezpłatne i dobrowolne<sup>27</sup>. „Dobrowolność” oznacza, że korzystanie z niej nie jest prawnym obowiązkiem obywateli RP lub jakichkolwiek osób przebywających na terytorium Polski. Użytkownik może zrezygnować z ko-

<sup>23</sup> *mObywatel 2.0. Korzystaj z aplikacji mObywatel*, [https://info.mobywatel.gov.pl/?utm\\_source=search&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=mobywatel\\_aplikacja\\_2023&gclid=EA1aIQobChM11LCVvZ6xggMV2JmDBx0rDgSBEAAYASAAEgKkMPD\\_BwE](https://info.mobywatel.gov.pl/?utm_source=search&utm_medium=cpc&utm_campaign=mobywatel_aplikacja_2023&gclid=EA1aIQobChM11LCVvZ6xggMV2JmDBx0rDgSBEAAYASAAEgKkMPD_BwE) (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>24</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.nask.mobywatel&hl=pl> (data dostępu: 12.09.2024).

<sup>25</sup> Podobnie aplikację definiuje z § 1 pkt 1 regulaminu: „[To] bezpłatne i dobrowolne oprogramowanie Ministra [Cyfryzacji] (...) przeznaczone dla urządzeń mobilnych, w którym są udostępniane usługi świadczone przez podmioty publiczne oraz podmioty niepubliczne, z którego korzystanie odbywa się na warunkach określonych w tym Regulaminie i ustawie o aplikacji mObywatel” – *Regulamin korzystania...*, s. 1.

<sup>26</sup> Na temat istoty i funkcji wirtualnego portfela zob. m.in. N. Vandenzande, *Mobile wallets and virtual alternative currencies under the EU legal framework on electronic payments*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2325410#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2325410#) (data dostępu: 30.07.2024); B. Lukkien, M. de Reuver, N. Bharosa, *Barriers for developing and launching digital identity wallets*, dg.o'23: Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research, July 2023, s. 289 i nast., DOI: 10.1145/3598469.3598501; P. Rozyński, *mObywatel stawiany jako wzór w UE*, <https://cyfrowa.rp.pl/cyfryzacja/art19234581-mobywatel-stawiany-jako-wzor-w-ue> (data dostępu: 30.07.2024); M. Marszycki, *mObywatel 2.0 – „brama do cyfrowego państwa” otwarta od 14 lipca*, <https://itwiz.pl/mobywatel-2-0-brama-do-cyfrowego-panstwa-otwarta-od-14-lipca/> (data dostępu: 20.06.2024).

<sup>27</sup> Jednakże realizacja usług transmisji danych lub połączeń głosowych w związku z pobraniem lub korzystaniem z aplikacji może wiązać się z opłatami naliczanymi przez operatora telekomunikacyjnego, który świadczy użytkownikowi usługi telekomunikacyjne (§ 2 ust. 2 regulaminu) – *Regulamin korzystania...*, s. 8.

rzystania z niej przez jej odinstalowanie lub unieważnienie certyfikatu użytkownika<sup>28</sup>. Rodzaj usług, które udostępniane są w aplikacji wymienia w sposób ogólny art. 3 u.a.m.o. Trzeba podkreślić, że liczba usług nie jest stała, a usługi te są stale poszerzane<sup>29</sup>. Sposób ich opracowywania i dodawania regulują art. 15 i 16 u.a.m.o. W ich świetle minister właściwy do spraw informatyzacji może opracować i udostępnić w aplikacji mObywatel usługę, której świadczenie pozwala na realizację zadań podmiotu publicznego albo podmiotu niepublicznego lub określonej kategorii tych podmiotów. Celem udostępnienia takiej usługi mobilnej jest w szczególności zapewnianie rozwoju usług elektronicznych administracji publicznej, przy uwzględnieniu uwarunkowań prawnych, technicznych, organizacyjnych oraz finansowych związanych ze świadczeniem usług, a także uwarunkowań w zakresie bezpieczeństwa aplikacji mObywatel, użytkowników tej aplikacji i systemu mObywatel. Jednakże nie tylko minister właściwy do spraw informatyzacji jest „dostawcą” usług. Zgodnie bowiem z art. 16 ust. 1 u.a.m.o. każdy podmiot (zarówno publiczny, jak i niepubliczny) zainteresowany świadczeniem nowej usługi w aplikacji mObywatel może wystąpić do tego ministra z wnioskiem o opracowanie, udostępnienie oraz umożliwienie temu podmiotowi świadczenia takiej usługi.

