

Narzędzia internetowe jako sposób na dialog z mieszkańcami i współzarządzanie zielenią w mieście

Agata Pietrzyk-Kaszyńska

Instytut Ochrony Przyrody PAN

Rosnące potrzeby i chęci mieszkańców dotyczące współuczestnictwa w zarządzaniu przestrzenią miasta oraz coraz bardziej powszechny dostęp do Internetu i smartfonów sprawiają, że polskie miasta powinny podjąć wyzwanie umożliwienia efektywnego i szerokiego dialogu pomiędzy mieszkańcami a przedstawicielami instytucji publicznych. Narzędzia internetowe, które przybliży niniejszych rozdział, są z pewnością jednym ze sposobów na odpowiedź na to wyzwanie.

Słowa kluczowe: e-demokracja; geoankiety; interaktywne mapy zieleni miejskiej; partycypacja społeczna; współpraca z mieszkańcami; współpraca z organizacjami pozarządowymi

Wprowadzenie

Potrzeba udziału społeczności lokalnych w podejmowaniu decyzji dotyczących wspólnych zasobów jest ugruntowana prawnie, a coraz częściej także rozumiana i doceniana przez przedstawicieli instytucji publicznych. Podstawową formą udziału mieszkańców w procesach decyzyjnych jest informowanie ich o powstających dokumentach i planowanych działaniach oraz zbieranie informacji zwrotnej w ramach konsultacji społecznych. W ostatnich latach w wielu polskich miastach potrzeba dialogu i współpracy pomiędzy mieszkańcami a przedstawicielami instytucji miejskich jest coraz bardziej widoczna i coraz częściej wykracza poza procedury konsultacyjne wymagane przez prawo.

Mieszkańcy częściej mobilizują się do działań w zakresie kształtowania przestrzeni miejskiej. Jest to szczególnie widoczne, gdy w grę wchodzi zachowanie lub zlikwidowanie terenów zieleni. Gdy ważne dla mieszkańców parki, skwery czy zieleńce są zagrożone zabudową, często powstają grupy aktywnych obywateli działające na rzecz ochrony tych terenów (np. poprzez formułowanie listów protestacyjnych, organizację happeningów czy protestów). Równolegle – niezależnie od toczących się konfliktów – aktywne są także grupy mieszkańców (czasem zrzeszone w lokalnych organizacjach pozarządowych), które oddolnie chcą kreować nowe lub dbać o już istniejące tereny zieleni. W ten sposób w polskich miastach powstają ogrody społeczne czy zieleńce i ogrody sąsiedzkie.

Również przedstawiciele instytucji miejskich coraz częściej sygnalizują chęć i gotowość do włączania mieszkańców we współdecydowanie o przyszłości miasta, a także rozwój metod partycypacji (Pawłowska, 2012). Wśród urzędników – mimo często trudnych doświadczeń związanych z konsultacjami społecznymi, konfliktami, protestami – coraz powszechniejsze jest zrozumienie i docenienie udziału mieszkańców w planowaniu rozwoju miasta. Prócz praktycznych korzyści z konsultacji lub ze współpracy z mieszkańcami – jak zebranie nowych informacji i perspektyw czy wczesna identyfikacja konfliktów – coraz większa jest świadomość wiedzy i kompetencji oraz innych zasobów (czasu, zaangażowania, chęci), jakimi dysponują mieszkańcy miast.

Wychodzenie poza wąskie rozumienie partycypacji w stronę dialogu, współdecydowania i współodpowiedzialności za podjęte decyzje jest szczególnie widoczne w kontekście utrzymania i rozwoju miejskich terenów zieleni. Tereny te pełnią zwykle ważne dla mieszkańców funkcje – te najczęściej dostrzegane: rekreacyjne, estetyczne, ale też mniej oczywiste, jak regulacja mikroklimatu, utrzymanie stosunków wodnych itp. (Fundacja Sendzimira, 2014; Pietrzyk-Kaszyńska i in., 2017). Tak szeroki zakres korzyści i wartości przypisywanych zieleni w mieście powoduje, że bardzo często sprawy związane z zielenią jednoczą mieszkańców i mobilizują ich do udziału w procesach decyzyjnych.

Choć polskie miasta wciąż doświadczają wielu barier w efektywnym planowaniu i zarządzaniu terenami zieleni (jak choćby brak odpowiedniego finansowania, brak pełnych i rzetelnych danych, brak chęci lub możliwości współpracy – patrz Feltynowski i in., 2018; Kronenberg, 2012; Kronenberg i in., 2016), w ostatnich latach sytuacja stopniowo się poprawia. Część miast wprowadza różnego typu rozwiązania instytucjonalne i organizacyjne, aby ułatwić współpracę urzędników z mieszkańcami i organizacjami pozarządowymi (Kotus, 2013). Partycypacja i współpraca na szeroką skalę staje się możliwa i coraz bardziej efektywna dzięki wykorzystaniu Internetu, który umożliwia interakcję pomiędzy interesariuszami bez konieczności ich fizycznego spotkania (zarówno czas, jak i miejsce przekazania informacji przestają być kluczowe). Niektóre polskie miasta stopniowo rozwijają techniczne możliwości szerokiego uczestnictwa w zarządzaniu miastem (w tym – terenami zieleni) poprzez wdrażanie narzędzi internetowych – interaktywnych stron instytucji, ankiet lub formularzy online oraz platform i aplikacji do zbierania informacji i opinii od mieszkańców (przykłady dwóch takich inicjatyw – z Krakowa i Warszawy – opisujemy jako studia przypadku ilustrujące niniejszy rozdział).

Rozwijanie współpracy w zakresie zarządzania zielenią

Internet przestaje być wykorzystywany jedynie jako kolejny sposób na jednostronne przekazanie

informacji (od instytucji publicznej do mieszkańców lub odwrotnie), a staje się medium pozwalającym na merytoryczne interakcje pomiędzy dużą liczbą osób w stosunkowo łatwy sposób. Wykorzystanie sieci pozwala mieszkańcom na uzyskiwanie i przekazywanie informacji w sposób wygodny i atrakcyjny. Możliwość przepływu informacji w każdym miejscu i czasie jest tym bardziej widoczna, że coraz powszechniejsze jest posiadanie smartfonów i korzystanie z aplikacji projektowanych na urządzenia mobilne.

