

Urban Tech Landscape – Polska



Czerwiec 2025

01

Wprowadzenie

- O czym jest ten raport i dlaczego ma znaczenie
- Wprowadzenie i metodyka
- Najważniejsze wnioski
- Najaktywniejsze ośrodki miejskich innowacji

02

Rozdziały tematyczne i case studies

- Transformacja mobilności
- Wzmocnienie infrastruktury
- Domykanie obiegów
- Poprawa jakości życia

03

Wnioski dotyczące ekosystemu

- Ekosystem w skrócie
- Dynamika rynku B2G w Polsce
- Kluczowe programy napędzające miejskie innowacje
- Rekomendacja

04

Aneks

- Taksonomia rozwiązań Urban Tech
- Podsumowanie



01

Wprowadzenie

O czym jest ten raport i dlaczego ma znaczenie

Ten raport powstał po to, aby **wzmocnić współpracę między miejskimi innowatorami w Polsce a samorządami** oraz wesprzeć rozwój rozwiązań opartych na technologii poprzez platformy testowe, piaskownice i współpracę w rzeczywistych warunkach.

Zamiast klasycznego podejścia sektorowego (np. energia, mieszkalnictwo), **patrzemy szerzej – na cały miejski ekosystem**. Porządkujemy wnioski wokół kluczowych obszarów, gdzie szanse na realny wpływ są największe.



Transformacja mobilności



Wzmocnienie infrastruktury



Domykanie obiegów



Poprawa jakości życia

Podejście to pomaga zidentyfikować obszary, w których innowacje, współpraca i inwestycje mogą najskuteczniej zmienić życie w mieście. Raport stanowi **narzędzie dla gmin, startupów, inwestorów i podmiotów ekosystemu**, które chcą zrozumieć dynamikę innowacji miejskich w Polsce i podjąć odpowiednie działania. Jest to druga edycja raportu dotyczącego sytuacji w dziedzinie technologii miejskich. Pierwsza edycja, opublikowana w 2020 r. przez Urban Impact, jest nadal dostępna [tutaj](#).

Raport został opracowany przez:



Inicjatywa Polskiego Funduszu Rozwoju (PFR) – **PFR dla Miast wraz z Urban Tech Hub**, wspiera zarówno przedsiębiorców, jak i gminy w tworzeniu inteligentniejszych miast. **Łącząc sektor publiczny i prywatny**, program umożliwia samorządom lokalnym dostęp do innowacyjnych narzędzi, a start-upom pozwala lepiej zaspokajać potrzeby miast. Poprzez edukację, matchmaking i strategiczne projekty pilotażowe, PFR dla Miast przyspiesza praktyczny rozwój miast oparty na technologii.



Urban Impact to **wiodący europejski twórca ekosystemów i strategiczny pośrednik** w obszarze technologii miejskich. Wspiera innowacje na styku startupów, miast, korporacji i inwestorów poprzez edukację, doradztwo i networking. Po latach współpracy z ponad 100 założycielami, uruchomieniu ponad 60 inicjatyw oraz pomocy startupom w pozyskaniu ponad 32 milionów euro finansowania, Urban Impact odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości życia miejskiego poprzez współpracę, eksperymentowanie i odważne idee.

Partnerzy ekosystemowi:



Wprowadzenie i metodyka

Co to jest Urban Tech i dlaczego teraz?

Polskie miasta stają się tętniącymi życiem ośrodkami innowacji. Startupy, dostawcy technologii i podmioty publiczne łączą siły, aby sprostać rzeczywistym wyzwaniom w obszarach takich jak mobilność, energia, mieszkalnictwo i infrastruktura, dzięki inteligentnym i skalowalnym rozwiązaniom.

Urban Tech to miejsce, w którym technologia spotyka się z miejskim życiem. Jest to rozwijający się ekosystem oparty na danych, połączonych i inteligentnych rozwiązaniach – zarówno sprzętowych, jak i usługach oprogramowania, które sprawiają, że miasta stają się bardziej zrównoważone, wydajne i przyjazne do życia.

Klasyfikacja rozwiązań opiera się na **taksonomii Urban Tech opracowanej przez ekspertów Urban Impact**, składającej się z czterech głównych tematów i 20 obszarów w zakresie technologii miejskich (pełna klasyfikacja w aneksie). W przypadkach, gdy rozwiązania mieszczą się w więcej niż jednym obszarze, zdecydowaliśmy się na klasyfikację podstawową, aby uniknąć podwójnego uwzględnienia w ostatecznej analizie.

Partnerzy dostarczający dane

Nasze badanie łączy dane od czołowych europejskich dostawców oraz sprawdzone źródła open data



Dealroom
Dane dotyczące finansowania i ekosystemu startupów



Bable
Dane dotyczące przetargów i dotacji

Zakres raportu i kryteria

Uwzględniliśmy zarówno startupy finansowane z funduszy venture capital, jak i niezależnych dostawców rozwiązań oferujących technologie dla miast.

Wszystkie dane dotyczące finansowania obejmują zarówno źródła prywatne (takie jak venture capital), jak i publiczne (takie jak dotacje) i ograniczają się do firm, dla których dostępne były dane dotyczące finansowania.

Aby znaleźć się w niniejszym raporcie, firmy musiały spełniać wszystkie wskazane kryteria:

Założone pomiędzy 2015 a 2024

Miejsce założenia / siedziba główna w Polsce

Prowadzenie działalności w modelu biznesowym B2G lub B2B

Pozytywny wpływ na społeczeństwo lub środowisko w miastach


Innowacyjne i skalowalne rozwiązania technologiczne

Nie uwzględniono tradycyjnych przedsiębiorstw typu MŚP, firm inżynierskich ani konsultingowych.

Kluczowe wnioski

2015 – 2024


234



Zidentyfikowane firmy działające w obszarze technologii miejskiej, z czego **184 aktywne**.

Cztery na pięć firm wciąż działa – to silny wynik w sektorze, który często mierzy się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi, regulacjami oraz długimi cyklami sprzedaży do samorządów.

134%



Liczba firm wzrosła z ~100 w 2020 roku do 234 dziś.

Ten wzrost pokazuje, że polskie miasta coraz lepiej sprawdzają się jako przestrzenie testowe i dojrzewają jako odbiorcy innowacyjnych technologii.

66%



tylko **154 spółki otrzymały finansowanie zewnętrzne**.

Odzwierciedla to zróżnicowany poziom dojrzałości. Wiele firm wciąż działa na zasadzie bootstrappingu albo opiera się na grantach – co oznacza, że wciąż jest przestrzeń na rozwój prywatnego finansowania.

203M€

Łączny kapitał pozyskany przez startupy z sektora technologii miejskich potwierdza **silne zainteresowanie inwestorów** – nawet na rynku, który wciąż dojrzewa.

Finansowanie na wczesnym etapie jest łatwo dostępne, jednak firmy nadal napotykają lukę na etapie rundy B+, gdy potrzebne są środki powyżej 10–15 milionów euro.

Wzmocnienie infrastruktury

Energetyka, budownictwo i infrastruktura to najbardziej dynamiczne obszary inwestycyjne w Polsce, **przyciągające najwyższy poziom finansowania – prawie 88 milionów euro** – oraz największą liczbę nowych firm (86).

Inwestorzy podążają za pilną agendą Polski dotyczącą dekarbonizacji i modernizacji infrastruktury.

~30 miast

Aktywność przedsiębiorcza w Polsce jest geograficznie zróżnicowana – **startupy powstają w niemal 30 miastach**.

Jednak większość z nich koncentruje się w **Warszawie, Krakowie, Wrocławiu, Poznaniu i Gdańsku**, co podkreśla dominującą rolę dużych ośrodków miejskich w napędzaniu innowacji.

Najaktywniejsze ośrodki miejskich innowacji

Warszawa

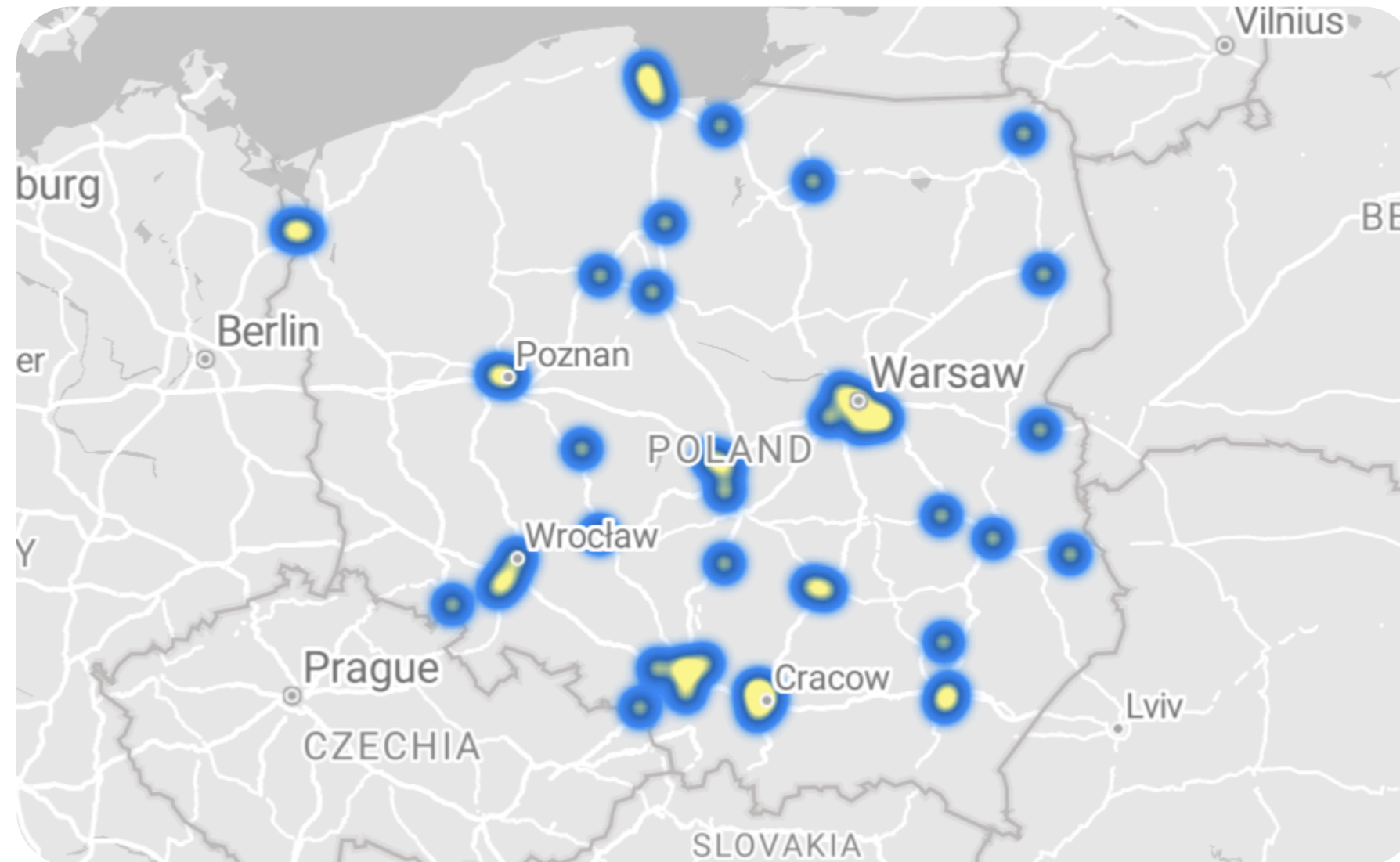
Wiodący ośrodek urban tech w Polsce z silną polityką wsparcia innowacji i środowiskiem testowym.

- Strategia Smart City z aktywnymi strefami testowymi (np. Smart Tech Village na Mazowszu).
- Inicjatywy takie jak Warsaw Booster i Smart City Expo PL podkreślają zaangażowanie Warszawy w innowacje i rozwój miejski.
- Fokus: efektywność budynków, jakość powietrza, mobilność, usługi publiczne.

Kraków

Rozwijające się miasto urban tech z silnym wsparciem instytucjonalnym.

- Aktywny udział w inicjatywach UE dotyczących inteligentnych miast, gospodarz Cities Forum.
- Krakowski Park Technologiczny wspiera pilotaże innowacji.
- Fokus: infrastruktura, technologie sensorowe, zaangażowanie obywatelskie.



Gdańsk

Doceniony za innowacje w zakresie inteligentnych miast z udziałem mieszkańców.

- Strategia Gdańsk 2030+, certyfikowane inteligentne miasto.
- Laboratorium ENACT „miasta 15-minutowego” w dzielnicy stoczniowej.
- Fokus: zrównoważona mobilność, przestrzeń publiczna, systemy energetyczne.

Wrocław

Miasto napędzane przez badania i rozwój, integrujące inteligentne rozwiązania międzysektorowo.

- Realizuje strategię Wrocław 2050 poprzez pilotaże na poziomie dzielnic.
- Gospodarz Smart City Forum, współpracuje z sektorem prywatnym.
- Fokus: inteligentna mobilność, środowisko, systemy wodno-ściekowe.

Poznań

Inkluzywny model inteligentnego miasta skoncentrowany na danych i współpracy.

- Smart City Poznań z otwartymi danymi i cyfrowym bliźniakiem.
- Realizuje Poznań CityLab – przestrzeń współtworzenia z udziałem startupów.
- Fokus: usługi miejskie, aplikacje obywatelskie, mobilność.



02

Rozdziały tematyczne i case study

OBSZAR A

Transformacja mobilności

Transformacja sposobu przemieszczania się ludzi i towarów w miastach w celu zapewnienia efektywnej, bezpiecznej, czystej, dostępnej i przystępnej cenowo mobilności dla wszystkich. Koniec z korkami, zamiast tego realizacja Vision Zero!

