**KTÓRE MIASTO MA NAJWIĘCEJ TERENÓW ZIELENI?**ODPOWIEDŹ Z PERSPEKTYWY SATELITY \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Rola terenów zieleni w ciągu ostatnich dekad nabiera coraz większego znaczenia. Postępujące zmiany klimatu wymagają intensyfikowania działań adaptacyjnych, dlatego też badania zieleni miejskiej są tak istotne. Prowadzenie stałego monitoringu umożliwiają zobrazowania satelitarne.**

* **Najwyższym udziałem terenów zieleni charakteryzuje się m.in.: Koszalin, Zielona Góra oraz Kielce.**
* **Najniższym stopniem zazielenienia odznaczały się natomiast Opole, Kalisz oraz Białystok.**
* **Średni udział terenów zieleni w miastach wyniósł 50%.**
* **Najlepszą dostępnością do terenów zieleni natomiast może się pochwalić Rzeszów oraz Ruda Śląska.**

Zieleń stanowi nieodłączny element krajobrazu miasta. Jeszcze kilka dekad temu główną jej funkcją było zaspokajanie potrzeb estetycznych. Dziś planiści i specjaliści zajmujący się tematyką miejską zgodnie podkreślają jej istotną rolę w kształtowaniu wysokiej jakości przestrzeni. Jest to bowiem element niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemów miejskich.

Zieleń w miastach realizuje wiele ważnych funkcji – pomaga zmniejszyć intensywność miejskiej wyspy ciepła, spowalnia spływ wody opadowej, pozwala na redukcję z powietrza atmosferycznego szkodliwych gazów, przyczynia się do wytwarzania tlenu. Aktualne badania wyraźnie podkreślają wpływ terenów zieleni na redukcję odczuwanego napięcia i stresu, przyczyniając się tym samym do zmniejszenia ryzyka pojawienia się depresji. Dodatkowo, zieleń miejska sprzyja uprawianiu sportu oraz rekreacji, co ma ogromny wpływ na zdrowie psychofizyczne.

Badacze z Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR dzięki aktualnym zdjęciom satelitarnym przyjrzeli się zieleni w miastach powyżej 100 tysięcy mieszkańców. Ich wyniki wyraźnie różnią się od tego, co podaje regularnie GUS. Badacze przeanalizowali trzy wskaźniki: 1) udział terenów zieleni w całkowitej powierzchni miasta, 2) pofragmentowanie, 3) dostępność zieleni – udział osób z dostępem do terenów zieleni w obrębie 5 minutowego spaceru.

**KTÓRE MIASTO MA NAJWIĘCEJ ZIELENI?**

**Średni udział terenów zieleni** (UTZ) **w całkowitej powierzchni miasta** w dużych ośrodkach miejskich wyniósł 52%. W badaniu do terenów zieleni zaklasyfikowano m.in. lasy, gęste zakrzewienia i bujne łąki. Nie były natomiast brane pod uwagę pola uprawne czy obszary z odsłonięta glebą. Najwyższym udziałem zieleni w powierzchni miasta odznaczają się: Koszalin (70%), Zielona Góra (67,5%), Kielce (66,8%), Dąbrowa Górnicza (63,4%) oraz Bielsko-Biała (62,9%). Najniższe wartości występują natomiast w: Opolu (25,2%), Kaliszu (28,1%), Białymstoku (35,1%), Lublinie (36%), Gdańsku (40,1%) oraz we Wrocławiu (40,9%). Największe polskie miasta tj. Kraków i Warszawa charakteryzują się wartościami udziału terenów zieleni powyżej średniej krajowej.

Innym wykorzystanym w badaniu wskaźnikiem był **stopień pofragmentowania zieleni**, gdzie wartości bliżej zera świadczą o bardziej zwartej strukturze opartej o większe płaty zieleni. Najwyższym stopniem pofragmentowania charakteryzowały się miasta takie jak: Kalisz (0,55), Opole (0,4), Wrocław (0,39), Lublin (0,39), Łódź (0,34) oraz Gorzów Wielkopolski (0,34). Najbardziej spójną strukturą terenów zieleni odznaczały się: Gdynia (0,12), Kalisz (0,12), Zielona Góra (0,13), Katowice (0,15), Elbląg (0,15) oraz Dąbrowa Górnicza (0,16).