Paleta narzędzi internetowych wykorzystywanych przez zarządzających miastami stopniowo się poszerza. Podstawowym sposobem wykorzystania Internetu do komunikacji z mieszkańcami jest umieszczanie wszystkich ważnych informacji na stronach internetowych instytucji oraz w Biuletynie Informacji Publicznej. Coraz częściej jednak zarówno instytucje, ich inicjatywy (np. realizowane przez nie projekty lub programy), jak również zaangażowane osoby (lokalni politycy i urzędnicy) posiadają publiczne profile w mediach społecznościowych i wykorzystują je do promocji swoich działań lub dyskusji z mieszkańcami. Przykładowo, Zarząd Zieleni m.st. Warszawy utworzył na jednym z portali społecznościowych zamknięte grupy dla mieszkańców niektórych dzielnic (np. Zieleni Warszawska – Śródmieście, Zieleni Warszawska – Mokotów itp.), które służą jako platformy komunikacyjne pomiędzy Zarządciem Zieleni a mieszkańcami dzielnic. Grupy są administrowane przez pracowników Zarządu Zieleni i zyskują coraz więcej członków. Niektóre polskie miasta realizują ankiety online, zbierając w ten sposób opinie mieszkańców odnośnie do planowanych działań, inne – wprowadzają portale i aplikacje mobilne, dzięki którym mieszkańcy mogą komunikować się z urzędnikami. Coraz częściej strony i platformy internetowe umożliwiające dialog na linii mieszkańcy – urzędnicy opierają się także na systemie informacji geograficznej (*geographic information system*, GIS), co pozwala na precyzyjne wskazanie miejsca, którego dotyczy przekazywana informacja. Odpowiednio zaprojektowane narzędzia internetowe mogą umożliwić nie tylko przekazanie informacji, lecz również automatycznie zgromadzić szereg dodatkowych użytecznych danych, jak ak-

tualna lokalizacja użytkownika czy zdjęcia i filmy obrazujące dane miejsce lub sytuację. Na lokalizacji przestrzennej zgłoszeń opiera się coraz więcej inicjatyw, np. aplikacja BAND (Bank Nasadzeń Drzew) wypracowana przez Urząd Miasta Gdańska i pozwalająca na zgłoszenie propozycji miejsca posadzenia drzewa, aplikacja „Milion drzew dla Warszawy” (również umożliwiająca zgłoszenie propozycji nowych nasadzeń w konkretnych lokalizacjach – por. studium przypadku 7.2) czy platforma Collectively (narzędzie testowane przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie jako nowy kanał wymiany informacji o bieżących potrzebach związanych z utrzymaniem zieleni miejskiej – por. studium przypadku 7.1).

Jak obrazuje tabela 1, większość korzyści z wdrożenia rozbudowanego systemu umożliwiającego interakcję pomiędzy jednostką miejską a mieszkańcami ma charakter długofalowy. Wypracowanie takiego systemu wymaga zarówno nakładów finansowych, jak i zmian instytucjonalnych i operacyjnych. Jeśli tak znacząca reorganizacja wydaje się zbyt trudna, warto rozpocząć wdrażanie narzędzi internetowych od działań w mniejszej skali, które można potraktować jako test gotowości wszystkich stron do takiej formy dialogu. Działaniami tego typu mogą być na przykład ankiety online lub geoankiety, czyli narzędzia pozwalające na zbieranie informacji od mieszkańców i powiązane z systemem GIS. Geoankieta, poza zebraniem opinii, ocen czy wniosków od mieszkańców, umożliwia lokalizację omawianych spraw na mapie, co z jednej strony pozwala na precyzyjne określenie miejsca, którego dotyczy opinia mieszkańca, a z drugiej – na ilościowe i przestrzenne podsumowanie zebranych opinii, co może być pomocne w dalszym procesie decyzyjnym. Przykłady zastosowania GIS w partycypacyjnym zarządzaniu przyrodą w mieście zostały szeroko opisane w jednym z poprzednich poradników w serii „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” (Czepkiewicz, 2013).

Przykłady i inspiracje

Narzędzia internetowe, które zdecyduje się wykorzystać miasto lub wybrana jednostka miejska,

Tabela 1. Zalety i wyzwania wdrożenia i wykorzystywania rozbudowanych interaktywnych narzędzi internetowych do dialogu z mieszkańcami

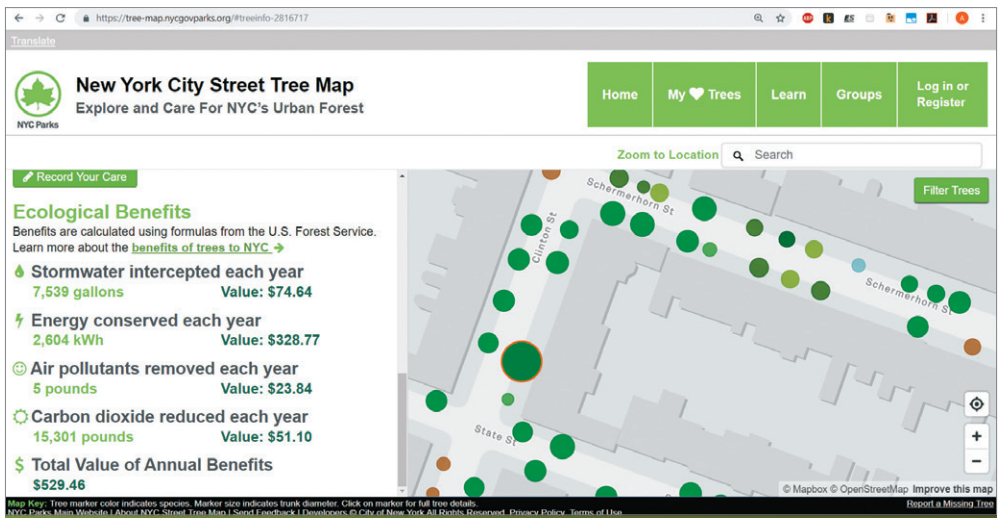
Zalety	Wyzwania
• możliwość zaangażowania dużej grupy mieszkańców we współzarządzanie miastem; • narzędzie dostępne wszędzie i o każdej porze – pominięcie problemów z terminem i godzinami konsultacji i koniecznością stawienia się w określonym miejscu; • mniejszy nakład pracy urzędników (po zaprojektowaniu i uruchomieniu systemu nie ma potrzeby oddelegowania wielu osób do przyjmowania zgłoszeń od mieszkańców); • widoczność wszystkich zgłoszeń dla wszystkich użytkowników (urzędników i mieszkańców) – bardziej efektywny przepływ informacji pomiędzy zainteresowanymi osobami; • umożliwienie interakcji osobom działającym na różnych szczeblach (sąsiedzkim, ogólnomiejskim) i w różnych sektorach; • możliwość takiego zaprojektowania narzędzia lub jego modułu, aby zebrać opinie reprezentatywnej grupy mieszkańców.	• duże zasoby (finansowe, merytoryczne, personalne) potrzebne na początkowym etapie (projektowania, testowania, wdrażania narzędzia/systemu); • konieczność ścisłej współpracy pomiędzy różnymi jednostkami miejskimi, zaangażowanie wszystkich kluczowych jednostek miejskich (odpowiedzialnych za różne aspekty/zadania, których mogą dotyczyć zgłoszenia); • konieczność wypracowania systemu reagowania na zgłoszenia od mieszkańców (oddelegowanie pracownika lub przypisanie całej grupie pracowników nowych zadań itp.); • zapewnienie wsparcia dla osób, którym trudno jest obsłużyć portal internetowy lub aplikację mobilną, szczególne zadbanie o osoby potencjalnie wykluczone z użytkowania tych narzędzi.