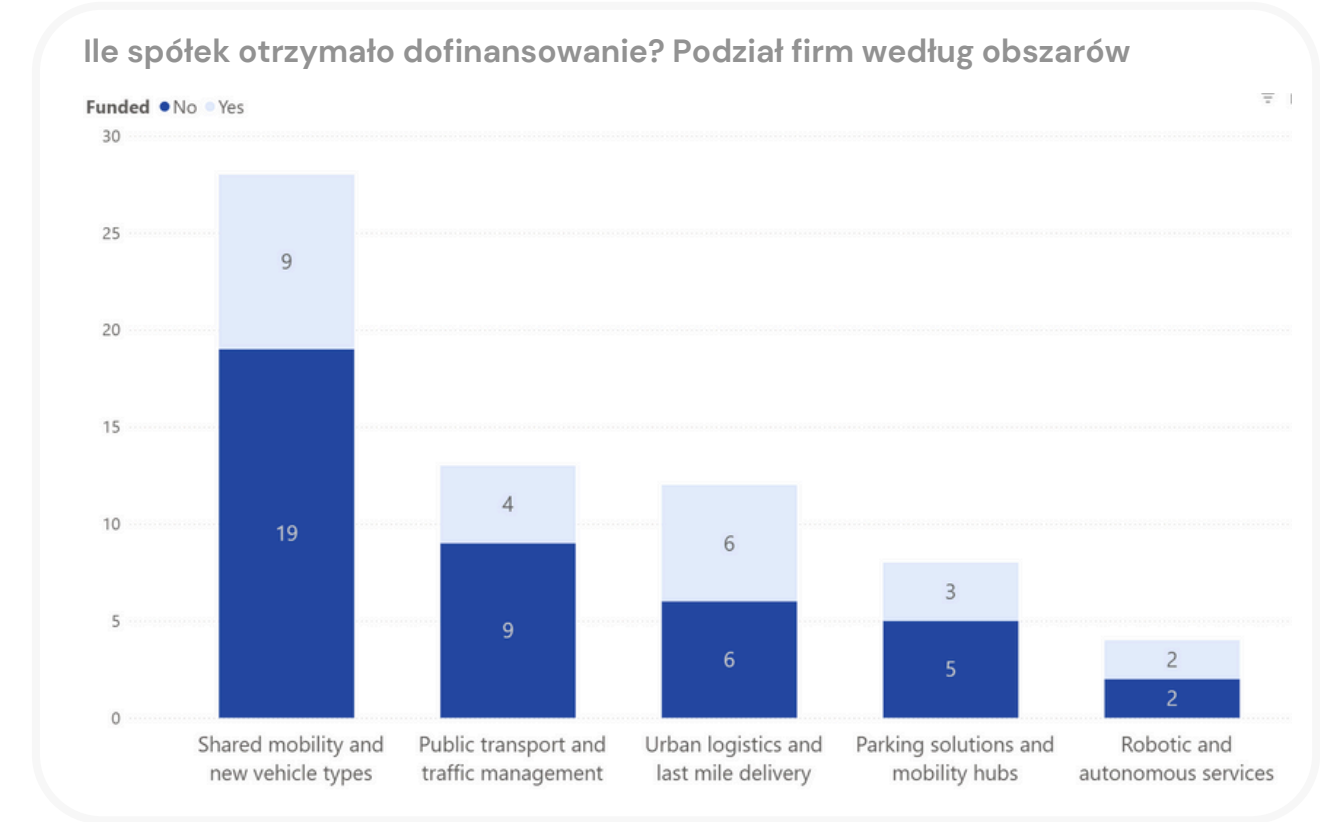
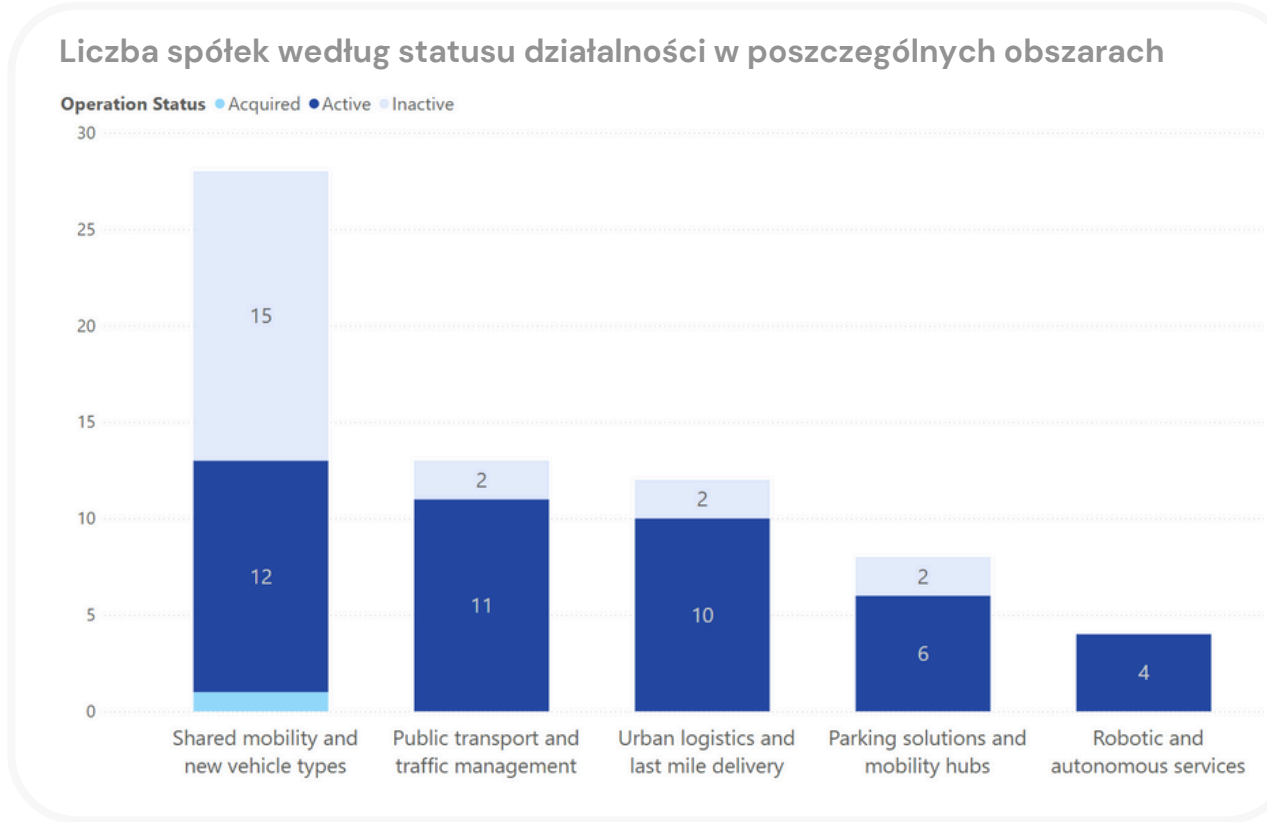
- | | | | |
|----|---|---|---|
| A1 |  | Mobilność współdzielona i nowe pojazdy | Zwiększenie dostępu do zrównoważonego i elastycznego transportu miejskiego. |
| A2 |  | Usługi autonomiczne i robotyka | Automatyzacja mobilności w celu zwiększenia efektywności, bezpieczeństwa i zasięgu. |
| A3 |  | Logistyka miejska i dostawy ostatniej mili | Lepszy transport towarów: mniej emisji, więcej efektywności. |
| A4 |  | Rozwiązania parkingowe i huby mobilności | Optymalizacja przestrzeni i umożliwienie płynnej integracji różnych środków transportu. |
| A5 |  | Transport publiczny i zarządzanie ruchem | Poprawa efektywności, łączności i płynności w miejskich systemach transportu. |

Transformacja mobilności

Kluczowe trendy

Stabilny filar gotowy na kolejny krok

- Mobilność to jeden z najaktywniejszych sektorów polskiego urban techu, charakteryzujący się szerokim zakresem działalności założycieli.
- Finansowanie nie nadąża za tym tempem, co może świadczyć o nasyceniu rynku lub ograniczeniach modeli biznesowych.
- Szybki start, trudna faza wzrostu. Start-upy oferujące rozwiązania dotyczące hulajnóg, rowerów cargo i oprogramowania flotowego szybko się rozwijały, lecz wiele napotkało bariery przy rosnących kosztach sprzętu i zaostrzeniu przepisów.
- Kolejnym wyzwaniem może być integracja mobilności z energią i infrastrukturą, zgodna z celami miast inteligentnych i klimatycznymi.
- Szansa: przepisy o strefach bezemisyjnych, które mają wejść w życie w 2026 r., mogą dać impuls do rozwoju ekologicznych usług dostaw ostatniej mili.



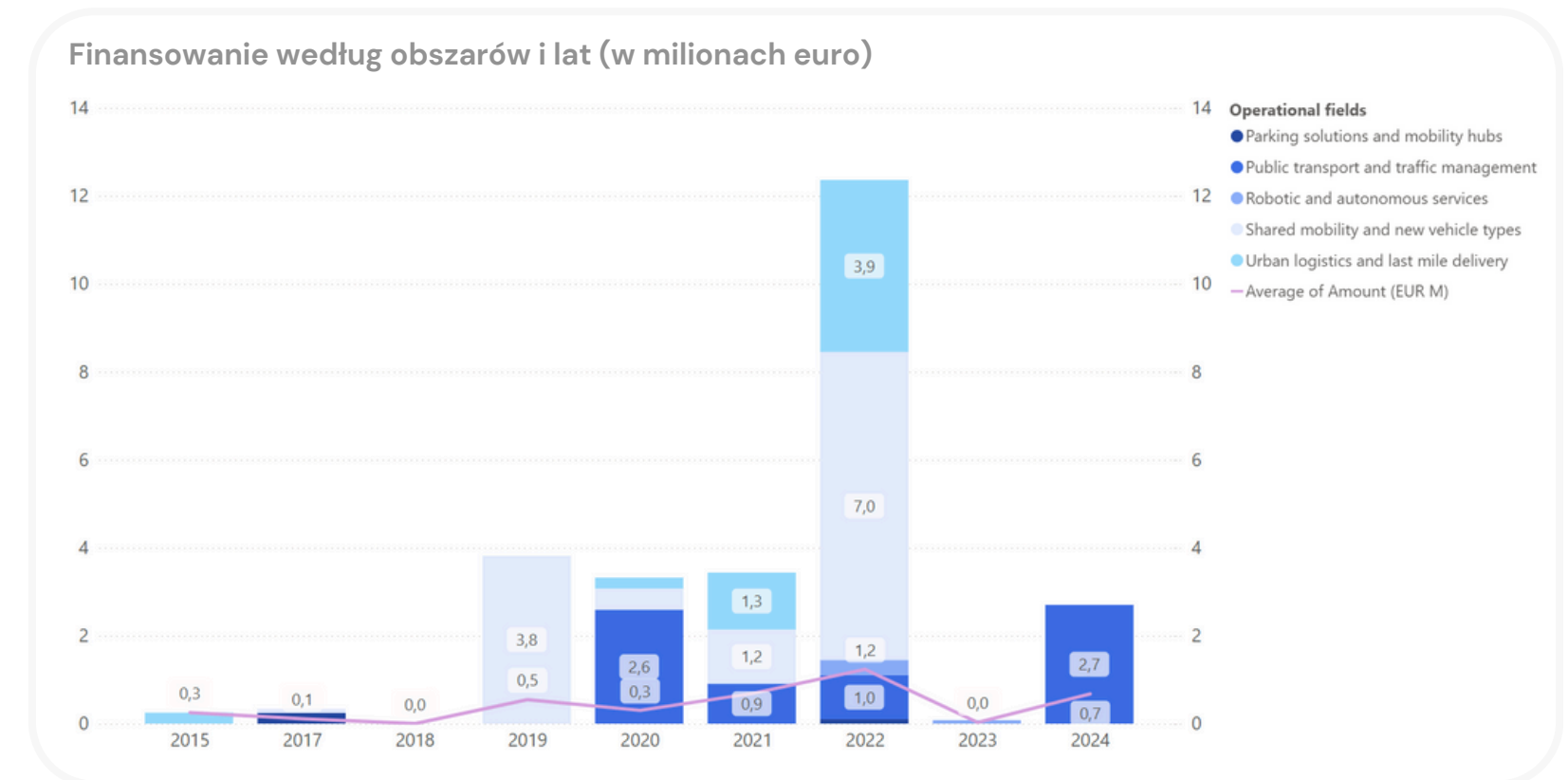
Kluczowe liczby 2015–2024

Firmy w obszarze mobilności: **66** (28% spółek urban tech)

Wciąż aktywne: **44** (67% spółek mobility)

Firmy, które otrzymały finansowanie: **46** (70% spółek mobility)

Całkowite finansowanie: **27M€** (13% finansowania urban tech)



Uwaga: Wszystkie analizy finansowania zawarte w niniejszym raporcie ograniczają się do spółek, dla których dostępne były dane dotyczące finansowania.



Transformacja mobilności

Potencjał wzrostu rynku

Mobilność współdzielona i nowe pojazdy

28 spółek Finansowanie 12.6 M€



Platformy do współdzielenia rowerów, hulajnóg i pojazdów w miastach oraz nowe typy miejskiego transportu.

- Dużo projektów na wczesnym etapie; średnia runda to tylko €0,45 mln → pomysły są sprawdzone, ale brak dużych inwestycji.
- Boom covidowy minął; floty przestawiają się na B2B – przepustki pracownicze i kontrakty kampusowe.
- Surowsze przepisy dotyczące parkowania i prędkości premiuja operatorów z lepszą technologią zgodności.
- Strefy zeroemisyjne planowane na 2026 rok mogą ponownie pobudzić zainteresowanie inwestorów.

Usługi autonomiczne i robotyka

4 spółki Finansowanie 0.5 M€



Drony, roboty chodnikowe i autonomiczne busy wahadłowe do miejskich dostaw i przewozu pasażerów.

- Wciąż na etapie pilotaży i grantów – technologie szukają przestrzeni testowych (sandboxów).
- Kluczowe dla rozwoju: wdrożenie 5G i nowe przepisy dotyczące pojazdów autonomicznych.
- Główne wsparcie pochodzi obecnie od działów R&D korporacji, a nie funduszy VC.
- Potencjał jest ogromny, ale kapitał i talenty skupią się wokół jednego przełomowego wdrożenia.

Logistyka miejska i dostawy ostatniej mili

12 spółek Finansowanie 5.7 M€

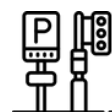


Technologie optymalizujące dostawy ostatniej mili, przepływy ładunków i zrównoważoną logistykę.

