test speed.com

# SZYBKOŚĆ STRON WWW MIAST WOJEWÓDZKICH

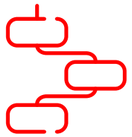
## Raport - czerwiec 2022 r.

# Wstęp.

## Cel badania

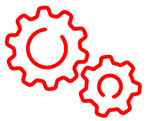
Celem badania jest analiza szybkości działania oficjalnych stron należących do polskich miast wojewódzkich. W rankingu uwzględniono łącznie 18 witryn, biorąc pod uwagę fakt, że w przypadku lubuskiego i kujawsko-pomorskiego funkcjonują po dwie stolice (odpowiednio Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra oraz Bydgoszcz i Toruń).

## Metodologia



Testy każdej z badanych stron zostały wykonane za pomocą serwisu https://www.test2speed.com. Polegały one na wczytaniu każdej witryny z 6 różnych lokalizacji, a następnie wyciągnięciu średniej z otrzymanych pomiarów. Wszystkie badane strony zostały przetestowane tego samego dnia, między godziną 11:00 a 14:00, w czasie zwiększonego ruchu internetowego.

## Realizacja



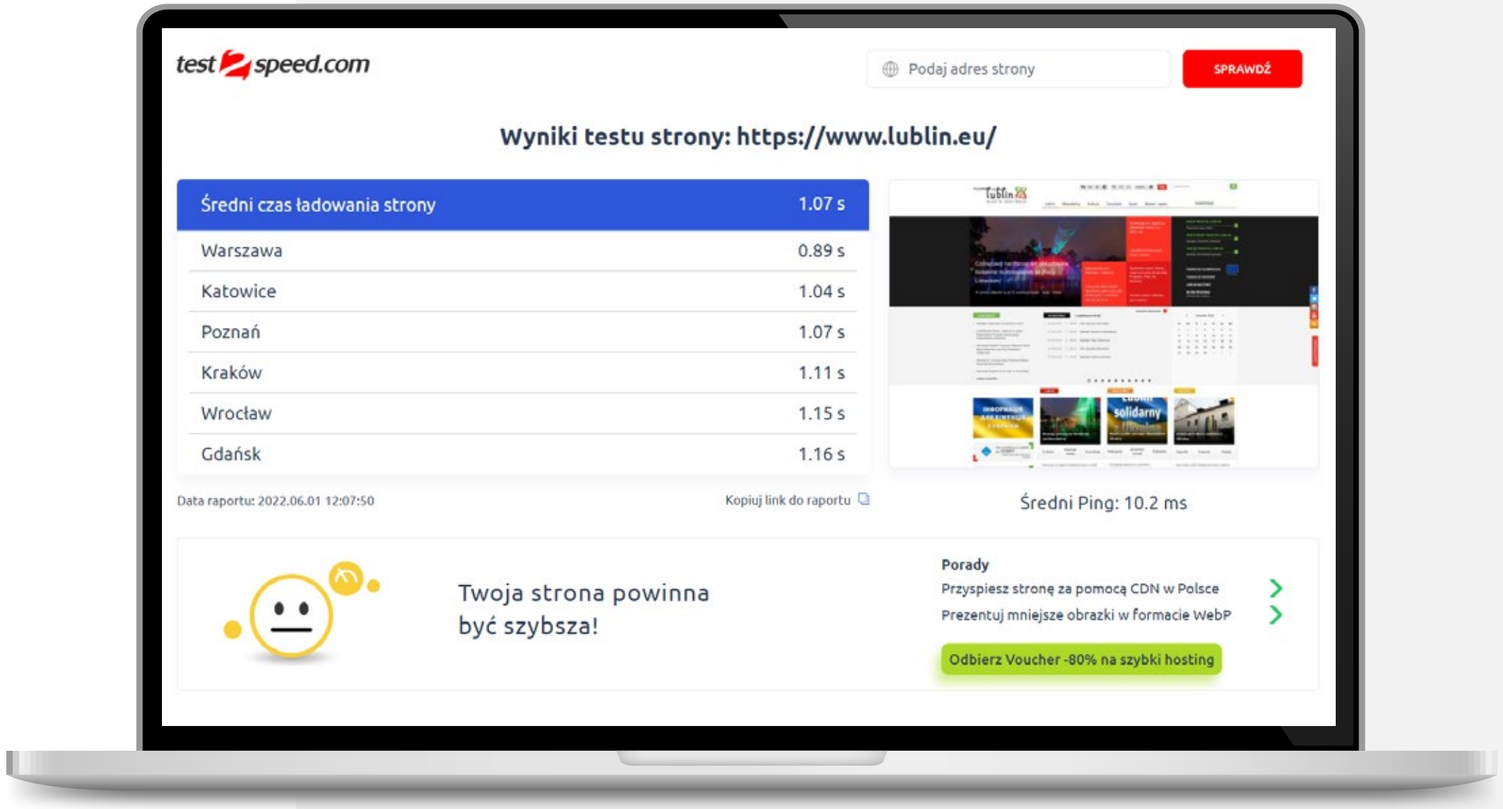
W trakcie testów w pierwszej kolejności podejmowane były próby połączenia z bezpośrednimi adresami stron. W przypadku gdy nawiązanie połączenia z danym adresem nie było możliwe ze względu na błędnie działające przekierowanie 301, pomiar był ponawiany dla adresu docelowego, na który przekierowanie miało nastąpić.