powinny być dostosowane do bieżących potrzeb i możliwości instytucji, która je wdraża. Projekt narzędzia będzie inny w zależności od celu (np. jednorazowe zebranie informacji, ciągła współpraca z mieszkańcami, prezentacja danych) i skali zaangażowania, jakie wdrażający chce osiągnąć, ale też praktycznych aspektów, takich jak dostępne środki finansowe czy chęć współpracy ze strony przedstawicieli innych jednostek miejskich. Poniżej prezentujemy kilka przykładów narzędzi internetowych o różnym zasięgu, celu i możliwym stopniu interakcji z mieszkańcami, które mogą i powinny stanowić inspirację dla zarządzających terenami zieleni w polskich miastach.

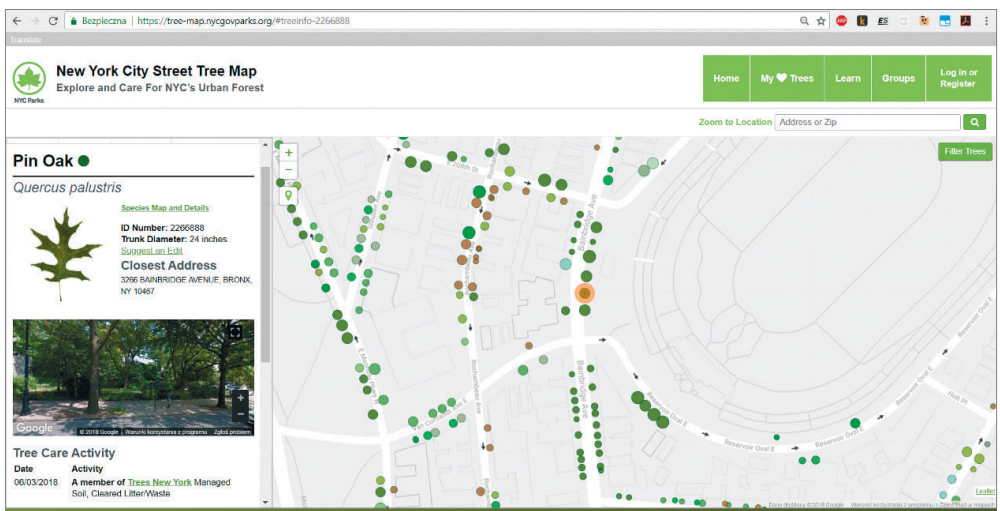
Mapa Drzew Przyulicznych Nowego Jorku

W 2016 r. władze Nowego Jorku opublikowały interaktywną mapę drzew przyulicznych. Prezentuje ona wszystkie drzewa przyuliczne w mieście i jest wynikiem współpracy miasta z 2300 wolontariu-

szami. Główne cele platformy to udostępnianie informacji na temat drzew i funkcji, jakie pełnią w mieście, a także zbieranie dodatkowych informacji na ich temat, dostarczanych przez mieszkańców. Platforma pozwala na wyszukanie na mapie konkretnego drzewa i prezentuje informacje o nim – m.in. numer identyfikacyjny, gatunek i lokalizację. Ponadto mapa ma ważny wymiar edukacyjny, uwzględnia bowiem korzyści (usługi ekosystemów), jakich dostarczają poszczególne drzewa – od ilości zatrzymywanej wody deszczowej, przez oszczędności energii po rolę w usuwaniu zanieczyszczeń powietrza, w tym dwutlenku węgla (rysunek 1). Dane te oparte są na obliczeniach bazujących na algorytmie wypracowanym dla warunków amerykańskich przez USDA Forest Service w ramach aplikacji i-Tree. Tak zaprojektowany i rozbudowany system udostępniania informacji na temat drzew w mieście stanowi przykład i inspirację także dla polskich miast, które już obecnie mogą prezentować



Rysunek 1. Przykładowe korzyści dostarczane przez wybrane drzewo w Nowym Jorku

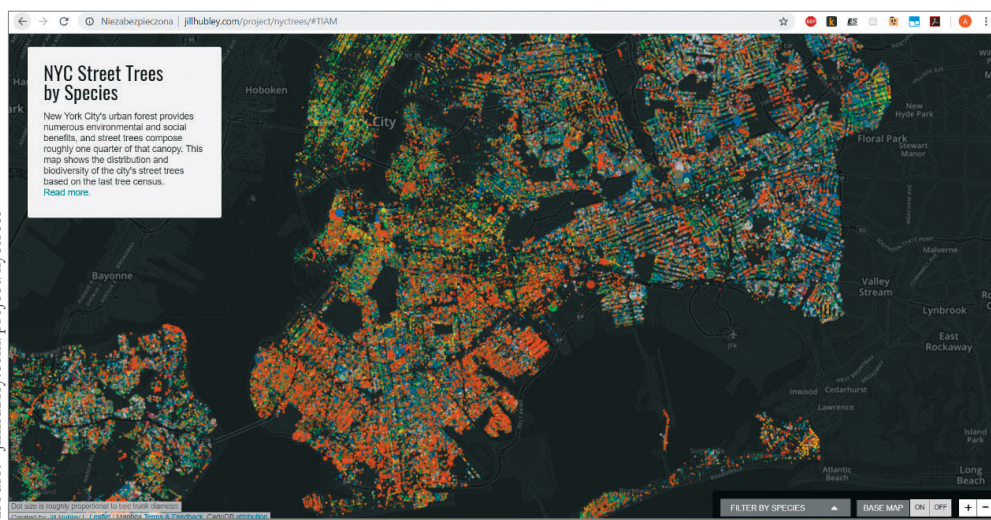


Rysunek 2. Przykładowy widok z opisem drzewa wybranego na mapie Nowego Jorku

posiadane informacje (nawet jeśli są one niepełne lub dotyczą jedynie części drzew – np. tylko tych posadzonych w ramach jednego programu, jak „Milion drzew dla Warszawy”) w formie atrakcyjnej, ciekawej i użytecznej dla mieszkańców.