Należy w tym miejscu podkreślić, że czynnik „proponowania” usług przez podmioty spoza aparatu administracji publicznej jest dla polskiej administracji publicznej rewolucyjny. Sytuacja, w której sama jednostka proponuje określone usługi, w istotny sposób wpływa na zmianę paradygmatu administracji w kierunku uczynienia modelu relacji jednostka – organ bardziej otwartym i „współpracującym”. Taki model pozwala na większą elastyczność, innowacyjność i lepsze dostosowanie do potrzeb jednostki w określonym czasie. Nie ulega też wątpliwości, że szersze otwarcie na współpracę z sektorem prywatnym może znacząco przyspieszyć proces cyfryzacji i modernizacji administracji publicznej w Polsce.

Treść wniosku o świadczenie usługi oraz jego postać określają przepisy art. 16 ust. 2–5 u.a.m.o. Zgodę na opracowanie, udostępnienie i świadczenie w aplikacji mObywatel nowej usługi wyraża minister właściwy do spraw informatyzacji. Zgoda uwarunkowana jest spełnieniem przesłanek wymienionych w art. 16 ust. 6 u.a.m.o. Ustawa *expressis verbis* określa formy działania ministra. Wyrażenie zgody na opracowanie, udostępnienie i świadczenie nowej usługi stanowi czynność materialno-techniczną (art. 16 ust. 7 u.a.m.o.), natomiast odmowa wyrażenia zgody przez ministra właściwego do spraw informa-

<sup>28</sup> Unieważnienie certyfikatu jest kluczowym elementem zarządzania bezpieczeństwem klucza publicznego. Unieważniony certyfikat nie może służyć do autoryzacji, uwierzytelnienia lub szyfrowania. Unieważnienie certyfikatu może być skutkiem jego kompromitacji (np. klucz publiczny został wykradzony), zakończenia jego ważności, czy zmiany danych powiązanych z certyfikatem.

<sup>29</sup> Jeden z dokumentów usunięto, tj. unijny certyfikat COVID. Zob. <https://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Choroby-Pluc/Usuneli-wazny-dokument-z-mObywatela-Dzis-jest-praktycznie-zbedny,255786,1022.html> (data dostępu: 30.07.2024).



tyzacji następuje w drodze decyzji administracyjnej (art. 16 ust. 8 u.a.m.o.). W przypadku wyrażenia zgody zakres i warunki współpracy dotyczące udostępnienia oraz świadczenia nowej usługi określa się w porozumieniu zawartym między ministrem właściwym do spraw informatyzacji i podmiotem wnioskującym (art. 16 ust. 9 u.a.m.o.).

Warto też podkreślić, że ustawa wprowadza zasadę bezpłatnego charakteru świadczonych usług oraz równego traktowania podmiotów wnioskujących o możliwość ich świadczenia (art. 17 u.a.m.o.). Oznacza to, że zarówno podmioty publiczne, jak i niepubliczne, wnioskujące o możliwość świadczenia usługi, powinny być traktowane jednakowo podczas procesu aplikacyjnego i przyznawania możliwości świadczenia danej usługi. Żaden podmiot nie powinien być dyskryminowany z powodu swojego statusu (publicznego lub prywatnego), a zgoda ministra powinna być wyrażona wyłącznie na podstawie meritum wniosku, a nie na podstawie typu podmiotu wnioskującego. Wszystkie aplikujące o zgodę podmioty powinny być oceniane według tych samych kryteriów oraz mieć równe szanse na uzyskanie prawa do świadczenia usługi. Zasada równego traktowania zapewnia zatem uczciwą konkurencję oraz sprawiedliwość w dostępie do możliwości świadczenia usług.

Jak wcześniej wskazano, aplikacja mObywatel ma charakter oprogramowania dostępnego publicznie, a jej posiadanie jest dobrowolne. Korzystanie z niej jest natomiast uwarunkowane spełnieniem kilku wymogów prawnych oraz technicznych. Jeżeli chodzi o uwarunkowania prawne, z świadczonych usług może skorzystać wyłącznie osoba fizyczna, która potwierdzi swoją tożsamość i doda do niej jeden z dokumentów wskazanych w art. 4 ust. 1 i ust. 7 u.a.m.o. Warunkiem prawnym rozpoczęcia korzystania z aplikacji mObywatel jest także zapoznanie się z regulaminem i jego akceptacja<sup>30</sup>. Uwarunkowania techniczne zawarte zostały w § 4 i 5 tego regulaminu – prawidłowe korzystanie z aplikacji wymaga smartfону z systemem operacyjnym Android w wersji 7.0 (lub nowszej) lub z systemem iOS 15 (lub nowszym) oraz dostępu do internetu<sup>31</sup>. Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 12 marca 2022 r. o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium państwa<sup>32</sup> przewiduje możliwość aktywacji publicznej aplikacji mobilnej mObywatel również dla obywateli Ukrainy przebywających w Polsce.