## Termin realizacji

1 czerwca 2022 r.

**Serwis test2speed.com to zaawansowane technologicznie rozwiązanie, które na podstawie tysięcy wykonanych analiz pozwala w przyjazny sposób uzyskać w kilka chwil ocenę i raport szybkości ładowania każdej badanej strony internetowej.**

Czytelność prezentacji wyników sprawia, że nie trzeba być ani programistą, ani webmasterem, aby zrozumieć otrzymane za jego pomocą wyniki. Korzystając z komercyjnych łącz internetowych od ogólnopolskiego dostawcy Internetu i przeglądarki Chrome dostarczonej przez Google, test2speed.com miarodajnie ocenia szybkość ładowania dowolnej strony WWW, dając dodatkowo dostęp do historii raportów, wykonując analizę MTR czy prezentując waterfall witryny.



# Adresy URL witryn.

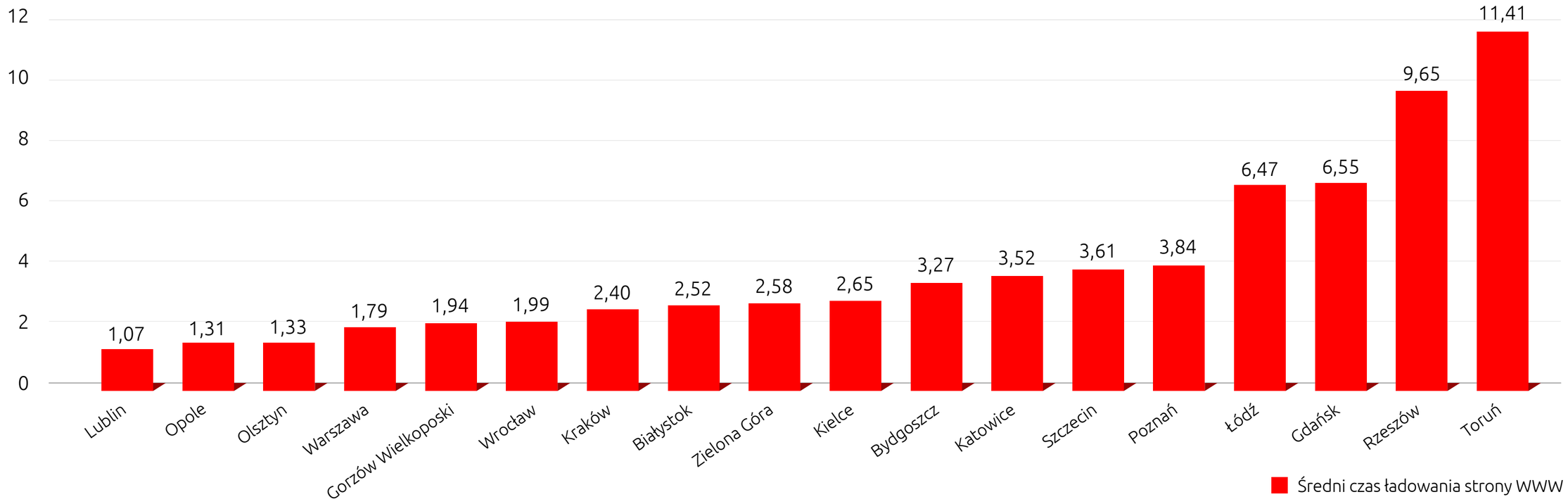
W trakcie wszystkich testów nawiązywane były połączenia wyłącznie do witryn zabezpieczonych protokołem SSL. Stanowi on standard szyfrowania na stronach WWW i zapewnia poufność transmisji danych przesyłanych przez Internet.