Równocześnie, w ramach platformy New York City Street Tree Map, można sprawdzić, jakie działania pielęgnacyjne zostały podjęte dla poszczególnych drzew, oraz zgłosić potrzebę przeprowadzenia

takich działań. System pozwala na tworzenie grup wolontariuszy, którzy opiekują się drzewami w danej dzielnicy i w razie potrzeby mogą otrzymać wsparcie merytoryczne urzędników odpowiedzialnych za utrzymanie zieleni. Rysunek 2 pokazuje wybrane drzewo, które jest opisane i zaprezentowane na zdjęciu z Google Street View z wyszczególnieniem podjętych przez wolontariuszy działań pielęgnacyjnych.



Rysunek 3. Mapa drzew Nowego Jorku przygotowana przez Jill Hubley – każdemu gatunkowi odpowiada inny kolor na mapie; mapa pozwala także na wyświetlanie wybranych gatunków

Poza wartością informacyjną, praktyczną i edukacyjną, udostępnianie tak kompleksowej bazy danych inspiruje mieszkańców do ich wykorzystywania. Na przykład mieszkanka Brooklynu Jill Hubley, wykorzystując dane z nowojorskiej Mapy Drzew Przyulicznych, stworzyła wizualizację drzew z podziałem na gatunki, pokazując różnorodność gatunkową nowojorskich drzew i zachęcając użytkowników do eksploracji – zarówno online, jak i w przestrzeni miasta (rysunek 3).

Mapa drzew w Melbourne

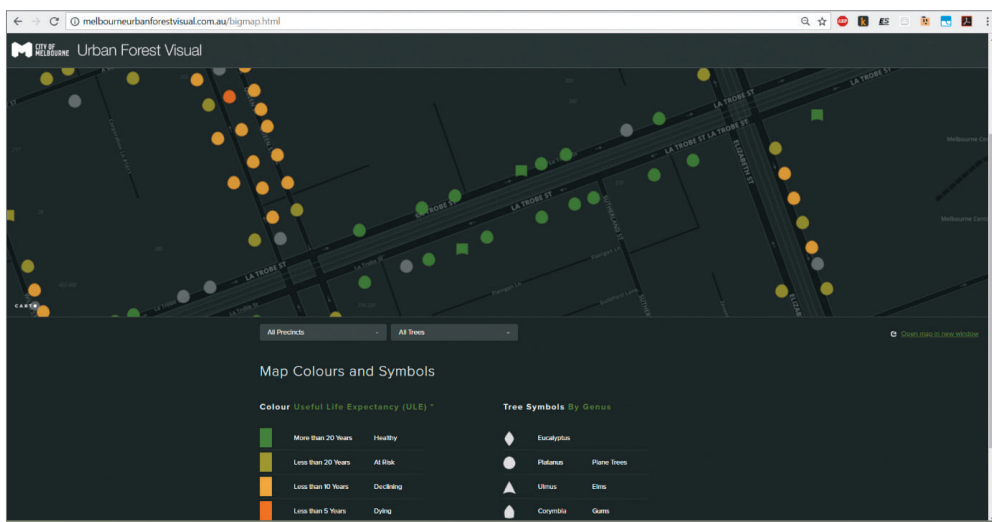
W australijskim Melbourne powstała mapa drzew rosnących wzdłuż ulic i w miejskich parkach (rysunek 4). Głównym celem tej inicjatywy było zwrócenie uwagi na problem jakości zieleni miejskiej, w szczególności – żywotności drzew. Każde drzewo opisane zostało według gatunku oraz wskaźnika przewidywanej długości życia. Wybór takiego parametru opisującego drzewa wynikał z wyzwań, z jakimi mierzyło się Melbourne – z suszami, wysokimi temperaturami i ograniczonymi zasobami wody oraz z planami na podwojenie do 2040 r. powierzchni pokrytych zielenią, by minimalizować występowanie efektu miejskiej wyspy ciepła. Interaktywna mapa pozwala na wyświetlenie wszystkich drzew lub wybranie ich według

następujących parametrów: drzewa o przewidywanej długości życia krótszej niż 10 lat, drzewa posadzone w ciągu ostatnich 10 lat, drzewa przyuliczne, drzewa parkowe.

Ponadto każde z 70 tysięcy drzew ma swój numer, który jest jednocześnie adresem email przypisanym do danego drzewa. W ten sposób mieszkańcy mogą zgłaszać uszkodzenia lub potrzeby dotyczące konkretnego drzewa. W praktyce, prócz zgłoszeń o potrzebnej interwencji, urzędnicy zaczęli odbierać wiadomości wyrażające zachwyt czy przywiązanie mieszkańców do poszczególnych drzew.

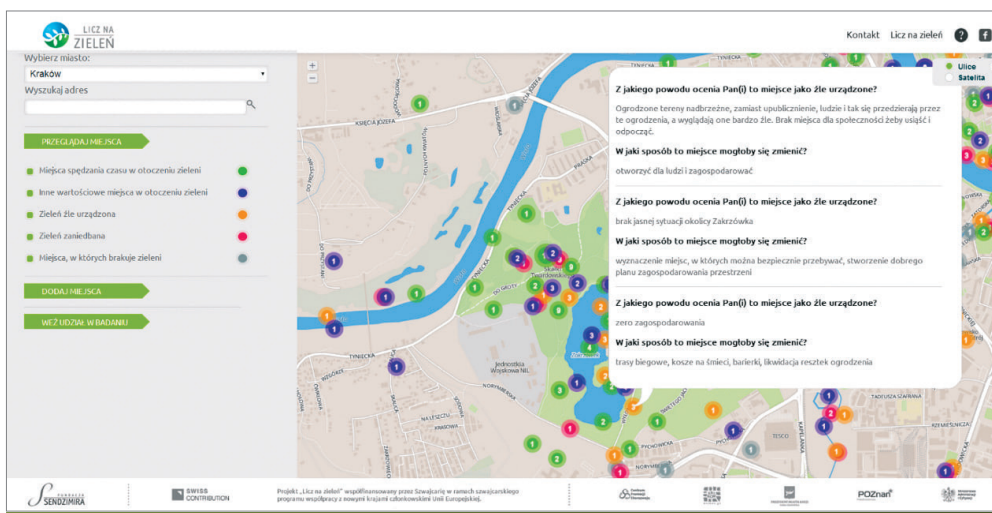
Interaktywna platforma „Licz na Zielen”