## Usługa „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel 2.0

Informacja o jakości powietrza dostępna jest w Polsce za pośrednictwem kilku aplikacji z oprogramowaniem wykorzystującym systemy Android i iOS,

<sup>30</sup> *Regulamin korzystania...*, s. 1.

<sup>31</sup> Por. *ibidem*, s. 8–9; *mObywatel 2.0. pytania i odpowiedzi...*

<sup>32</sup> T.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 167 ze zm.

m.in. EkoSłupek<sup>33</sup>, Jakość powietrza w Polsce, Airly<sup>34</sup>, Smog Polska<sup>35</sup>, Kanarek – ostrzeżenia o smogu<sup>36</sup>, IQAir AirVisual/Air Quality (międzynarodowa aplikacja smogowa) oraz (od września 2023 r.) w aplikacji mObywatel. Jakość powietrza w Polsce jest oficjalną aplikacją Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dalej jako GIOŚ)<sup>37</sup>, zaś „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel jest usługą Ministra Cyfryzacji. Obie aplikacje pozwalają na bieżący dostęp do określonej informacji, tj. o stanie powietrza w wybranych punktach pomiarowych na terenie Polski<sup>38</sup>. Stan jakości powietrza w obu aplikacjach można sprawdzić tylko dla punktów pomiarowych na terenie naszego kraju. Pozostałe wymienione aplikacje zostały opracowane przez podmioty niepubliczne.

Dostęp do danych „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel jest możliwy z poziomu panelu głównego aplikacji za pomocą dynamicznej ikony<sup>39</sup>. Zgodnie z informacjami Ministerstwa Cyfryzacji dynamiczna ikona aktualizuje się zgodnie ze stanem jakości powietrza dla zapisanej lokalizacji i jest widoczna dla użytkownika z poziomu ekranu głównego. Użytkownik może samodzielnie ustawić lokalizację miejsca, którego stan powietrza go interesuje. Jeśli aplikacja ma dostęp do lokalizacji smartfonu, automatycznie powinna pokazać najbliższe stacje pomiarowe<sup>40</sup>. W analizowanej usłudze znajdują się informacje o: wilgotności powietrza, ciśnieniu atmosferycznym, temperaturze, pyle zawieszonym PM10 oraz o pyle zawieszonym PM2.5. Warto zauważyć, że informacje te są „uboższe” niż dostępne w aplikacji „Jakość powietrza w Polsce”<sup>41</sup> oraz korzystających (także w części) z jej stacji aplikacjach: EkoSłupek<sup>42</sup>,

<sup>33</sup> Zob. <https://ekoslupek.pl/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>34</sup> Zob. <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.airly.android&hl=pl> (data dostępu: 20.06.2024).

<sup>35</sup> W aplikacji dostępne są dane dotyczące aktualnych stężeń pyłu PM10, pyłu PM2,5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu. Zob. <https://smog-polska.pl/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>36</sup> Zob. <https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.tajchert.canary&hl=pl> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>37</sup> Zob. [https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/mobile\\_app](https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/mobile_app) (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>38</sup> *Regulamin korzystania...*, s. 6.

<sup>39</sup> Tj. ikony zmieniającej wygląd lub zawartość w zależności od określonych danych. Od września 2024 r. można dodać nawet 10 punktów pomiarowych, którymi użytkownik może zarządzać. Możliwe jest ich dodanie z wyszukiwarki lub z mapy. Zob. <https://info.mobywatel.gov.pl/aktualnosci/jakosc-powietrza-zobacz-jak-powstala-usluga> (data dostępu: 12.09.2024).

<sup>40</sup> <https://nano.komputronik.pl/n/jaka-jest-jakosc-powietrza-najlepsze-aplikacje-smogowe/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>41</sup> W aplikacji dostępne są dane dotyczące aktualnych stężeń pyłu PM10, pyłu PM2,5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu. Zob. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1000537> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>42</sup> Zależnie od wybranego modelu, urządzenia EkoSłupek pozwala na ustalenie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu dwutlenku siarki, ozonu, pyłów zawieszonych PM 1, PM2,5, PM10, formaldehydów, dwutlenku węgla, dwutlenku azotu, dodatkowo pomiar ciśnienia atmosferycznego, temperatury i wilgotności. Zob. <https://ekoslupek.pl/#apka> (data dostępu: 30.07.2024).