- Wzrost wolumenów dzięki e-commerce, ale niskie marże ograniczają finansowanie.
- Depozyty cargo bike i dark stores mają trudności z kosztami pracy; narzędzia software'owe do planowania tras radzą sobie lepiej.
- Partnerstwa z sieciami spożywczymi i firmami kurierskimi to klucz do przetrwania.
- Strefy czystego transportu od 2026 roku mogą skłonić detalistów do finansowania operatorów zeroemisyjnych.

Rozwiązania parkingowe i huby mobilności

8 spółek Finansowanie 0.3 M€

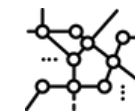


Inteligentne rozwiązania do optymalizacji parkowania i zintegrowanych punktów mobilności.

- Systemy smart parking oparte na sensorach utknęły na etapie pilotaży – sprzedaż do samorządów trwa długo.
- Niskie budżety (średnio 40 tys. €) wskazują na przewagę rozwiązań software'owych rozwijanych organicznie.
- Łączenie z technologiami ładowania EV lub kontrolą parkowania przy krawężniku staje się skutecznym sposobem na skalowanie.

Transport publiczny i zarządzanie ruchem

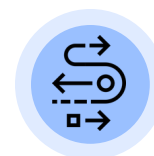
13 spółek Finansowanie 7.2 M€



Poprawa efektywności, trasowania i integracji systemów transportu publicznego.

- Oprogramowanie SaaS do optymalizacji flot w czasie rzeczywistym zdobywa stabilne, choć niewielkie kontrakty.
- Większość wdrożeń finansowana jest ze środków unijnych; prywatny kapitał wysokiego ryzyka (VC) pozostaje rzadkością.
- Możliwe przejścia: duzi integratorzy systemów ITS już zabiegają o czołowych dostawców platform danych.





Transformacja mobilności

Case Studies

3 przykłady wyróżnione w branży w 2025

Autonomiczne busy



Usługi zrobotyzowane i autonomiczne oferują miastom możliwość zwiększenia wydajności, dostępności i opłacalności systemów transportowych – zwłaszcza w obszarach o ograniczonym dostępie do usług lub poza godzinami szczytu. Jednak ich wdrożenie jest nadal ograniczone przez przestarzałe ramy prawne, braki infrastrukturalne oraz złożoność nawigacji w czasie rzeczywistym w gęsto zaludnionych środowiskach miejskich.

Blees podejmuje te wyzwania, wprowadzając na rynek **autonomiczny minibus elektryczny BB-1**.

Zaprojektowany z myślą o elastycznym transporcie publicznym na żądanie. Model BB-1 został już przetestowany w Gliwicach i Sosnowcu.

Celem tych pilotażowych projektów jest pokazanie, w jaki sposób pojazdy autonomiczne mogą zostać zintegrowane z systemami miejskimi, uzupełniając istniejącą infrastrukturę transportową i zmniejszając zależność od samochodów prywatnych.

blees.co

Usługi autonomiczne i robotyka

Międzymiastowe podróże



Europejskie kolejowe połączenia międzymiastowe stoją przed dylematem: konwencjonalne linie osiągają prędkość maksymalną około 200 km/h, ale budowa zupełnie nowych korytarzy szybkiej kolei kosztuje miliardy i zajmuje dziesiątki lat.

Nevomo wypełnia tę lukę dzięki MagRail – technologii opartej na lewitacji magnetycznej, silniku liniowym i autonomicznych systemach sterowania, które montuje się na już istniejących torach. Modernizacja pozwala pojazdom lewitującym dzielić korytarz z pociągami konwencjonalnymi, zwiększając prędkość maksymalną do około 550 km/h, podwajając przepustowość i skracając czas podróży oraz emisję CO₂ przy ułamku kosztów budowy nowych linii szybkiej kolei.

W efekcie zamienia dzisiejsze wąskie gardła kolejowe w szybkie arterie komunikacyjne i toruje drogę dla przyszłej sieci hyperloop.

nevomo.tech

Mobilność współdzielona i nowe pojazdy

Oszczędny transport miejski



Oszczędny pod względem zużycia paliwa i zrównoważony transport ma na celu ograniczenie emisji i zużycia energii dzięki technologiom takim jak pojazdy elektryczne, paliwa alternatywne oraz inteligentne systemy zarządzania ruchem. Mimo rosnącego zainteresowania, miasta wciąż mierzą się z wyzwaniami związanymi z modernizacją istniejących flot i rozbudową infrastruktury.

VERS (Vehicle Energy Recuperation System) to polska innowacja, która zwiększa efektywność paliwową autobusów miejskich poprzez **odzyskiwanie i ponowne wykorzystanie energii w trakcie jazdy**. W miarę jak Polska rozwija swoją strategię zrównoważonego transportu, rozwiązania takie jak VERS oferują praktyczną drogę do ograniczenia emisji bez konieczności wymiany całych flot pojazdów.



vershybrid.com

Transport publiczny i zarządzanie ruchem

OBSZAR B

Wzmocnienie infrastruktury

Budowanie miast neutralnych klimatycznie poprzez sprawiedliwą transformację i zmianę sposobu, w jaki zasilamy, budujemy, obsługujemy i adaptujemy infrastrukturę oraz budynki.

- | | | | |
|----|---|--|---|
| B1 |  | Miejska produkcja i dystrybucja energii | Budowa odpornych, zdecentralizowanych systemów czystej energii. |
| B2 |  | Monitoring i konserwacja predykcja infrastruktury | Wykorzystanie technologii do zapobiegania awariom i wydłużania żywotności infrastruktury. |
| B3 |  | Materiały budowlane przyjazne środowisku | Ograniczanie wpływu na środowisko dzięki innowacjom w materiałach budowlanych. |
| B4 |  | Inteligentne budynki i budownictwo | Tworzenie inteligentnych, adaptacyjnych budynków wspierających zrównoważony rozwój miast. |
| B5 |  | Rynek nieruchomości i modele retail | Przemysł na nowo sposobów tworzenia, użytkowania i współdzielenia przestrzeni miejskich. |

Wzmocnienie infrastruktury

Kluczowe trendy

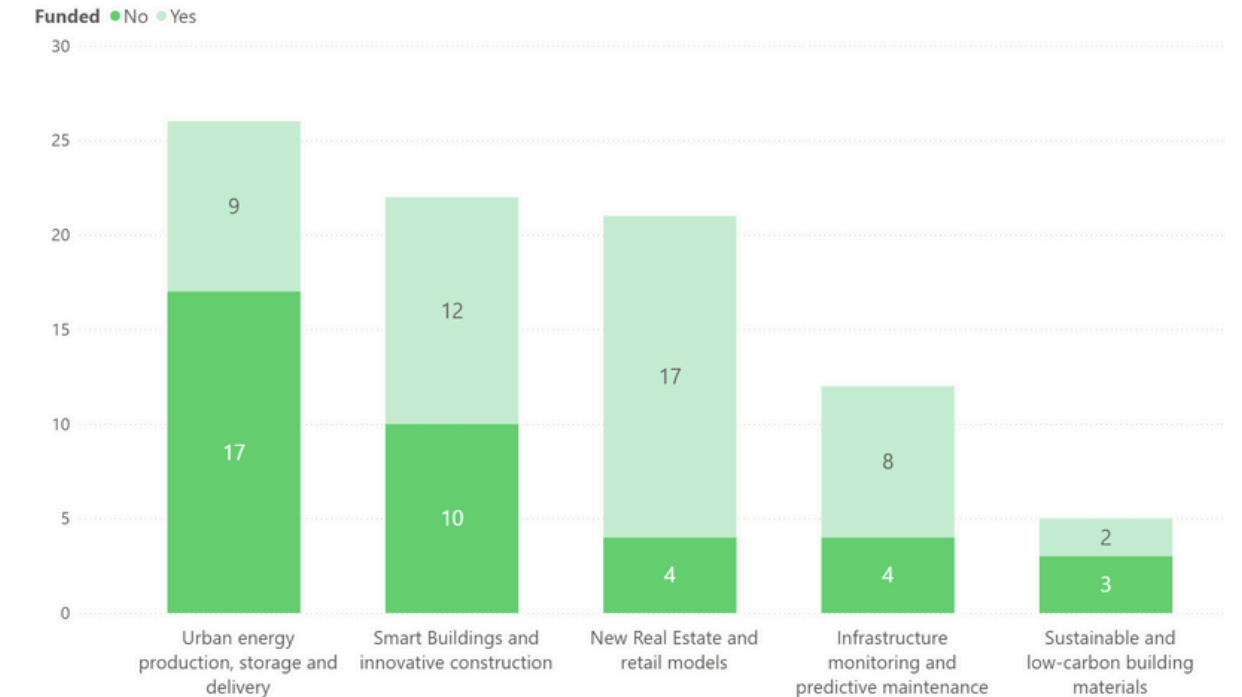
Obejmuje prowadzenie i pozyskuje finansowanie

- Motyw przewodni: sprzęt do ładowania EV, optymalizacja ciepłownictwa i czujniki 5G przyciągają najwięcej finansowania i mają najwyższy wskaźnik przetrwania.
- Model publiczno-prywatny działa – krajowe dotacje na zieloną infrastrukturę łączą się z inwestycjami energetyki i telekomów, umożliwiając przejście od koncepcji do wdrożenia.
- Wysoki wskaźnik przetrwania świadczy o dobrym dopasowaniu do rynku i trwałym popycie ze strony sektora publicznego.
- Fundament ekosystemu – zarówno finansowo, jak i pod kątem potencjału długoterminowego.
- Zachodzi zmiana: korporacje preferują mniejszościowe udziały i długie kontrakty zamiast przejęć, zostawiając kontrolę founderom, lecz wymagając silnego ładu korporacyjnego.

Liczba spółek według statusu działalności w poszczególnych obszarach



Ile spółek otrzymało dofinansowanie? Podział firm według obszarów



Kluczowe liczby 2015–2024

Firmy w obszarze infrastruktury

86 (37% spółek urban tech)

Wciąż aktywne:

71 (83% spółek infrastrukturalnych)

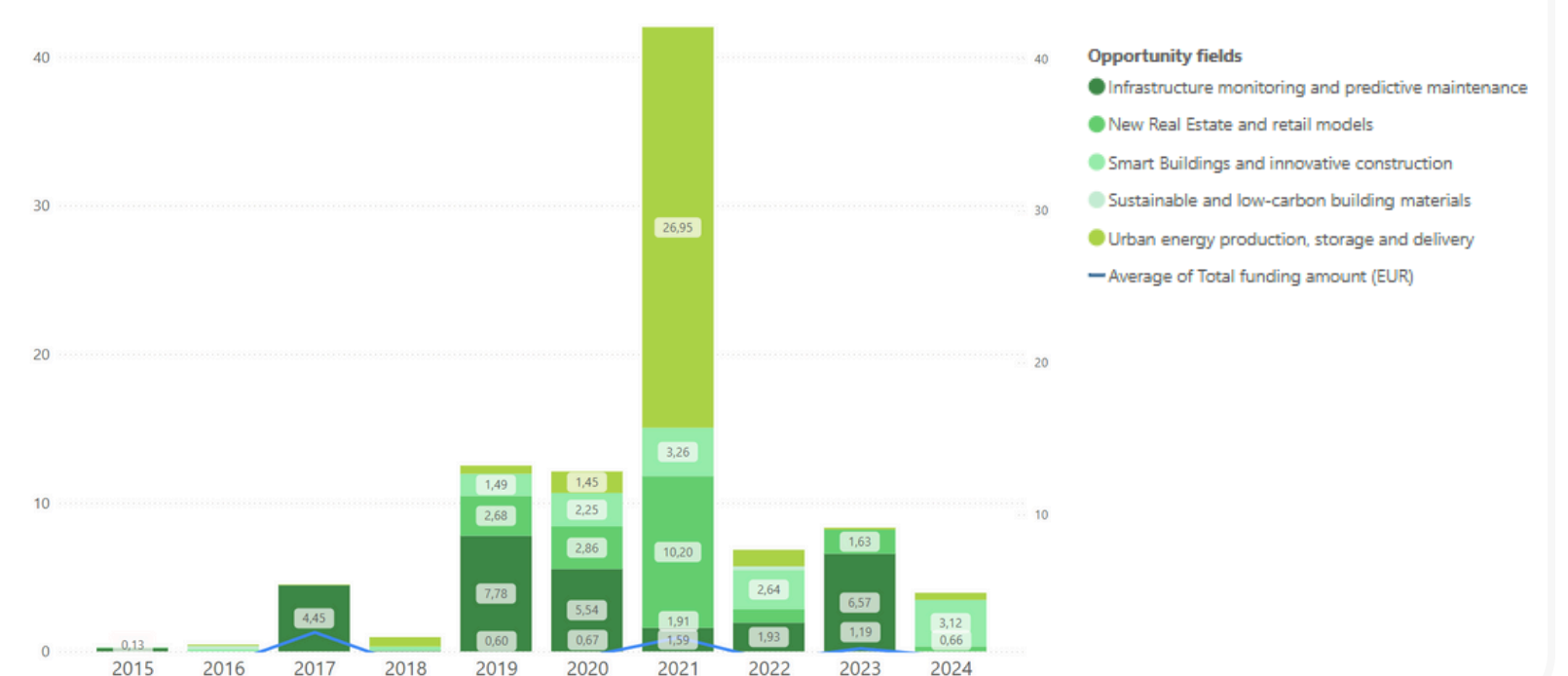
Firmy, które otrzymały finansowanie:

62 (72% spółek infrastrukturalnych)

Całkowite finansowanie:

88M€ (43% finansowania urban tech)

Finansowanie według obszarów i lat (w milionach euro)



Uwaga: Wszystkie analizy finansowania zawarte w niniejszym raporcie ograniczają się do spółek, dla których dostępne były dane dotyczące finansowania.



Wzmocnienie infrastruktury

Potencjał wzrostu

Miejska produkcja i dystrybucja energii

26 spółek Finansowanie 31.4M€



Sprzęt, oprogramowanie i usługi dla ładowania EV, magazynowania energii i lokalnych mikrosieci opartych na OZE.