Adresy URL zostały ustalone na podstawie nazwy miasta, poprzedzonego przedrostkiem www lub na podstawie wyniku Google. Należy zauważyć, że niektóre z witryn posiadały prawidłowo skonfigurowane przekierowania 301, które były możliwe do wychwycenia przez silnik Google Chrome wykorzystywany przez serwis test2speed.com. Niestety, w przypadku 2 witryn – Gorzowa Wielkopolskiego oraz Rzeszowa – przekierowania 301 nie działały prawidłowo. Stąd w przypadku tych miast przetestowane zostały adresy odpowiednio um.gorzow.pl oraz erzeszow.pl.

| Miasto wojewódzkie | Oficjalna strona internetowa |
|---|---|
| **Lublin** | www.lublin.eu |
| **Opole** | www.opole.pl |
| **Olsztyn** | www.olsztyn.eu |
| **Warszawa** | um.warszawa.pl |
| **Gorzów Wielkopolski** | um.gorzow.pl |
| **Wrocław** | www.wroclaw.pl |
| **Kraków** | www.krakow.pl |
| **Białystok** | www.bialystok.pl |
| **Zielona Góra** | www.zielona-gora.pl |
| **Kielce** | www.kielce.eu |
| **Bydgoszcz** | www.bydgoszcz.pl |
| **Katowice** | katowice.eu |
| **Szczecin** | www.szczecin.pl |
| **Poznań** | www.poznan.pl |
| **Łódź** | www.lodz.pl |
| **Gdańsk** | www.gdansk.pl |
| **Rzeszów** | erzeszow.pl |
| **Toruń** | www.torun.pl |

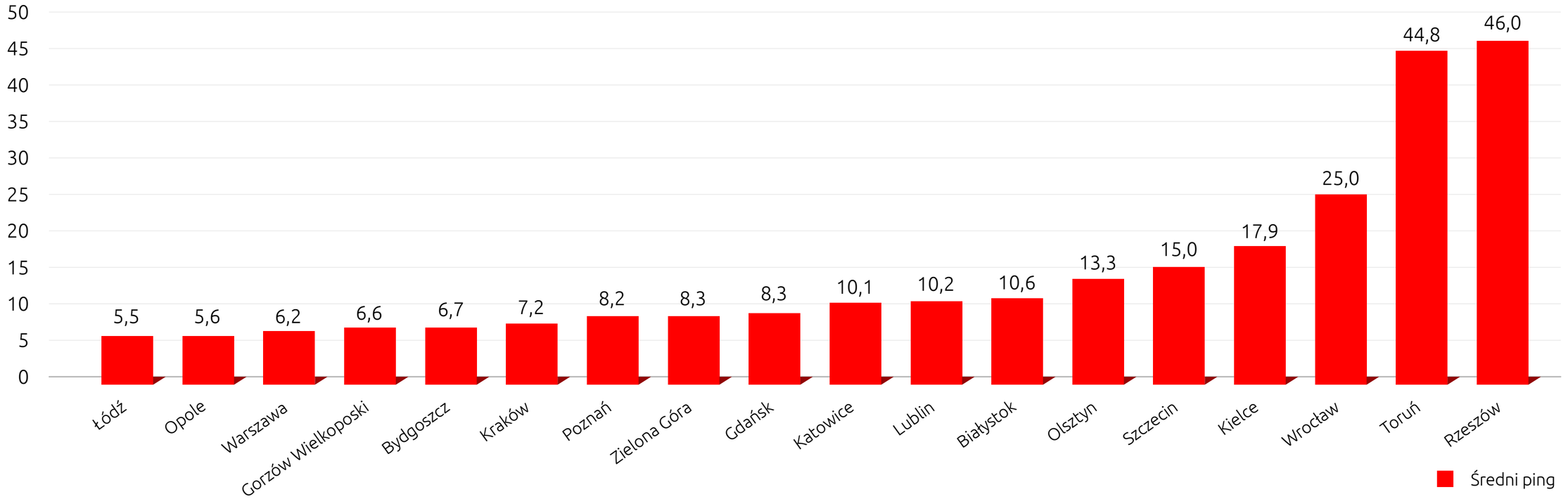
# Badanie.

## Średni czas ładowania stron WWW




Najkrótszy średni czas ładowania osiągnęła strona Lublina. Wyniósł on 1,07 s. Drugi w kolejności wynik uzyskała oficjalna strona Opola, która była wolniejsza od lidera o 0,24 s. Czas wczytywania poniżej 2 s, który wg serwisu test2speed.com jest uznawany za najbardziej optymalny, osiągnęły jeszcze 4 serwisy. Były to witryny należące do Olsztyna, Warszawy, Gorzowa Wielkopolskiego oraz Wrocławia. Czas wczytywania pozostałych stron był dłuższy niż 2 s.