Airly, Kanarek – ostrzeżenia o smogu i Smog Polska<sup>43</sup>. Warto bowiem wspomnieć, że niektóre z tych aplikacji, jak np. EkoSłupek, korzystają także z własnych, prywatnych urządzeń pomiarowych.

Usługa „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel korzysta z punktów pomiarowych stworzonych w ramach Edukacyjnej Sieci Antysmogowej<sup>44</sup>. Od chwili wprowadzenia usługi, tj. od września 2023 r., według informacji Ministerstwa Cyfryzacji z 6 listopada 2023 r., informacje o odczycie zanieczyszczenia powietrza sprawdzano w tej aplikacji ponad milion razy<sup>45</sup>.

Podstawowe akty unijne dotyczące ochrony powietrza zostały już wskazane na początku niniejszych rozważań<sup>46</sup>, zatem w tym miejscu należy wspomnieć, że istotne dla Polski zasady oraz normy poziomu dopuszczalnego stężenia niektórych substancji w powietrzu zostały określone w rozporządzeniach wydanych na podstawie upoważnień zawartych w ustawie z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska<sup>47</sup>. Są to w szczególności rozporządzenia: Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu<sup>48</sup>, Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji<sup>49</sup> oraz Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia<sup>50</sup>.

## Pył zawieszony PM10, pył zawieszonym PM2,5 – charakterystyka

Istnieje wiele kryteriów podziału dla pyłu zawieszzonego, jednak najbardziej popularny jest podział rozróżniający następujące grupy: 1) TSP (ang. *total suspended particulates*), całkowity pył zawieszony; 2) pył PM2,5-10 lub oznaczenie PMc (ang. *coarse*), frakcja pyłu zawieszzonego o średnicach zastępczych cząstek między 2,5 µm a 10 µm; 3) PM2,5, pył drobny, frakcja pyłu zawieszono-

<sup>43</sup> W aplikacji dostępne są dane dotyczące aktualnych stężeń pyłu PM10, pyłu PM2,5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu, a aplikacja korzysta ze stacji GIOŚ. Zob. <https://smog-polska.pl/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>44</sup> Edukacyjna Sieć Antysmogowa to program informacyjny na rzecz czystego powietrza realizowany przez Państwowy Instytut Badawczy NASK we współpracy z Polskim Alarmem Smogowym. Zob. <https://esa.nask.pl/> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>45</sup> Zob. <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/ponad-5-mln-polakow-korzysta-z-mdowodu> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>46</sup> Por. przypis 6.

<sup>47</sup> T.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.

<sup>48</sup> Dz.U. z 2021 r., poz. 845.

<sup>49</sup> Dz.U. z 2022 r., poz. 2430. Akt ten określa sposób: 1) obliczania wartości wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji; 2) obliczania wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia; 3) oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji.

<sup>50</sup> Dz.U. z 2012 r., poz. 1030.

nego o średnicach zastępczych cząstek poniżej 2,5  $\mu\text{m}$ ; 4) PM<sub>1</sub>, pył submikronowy, frakcja pyłu zawieszonego o średnicach zastępczych cząstek poniżej 1,0  $\mu\text{m}$ ; 5) PM<sub>0,1</sub>, pył ultradrobny, frakcja pyłu zawieszonego o średnicach zastępczych cząstek poniżej 0,1  $\mu\text{m}$ <sup>51</sup>.

Najczęściej badane są frakcje pyłu PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, gdyż najlepiej oddają charakter zmian środowiskowych oraz rozkład pyłu całkowitego TSP w punkcie pomiarowym. PM<sub>10</sub> to drobiny pyłów o średnicy mniejszej niż 10  $\mu\text{m}$ . Według najnowszych norm Światowej Organizacji Zdrowia (z 2021 r.) maksymalne stężenie średnioroczne PM<sub>10</sub> nie powinno przekraczać 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zaś stężenie dobowe nie powinno zaś przekraczać 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Natomiast PM<sub>2,5</sub> to drobiny pyłów o średnicy mniejszej niż 2,5  $\mu\text{m}$ . Maksymalne stężenie średnioroczne PM<sub>2,5</sub> nie powinno przekraczać 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zaś stężenie dobowe – 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ <sup>52</sup>.

Frakcja PM<sub>10</sub> zwykle zawiera większość TSP z udziałem w granicach 68–99%. Udział PM<sub>2,5</sub> w całkowitym pyłe zawieszonym jest na poziomie 78% w sezonie letnim i 83% w sezonie zimowym. W miesiącach zimowych (sezonie grzewczym w Polsce) poziom pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> jest zawartością do 99% zawartości pyłu PM<sub>10</sub><sup>53</sup>.

Pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> jest uważany, obok dwutlenku azotu i ozonu, za najbardziej szkodliwe zanieczyszczenie powietrza. Według badań Światowej Organizacji Zdrowia w Europie pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> odpowiada za 3% chorób układu krążenia i 5% związanych z rakiem płuc<sup>54</sup>. Naturalnymi źródłami pyłów pierwotnych są: pożary lasów, erozja gleb, burze piaskowe nad pustyniami i uprawami rolniczymi, pyłki roślinne, aerozole morskie, wybuchy wulkanów czy pozostałości spalania meteorytów. Antropogenicznymi źródłami do atmosfery są: spalanie paliw kopalnych, silniki diesla, zużywanie opon samochodowych, ścieranie nawierzchni dróg i unoszenie pyłu z dróg. Na terenach miejskich z brakiem ogrzewania indywidualnego to komunikacja jest głównym źródłem PM<sub>2,5</sub> do atmosfery<sup>55</sup>. Warto wskazać, że jeden ze współautorów opracowania prowadził w woj. pomorskim badania nad wpływem komunikacji

<sup>51</sup> M. Parlińska, P. Pomichowski, *Analysis of factors influencing air quality in chosen regions of Poland*, s. 83 i nast.; <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171534089> (data dostępu: 30.07.2024); A. Degórska, K. Juda-Rezler, B. Toczko, *Pyły drobne w atmosferze: kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce*, [https://www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly\\_drobne\\_w\\_atmosferze.Kompendium\\_wiedzy.pdf](https://www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly_drobne_w_atmosferze.Kompendium_wiedzy.pdf) (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>52</sup> WHO – *Global air quality guidelines...*

<sup>53</sup> A. Degórska, K. Juda-Rezler, B. Toczko, *Pyły drobne...*

<sup>54</sup> WHO – *Global air quality guidelines...* (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>55</sup> World Meteorological Organization, United States, National Oceanic and Atmospheric Administration, United States, National Aeronautics and Space Administration, United Nations Environment Programme, European Commission, *Scientific assessment of ozone depletion, 2018–2019*, <https://csl.noaa.gov/assessments/ozone/2018/> (data dostępu: 30.07.2024); M. Kuchcik, P. Milewski, *Zanieczyszczenie powietrza w Polsce – stan, przyczyny, skutki*, <https://journals.pan.pl/dlibra/publication/123414/edition/107643/content> (data dostępu: 30.07.2024).

na stężenie szkodliwych zanieczyszczeń w powietrzu podczas epidemii wirusa SARS-CoV-2 w 2020 r., gdy praktycznie ruch samochodowy „zamarł”. Pozwoliło mu to na ustalenie, że komunikacja samochodowa w tym województwie wpływała w tym czasie średnio w 11% na stężenie pyłu zawieszonego w powietrzu oraz w ok. 20% na stężenie tlenu węgla. Nie wpływała w tym czasie także w sposób mierzalny – zgodnie z jego badaniami – na stężenia innych zanieczyszczeń gazowych (ozon, tlenki azotu, dwutlenek siarki).

Istnieje kilka rodzajów analizatorów pyłu zawieszonego. Najbardziej popularne są analizatory działające na zasadzie rozproszenia światła laserowego, jak np. Fidas 200 firmy Palas<sup>56</sup>.

## Normy i wartości dopuszczalnego zanieczyszczenia powietrza

Na zakończenie niniejszych rozważań warto zwrócić uwagę, że poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu (benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, tlenek węgla), zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, termin ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji, są określone zostały w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu<sup>57</sup>.

Tabela 1

Polskie wartości dopuszczalnego zanieczyszczenia powietrza

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3
Benzen	rok kalendarzowy	5 <sup>58</sup>
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 <sup>59</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>60</sup>

<sup>56</sup> Dust Monitor #180 User Manual GRIMM Aerosol Technik GmbH & Co. KG Dorfstrasse 9, D-83404 Ainring, Germany, [http://www.lisa.u-pec.fr/~formenti/Tools/Manuals/GRIMM\\_model1.180\\_Manual\\_2004.pdf](http://www.lisa.u-pec.fr/~formenti/Tools/Manuals/GRIMM_model1.180_Manual_2004.pdf) [www.gios.gov.pl/images/aktualnosc/Pyl\\_drobne\\_w\\_atmosferze.Kompendium\\_wiedzy.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/aktualnosc/Pyl_drobne_w_atmosferze.Kompendium_wiedzy.pdf) (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>57</sup> T.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 845. Szerzej na temat tego rodzaju zanieczyszczeń zob. J. Iwanek, D. Kobus, J. Kostrzewa, G. Mitosek, R. Parvi, *Zanieczyszczenie powietrza wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi na stacjach tła miejskiego w 2014 roku*, <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1000518> (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>58</sup> Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Zob. *ibidem*.