- Największe rundy finansowania w tym segmencie potwierdzają potencjał eksportowy.
- Krajowe programy dotacyjne ograniczają ryzyko we wczesnych wdrożeniach, przyciągając zagranicznych inwestorów strategicznych (często jako udziałowców mniejszościowych).
- Kolejne wyzwanie: koordynacja modernizacji sieci energetycznych w miarę wzrostu dostępności ładowarek.

Monitoring i konserwacja predykcyjna infrastruktury

12 spółek Finansowanie 20.8M€



Czujniki wspierane przez AI, które monitorują mosty, tory kolejowe lub linie energetyczne i przewidują awarie zanim do nich dojdzie.

- Model oparty na wysokiej stopie wzrostu i niskim wskaźniku utraty klientów przyciąga inwestorów wzrostowych.
- Klientami są operatorzy z długoterminowymi kontraktami.
- Unijne regulacje przyspieszają wdrożenia u właścicieli aktywów.
- Potencjał: sprzedaż danych i analityka międzysektorowa po osiągnięciu skali.

Materiały budowlane przyjazne środowisku

5 spółek Finansowanie 0.5M€



Bio panele, cementy niskoemisyjne i inne materiały ograniczające ślad wbudowanego CO₂

- Wciąż dominują prace R&D; pilotażowe fabryki wymagają ponad 10 mln € – poza zasięgiem większości krajowych VC.
- Główni inwestorzy to firmy budowlane, gdy pilotaże spełnią normy.
- Ceny emisji CO₂ mogą znacząco zwiększyć popyt do 2030 r.
- Kluczowe: ochrona IP i certyfikacja – marketing ma drugorzędne znaczenie.

Inteligentne budynki i budownictwo

22 spółki Finansowanie 13.2M€



IoT, automatyzacja i prefabrykacja skracające czas budowy i zużycie energii

- Niskie koszty operacyjne i minimalny wskaźnik utraty klientów wskazują na wysoką odporność, mimo spowolnienia na rynku nieruchomości.
- Firmy z sektora HVAC i zarządzania obiektami aktywnie poszukują celów przejęć.
- Nowe obowiązki raportowania śladu wbudowanego CO₂ tworzą źródła przychodów z licencji na dane.
- Technologie wspierane przez AI i edge computing zwiększają efektywność energetyczną budynków nawet o 30–50%

Rynek nieruchomości i modele retail

21 spółek Finansowanie 21.4M€



Platformy dla elastycznych przestrzeni, handlu tymczasowego (pop-up retail) lub współwłasności nieruchomości.

- Finansowanie średnie (mediana 0,6 mln €), głównie krajowe – odzwierciedla lokalną ekspertyzę nieruchomościową.
- Start-upy przesuwają się w stronę efektywności energetycznej, by pozostać konkurencyjne.
- Wyjścia raczej przez REIT-y lub deweloperów niż przez giełdę.
- Rosnące stopy procentowe testują odporność przepływów pieniężnych – premiuje model asset-light (o niskim poziomie aktywów).





Wzmocnienie infrastruktury

Case Studies

3 przykłady wyróżnione w branży w 2025

Innowacyjne powłoki



Powłoki stalowe i cynkowe, które chronią szyny, mosty i urządzenia elektroenergetyczne, ulegają zbyt szybkiej korozji, ale przejście na egzotyczne stopy powoduje wzrost zarówno kosztów, jak i emisji CO₂; na całym świecie korozja i zużycie pochłaniają już 2,3 biliona euro rocznie.

Coat-it dodaje nanomateriałowy dodatek do każdej standardowej kąpieli galwanicznej, **tworząc warstwę nanokompozytową, która zmniejsza tempo korozji** nawet 2,5-krotnie, ogranicza zużycie materiałów o 25% i obniża emisję CO₂ o około 15% – wszystko to bez zmiany istniejących linii produkcyjnych.

Wydłuża to żywotność aktywów, zmniejsza budżety na konserwację i zapewnia miastom niskoemisyjną ścieżkę do wzmocnienia infrastruktury.

coat-it.pl

Materiały budowlane przyjazne środowisku

Analiza podpowierzchniowa **widmo**

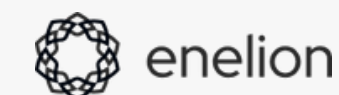
Planowanie i utrzymanie infrastruktury wymaga precyzyjnej wiedzy o tym, co znajduje się pod powierzchnią naszych miast – jednak tradycyjny georadar (GPR) często zapewnia ograniczoną dokładność i wolne wyniki. Niezawodne dane podpowierzchniowe są kluczowe dla zarządzania sieciami komunalnymi, budownictwa i reagowania kryzysowego, mając bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo i efektywność.

WIDMO Spectral Technologies opracowało szerokopasmowy spektralny system GPR, który znacząco poprawia rozdzielczość i szybkość **mapowania podziemnego**. Dzięki szybszemu i dokładniejszemu profilowaniu podpowierzchniowemu, **WIDMO** wspiera miasta i zespoły geologiczne w podejmowaniu lepszych decyzji podczas projektów infrastrukturalnych, ograniczaniu ryzyka i skuteczniejszym planowaniu w złożonym środowisku miejskim.

widmo.tech

Monitoring i konserwacja predykcijna infrastruktury

Modułowe ładowanie EV



Sprzedaż pojazdów elektrycznych w Polsce szybko rośnie, ale właściciele bloków i małych obiektów komercyjnych nadal wahają się z instalacją ładowarek – montaż trwa tygodniami, sieć energetyczna ma ograniczoną przepustowość, a każdy nowy model wymaga innego sprzętu. co zniechęca do szerszego korzystania z EV.

Enelion oferuje inteligentne i elastyczne ładowarki, które można zainstalować w około 15 minut. Ich konstrukcja „3 w 1” pozwala na montaż na ścianie, słupie lub postumencie, a każda jednostka zapewnia **szybkie ładowanie** od 1,4 do 22 kW. Do 30 ładowarek może łączyć się bezprzewodowo i automatycznie zarządzać mocą przy ograniczeniach sieciowych. Opcjonalny moduł umożliwia zdalne sterowanie, harmonogramowanie i bilansowanie energii przez aplikację mobilną.

Dzięki temu właściciele budynków mogą stopniowo zwiększać dostępność ładowania bez modernizacji sieci, a kierowcy zyskują szybkie i niezawodne doładowania – przy znacznie niższych kosztach i zakłóceniach niż w przypadku tradycyjnych instalacji.






enelion.com

Miejska produkcja i dystrybucja energii

OBSZAR C

Domykanie obiegów

Zarządzanie kluczowymi zasobami miejskimi – żywnością, wodą, powietrzem, glebą, naturą i bioróżnorodnością – w oparciu o zasady efektywnego wykorzystania zasobów i gospodarki obiegu zamkniętego, aby tworzyć zrównoważone miasto zero waste.

- | | | | |
|----|---|--|---|
| C1 |  | Zero waste i cyrkularność | Projektowanie bez odpadów i utrzymywanie zasobów w obiegu w całej miejskiej gospodarce. |
| C2 |  | Wykrywanie i zarządzanie wyciekami wody | Zabezpieczanie systemów wodnych dzięki inteligentnemu monitorowaniu i oszczędności. |
| C3 |  | Miejska produkcja żywności | Lokalizacja systemów żywnościowych, aby zwiększyć zrównoważenie, odporność i dostępność dla społeczności. |
| C4 |  | Monitoring jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza w miastach dzięki danym i konkretnym działaniom. |
| C5 |  | Bioróżnorodność i zielone przestrzenie | Wzmacnianie ekosystemów i jakości życia dzięki projektowaniu miast przyjaznych naturze. |

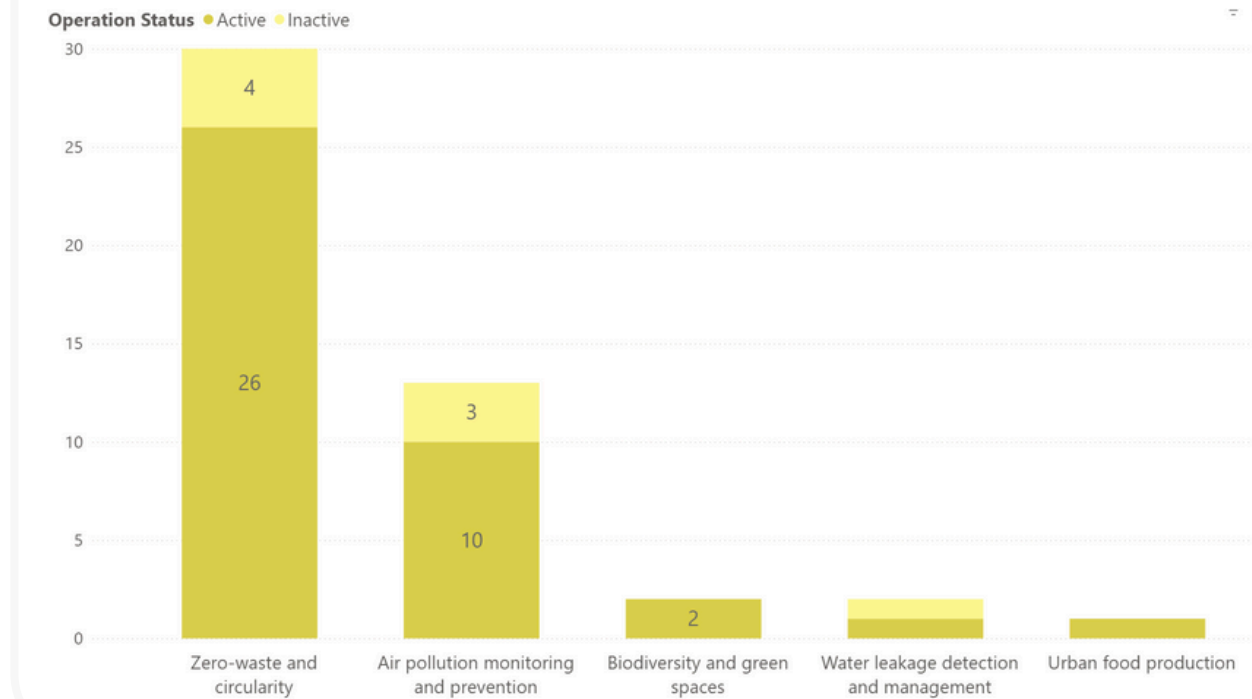
Domykanie obiegów

Kluczowe trendy

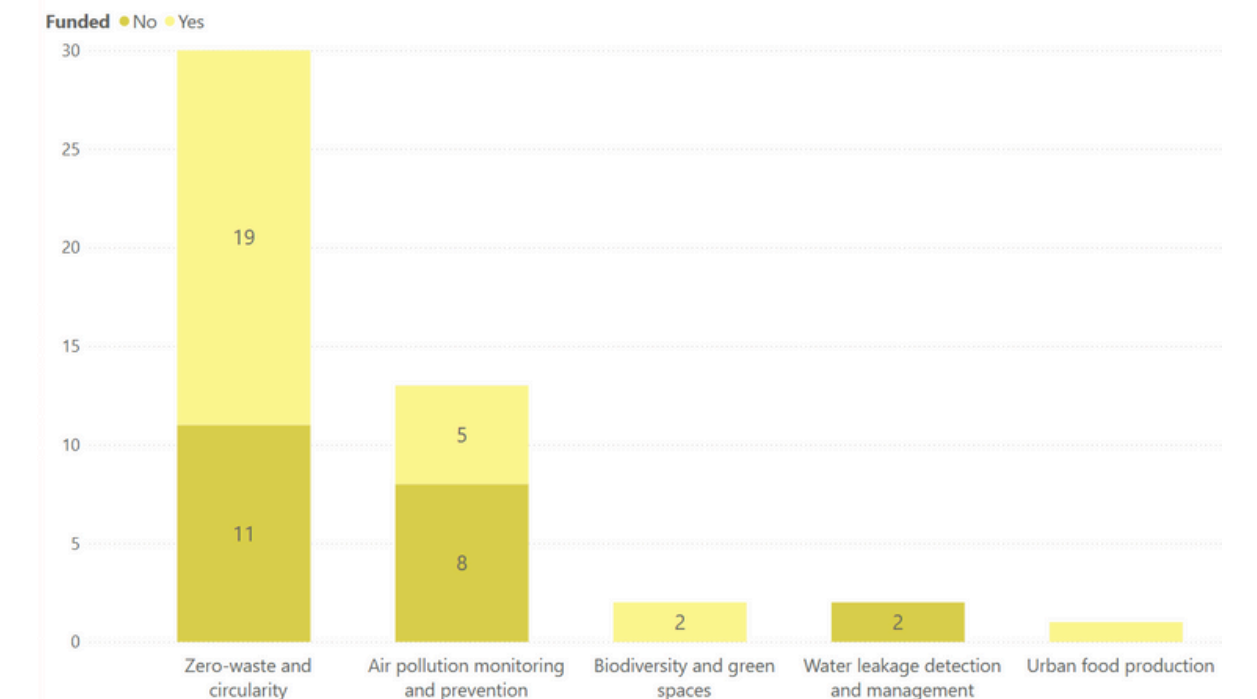
Już nie nisza – zamykane obiegi zyskują na znaczeniu:

- Choć temat jest niszowy, przyciąga nieproporcjonalnie duży strumień finansowania.
- Rozwiązania dotyczące jakości powietrza, odpadów i gospodarki cyrkularnej wpisują się w nowe regulacje środowiskowe.
- Inwestorzy stawiają tu na mniej, ale większych rund – to sygnał wiary w długofalowy wpływ i potrzebę modeli opartych na infrastrukturze.
- Zagraniczni inwestorzy klimatyczni przyglądają się Polsce. Nordyckie i francuskie fundusze cleantech zaczęły współprowadzić rundy, co pokazuje rosnące zaufanie do lokalnego IP opartego na nauce.
- Kolejny krok: kapitał na pełnoskalowe zakłady. Założyciele przesuwają uwagę z R&D na finansowanie rolloutów wymagających ciężkiej infrastruktury.

