



Strategia dla edukacji: integracja i mapowanie danych jako plan na przyszłość

2026-05-28

Za każdym działaniem, które Kraków podejmuje na rzecz dostępności i jakości edukacji, stoją rzeczywiste potrzeby mieszanek i mieszkańców zgłaszane w różny sposób, m.in. za pośrednictwem radnych, podczas „ławek dialogu” czy w konsultacjach społecznych. Równolegle miasto rozwija narzędzia analityczne, które – w oparciu o zmienne uwarunkowania demograficzne i przestrzenne – tworzą dynamiczną mapę potrzeb edukacyjnych, wspierając tym samym podejmowanie strategicznych decyzji.

Smart city – także w edukacji

Dzięki zaawansowanej analityce integrującej dane z różnych źródeł – takich jak demografia, oświata, meldunki, punkty adresowe czy pozwolenia na budowę – możliwe jest tworzenie dynamicznego obrazu rzeczywistości. Pozwala to śledzić zależności między zjawiskami i obserwować, jak zmieniają się one w czasie i przestrzeni. Tego rodzaju narzędzia, oparte na wizualizacji danych, wspierają zarówno obiektywną diagnozę i ocenę bieżącej sytuacji, jak i prognozowanie zmian w dłuższym horyzoncie czasowym. Ich potencjał znajduje zastosowanie w wielu obszarach funkcjonowania miasta – jednym z najważniejszych jest polityka edukacyjna.

Kraków opracowuje narzędzie, które usprawni analizę potrzeb edukacyjnych i dobór adekwatnych rozwiązań. Naszym zadaniem jako samorządu jest dbanie o to, żeby oferta edukacyjna była dopasowana do potrzeb, czyli dostępna tam, gdzie mieszkańcy i mieszkanki jej oczekują. Odpowiadając na wyzwania idące w parze z rozwojem miasta, bierzemy pod uwagę i wcielamy w życie różne scenariusze: od korekty obwodów szkolnych, przez uruchamianie dodatkowych lokalizacji prowadzenia zajęć, aż po rozbudowę istniejących szkół lub budowę nowych placówek. Zintegrowane dane pomogą nam określić, jaka strategia sprawdzi się najlepiej w konkretnym przypadku, a także zaplanować kolejne kroki na przyszłość.

Każde z tych rozwiązań – od najmniej do najbardziej kosztochłonnego – analizowane jest pod kątem efektywności oraz realnych możliwości wdrożenia w zakładanym czasie. W praktyce często zdarza się, że wieloletni proces inwestycyjny, wymagający spełnienia licznych warunków formalnych, poprzedzany jest rozwiązaniami organizacyjnymi możliwymi do przeprowadzenia szybciej i przy mniejszych nakładach finansowych.

W warunkach dynamicznych zmian demograficznych i przestrzennych miejska polityka edukacyjna musi cechować się elastycznością, zdolnością szybkiego reagowania oraz przewidywania kierunków zmian z odpowiednim wyprzedzeniem. Narzędzie analityczne wspierające ten proces powstaje we współpracy miejskich jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie edukacją (Wydział Edukacji i Projektów Edukacyjnych), realizację inwestycji (Miejskie Centrum Obsługi Oświaty) oraz cyfryzację usług publicznych, tworzenie baz danych i rozwój rozwiązań z zakresu *smart city* (Centrum Obsługi Informatycznej).

Podstawą jest wykorzystanie technologii GIS, czyli Systemu Informacji Przestrzennej, który łączy mapy



z bazami danych, usprawniając zarządzanie infrastrukturą i umożliwiając ocenę jej wydajności, obciążenia oraz nasycenia przestrzennego. W przypadku edukacji system obejmuje zestaw raportów tworzonych w oprogramowaniu *Power BI* oraz warstwę geoprzestrzenną przedstawiającą obwody szkół.

Co nam mówią obwody?

Każda samorządowa szkoła podstawowa posiada swój obwód, czyli ściśle określony obszar geograficzny. Rozwiązanie to pełni kilka kluczowych funkcji jednocześnie – gwarantuje powszechną dostępność edukacji szkolnej, która od ukończenia przez dziecko 7. roku życia jest obowiązkowa (tzw. obowiązek szkolny), reguluje odległość między miejscem zamieszkania ucznia a szkołą oraz umożliwia samorządowi monitorowanie równomiernego wykorzystania infrastruktury edukacyjnej.