<sup>59</sup> *Ibidem*.

<sup>60</sup> *Ibidem*.

cd. tabeli 1

1	2	3
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 <sup>61</sup>
	24 godziny	125 <sup>62</sup>
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 października do 31 marca)	20 <sup>63</sup>
Tlenek węgla	8 godzin	10 000
Pył PM10	24 godziny	50 <sup>64</sup>
	rok kalendarzowy	40
Pył PM2,5	rok kalendarzowy	25 <sup>65</sup>
		20 <sup>66</sup>
Ołów	rok kalendarzowy	0,5 <sup>67</sup>

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 1 (Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, termin ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji) do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 2

Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące zanieczyszczenia powietrza

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Wytyczne jakości powietrza 2005 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wytyczne jakości powietrza 2021 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek azotu	24 godziny	x	25
	rok kalendarzowy	40	10
Dwutlenek siarki	24 godziny	20	40
Tlenek węgla	24 godziny	x	4000
Ozon	8 godzin	100	100
	sezon letni	–	60
Pył PM10	24 godziny	50	45
	rok kalendarzowy	20	15
Pył PM2,5	24 godziny	25	15
	rok kalendarzowy	10	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu WHO – *Global air quality guidelines...* (data dostępu: 30.07.2024).

<sup>61</sup> Ibidem.<sup>62</sup> Ibidem.<sup>63</sup> Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin. Zob. ibidem.<sup>64</sup> Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Zob. ibidem.<sup>65</sup> Ibidem.<sup>66</sup> Ibidem.<sup>67</sup> Ibidem.

## Podsumowanie

Przedstawione rozważania pozwalają na sformułowanie kilku wniosków.

Przede wszystkim rozwój aplikacji mobilnych (jak m.in. mObywatel i Jakość powietrza w Polsce – aplikacja GIOŚ) przez organy administracji publicznej należy ocenić pozytywnie. Inwestowanie w technologie mobilne pokazuje, że administracja publiczna nadaża za nowoczesnymi trendami i jest gotowa wdrażać innowacyjne rozwiązania. Aplikacje pozwalają na zbieranie danych na temat rzeczywistych potrzeb jednostek, co może pomóc w lepszym dostosowywaniu usług publicznych. Umożliwiają także jednostkom łatwiejszy i szybszy niż „tradycyjna droga” dostęp do usług publicznych i informacji publicznych, a także poświadczanie atrybutów (jak aplikacja mObywatel). Dzięki temu usługi i dostęp do informacji są możliwe zasadniczo w każdym czasie.

Po drugie, należy zauważyć, że usługa „Jakość powietrza” w aplikacji mObywatel, oprócz możliwości sprawdzenia temperatury powietrza, jego wilgotności i ciśnienia atmosferycznego, oferuje tylko możliwość sprawdzenia pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>. Jest zatem uboższą „treściowo” usługą niż usługa dostępna w aplikacji GIOŚ Jakość powietrza w Polsce i w aplikacjach podmiotów niepublicznych, jak EkoSłupek, Airly, Kanarek – ostrzeżenia o smogu, pozwalających na sprawdzenia także na ustalenie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu dwutlenku siarki, ozonu, dwutlenku węgla, dwutlenku azotu, a nawet formaldehydów (tę ostatnią funkcjonalność zawiera aplikacja EkoSłupek). W tym kontekście w szczególności pojawia się pytanie, dlaczego minister właściwy do spraw informatyzacji nie włączył do aplikacji mObywatel usługi pozwalającej na analizę większej liczby parametrów świadczoną przez GIOŚ (Jakość powietrza w Polsce), lecz utworzył własną – uboższą treściowo – usługę. Wydaje się, że *de lege ferenda* pożądane byłoby albo poszerzenie usługi „Jakość powietrza” o ustalenie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu dwutlenku siarki, ozonu, dwutlenku węgla, dwutlenku azotu albo zastąpienie jej aplikacją GIOŚ i zintegrowanie jej z aplikacją mObywatel. Niemniej jednak warto zauważyć, że mObywatel oferuje usługę „Jakość powietrza” jako jedną z wielu usług dostępu do informacji, co czyni go wygodną opcją dla użytkowników już korzystających z aplikacji do innych celów, niż tylko monitorowanie zanieczyszczenia powietrza.