Liczba spółek według statusu działalności w poszczególnych obszarach



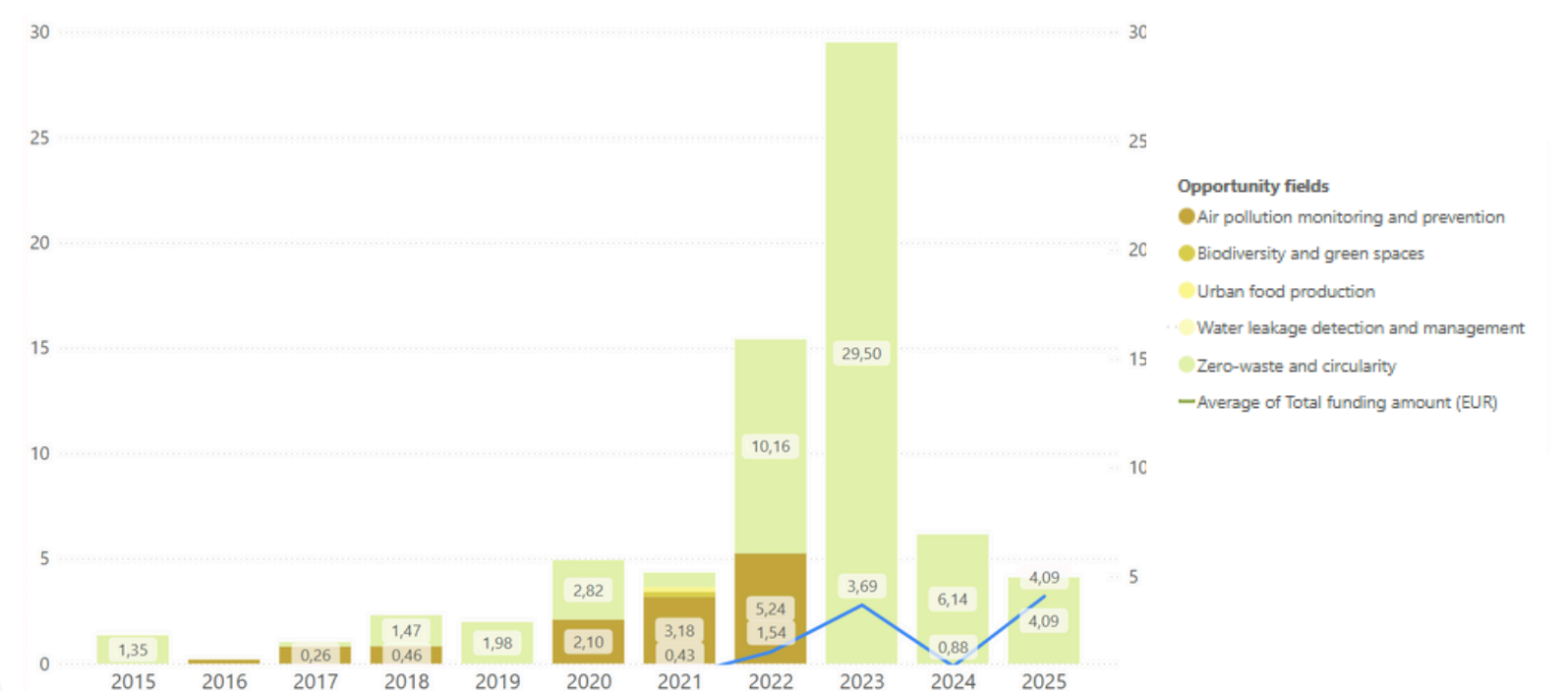
Ile spółek otrzymało dofinansowanie? Podział firm według obszarów



Key numbers 2015–2024

Firmy w obszarze obiegu zamkniętego:
48 (21% spółek urban tech)
 Wciąż aktywne:
40 (83% spółek zero-waste)
 Firmy, które otrzymały finansowanie:
30 (63% spółek zero-waste)
 Całkowite finansowanie:
73M€ (36% finansowania urban tech)

Finansowanie według obszarów i lat (w milionach euro)



Uwaga: Wszystkie analizy finansowania zawarte w niniejszym raporcie ograniczają się do spółek, dla których dostępne były dane dotyczące finansowania.



Domykanie obiegów

Potencjał wzrostu

Zero-waste i cyrkularność

30 spółek Finansowanie 59.2M€



Technologia, która zamienia odpady w zasoby – od upcyklingu plastiku po energię z odpadów.

- Największy magnes na kapitał w tym obszarze; trzy rundy powyżej 5 mln € pokazują apetyt na skalowanie.
- Model biznesowy przechodzi od pilotaży finansowanych grantami do kontraktów przychodowych z markami FMCG.
- Zagraniczne fundusze klimatyczne współprowadzą rundy, potwierdzając globalne znaczenie.
- Zakłady o dużej skali (>10 mln € capex) wciąż potrzebują finansowania mieszanego, by wystartować.

Wykrywanie i zarządzanie wyciekami wody

2 spółki Finansowanie 0€



Czujniki i analityka, które ograniczają straty wody w starzejących się sieciach miejskich.

- Brak rund VC – powolne procesy zakupowe wśród operatorów hamują wdrożenia.
- Dyrektywy UE dotyczące deficytu wody stają się impulsem regulacyjnym – pilotaże ruszą w latach 2025–26.
- Sieci NB-IoT o niskim zużyciu energii wreszcie umożliwiają opłacalne wdrożenia.
- Potencjał finansowania publiczno-prywatnego przez granty na odporność i adaptację klimatyczną.

Miejska produkcja żywności

1 spółka Finansowanie 0.2M€



Farmy wertykalne, szklarnie na dachach i rolnictwo w kontrolowanych warunkach w sercu miast.

- Tylko jeden startup w tej branży – rozwijany dzięki grantom rolniczym.
- Wysokie koszty energii i niskie marże zniechęcają VC, ale współdzielenie ciepła może poprawić ekonomię.
- Przetargi miejskie na dostawy posiłków do szkół mogą pobudzić popyt.
- Deklaracje o ujemnym śladzie węglowym mogą odblokować budżety kompensacyjne korporacji.

Monitoring jakości powietrza

12 spółek Finansowanie 12.4M€



Niskokosztowe czujniki i platformy danych, które mapują, przewidują i ograniczają zanieczyszczenie powietrza w miastach.

- Stałe opłaty licencyjne za dane utrzymują dodatni cash flow.
- Raportowanie ESG i wycena ubezpieczeń otwierają nowe segmenty klientów.
- Już ponad 50% eksportu – Polska jako platforma startowa dla Bałkanów i państw bałtyckich

Bioróżnorodność i zielone przestrzeni

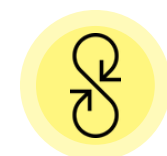
2 firmy Finansowanie 1.16M€



Narzędzia do mapowania, odtwarzania i utrzymania zieleni miejskiej oraz siedlisk przyrodniczych.

- Wczesne startupy wykorzystujące drony i LiDAR opierają się na grantach UE na odbudowę przyrody.
- Popyt ze strony miast dopiero się rodzi, ale wzrośnie wraz z celami bioróżnorodności na 2030 rok.
- Właściciele nieruchomości komercyjnych szukają kredytów bioróżnorodności – potencjalny rynek B2B.
- Połączenie danych o węglu i bioróżnorodności może otworzyć drogę do finansowania mieszanego.





Domykanie obiegów

Case Studies

3 przykłady wyróżnione w branży w 2025

Materiały cyrkularne

MakeGrowLab

Miasta bez odpadów i w duchu cyrkularności tworzy wyzwanie: odejście od liniowych, paliwowych modeli na rzecz regeneracyjnych systemów, w których materiały są ponownie wykorzystywane lub wracają do natury. Tymczasem większość branż miejskich – od opakowań po modę – nadal opiera się na zanieczyszczających, zasobożłonnych surowcach.

MakeGrowLab to zmienia. Firma tworzy **biomateriały, które zastępują plastik** i inne produkty pochodzenia kopalnego w opakowaniach, tekstyliach i nie tylko. Inspirowana symbiotycznymi cyklami natury, łączy naukę i design, by lokalnie wytwarzać w pełni cyrkularne materiały, które nie tylko eliminują odpady, ale też pozytywnie wpływają na środowisko.

makegrowlab.com

Zero-waste and cyrkularność

Czyste powietrze

Whiff

Lotne związki organiczne, pył zawieszony i biozanieczyszczenia. Tradycyjne modernizacje HVAC są kosztowne i niewidoczne, więc świadomość – i działanie – pozostają niskie, mimo że choroby związane z jakością powietrza zabijają rocznie ok. 6,5 mln osób na świecie.

Warszawski startup **Whiff.zone** tworzy „strefy czystego powietrza”, łącząc precyzyjny monitoring zanieczyszczeń z projektowaniem zieleni opartym na danych. Miniaturowe czujniki IoT mapują punkty zapalne wewnątrz i na zewnątrz budynków; platforma dobiera i instaluje konkretne rośliny filtrujące powietrze, monitoruje ich skuteczność i dba o pielęgnację. Dzięki wykorzystaniu istniejącej przestrzeni i naturalnej mocy oczyszczającej roślin, Whiff oferuje widoczną, energooszczędną poprawę jakości powietrza – a firmom daje realny zysk wizerunkowy i ESG.

whiff.zone

Monitoring jakości powietrza

Marnowanie żywności

Vidre+

Zero waste i cyrkularność w miastach to także walka z marnowaniem żywności – zwłaszcza stratami po zbiorach, zanim produkty trafią do konsumentów.

Fresh Inset, pod marką **Vidre**, oferuje proste, ale skuteczne rozwiązanie: naklejki z substancją czynną 1-MCP, które **uwalniają cząsteczkę spowalniającą dojrzewanie** poprzez blokowanie etylenu – hormonu odpowiedzialnego za starzenie się owoców. Używane przez rolników, dystrybutorów i sieci handlowe, naklejki wydłużają trwałość, ograniczają psucie i zmniejszają straty – bez kosztownego chłodzenia czy chemii.

To skalowalne narzędzie do budowy bardziej efektywnego i zrównoważonego systemu żywnościowego.

freshinset.com

Zero waste i cyrkularność

OBSZAR D

Poprawa jakości życia

Budowanie nowoczesnego ekosystemu miejskiego poprzez aktywizację mieszkańców i współpracę z samorządami – w celu tworzenia bezpiecznych, inkluzywnych i odpornych społeczności, gotowych na wyzwania szybko zmieniającego się świata i klimatu.

- | | | | |
|----|---|--|---|
| D1 |  | Partycypacja i nowe modele zarządzania | Wzmacnianie roli społeczności w projektowaniu przyszłości miast. |
| D2 |  | Planowanie przestrzenne i usługi oparte na danych | Wykorzystanie danych do projektowania inteligentnych i inkluzywnych systemów miejskich. |
| D3 |  | Odporność i adaptacja | Przygotowanie miast na ryzyka klimatyczne i szybką regenerację. |
| D4 |  | Bezpieczeństwo i reagowanie kryzysowe | Wzmacnianie odporności i gotowości miast dzięki innowacyjnym technologiom i rozwiązaniom. |
| D5 |  | Dostępność i inkluzywność | Tworzenie miast dostępnych dla wszystkich – niezależnie od możliwości czy pochodzenia. |

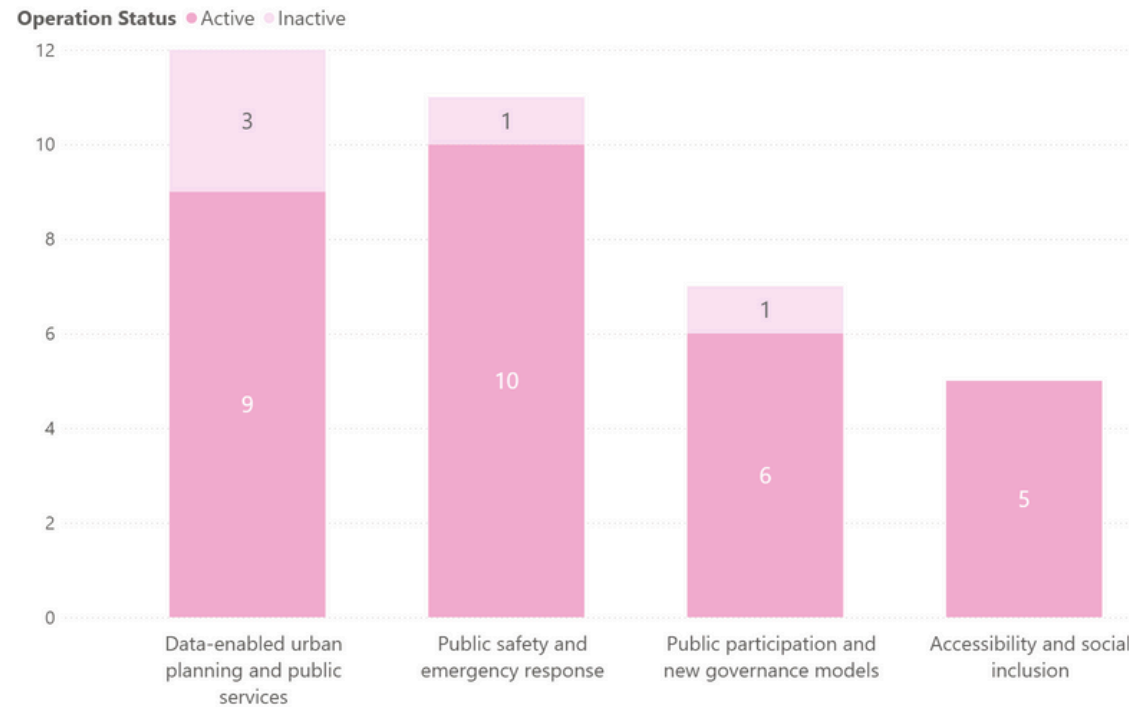


Kluczowe trendy

Zorientowane na mieszkańców, wymagające niewielkiego kapitału

- Aplikacje do analizy przestrzeni publicznej i bezpieczeństwa zdrowotnego generują najmniejsze zyski, ale dzięki oszczędnym modelom SaaS znacznie rzadziej ponoszą porażki.
- Są to zazwyczaj obszary o dużym wpływie, ale niskiej marży, często niedostatecznie reprezentowane w portfelach VC.
- Pomimo ograniczonego dostępu do kapitału większość firm pozostaje aktywna, co sugeruje silną wartość publiczną i zaangażowanie założycieli.
- Sektor jest zorientowany na misję i ma znaczenie społeczne, choć napotyka strukturalne wyzwania związane ze skalowaniem komercyjnym.
- Pozostaje on niezbędny do budowania sprawiedliwych i responsywnych systemów miejskich.