Samorządowa szkoła podstawowa w pierwszej kolejności (z urzędu) przyjmuje dzieci zamieszkałe w swoim obwodzie, natomiast zapisanie dziecka spoza obwodu jest możliwe wyłącznie w przypadku dostępności wolnych miejsc. Choć zdecydowana większość krakowskich uczniów i uczennic realizuje obowiązek szkolny w szkołach obwodowych, warto podkreślić, że jest to prawo, a nie obowiązek rodziców.

Obwód szkolny to w praktyce zbiór ulic, osiedli lub punktów adresowych przypisanych do konkretnej szkoły podstawowej. Granice obwodów stanowią integralny element planu sieci publicznych szkół podstawowych uchwalanego przez radę miasta. Z tego względu zmiana granic obwodu wymaga zmiany odpowiedniego fragmentu sieci szkolnej oraz uzyskania pozytywnej opinii kuratora oświaty.

Mapa i dane widoczne w czasie rzeczywistym i przyszłym

Jednym z podstawowych zadań miasta zarządzającego siecią szkół jest aktualizowanie obwodów wraz z pojawianiem się nowych punktów adresowych – nowych ulic czy osiedli mieszkaniowych – oraz monitorowanie wpływu tych zmian na obciążenie szkół. Chodzi zarówno o ryzyko przepełnienia szkół i wprowadzenia zmianowości, jak i sytuacje odwrotne, związane z wygaszaniem oddziałów z powodu niskiego naboru.

W tym zakresie wsparciem będzie narzędzie analityczne uwzględniające dane pochodzące z różnych systemów i baz danych, m.in. ministerialnego Systemu Informacji Oświatowej (SIO), Ewidencji Ludności (ELUD), Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów (EMUiA) oraz bazy dotyczącej wydawanych pozwoleń na budowę. W kontekście obwodów szkolnych system pozwoli analizować m.in.:

- liczbę zameldowanych dzieci w wieku szkolnym, z podziałem na grupy wiekowe, płeć i obywatelstwo
- liczbę uczniów i uczennic uczęszczających do danej szkoły, w tym uczniów obwodowych
- dostępność sal dydaktycznych
- liczbę wydanych pozwoleń na budowę nowych lokali mieszkalnych oraz szacowaną liczbę dzieci, które mogą w nich zamieszkać
- trendy demograficzne oraz prognozy na kolejne lata.

Połączenie tych danych z aktualizowaną na bieżąco mapą obwodów szkolnych umożliwia



przeprowadzenie różnego rodzaju symulacji. Narzędzie pozwoli monitorować wpływ rozwoju urbanistycznego miasta na wydajność sieci szkół oraz planować adekwatne działania odpowiadające na pojawiające się potrzeby mieszkańców.

Decyzje oparte na danych

– Korzyści wynikające z integracji i analizy danych to przede wszystkim możliwość podejmowania decyzji w oparciu o wymierne wskaźniki oraz efektywniejsze planowanie wykorzystania środków publicznych. Im trafniejsze diagnozy i prognozy, tym bardziej adekwatne do potrzeb mieszkańców gospodarowanie zasobami miasta, planowanie inwestycji czy prowadzenie polityki kadrowej – podkreśla dyrektor Departamentu Edukacji UMK Jacek Drabik.

Priorytetem pozostaje takie modelowanie sieci szkół podstawowych, aby zapewnić dzieciom i młodzieży możliwie najlepsze warunki nauki, przy jednoczesnym zachowaniu spójności geograficznej obwodów, dostępności komunikacyjnej szkół oraz więzi lokalnych. Samorząd wypełnia też inne ustawowe obowiązki związane z zarządzaniem siecią szkolną, takie jak kontrola spełniania obowiązku szkolnego oraz monitorowanie ustawowych limitów odległości między domem a szkołą. Integracja i wizualizacja danych stanowi istotne wsparcie również w tych zadaniach.

Zarządzanie siecią szkół podstawowych należy do kluczowych obowiązków samorządu. Narzędzie rozwijane przez Kraków ma jednak potencjał do znacznie szerszego zastosowania. W przyszłości, po dalszej rozbudowie, będzie mogło wspierać analizę również innych typów jednostek oświatowych i kolejnych obszarów związanych z planowaniem usług publicznych.