## Średni czas opóźnienia w dostępie do stron WWW




Podczas badania zostały zweryfikowane opóźnienia w dostępie do wszystkich badanych witryn. Najkrótszy czas dostępu charakteryzował witryny należące do Łodzi, Opola, Warszawy, Gorzowa Wielkopolskiego i Bydgoszczy. W ich przypadku średni ping wyniósł poniżej 7 ms. Na podstawie analizy średniej wartości ping, która w każdym badanym przypadku była wyższa niż 2 ms, można zauważyć, że żadna z witryn nie korzysta z sieci CDN z węzłami w Polsce.

# Testy.

Tabela przedstawia linki do wszystkich testów, które zostały przeprowadzone w trakcie badania. Każdy raport zawiera szczegółowe informacje na temat badanej witryny.

| Miasto | Link do szczegółowych wyników testów |
|---|---|
| **Lublin** | https://www.test2speed.com/report/www.lublin.eu/2KynQqeq |
| **Opole** | https://www.test2speed.com/report/www.opole.pl/3V8i4lmL |
| **Olsztyn** | https://www.test2speed.com/report/www.olsztyn.eu/Pz9CCZwg |
| **Warszawa** | https://www.test2speed.com/report/um.warszawa.pl/PM9Y8pYb |
| **Gorzów Wielkopolski** | https://www.test2speed.com/report/um.gorzow.pl/TjqU7Byy |
| **Wrocław** | https://www.test2speed.com/report/www.wroclaw.pl/3be6Jv8y |
| **Kraków** | https://www.test2speed.com/report/www.krakow.pl/FNbm62dn |
| **Białystok** | https://www.test2speed.com/report/www.bialystok.pl/JVYgJRpO |
| **Zielona Góra** | https://www.test2speed.com/report/www.zielona-gora.pl/lCbOmyBS |
| **Kielce** | https://www.test2speed.com/report/www.kielce.eu/JZhwq4Oy |
| **Bydgoszcz** | https://www.test2speed.com/report/www.bydgoszcz.pl/4D7FQrkB |
| **Katowice** | https://www.test2speed.com/report/katowice.eu/Fn3ZkGqQ |
| **Szczecin** | https://www.test2speed.com/report/www.szczecin.pl/045sGgk9 |
| **Poznań** | https://www.test2speed.com/report/www.poznan.pl/NzxRUgu6 |
| **Łódź** | https://www.test2speed.com/report/www.lodz.pl/BvtRwxXK |
| **Gdańsk** | https://www.test2speed.com/report/www.gdansk.pl/6w7CTrhF |
| **Rzeszów** | https://www.test2speed.com/report/erzeszow.pl/op4fBXVy |
| **Toruń** | https://www.test2speed.com/report/www.torun.pl/0teRynic |

# Wnioski.

# Wnioski.

**Biorąc pod uwagę fakt, że tylko 6 spośród 18 stron WWW wczytywało się w mniej niż 2 s, trzeba zauważyć, że duża grupa miast cały czas zaniedbuje swoją promocję w Internecie.** Szybkość wczytywania witryn jest bowiem jednym z najważniejszych elementów wpływających na ich pozytywny odbiór w oczach użytkowników. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez test2speed.com, strony wczytujące się dłużej niż 2 s stanowią obecnie zdecydowaną mniejszość. Właściciele witryn powinni zwracać szczególną uwagę na czas ich ładowania. To bardzo istotny parametr, ponieważ im ten czas jest krótszy, tym strona jest chętniej odwiedzana przez Internautów.

**Możliwości optymalizacji stron WWW jest bardzo wiele.** Wśród nich można wymienić **na przykład integrację witryny z siecią CDN w Polsce, której zadaniem będzie przechowywanie elementów serwisu bliżej użytkowników końcowych** i dodatkowa kompresja zgromadzonych plików. To, czy dana witryna korzysta z sieci CDN w Polsce, można bardzo łatwo sprawdzić na podstawie średniego czasu opóźnienia w dostępie do niej. Jeżeli jest on mniejszy niż 2 ms, oznacza to, że dana witryna korzysta z sieci CDN w Polsce. Jeżeli natomiast jest on wyższy, to znak, że taka forma optymalizacji działania witryny nie została zaimplementowana.