Liczba spółek według statusu działalności w poszczególnych obszarach



Ile spółek otrzymało dofinansowanie? Podział firm według obszarów



Kluczowe liczby 2015–2024

Firmy w obszarze poprawy jakości życia

35 (15% spółek urban tech)

Wciąż aktywne:

30 (86% spółek)

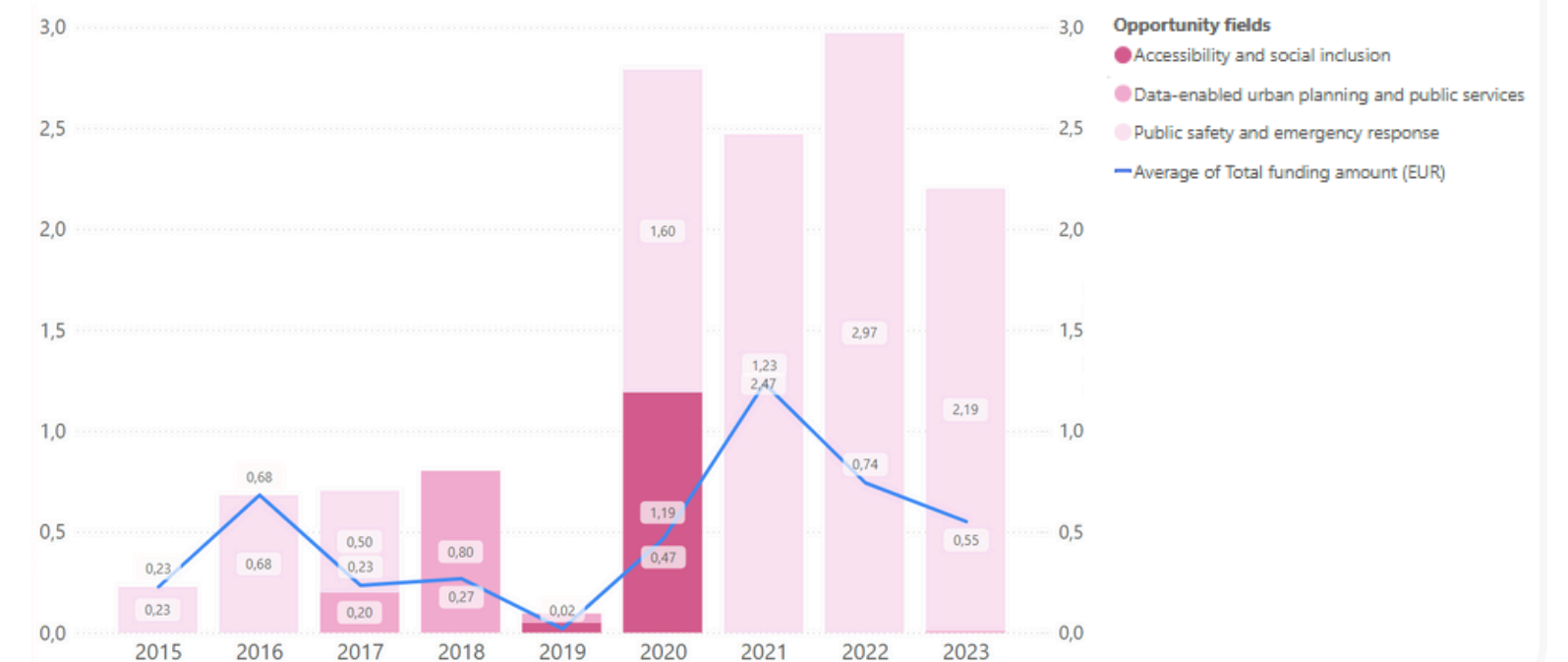
Firmy, które otrzymały finansowanie:

17 (49% spółek)

Całkowite finansowanie:

15M€ (7% finansowania urban tech)

Finansowanie według obszarów i lat (w milionach euro)



Uwaga: Wszystkie analizy finansowania zawarte w niniejszym raporcie ograniczają się do spółek, dla których dostępne były dane dotyczące finansowania.



Boosting Livability

Potencjał wzrostu

Partycypacja i nowe modele zarządzania

7 spółek Finansowanie 0€



Cyfrowe narzędzia dla większego zaangażowania społecznego

- Aplikacje wspierające zaangażowanie mieszkańców, przejrzystość i współdecydowanie — nadal finansowane grantowo, bez rund VC z powodu niejasnej monetyzacji.
- Pilotaż SaaS popularne w średnich miastach jako tanie rozwiązania do dialogu społecznego.
- Integracja z e-ID i płatnościami może odblokować wersje premium.
- Potencjał przychodów z analityki dla branży komunalnej i deweloperów.

Planowanie przestrzenne i usługi oparte na danych

12 spółek Finansowanie 1.2M€



Wykorzystanie danych do optymalizacji zarządzania miastem i dostarczania usług publicznych.

- Startupy często operują na małych, ale regularnych rundach finansowania (poniżej 200 tys. euro), zwykle wspieranych przez fundusze UE.
- Długie procesy zamówień publicznych skłaniają wielu założycieli do działania w modelu bootstrap.
- Łączenie danych o przestrzeni, mobilności i energii zwiększa wartość ofert.
- Wraz z zaostrzeniem regulacji ESG, sektor prywatny może wkrótce wyprzedzić samorządy pod względem popytu.

Odporność i adaptacja

0 spółek Finansowanie 0€



Technologie wspierające miasta w reagowaniu na ryzyka klimatyczne, takie jak fale upałów czy powodzie.

- **Biała plama:** mimo rosnącego zagrożenia powodziowego, brak dedykowanych startupów w obszarze.
- Dostępne są ogromne środki grantowe (np. Horizon Europe, fundusze innowacji ubezpieczeniowej), które czekają na wykorzystanie.
- Spin-offy z instytutów badawczych to szansa na szybki start.
- Założyciele, którzy połączą IP z zakresu hydrologii lub modelowania cieplnego z modelem SaaS, mogą zyskać przewagę startową.

Bezpieczeństwo i reagowanie kryzysowe

11 spółek Funding 10.8M€



Wzmacnianie bezpieczeństwa miejskiego, gotowości kryzysowej i systemów reagowania.

- Dwie rundy wzrostowe po 3–4 mln € pokazują, że klienci płacą za sprawdzone technologie.
- Kolejny krok: łączenie oprogramowania sytuacyjnego z sieciami 5G.
- Sprzedaż międzysektorowa (transport, energia) stabilizuje przychody.

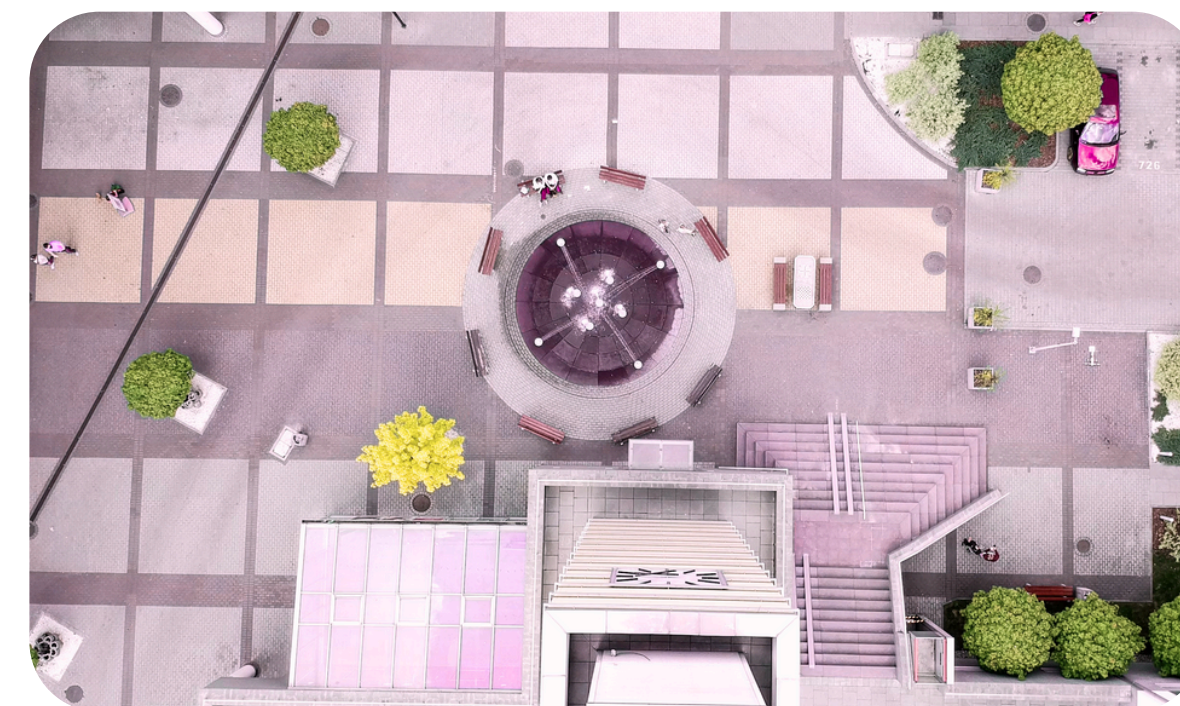
Dostępność i inkluzywność

5 spółek Funding 1.2M€



Poprawa równego dostępu do przestrzeni publicznych, usług i mobilności dla wszystkich mieszkańców.

- Większość kapitału pochodzi od inwestorów impactowych, a dotacje wspierają fazę R&D.
- Postępy w rozpoznawaniu głosu i gestów przez AI obniżają bariery technologiczne.
- Rosnąca presja regulacyjna w obszarze ESG może przyspieszyć wdrażanie rozwiązań przez operatorów transportu.





Boosting Livability

Case Studies

3 examples highlighted in the industry in 2025

Dostępność i inkluzywność społeczna



Dostępność i inkluzywność to fundamenty jakości życia w mieście — umożliwiają każdemu mieszkańcowi, niezależnie od sprawności, swobodne poruszanie się, korzystanie z usług i pełne uczestnictwo w życiu społecznym. Niestety, bariery architektoniczne nadal ograniczają niezależność wielu osób z niepełnosprawnościami.

MeWheel odpowiada na ten problem — to innowacyjne urządzenie montowane do wózków inwalidzkich, które pomaga pokonywać typowe przeszkody miejskie. Rozwiązanie zwiększa codzienną mobilność, wspiera niezależność, aktywność społeczną i dostęp do pracy. MeWheel wspiera także organizacje działające na rzecz dostępności: placówki medyczne, ośrodki rehabilitacyjne i NGO-sy, które tworzą bardziej inkluzyjne środowisko miejskie.

mewheel.com

Dostępność i inkluzywność

Więzi z pupilami



Włączenie społeczne w środowisku miejskim wykracza poza usługi skoncentrowane na człowieku — oznacza także tworzenie empatycznych, połączonych społeczności, w których wszyscy mieszkańcy, w tym zwierzęta, są otoczeni opieką. Utrata pupila może być bolesnym doświadczeniem, a przepętione schroniska często nie radzą sobie z liczbą zagubionych zwierząt, dysponując ograniczonymi narzędziami.

MyPetBack to platforma oparta na sztucznej inteligencji, która dopasowuje zdjęcia zaginionych i odnalezionych zwierząt, współpracując w czasie rzeczywistym ze schroniskami, by aktualizować bazy danych. Aplikacja wspiera **społecznościowe podejście do odzyskiwania pupili**, zmniejszając koszty schronisk i stres właścicieli. W planach jest wprowadzenie wersji ukraińskiej i angielskiej, co pozwoli dotrzeć do społeczności przesiedlonych, w tym dotkniętych wojną.

MyPetBack pokazuje, jak narzędzia cyfrowe mogą wzmacniać więzi społeczne i odciążać usługi publiczne dzięki zaangażowaniu mieszkańców i innowacjom.

mypetback.com

Dostępność i inkluzywność

Bezpieczeństwo publiczne



W miarę jak miasta stają się coraz bardziej połączone, a mobilność powietrzna rośnie, bezpieczeństwo publiczne musi dostosować się do nowych zagrożeń — szczególnie ze strony nieautoryzowanych dronów w pobliżu infrastruktury krytycznej lub zatłoczonych przestrzeni publicznych.

APS (Advanced Protection Systems) opracowuje zaawansowane rozwiązania w zakresie ochrony przestrzeni powietrznej, wykorzystując **autorskie systemy radarowe, analitykę opartą na AI oraz środki przeciwdziałania elektronicznego do wykrywania i neutralizacji zagrożeń** w czasie rzeczywistym. Technologie firmy są już wdrażane wokół elektrowni, infrastruktury krytycznej i obiektów publicznych, zapewniając automatyczną świadomość sytuacyjną i szybkie reakcje.