Przykładem narzędzia internetowego, które zostało przetestowane w warunkach polskich, jest interaktywna platforma wypracowana w ramach projektu „Licz na Zielen”, realizowanego przez Fundację Sendzimira w latach 2013–2014. Celem projektu było wprowadzenie elementów partycypacyjnego zarządzania zielenią w trzech polskich miastach – Krakowie, Łodzi i Poznaniu. Jednym z głównych działań było stworzenie interaktywnej platformy badań, konsultacji i monitorowania jakości przyrody. Dzięki geoankiecie „Licz na Zielen”, którą wypełniło 1640 respondentów (748 w Krakowie, 418 w Łodzi



źródło: <melbourneurbanforestvisual.com.au>

Rysunek 4. Przykładowy widok mapy drzew Melbourne – fragment mapy na górze ekranu, poniżej legenda



Rysunek 5. Przykładowy widok mapy z platformy „Licz na Zieleni” pokazujący fragment Krakowa wraz z wybranymi opisami dodanymi przez użytkowników

i 474 w Poznaniu), zebrano opinie mieszkańców na temat stanu zieleni i sposobu wykorzystywania przez nich terenów zieleni. Zgromadzono także informacje na temat oczekiwań i potrzeb dotyczących rozwoju tych terenów. Platforma umożliwiała poza tym wyświetlanie opinii już wprowadzonych przez innych użytkowników (rysunek 5) lub wyświetlanie tylko wybranych kategorii miejsc (np. wartościowe

miejsca w otoczeniu zieleni, zieleni źle urządzonej, miejsca, w których brakuje zieleni). Geoankieta bazująca na doświadczeniach projektu „Licz na Zieleni” może być wykorzystana przez władze polskich miast do zebrania opinii mieszkańców zarówno na tematy ogólne (np. dotyczące kierunków rozwoju zieleni w mieście), jak i związane z konkretnym planowanym działaniem czy inwestycją.

Portal komunikacyjny „Warszawa 19115”

W Warszawie od 2013 r. rozwijany jest portal komunikacyjny „Warszawa 19115” <<https://warszawa19115.pl>>. Tematyka portalu ma charakter ogólnomiejski – problemy utrzymania zieleni i tworzenia nowych terenów zieleni są w nim jednym z kilku głównych wątków. Portal posiada dwa główne działy – „Informacje” i „Zgłaszanie problemu”. W dziale „Informacje”, po wybraniu sekcji „Środowisko i zwierzęta”, a następnie „Zieleń miejska”, można znaleźć informacje na temat dostępnych dla Warszawy baz danych dotyczących zieleni oraz aktualności związane z utrzymaniem zieleni w mieście. W dziale umożliwiającym zgłoszenie problemu również można wybrać sekcję „Zieleń”, następnie wskazać jedną z trzech ogólnych kategorii problemu, dodać opis problemu (obligatoryjny) i ewentualnie dodatkowe pliki (np. zdjęcia), a na końcu podać swoje dane i wskazać preferowaną formę kontaktu z informacją zwrotną na temat zgłoszenia. Status swojego zgłoszenia można także na bieżąco śledzić na portalu.

W ramach portalu udostępnionych jest kilka form kontaktu dostępnych 24 godziny na dobę przez wszystkie dni tygodnia – e-mail, telefon, ale również chat online z konsultantem. Użytkownicy mogą także zapisać się do systemu informacyjnego „Warszawski System Powiadomień” (aby otrzymywać bieżące informacje z wybranych przez siebie

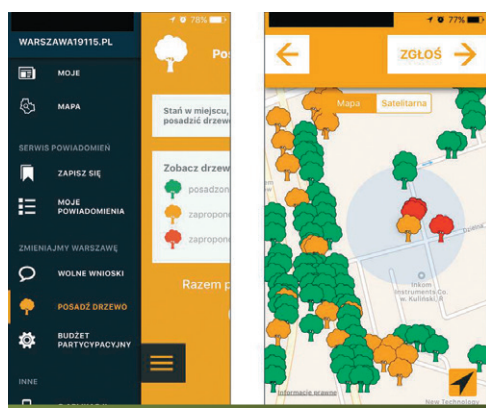
kategorii i dzielnic) lub zainstalować aplikację „Warszawa 19115 – Razem dbamy o Warszawę” (aby zgłaszać problemy i pomysły dotyczące miasta, w tym potrzebę posadzenia drzew i inne związane z utrzymaniem zieleni – rysunek 6).

Przykład Portalu „Warszawa 19115” pokazuje, że zarządzanie terenami zieleni może być sprawnie włączone w szerszą strategię dialogu instytucji miejskich z mieszkańcami. Warto, by kolejne polskie miasta, inspirując się tym przykładem, dążyły do tworzenia systemowych rozwiązań dotyczących komunikacji i współpracy z mieszkańcami.

Zakończenie

Powszechny wśród mieszkańców polskich miast dostęp do Internetu i smartfonów sprawia, że narzędzia internetowe stają się ważnym sposobem na wymianę informacji i współpracę w zakresie planowania rozwoju i zarządzania przestrzenią miasta. Aplikacje mobilne i platformy internetowe dają szerokie spektrum możliwości kontaktu i współpracy pomiędzy urzędnikami a mieszkańcami. Szczególną rolę wydają się pełnić narzędzia wykorzystujące system informacji geograficznej i pozwalające na oznaczanie na mapie omawianych miejsc. Aplikacje bazujące na GIS pozwalają na różnego typu interakcje – m.in. na atrakcyjne i czytelne przekazywanie informacji na temat zieleni (prezentacja wyników inwentaryzacji drzew lub terenów zieleni), edukowanie i zwiększanie świadomości roli zieleni w mieście (np. poprzez opracowanie algorytmów obliczających korzyści, jakich dostarczają poszczególne drzewa lub tereny), zbieranie zgłoszeń od mieszkańców (np. wskazanie, gdzie warto posadzić drzewa lub które drzewa wymagają działań pielęgnacyjnych) aż do aktywizacji grup mieszkańców, a także umożliwienia im opieki nad wybranymi drzewami lub terenami, włącznie z konsultowaniem lub raportowaniem tego poprzez platformę internetową czy aplikację mobilną.