**Zwycięzcą badania został Lublin. Dobre wyniki uzyskały również oficjalne strony Opola, Olsztyna, Warszawy, Gorzowa Wielkopolskiego oraz Wrocławia.**

# Laureat nagrody TOP WWW.

www.lublin.eu

Laureatem nagrody TOP WWW została oficjalna strona Lublina. Średni czas jej wczytywania wyniósł 1,07 s i był lepszy od kolejnego w zestawieniu o 0,24 s. Zwycięzcy gratulujemy i przekazujemy mu medal TEST2SPEED.COM TOP WWW z nieograniczonym terminowo prawem do jego publikacji.

# Szybkość stron internetowych.

Szybkość wczytywania stron WWW zależy od opóźnień w dostarczaniu jej elementów, czyli od wartości RTT, zwanej popularnie pingiem. Im mniejszy ping, tym przesyłanie plików jest szybsze, a serwisy wczytują się krócej. Kluczem do obniżenia pingu do strony WWW jest połączenie wielu punktów styku z ogólnopolskimi dostawcami łącz z jednoczesnym utrzymywaniem w tych lokalizacjach serwerów CDN.

**Sieć Content Delivery Network**

CDN to technologia, która efektywnie skraca czasu ładowania stron internetowych. Stanowi ona sieć dystrybucji treści zbudowaną z rozproszonych serwerów cache (węzłów) przechowujących elementy serwisów WWW. Buforowaniu na węzłach podlegają na przykład grafiki, style, skrypty, fonty – generalnie to, co nie musi być tworzone dynamicznie przy każdym wejściu na stronę.

**Jak działa CDN?**

Gdy użytkownicy łączą się z witryną, zapytanie kierowane jest zawsze do najbliższego geograficznie węzła sieci. Powoduje to skrócenie fizycznej odległości pomiędzy użytkownikiem a serwerem i sprawia, że przesyłanie danych trwa krócej. Szybkość ładowania serwisu nie jest więc determinowana wyłącznie wydajnością serwera, lecz również zależy od czasu potrzebnego na dostarczenie treści do przeglądarki.

## CDN w Polsce

Lokalizacja wielu węzłów CDN na terenie Polski jest kluczowa dla krajowego ruchu internetowego. Wynika to z faktu, że to stąd z rodzimymi stronami WWW łączy się aż 80% ich odbiorów. Poszczególne węzły CDN w Polsce powinny być ulokowane w istotnych dla polskiego ruchu internetowego miastach, takich jak na przykład Kraków, Wrocław, Warszawa, Poznań czy Gdańsk. Strategiczne rozmieszczenie węzłów CDN sprawia, że długość drogi, którą musi pokonać informacja od serwera do komputera użytkownika, może stać się niemal identyczna dla każdego miejsca w Polsce. Dzięki temu, zamiast pobierać elementy stron WWW z serwera w Warszawie, mieszkaniec Sopotu otrzyma je na przykład z węzła w Gdańsku.

## Co jeszcze oferuje CDN?

Sieć Content Delivery Network powinna udostępniać użytkownikom dodatkowe funkcjonalności. Jedną z ważniejszych jest możliwość automatycznej konwersji obrazów do formatu WebP, który zapewnia dużo lepszy poziom kompresji plików graficznych niż JPG, GIF czy PNG. Dla użytkowników łączących się przez sieci komórkowe znaczenie będzie mieć również kompresja Gzip i Brotli zmniejszająca rozmiar danych przekazywanych z CDN do przeglądarki. Warto także zwrócić uwagę na występowanie opcji Multi-Site Origin, która pozwala na szybkie utworzenie infrastruktury wysokiej dostępności (HA) dla strony internetowej. Usługa Content Delivery Network powinna również pozwalać na uruchomienie dedykowanego adresu IP chroniącego przed przypadkowymi atakami typu DDoS i niwelującego ryzyko związane z dzieleniem jednego adresu IP z innymi użytkownikami.

Przy powoływaniu się na wyniki opublikowane w tym zestawieniu prosimy o wskazanie nazwy test2speed.com oraz nazwy raportu, z którego one pochodzą. W przypadku publikacji w sieci Internet prosimy również o zamieszczenie linka odsyłającego bezpośrednio na stronę internetową: **https://test2speed.com**.

**Przykład prawidłowego cytowania wyników w sieci Internet:**
**„Test wykonany przez https://test2speed.com".**

Można również nieodpłatnie posługiwać się znakiem słowno-graficznym test2speed.com w zakresie, w jakim jest to niezbędne do opublikowania i zacytowania wyników raportu lub wyników poszczególnych testów, które zostały przeprowadzone za pomocą serwisu test2speed.com.

test2speed.com