APS wspiera miasta i instytucje w ochronie ludzi i zasobów, gwarantując, że innowacje w miejskiej przestrzeni powietrznej nie odbędą się kosztem bezpieczeństwa. Elastyczność systemów czyni je odpowiednimi dla zmieniających się potrzeb miast.

apsystems.tech

Bezpieczeństwo i reagowanie kryzysowe



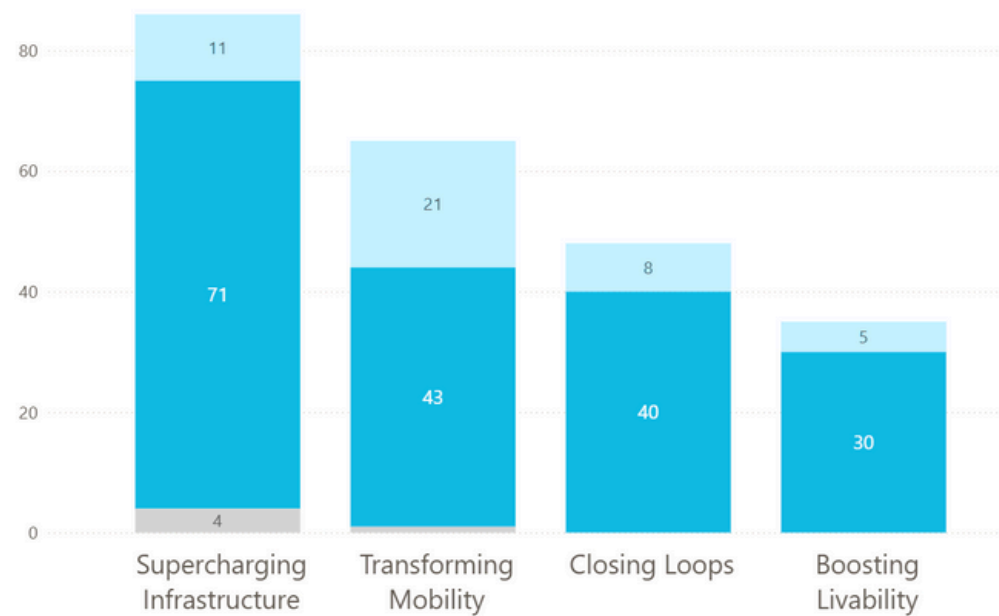
03

Wnioski dotyczące ekosystemu

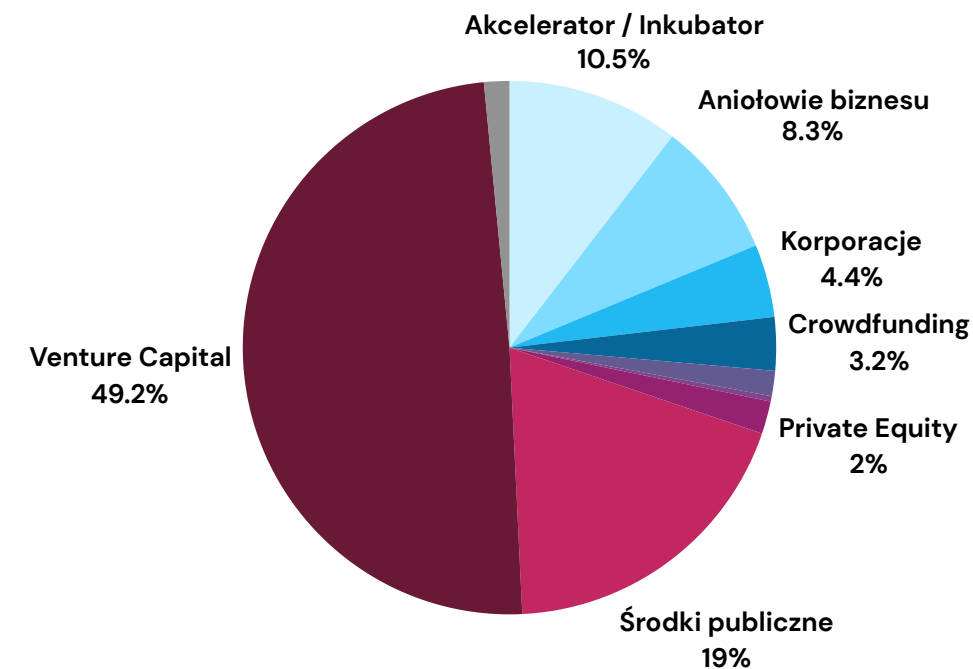
Ekosystem w skrócie

Wciąż aktywne czy zamknięte? Liczba spółek per obszar

Operation Status ● Acquired ● Active ● Inactive



Skąd pochodzi finansowanie? (przybliżony podział)

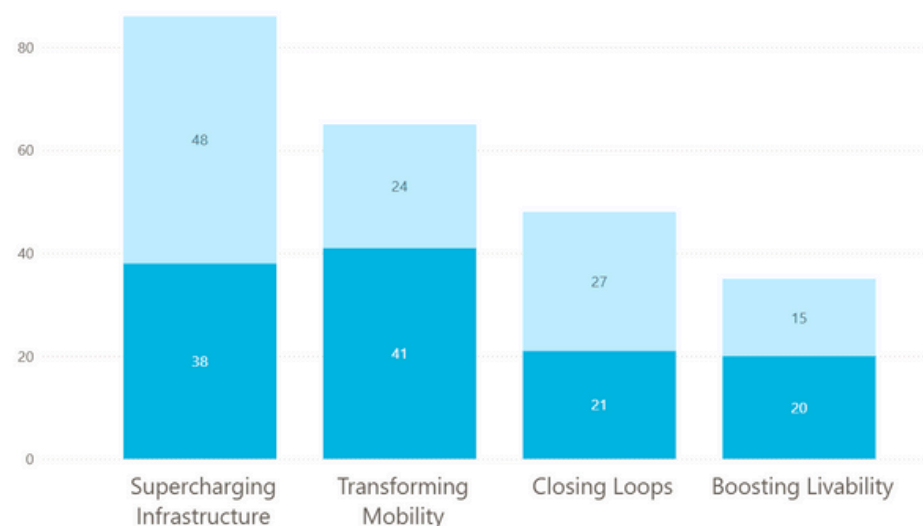


Największe czeki pochodzą od zagranicznych inwestorów, lokalne fundusze VC dominują w długim ogonie, wspierane przez publicznych koinwestorów (LP).

- W danych widnieje ok. 98 inwestorów: 2/3 to polskie fundusze seedowe lub aniołowie, 1/3 to regionalne i unijne VC klimatyczne oraz korporacje.
- Wiele prywatnych VC w Polsce nadal korzysta głównie z kapitału publicznych funduszy funduszy (FoF).
- Wszystkie późne rundy obejmują zachodnioeuropejskie firmy użyteczności publicznej, OEM-y lub grupy logistyczne – polskie startupy są gotowe na eksport, ale wciąż zależne od zagranicznych syndykacji.

Ile otrzymało finansowanie? Liczba spółek per obszar

Funded ● No ● Yes



Wysoki wskaźnik przetrwania dla sektora wykorzystującego hardware

- 79% firm (184 z 234) nadal działa lub zostało przejętych – to znacznie powyżej średniej dla deep techu.
- Dostawcy rozwiązań sprzętowych zyskują dzięki zamówieniom publicznym, a rozwiązania software dla prop-tech'u korzystają z niskich kosztów i stabilnych subskrypcji SaaS.

Polityki jako dźwignia wzrostu: kto trafia w cele, ten wygrywa rynek

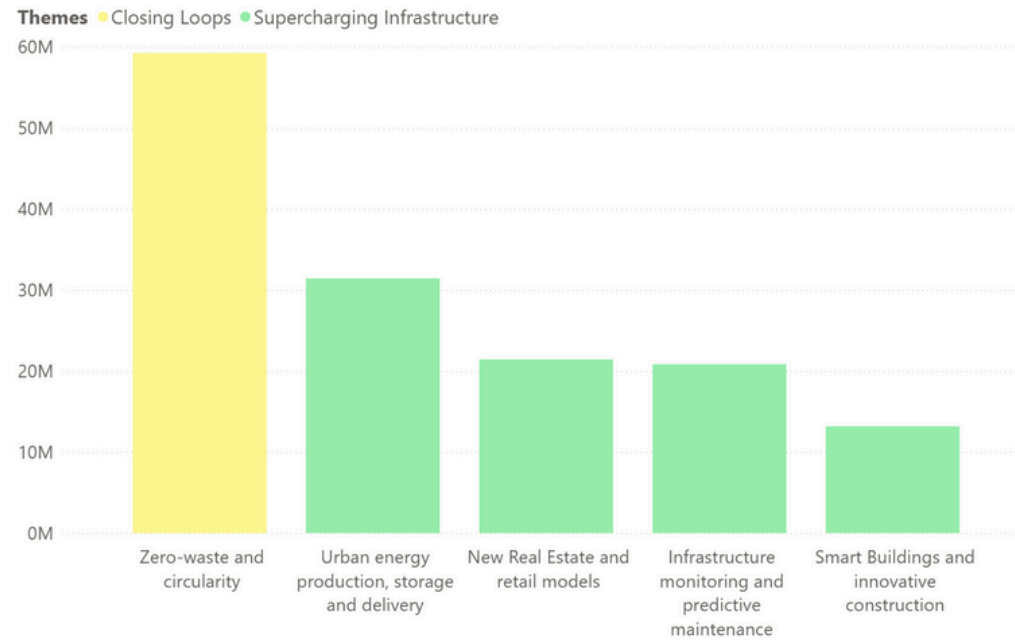
- Finansowanie innowacji miejskich rośnie skokowo w momentach, gdy pojawiają się unijne granty z fali renowacji, terminy wdrożeń czystego transportu czy cele redukcji odpadów.
- Firmy, które wpisują się w te polityczne priorytety, szybciej zdobywają finansowanie i klientów niż te, które liczą wyłącznie na popyt rynkowy

Nowe horyzonty: większe fundusze wzrostu i finansowanie mieszane

- Pokrycie luki finansowej w przedziale 15–30 mln euro – szczególnie dla kapitałochłonnych projektów z obszaru energii i gospodarki obiegu zamkniętego – zdecyduje o tym, czy polskie scale-upy pozostaną z siedzibą w kraju, czy przeniosą się do Berlina, Londynu lub krajów nordyckich w poszukiwaniu kapitału i talentów.

Ekosystem w skrócie

Gdzie trafiają środki? 5 głównych obszarów dla inwestorów



Trzy obszary przyciągają dwie trzecie finansowania.

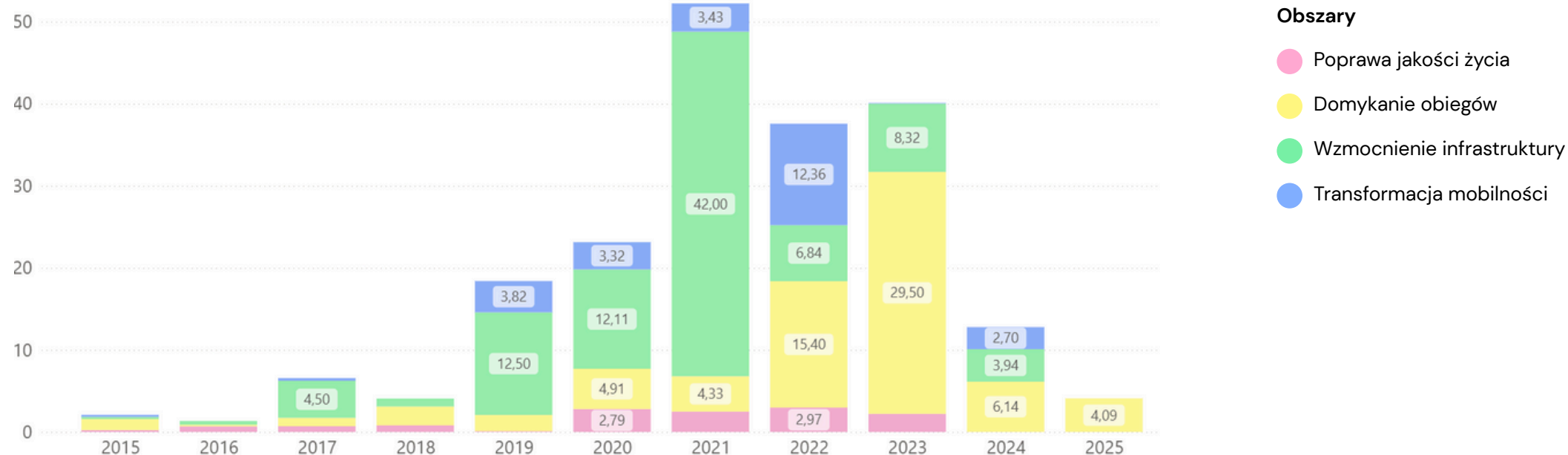
- Energia miejska – integratorzy ładowarek i magazynów energii (BESS) korzystają z subsydiów i eksportu.
- Zero waste i cyrkularność – zakłady przetwarzania odpadów zdobywają kontrakty od miast i marek FMCG
- Monitoring infrastruktury – czujniki AI zapewniają długoterminowe koncesje w energetyce i kolejnictwie

Każdy z tych sektorów napędzają regulacje (Fit-for-55, zakazy składowania) i stabilne modele przychodowe, przyciągając kapitał korporacyjny i klimat-tech.

Mobilność jest zatłoczona; w innych obszarach wciąż są nisze.

- Współdzielona mikromobilność i inicjatywy ostatniej mili stanowią 28% firm, lecz pochłaniają <7% finansowania, a ich wskaźnik przetrwania to zaledwie 67%.
- Dla porównania, sektory, takie jak adaptacja do zmian klimatu czy zarządzanie wyciekami wody, nie odnotowują żadnej aktywności VC – to idealne pole dla pionierów, zwłaszcza w obliczu nasilających się powodzi, fal upałów i deficytu wody.

Kiedy i dokąd trafiają środki: trendy w finansowaniu per obszar



Kapitał jest dostępny na starcie, ale brakuje go na etapie skalowania.

- Ujawnione finansowanie wzrosło z <5 mln euro w 2015 r. do ok. 50 mln euro rocznie w 2021 r., po czym się ustabilizowało.
- Mediana rundy to zaledwie 0,23 mln euro, a każda inwestycja powyżej 10 mln euro jest prowadzona przez zagraniczny fundusz – to dowód na zdrowy lejek seedowy, ale też wyraźną „lukę Series B” przy próbach pozyskania kapitału na rozwój.

Investors' voices



 **vcleaders**

Paweł Michalski

CEO & Co-founder, VCLeaders

“

Polski sektor technologii miejskich pozostaje w tyle za USA i głównymi ośrodkami UE, głównie przez powolne wdrażanie przez gminy i zamówienia publiczne faworyzujące obecnych dostawców. Częściej importujemy platformy inteligentnej mobilności niż tworzymy własne, przez co lokalna podaż jest mała. Rozwój robotyki i AI może to zmienić – jeśli sektor publiczny stanie się pionierem wdrażania. Założyciele mogą priorytetowo traktować rozwiązania „podwójnego zastosowania” dla rynku publicznego i komercyjnego.



EURAZEO

Karolina Wojtas

Venture Partner, Eurazeo

“

Polska jest silnym lokalnym centrum dla start-upów inteligentnych miast, z większością przedsięwzięć skupionych na infrastrukturze, budownictwie, mobilności i rozwiązaniach przemysłowych. Widzimy też firmy z Europy Środkowo-Wschodniej, które rozszerzają lub planują działalność w Polsce. To pokazuje zdolność rynku do przyjmowania nowych technologii i jego atrakcyjność dla założycieli z regionu.