Co zatem mogą zrobić polskie miasta, by jak najlepiej wykorzystać potencjał narzędzi internetowych do dialogu z mieszkańcami? Odpowiednie zaprojektowanie i wdrożenie rozbudowanych,



Rysunek 6. Zrzuty ekranu z aplikacji Warszawa19115.pl, pokazujące, jak zgłosić postulat posadzenia nowego drzewa

efektywnych narzędzi internetowych przez jednostki miejskie zajmujące się terenami zieleni wymaga stosunkowo dużych nakładów pracy i pieniędzy oraz wprowadzenia nowych rozwiązań proceduralnych. Rozbudowane systemy dialogu z mieszkańcami są z pewnością najbardziej efektywne, jednak jeśli tworzenie takiego systemu nie ma szerokiego wsparcia (politycznego, organizacyjnego i finansowego) w instytucjach miejskich, warto rozpocząć od działań na mniejszą skalę – np. od pojedynczych projektów (dotyczących wybranej dzielnicy lub wybranego aspektu zieleni miejskiej – np. drzew przyulicznych, konkretnego parku). Działania o mniejszym zakresie mogą opierać się na geoankietach, ale równie dobrze współpracę

z mieszkańcami można rozpocząć od stworzenia grupy na portalu społecznościowym i ustalania tam wspólnych inicjatyw.

Warto promować wykorzystanie narzędzi internetowych do dialogu z mieszkańcami, wydaje się bowiem, że jest to kanał komunikacji, który będzie się intensywnie rozwijał i stanie się nieodzowny w funkcjonowaniu miast. Więcej zaangażowanych mieszkańców, lepsza diagnoza sytuacji, więcej informacji i szybszy ich przepływ, większe zrozumienie dla innych interesariuszy – to tylko niektóre z możliwych korzyści wynikających z rozwijania aplikacji internetowych i mobilnych do zarządzania zielenią w mieście.

Literatura

- Czepkiewicz, M. 2013. Systemy informacji geograficznej w partycypacyjnym zarządzaniu przyrodą w mieście. W: Bergier, T., Kronenberg, J. i Lisicki, P. (red.), *Przyroda w mieście – rozwiązania*, Fundacja Sendzimira, Kraków: 110–123.
- Feltynowski, M., Kronenberg, J., Bergier, T., Kabisch, N., Łaskiewicz, E. i Strohbach, M. 2018. Challenges of urban green space management in the face of using inadequate data. *Urban Forestry & Urban Greening* 31: 56–66.
- Fundacja Sendzimira 2014. *Świeże spojrzenie na zieleni. Geoankiety – nowe źródło informacji o mieście. Raport z projektu „Licz Na Zieleni”*. Fundacja Sendzimira, Warszawa.
- Kotus, J. 2013. Position of the Polish city on the ladder of public participation: Are we going the right way? The case of Poznań. *Cities* 35: 226–236.
- Kronenberg, J. 2012. Bariery dla utrzymania drzew w miastach i sposoby pokonywania tych barier. W: Bergier, T. i Kronenberg, J. (red.), *Przyroda w mieście. Usługi ekosystemów – niewykorzystany potencjał miast*, Fundacja Sendzimira, Kraków: 31–49.
- Kronenberg, J., Pietrzyk-Kaszyńska, A., Zbieg, A. i Żak, B. 2016. Wasting collaboration potential: a study in urban green space governance in a post-transition country. *Environmental Science & Policy* 62: 69–78.
- Pawłowska, K. 2012. Partycypacja społeczna w podejmowaniu decyzji dotyczących przyrody w mieście. W: Bergier, T. i Kronenberg, J. (red.), *Przyroda w mieście. Usługi ekosystemów – niewykorzystany potencjał miast*, Fundacja Sendzimira, Kraków: 49–70.
- Pietrzyk-Kaszyńska, A., Czepkiewicz, M. i Kronenberg, J. 2017. Eliciting non-monetary values of formal and informal urban green spaces using public participation GIS. *Landscape and Urban Planning* 160: 85–95.

STUDIUM PRZYPADKU 7.1

Platforma Collectively i perspektywy jej włączenia w zarządzanie zielenią Krakowa

Lukasz Pawlik

Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie

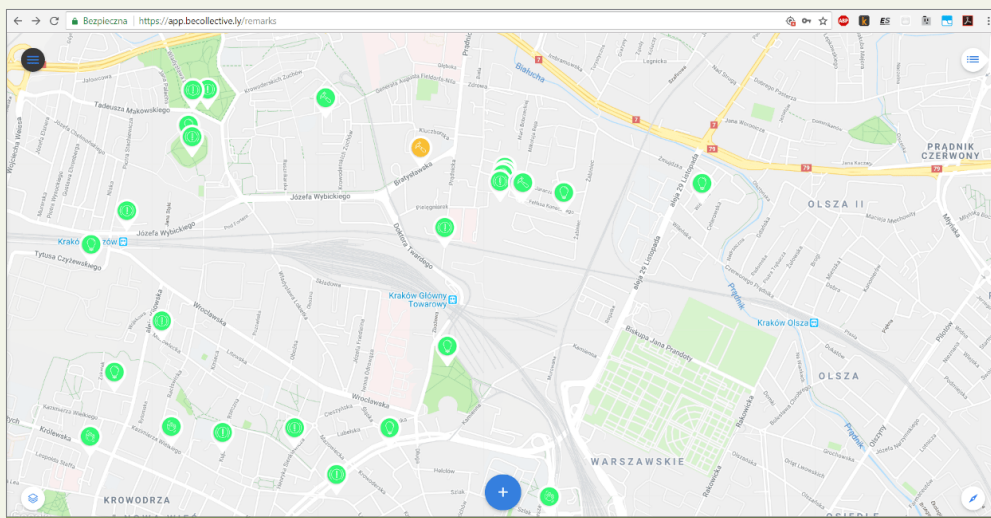
W Zarządzie Zieleni Miejskiej w Krakowie (ZZM) postanowiono rozwijać nowoczesny kanał kontaktu z mieszkańcami – bezpośrednio przez stronę internetową i aplikację mobilną. Początkowo wykorzystywano prosty formularz zgłoszeniowy na stronie internetowej ZZM. Szybko okazało się, że do skutecznej reakcji czy weryfikacji sprawy konieczna jest możliwość wskazywania na mapie miejsca, którego dotyczy zgłaszany problem. Wszystkie dostępne na rynku rozwiązania, które realizowałyby tę funkcję, wiązały się z ryzykiem uzależnienia od konkretnego dostawcy, do którego oferty, przynajmniej częściowo, ZZM musiałby się dopasować i który musiałby zapewnić obsługę techniczną. Z kolei budowa nowych narzędzi na specjalne zamówienie wiązałaby się z ponoszeniem wysokich kosztów.