Po trzecie, należy stwierdzić, że jeżeli chodzi o źródła danych pomiarowych, to aplikacja GIOŚ Jakość Powietrza w Polsce oraz usługa „Jakości powietrza” w aplikacji mObywatel opierają się na oficjalnych danych rządowych, co zapewnia ich wiarygodność. Aplikacje Airly i EcoSłupek korzystają także z własnych sieci czujników, co z kolei może oferować bardziej lokalne dane. Najbardziej wszechstronne dane, w tym prognozy i trendy historyczne, wydaje się zapewniać aplikacja Airly.

## Wykaz literatury

- Aplikacja Airly, <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.airly.android&hl=pl>.
- Aplikacja EkoSłupek, <https://ekoslupek.pl/>.
- Aplikacja Jakość powietrza w Polsce, [https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/mobile\\_app](https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/mobile_app).
- Aplikacja Kanarek – ostrzeżenia o smogu, <https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.tajchert.canary&hl=pl>.
- Aplikacja Smog Polska, <https://smog-polska.pl/>.
- Błaszkiwicz R., *Aplikacje mobilne przyjazne dla osób niepełnosprawnych*, [w:] S. Bębas, K. Jagielska, R. Koziol (red.), *Integracja społeczna i bezpieczeństwo osób niepełnosprawnych*, seria: Biblioteka Instytutu Pracy Socjalnej UP im. KEN w Krakowie, Wyd. Scriptum, Kraków 2016.
- Brookshear J.G., Brylow D., *Informatyka w ogólnym zarysie*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2022.
- Czaplicki K., Szpor G. (red.), *Ustawa o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Komentarz*, 2020, Lex.
- Degórska A., Juda-Rezler K., Toczko B., *Pyły drobne w atmosferze: kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce*, <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/2054>.
- Dust Monitor #180 User Manual GRIMM Aerosol Technik GmbH & Co. KG Dorfstrasse 9, D-83404 Ainring, Germany, [http://www.lisa.u-pec.fr/~formenti/Tools/Manuals/GRIMM\\_model1.180\\_Manual\\_2004.pdf](http://www.lisa.u-pec.fr/~formenti/Tools/Manuals/GRIMM_model1.180_Manual_2004.pdf) [www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly\\_drobne\\_w\\_atmosferze.Kompendium\\_wiedzy.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly_drobne_w_atmosferze.Kompendium_wiedzy.pdf).
- Eysymontt M., *The „mObywatel” application as a sign of the increase of information of the Polish society – critical remarks on the practical applicability of the tool*, „Acta Iuridica Resoviensia” 2022, nr 3(38), DOI: 10.15584/actaires.2022.3.4.
- Główny Urząd Statystyczny, *Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach administracji publicznej w 2023 r.*, raport z 23 maja 2024 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/wykorzystanie-technologii-informacyjno-komunikacyjnych-w-jednostkach-administracji-publicznej-przedsiębiorstwach-i-gospodarstwach-domowych-w-2023-roku,3,23.html>.
- Grzegorzczak M., *Recognising emerging Europe’s champions*, Emerging Europe z 6 listopada 2023 r., <https://emerging-europe.com/news/recognising-emerging-europes-champions/>
- Iwanek J., Kobus D., Kostrzewa J., Mitosek G., Parvi R., *Zanieczyszczenie powietrza wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi na stacjach tła miejskiego w 2014 roku*, <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1000518>.
- Jaros M., *Urządzenia mobilne. Zagrożenie czy nowe otwarcie?*, „Biuletyn EIBB” 2015, nr 9.
- Kaur A., Kaur K., *Systematic literature review of mobile application development and testing effort estimation*, „Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences” 2022, vol. 34, z. 2, DOI: 10.1016/j.jksuci.2018.11.002.
- Kuchcik M., Milewski P., *Zanieczyszczenie powietrza w Polsce – stan, przyczyny i skutki*, <https://journals.pan.pl/dlibra/publication/123414/edition/107643/content>.
- Lukkien B., de Reuver M., Bharosa N., *Barriers for developing and launching digital identity wallets*, dg.o’23: Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research, July 2023, DOI: 10.1145/3598469.3598501.