- Analizując ten wskaźnik warto mieć świadomość kilku kwestii. Przykładowo, wysoka lokata Gdyni wynika z faktu, że w granicach miasta znajdują się znacznych rozmiarów obszary leśne, które wg danych GUS zajmują  prawie 45% jego powierzchni. Tym samym występowanie dużych kompleksów zieleni ma ogromny wpływ na wartości tego wskaźnika – tłumaczy jeden z autorów badania, Wojciech Łachowski.

- Jednocześnie, nie należy być zbyt krytycznym wobec ośrodków z bardziej rozdrobnioną strukturą terenów zieleni. Wpisują się one bowiem w założenia polityk zagospodarowania przestrzeni typu *mixed-use –* dodaje Aleksandra Łęczek.

**ZIELEŃ W 5 MINUT**

Trzeci obliczony wskaźnik związany jest z dostępnością czasową terenów zieleni o powierzchni powyżej 1 ha. Średnia wartość udziału procentowego osób z **dostępem do terenów zieleni w obrębie 5 minut pieszo** wynosi w dużych miastach 50%. Najlepszą dostępnością odznacza się: Rzeszów (77,9%), Ruda Śląska (75,7%), Olsztyn (72,6%), Koszalin (70,3%), Kraków (65,7%) oraz Wałbrzych (65,4%). Najmniej dostępne tereny zieleni występują natomiast w Opolu (3%), Elblągu (14,5%), Kaliszu (20,2%), Białymstoku (23,9%), Chorzowie (28,1%) oraz w Tychach (33,9%).

Każdy z obliczonych wskaźników pozwala na ocenę innego aspektu zieleni miejskiej. Okazało się, że tylko 2 spośród 38 wszystkich analizowanych miast, wyróżnia się wartościami powyżej średniej w każdej z przedstawionych metryk. Miastami tymi były Kraków oraz Radom.

- Warto również zwrócić uwagę na miasta takie jak Rzeszów, które mimo udziału zieleni w powierzchni miasta mniejszego niż średnia krajowa, cechuje się najlepszą w Polsce dostępnością do takich terenów. Przykład Tychów pokazuje natomiast, że miasto o wysokim udziale zieleni, wcale nie musi odznaczać się dobrą dostępnością – zwracają uwagę autorzy.

**\_\_\_\_\_\_\_**

[**WIĘCEJ W ARTYKULE**](http://obserwatorium.miasta.pl/wp-content/uploads/2021/03/UDI68_1_07_Lachowski_Leczek.pdf)
[**Wojciech Łachowski, Aleksandra Łęczek –**](http://obserwatorium.miasta.pl/wp-content/uploads/2021/03/UDI68_1_07_Lachowski_Leczek.pdf)**,,**[**Tereny zielone w dużych miastach Polski. Analiza z wykorzystaniem Sentinel 2**](http://obserwatorium.miasta.pl/wp-content/uploads/2021/03/UDI68_1_07_Lachowski_Leczek.pdf)**".**http://obserwatorium.miasta.pl/wp-content/uploads/2021/03/UDI68\_1\_07\_Lachowski\_Leczek.pdf

**\_\_\_\_\_\_\_**

Obserwatorium Polityki Miejskiej to inicjatywa Instytutu Rozwoju Miast i Regionów, w ramach której prowadzone są badania o zmianach, jakie dokonują się w polskich miastach.

|  |
| --- |
| **KONTAKT:** |
| **Wojciech Łachowski**Analityk danych teledetekcyjnych w Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytut Rozwoju Miast i Regionów |
| tel.: (+48) 694 202 959e-mail: wlachowski@irmir.pl  |