 **THE BAU VENTURES**

Dominik Zalewski

Venture Investor, The Bau Ventures

“

Polski rynek technologii miejskich przeżywa obecnie silny wzrost, napędzany przez miejskie i rządowe programy inteligentnych miast oraz rosnące zainteresowanie start-upów i aktywność ambitnych założycieli w takich dziedzinach, jak prop tech, con tech i energia. Polska „stara gospodarka” również wykazuje coraz większe zainteresowanie i otwartość na przełomowe i nowatorskie technologie.



Inno

Andrzej Serwicki,

Investment Director, InnoEnergy

“

PPolski sektor technologii miejskich rozwija się dynamicznie dzięki talentom, zainteresowaniu inwestorów i popytowi na zrównoważone rozwiązania. Ponieważ większość ludności mieszka w miastach, innowacje mają kluczowe znaczenie. W InnoEnergy postrzegamy Polskę jako kluczowe europejskie centrum rozwoju technologii miejskich, dysponujące silnymi talentami, wsparciem UE i globalnym zasięgiem.

Dynamika rynku B2G w Polsce

→ Obszary rozwiązań o wysokim popycie

- Polskie gminy koncentrują się na inteligentnych systemach transportowych, takich jak autobusy z GPS i narzędzia do dyspozycji w czasie rzeczywistym.
- Sieci monitorowania jakości powietrza są wdrażane w całych miastach, szczególnie tam, gdzie poziom zanieczyszczeń jest wysoki, jak w Warszawie i Krakowie.
- Miasta inwestują w cyfrowe usługi, w tym bilety w chmurze, platformy otwartych danych i systemy płatności elektronicznych.
- Rozwiązania środowiskowe i klimatyczne, takie jak zarządzanie wodą, czysta energia i inteligentna gospodarka odpadami, zyskują na znaczeniu.
- Projekty modernizacji oświetlenia ulicznego są powszechne – często obejmują wymianę tysięcy lamp na energooszczędne LED-y.

→ Mechanizmy zakupowe

- Większość projektów nadal zdobywana jest przez klasyczne przetargi publiczne – zwłaszcza te związane z infrastrukturą.
- Coraz częściej wykorzystywane są partnerstwa innowacyjne i zamówienia przedkomercyjne (PCP), szczególnie przy tworzeniu nowych technologii mobilności i klimatycznych.
- Niektóre projekty wykorzystują konkursy projektowe lub dialogi konkurencyjne, by znaleźć kreatywne i elastyczne rozwiązania.
- Partnerstwa publiczno-prywatne (PPP) są stosowane w wybranych sektorach – np. przy modernizacji inteligentnych budynków czy wymianie oświetlenia.

→ Mapa dostawców

- Duży integratorzy, tacy jak GMV i Asseco, są częstymi dostawcami złożonych systemów, np. ITS i cyfrowej sprzedaży biletów.
- Startupy i MŚP coraz częściej zdobywają zamówienia publiczne dzięki uproszczonym procedurom, takim jak wyzwania GovTech.
- Programy krajowe wspierają udział mikrofirm i zespołów obywatelskich w zamówieniach na innowacje.
- Model GovTech wykazuje wysoki zwrot z inwestycji – np. 25-krotny ROI w analizie odpadów w Świdniku.
- Platformy oparte na chmurze, tworzone przez MŚP, stają się standardem w usługach takich jak zgłoszenia obywatelskie i płatności.

→ Przykłady z miast i use case'y

- Świdnik odzyskał 120 tys. euro z opłat za odpady dzięki narzędziu analitycznemu sfinansowanemu przez GovTech, opracowanemu przez lokalny startup.
- Toruń wdrożył miejską modernizację ITS dla 115 autobusów, obejmującą GPS i ekrany z informacjami dla pasażerów w czasie rzeczywistym.
- Tychy uruchomiły największy w kraju otwarty system biletowy zbliżeniowy, ograniczając użycie gotówki i papieru.
- Warszawa zainstalowała 165 czujników jakości powietrza z IoT przy szkołach i drogach, przesyłających dane o smogu w czasie rzeczywistym.
- Gdańsk i Kraków współpracują ze startupami przy wdrażaniu miejskich sieci czujników środowiskowych.

Programy wspierające rozwój miejskich innowacji w Polsce

Od programów krajowych po inicjatywy unijne – oto kluczowe działania, które napędzają zmiany.

● FEnIKS (European Funds for Infrastructure, Climate, Environment)

Największy program funduszy strukturalnych UE w Polsce (29,3 mld €), wspierający transport miejski, energetykę, adaptację do zmian klimatu oraz infrastrukturę odpadową. Pokrywa od 70 do 85% kosztów projektów.

Przykład: modernizacja Biblioteki Narodowej w Warszawie; współfinansowanie e-autobusów i niskoemisyjnego ogrzewania w miastach.

● Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności

59,8 mld € na zieloną transformację i cyfryzację, w tym ok. 7,5 mld € na mobilność miejską, termomodernizację i cyfrowe usługi publiczne.

Przykład: w ramach naboru z 2023 roku przyznano 100 mln € średnim miastom we wschodniej Polsce na rozwój e-mobilności i inteligentnych systemów biletowych.

● GovTech Polska

Krajowa jednostka doradcza działająca przy Ministerstwie Cyfryzacji. Pełni rolę motoru innowacji w sektorze publicznym w Polsce, koordynując działania międzyresortowe na rzecz wdrażania kreatywnych rozwiązań technologicznych poprzez hackathony, konkursy i service jamy.

Przykład: Konkurs GovTech w Świdniku pozwolił odzyskać środki dzięki narzędziu analitycznemu opracowanemu przez lokalny zespół technologiczny

● Horizon Europe

95,5 mld € w ramach unijnego programu badań i innowacji wspierającego transgraniczne działania w obszarach klimatu, mobilności i transformacji cyfrowej. Miasta uczestniczą w misjach, pilotażach i konsorcjach technologicznych.

Przykład: Warszawa, Kraków i inne miasta należą do inicjatywy EU Mission Cities „100 miast neutralnych klimatycznie do 2030 roku” i otrzymują dedykowane wsparcie w ramach programu NetZeroCities prowadzonego przez Climate-KIC.

● LIFE Programme

Unijny fundusz wspierający pilotażowe projekty środowiskowe i adaptacyjne do zmian klimatu. Dotacje pokrywają do 60% kosztów.

Przykład: projekt LIFE DREAM CITIES wspiera siedem polskich miast w zakresie odporności miejskiej poprzez rozwiązania oparte na naturze (zielone dachy, ogrody deszczowe, plany adaptacyjne).

● European Urban Initiative (EUI)

Program wspierający miejskie eksperymenty z grantami do 5 mln € (pokrycie do 80% kosztów).

Przykład: Stalowa Wola otrzymała dofinansowanie w 2024 roku na uruchomienie centrum innowacji kosmicznych w ramach projektu EUI „Space 4 Talents”.

● Digital Europe

Finansowanie dla AI, cyberbezpieczeństwa i rozwoju kompetencji cyfrowych. Polskie miasta korzystają z tego wsparcia m.in. poprzez huby takie jak Smart Secure Cities EDIH, który wspiera samorządy w pilotażach technologicznych i szkoleniach cyfrowych.

Przykład: projekty obejmują lokalne cyfrowe bliźniaki, platformy danych mobilności oraz ramy cyberbezpieczeństwa dla usług miejskich.

Rekomendacje

Technologie miejskie w Polsce rozwijają się szybko, lecz nierównomiernie. Aby w pełni wykorzystać ich potencjał, interesariusze powinni wspólnie inwestować w koordynację działań, wyjść poza obszar mobilności oraz rozwinąć współpracę B2G – szczególnie w dziedzinach zrównoważonego rozwoju i jakości życia, gdzie korzyści społeczne są wysokie, ale zwrot finansowy mniej natychmiastowy.

→ Miasta i decydenci

Czego brakuje: Strategicznego ukierunkowania, wsparcia w zamówieniach publicznych oraz współpracy międzysektorowej.

- Uruchomienie dedykowanych programów zamówień publicznych dla technologii miejskich (szczególnie w obszarach cyrkularności, jakości życia i technologii obywatelskich).
- Stworzenie regulacyjnych piaskownic do testowania rozwiązań miejskich w rzeczywistych warunkach.
- Wsparcie platform innowacji między miastami w celu skalowania udanych pilotaży na poziomie krajowym.
- Uwzględnienie celów współpracy ze startupami w politykach dotyczących klimatu, mobilności i infrastruktury.

→ Miejsca aktywności i NGO

Czego brakuje: Przejrzysty mechanizm informacji zwrotnej, który przekształca lokalne problemy w rekomendacje dla startupów i samorządów.

- Utworzenie miejskich „living labów”, w których mieszkańcy współprojektują i testują rozwiązania wspólnie z założycielami startupów.
- Wykorzystanie budżetu partycypacyjnego do wydzielenia części środków na pilotażowe wdrożenia narzędzi adaptacji klimatycznej, dostępności i bezpieczeństwa.
- Publikacja rankingów oddziaływania (np. emisje ograniczone, przestrzeń publiczna odzyskana), aby kształtować opinię publiczną – i zainteresowanie inwestorów – wokół obszarów o wysokiej wartości.

→ Inwestorzy

Czego brakuje: Skupienia uwagi nie tylko na obszarze mobilności i rozwiązaniach hardware.

- Rozszerzenie finansowania dla niedoinwestowanych, lecz rozwijających się obszarów (np. poprawa jakości życia, gospodarka o obiegu zamkniętym).
- Wsparcie przedsięwzięć z misją społeczną, które rozwiązują systemowe problemy miejskie i przynoszą mierzalną wartość publiczną.
- Opracowanie tematycznych instrumentów inwestycyjnych dla adaptacji klimatycznej, miejskich systemów żywnościowych i odporności energetycznej.
- Nawiązanie partnerstw z funduszami sektora publicznego (np. środki z UE, lokalne zielone obligacje) w celu wdrażania modeli finansowania mieszanego.

→ Przedsiębiorcy





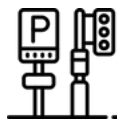
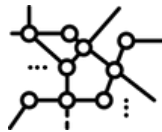









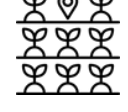








Czego brakuje: Dostępu do miast, wiedzy na temat wprowadzania produktów na rynek w sektorze B2G oraz cierpliwego kapitału.

- Współpraca z innymi startupami w celu wspólnej realizacji pilotaży na skalę miejską.
- Skupienie się na gotowości miast i integracji – projektowanie rozwiązań wpisujących się w miejskie procesy operacyjne.
- Nawiązanie partnerstw z lokalnymi dostawcami usług komunalnych, właścicielami infrastruktury i organizacjami pozarządowymi.
- Wykorzystanie miejskich misji UE, konkursów Horizon oraz wsparcia EIT w celu pozyskania finansowania i zwiększenia widoczności.

04

Załącznik: Taksonomia Urban Tech

Taksonomia Urban Tech: W ramach każdego tematu Urban Impact określił obszary o dużym potencjale oddziaływania.

 <p>Transformacja mobilności</p>	<p>A1 Mobilność współdzielona i nowe pojazdy</p> 	<p>A2 Usługi autonomiczne i robotyka</p> 	<p>A3 Logistyka miejska i dostawy ostatniej mili</p> 	<p>A4 Rozwiązania parkingowe i huby mobilności</p> 	<p>A5 Transport publiczny i zarządzanie ruchem</p> 
 <p>Wzmocnienie infrastruktury</p>	<p>B1 Miejska produkcja i dystrybucja energii</p> 	<p>B2 Monitoring i konserwacja predykcjna infrastruktury</p> 	<p>B3 Materiały budowlane przyjazne środowisku</p> 	<p>B4 Inteligentne budynki i budownictwo</p> 	<p>B5 Rynek nieruchomości i modele retail</p> 
 <p>Domykanie obiegów</p>	<p>C1 Zero waste i cyrkularność</p> 	<p>C2 Wykrywanie i zarządzanie wyciekami wody</p> 	<p>C3 Miejska produkcja żywności</p> 	<p>C4 Monitoring jakości powietrza</p> 	<p>C5 Bioróżnorodność i zielone przestrzenie</p> 
 <p>Poprawa jakości życia</p>	<p>D1 Partycypacja i nowe modele zarządzania</p> 	<p>D2 Planowanie przestrzenne i usługi oparte na danych</p> 	<p>D3 Odporność i adaptacja</p> 	<p>D4 Bezpieczeństwo i reagowanie kryzysowe</p> 	<p>D5 Dostępność i inkluzywność</p> 

Podsumowanie

Dziękujemy!

Ten raport powstał dzięki wiedzy, danym i współpracy miejskich innowatorów, założycieli startupów, badaczy oraz partnerów miejskich z całej Polski.

Szczególne podziękowania dla wszystkich, którzy podzielili się swoim czasem, doświadczeniem i danymi – Wasza praca kształtuje przyszłość naszych miast.

EURAZEO

[Eurazeo](#)

inno

[InnoEnergy](#)

vcleaders

[VCLeaders](#)



[Dealroom](#)



[Bable](#)

Missing from the Landscape?

Jeśli jesteś polskim startupem działającym w branży technologii miejskich i nie znalazłeś się w naszym zestawieniu – daj znać! Skontaktuj się z nami, a zadamy o to, aby uwzględnić Cię w przyszłych aktualizacjach.

redakcja@startup.pfr.pl

Chcesz stworzyć podobny raport w swoim regionie? Czekamy na Twoje opinie i pomysły:

hello@urbanimpact.agency

[!\[\]\(68460ad283ba1377980bd2dc095e3b44_img.jpg\) Odwiedź interaktywną bazę startupów](#)

Disclaimer

Raport opiera się na ogólnodostępnych źródłach oraz zestawach danych udostępnionych przez zweryfikowanych partnerów według stanu na czerwiec 2025. Pomimo naszych starań, niektóre informacje mogą być niepełne lub nieaktualne – prosimy o kontakt w przypadku konieczności wprowadzenia poprawek.

Urban Tech Landscape — Polska

Opracowany przez



Wspierany przez