Planowanym docelowym rozwiązaniem w ZZM jest wdrożenie serwisu zgłoszeniowego dla mieszkańców, obejmującego tereny zarządzane przez jednostkę, zintegrowanego z elektronicznym modulem zleceń wykorzystywanym obecnie przez ZZM. By uruchomić możliwość powiązania zgłoszonego przez mieszkańca problemu z obiektem, którego zgłoszenie dotyczy (ławka, krzew, drzewo, chodnik itp.), konieczne jest posiadanie pełnej inwentaryzacji zarządzanych terenów w jednej spójnej bazie danych przestrzennych. To pozwoli zdefiniować rodzaje zadań i przyporządkować je do posiadanych kontraktów, a tym samym łatwo zlecić ich realizację (weryfikacja i podjęcie czynności odbywałyby się w systemie). W tak zorganizowanym systemie zgłaszający poniekąd inicjuje zlecenie, które zostaje

od razu uruchomione (pod warunkiem że dotyczy zakresu ujętego w umowie i zostanie zweryfikowane przez inspektora). Dodatkowo zgłaszający ma możliwość śledzenia przebiegu całego procesu od zgłoszenia do zamknięcia zadania. Jednak ze względu na konieczność pełnej inwentaryzacji stworzenie i wdrożenie takiego systemu jest niezwykle czasochłonne.

Na początku 2017 r. do ZZM zgłosił się Piotr Gankiewicz – lider zespołu tworzącego platformę Collectively. Jest to aplikacja, która daje mieszkańcom możliwość zgłaszania spraw wymagających interwencji, ale również sugestii zagospodarowania terenów zieleni lub pomysłów na organizację w nich różnorodnych działań. Oparta jest na zasadzie: dostrzegaj, reaguj, współdziałaj – kolektywnie. Mimo wielu obaw związanych z faktem, że prezentowane rozwiązanie jest wciąż w fazie beta, projekt urzekał ideą, prostotą i sposobem biznesowym opartym na otwartym oprogramowaniu.

Collectively jest platformą zapoczątkowaną i rozwijaną przez grupę informatyków związanych z Noordwind. Jest to w pełni otwarte rozwiązanie (*open source*), dostępne do darmowego użytku i rozszerzania jego funkcjonalności przez wszystkich, posiada publicznie dostępny kod źródłowy, więc rozwój platformy może być wspierany przez programistów z całego świata. Do wdrożenia tego rozwiązania przekonywało również zaangażowanie ludzi tworzących ten projekt. W okresie tym przyglądaliśmy się wielu dostępnym na rynku gotowym rozwiązaniom (m.in. NaprawmyTo.pl, localspot.pl), jednak najbardziej przekonujące było to oparte na

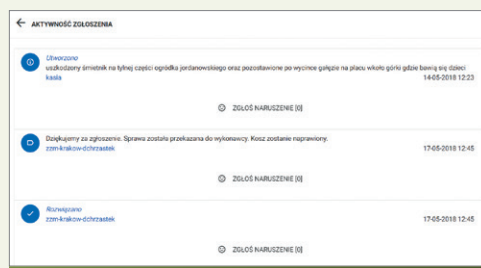


Rysunek 7. Oznaczenia w serwisie Collectively wykorzystywanym przez ZZM do komunikacji z mieszkańcami

projekcie *open source*. Przy podejmowaniu decyzji ważna była możliwość interakcji między mieszkańcami i urzędem, ale również pomiędzy samymi mieszkańcami. Idea działania kolektywnego zakłada bowiem, że mieszkańcy mogą sami, w miarę możliwości, usunąć zgłoszoną usterkę, np. pozbierać śmieci. Dzięki takim założeniom instytucje miejskie wspólnie z mieszkańcami mogą lepiej dbać o otaczającą nas przestrzeń w myśl zasady „Moje miasto – moja sprawa”. To wszystko sprawiło, że – mimo wcześniejszych założeń – ZZM zadeklarował współpracę z Collectively.

Po wdrożeniu serwis szybko zyskał grono zaangażowanych użytkowników. Równie szybko okazało się, że duża część zgłoszeń odbiega od zakresu funkcjonowania ZZM, który jest w stanie interweniować w sprawach wchodzących w zakres jego kompetencji, określony w jego statucie. Platforma Collectively głównie była wykorzystywana jako serwis zgłoszeniowy. Zgłoszenia po stronie ZZM obsługuje jedna osoba, która też odpowiada za obsługę infolinii. Zgłoszenia, które nie dotyczą ZZM, są zamykane. Zgłoszenia, które wymagają konkretnego działania, są ewidencjonowane w rejestrze zgłoszeń, podobnie jak inne zgłoszenia telefoniczne, i w ten sposób przekazywane do realizacji.

Po ponad roku funkcjonowania Collectively jest uzupełniającym kanałem informacji, przez który



Rysunek 8. Przykładowa historia zgłoszenia problemu dotyczącego terenu zieleni

wpływa ok. 1% zgłoszeń. Sama platforma wymaga jednak dalszego rozwijania i promocji, a przede wszystkim wyeliminowania podstawowych błędów. Optymizmu nie dodaje również fakt braku zaangażowania się innych lokalnych instytucji i jednostek. Obecnie trwają rozmowy dotyczące dalszej współpracy, konieczne jest informatyczne wsparcie projektu. Dużym problemem jest wypracowanie sposobu jego finansowania. Współpraca ZZM z platformą Collectively pokazała, że preferowanym kanałem kontaktu z mieszkańcami jest jednak telefon i pisemna korespondencja. Natomiast uruchomienie serwisu mapowego wymaga dużej konsekwencji, stałego zaangażowania informatycznego i merytorycznego, a występujące problemy techniczne nie pozwalają utrzymać zaangażowania użytkowników.

STUDIUM PRZYPADKU 7.2

„Milion drzew dla Warszawy”

Mariusz Burkacki

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy

Jedną z form kształtowania przyjaznej przestrzeni publicznej oraz przybliżania mieszkańcom tematyki dotyczącej zieleni miejskiej, a także pozyskiwania danych z tego zakresu, jest partycypacja mieszkańców w procesach realizowanych przez miasto. Jeden z programów m.st. Warszawy, w ramach którego realizowane są powyższe założenia, to „Milion drzew”. Program ten jest na tyle szeroki, że pozwala na angażowanie mieszkańców do działań na wielu płaszczyznach.

Tworząc ten program, mieliśmy na celu włączenie mieszkańców, społeczności lokalnych, jednostek miejskich, organizacji pozarządowych oraz przedsiębiorców w proces kształtowania przestrzeni publicznej. Chcemy doprowadzić do sytuacji, w której każdy mieszkaniec i przedsiębiorca może zaangażować się w sadzenie drzew, bezpośrednio ustalając z Zarządem Zieleni m.st. Warszawy (ZZW) miejsca i finansując konkretne rośliny. „Milion drzew” to także angażowanie partnerów społecznych (takich jak stowarzyszenia ogólnopolskie oraz działające lokalnie w Warszawie grupy prowadzące ogrody społeczne) w inicjowanie wspólnych akcji nasadzeń drzew oraz organizowanie konkursów na najlepsze pomysły z tym związane. Dla zabezpieczenia istniejących zasobów zieleni przygotowywany jest program opieki nad drzewami sędziwymi.