- Łukasik E., Skublewska Paszkowska M., Smolka J., *Android i iOS – tworzenie aplikacji mobilnych*, Wyd. PL, Lublin 2014.
- Malavolta I., Ruberto S., Soru T., Terragni V., *End users' perception of HybridMobile Apps in the Google Play Store*, [w:] *Proceedings – 2015, IEEE 3rd International Conference on Mobile Services*, New York 2015.
- Marszycki M., *mObywatel 2.0 – „brama do cyfrowego państwa” otwarta od 14 lipca*, iWIZ <https://itwiz.pl/mobywatel-2-0-brama-do-cyfrowego-panstwa-otwarta-od-14-lipca/>.
- mObywatel – już ponad 10 milionów pobrań!*, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/mobywatel-juz-ponad-10-milionow-pobran>.
- mObywatel. Pytania i odpowiedzi*, <https://info.mobywatel.gov.pl/pytania-odpowiedzi>.
- mObywatel 2.0. Jakość Powietrza*, <https://info.mobywatel.gov.pl/uslugi/jakosc-powietrza>.
- mObywatel 2.0. Korzystaj z aplikacji mObywatel*, [https://info.mobywatel.gov.pl/?utm\\_source=search&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=mobywatel\\_aplikacja\\_2023&gclid=EAIaIQobChMI1LCVvZ6xggMV2JmDBx0rDgSBEEAYASAAEgKkMPPD\\_BwE](https://info.mobywatel.gov.pl/?utm_source=search&utm_medium=cpc&utm_campaign=mobywatel_aplikacja_2023&gclid=EAIaIQobChMI1LCVvZ6xggMV2JmDBx0rDgSBEEAYASAAEgKkMPPD_BwE).
- Parlament Europejski, *Briefing EU Legislation in Progress. Revision of EU air quality legislation Setting a zero pollution objective for air*, [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2023\)747087](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2023)747087).
- Parlińska M., Pomichowski P., *Analysis of factors influencing air quality in chosen regions of Poland*, <http://bazekon.icm.edu.pl/bazekon/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171534089>.
- Phongtraychack A., Dolgaya D., *Evolution of mobile application*, MATEC Web of Conferences 155, 01027 (2018), DOI: 10.1051/mateconf/201815501027.
- Rozyński P., *mObywatel stawiany jako wzór w UE*, <https://cyfrowa.rp.pl/cyfryzacja/art19234581-mobywatel-stawiany-jako-wzor-w-ue>.
- Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/oprogramowanie.html>.
- Socha M., Pielka K., Gawędzki W., Turcza P., *Wykorzystanie urządzeń mobilnych do prezentacji medycznych danych obrazowych na przykładzie przeglądarki danych DICOM*, „Przegląd Elektrotechniczny” 2015, nr 5.
- Suber P., *Co to jest oprogramowanie?*, [w:] R. Murawski (red.), *Filozofia informatyki. Antologia*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań 2014.
- Vandenzande N., *Mobile wallets and virtual alternative currencies under the EU legal framework on electronic payments*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2325410#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2325410#).
- WHO – *Global air quality guidelines. Particulate matter (PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*, 2021, <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf>.
- World Meteorological Organization, United States, National Oceanic and Atmospheric Administration, United States, National Aeronautics and Space Administration, United Nations Environment Programme, European Commission, *Scientific assessment of ozone depletion*, 2018–2019, <https://csl.noaa.gov/assessments/ozone/2018/>.

## Summary

### **The „Air Quality” service in the mObywatel app. (mCitizen app) – comments from a legal and environmental perspective**

**Keywords:** administrative law, new technologies law, mobile app, mObywatel, European Digital Identity Wallet, particulate matter, Air Quality service.

The aim of the paper is to analyse the “Air Quality” service (pol. “Jakość powietrza”), available from September 2023 on the mObywatel 2.0 app (pol. aplikacja mObywatel). The paper is the first in the legal and chemical literature to address the issue under study. The paper is interdisciplinary, taking into account both legal and environmental aspects, which allows for a broad presentation of the essence and practical usefulness of this service. The use of mobile applications in public administration in Poland is a relatively new phenomenon. Therefore, the study begins with remarks on general issues related to mobile applications used by public administrations to provide online services. Key aspects of the mObywatel 2.0 app are then presented, including the rules for placing services in it, the circle of its users and the procedure for adding new services. This background enables the primary aim of the thesis, which is to characterise the “Air Quality” service in detail, also in the context of other mobile air pollution monitoring applications. The relevance of this issue is important for several reasons, including the revolutionary nature of mobile applications as tools for accessing public services and the planned introduction of the European Digital Identity Wallet, which is expected to improve the use of online services across the European Union. The growing importance of climate protection and air quality is also an important aspect. Reducing particulate matter, such as PM<sub>10</sub> and PM<sub>2,5</sub>, is key to reducing the effects of global warming and improving human health and ecosystems. Improving air quality supports the adaptation of societies and environments to climate change.