Jedną z ciekawszych form angażowania mieszkańców do udziału w programie „Milion drzew” jest aplikacja mobilna o tożsamej nazwie. Jest to narzędzie opracowane po to, by zapewnić mieszkańcom Warszawy możliwość bezpośredniego

wskazywania miejsc, gdzie chcieliby, aby pojawiło się więcej zieleni. Narzędzie wystartowało wiosną 2017 r., zaś pierwsze nasadzenia z aplikacji zostały zainicjowane jesienią tego samego roku. Aplikacja „Milion drzew” została opracowana na dwie platformy (Android oraz iOS).

Jedną z idei, jaka przyświecała przy tworzeniu aplikacji, było zmobilizowanie warszawiaków do wyjścia w przestrzeń miasta, by poznać otaczającą przyrodę. Architektura aplikacji wymusza taką aktywność – aby wskazać miejsce nowego nasadzenia, należy wybrać się w miejsce, gdzie użytkownik chce, żeby pojawiło się drzewo. Dopiero wtedy można dokonać zgłoszenia. Ponieważ aplikacja połączona jest z miejskimi bazami danych znajdującymi się pod opieką Biura Geodezji i Katastru, w więk-



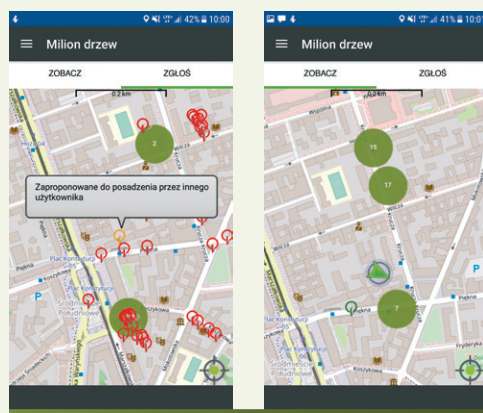
fol. Ewelina Lach

Rysunek 9. Michał Olszewski, wiceprezydent m.st. Warszawy, prezentujący działanie aplikacji „Milion drzew”

szości przypadków użytkownik dostaje od razu informację zwrotną w zakresie możliwości posadzenia we wskazanym miejscu drzewa. Jeżeli istnieje taka możliwość, zgłoszenie zostanie zaakceptowane, a w aplikacji pojawi się odpowiedni komunikat. Potwierdzenie wysłane zostanie również na adres e-mail i numer telefonu komórkowego. W przypadku gdy zgłoszenie nie może zostać przyjęte (a drzewo posadzone), aplikacja poinformuje dlaczego. Nie możemy sadzić drzew m.in. w strefach ochronnych torowisk czy wałów powodziowych, na terenie nie będącym własnością miasta, na infrastrukturze podziemnej, w bezpośrednim sąsiedztwie latarni. Brane są pod uwagę także plany zagospodarowania przestrzennego. Pokazuje to użytkownikowi aplikacji, jak trudno czasem w mieście znaleźć odpowiednie miejsce do nasadzenia.

Od czasu startu aplikacji mieszkańcy wskazali już ponad 10 tys. lokalizacji, w których chcieliby zobaczyć nowe drzewa. Aplikacja spowodowała też, że ludzie faktycznie wyszli w teren. Mamy wielu aktywnych użytkowników, którzy wskazali po kilkaset miejsc, jednak większość to pojedyncze, lokalne zgłoszenia. Już w ciągu pierwszego miesiąca zgłoszeń było ponad tysiąc. Propozycje nasadzeń pokazują, gdzie brakuje zieleni, gdzie najpilniej potrzebna jest interwencja w zakresie organizacji nasadzeń, czy nawet przeprojektowania przestrzeni. Tworzy się mapa potrzeb w zakresie rozwoju terenów zieleni. Jednak równocześnie powstaje mapa aktywności mieszkańców. Widzimy, gdzie w mieście mamy do czynienia z aktywnymi użytkownikami, do których trzeba dotrzeć, by stworzyć spójne projekty poprawiające warunki rozwoju terenów zieleni i zapewnić zachowanie ładu przestrzennego przy realizacji nowych nasadzeń.

Zgłoszenia, jakie dostajemy od mieszkańców, brane są pod uwagę podczas zlecanych przez nas prac projektowych. Tak jest chociażby przy okazji realizacji programu Zielone Ulice. ZZW ogłosił przetargi na koncepcję aranżacji zieleni wzdłuż kilkudziesięciu ulic wraz z projektem wykonawczym nasadzeń drzew. Na podstawie zamówienia powstaną projekty obejmujące pasy drogowe ulic wraz z przyległymi terenami zieleni. Tam zgłoszenia mieszkańców są wpisane w toczące się prace.



Rysunek 10. Zrzuty ekranu z aplikacji „Milion drzew”: drzewa zaproponowane do posadzenia przez użytkowników aplikacji (po lewej); widok drzew istniejących (po prawej)

Pierwsze nasadzenia planowane są jeszcze w tym roku i pozwolą na realizację w szerokim zakresie zgłoszeń z aplikacji wskazywanych przez mieszkańców, a także odpowiedzą na potrzeby zwiększania ilości i jakości zieleni miejskiej.

Powstanie aplikacji „Milion drzew” związane jest z trzecią edycją konkursu dla programistów BIHAPI. Aplikacja „Ekologiczna Warszawa” otrzymała tam nagrodę specjalną m.st. Warszawy. Było to narzędzie pozwalające wskazać na mapie poszczególne drzewa i krzewy oraz ich skupiska. Umożliwiała także wyszukiwanie drzew po gatunkach według nazw łacińskich i polskich. Jej autorzy, wykorzystując zbiór otwartych danych miasta, zaprojektowali aplikację umożliwiającą poznanie warszawskiej zieleni. W pewnym sensie produkt ten był inspiracją dla stworzenia idei „Milion Drzew”, która jest rozwinięciem pomysłu młodych programistów.

Program „Milion drzew” tworzony jest w oparciu o działania, które nie mają wyznaczonej jednoznacznej daty zakończenia. Liczymy, że przez długie lata będzie angażował mieszkańców do działania i partycypacji przy zazielenianiu miasta oraz pomoże budować świadomość wagi zieleni dla miasta i użytkowników przestrzeni publicznej.