



**Klub Platforma Obywatelska
Radna Rady Miasta Ciechanów
Krystyna Hausman-Manista**

Ciechanów, dnia 27.03.2025 r.

Przewodniczący Rady Miasta Ciechanów

Sz. P. Michał Jeziółkowski

**Interpelacja w sprawie budowy i wdrożenia
prywatnej sieci 5G w gminie miejskiej Ciechanów**

Szanowny Panie Prezydencie,

Wysoka Rado,

w związku z dynamicznym rozwojem technologii cyfrowych, a także rosnącymi oczekiwaniami mieszkańców wobec sprawności i nowoczesności usług publicznych, zwracam się z interpelacją dotyczącą analizy możliwości budowy i wdrożenia prywatnej, miejskiej sieci 5G na terenie Ciechanowa.

Prywatna sieć 5G, tworzona z myślą o potrzebach samorządu i mieszkańców, otwiera szerokie możliwości rozwoju miasta w duchu idei smart city. Poniżej przedstawiam kluczowe argumenty uzasadniające potrzebę takiej inwestycji:

1. Rozwój inteligentnej infrastruktury miejskiej. Sieć 5G umożliwia dynamiczne zarządzanie oświetleniem ulicznym, ruchem drogowym, parkowaniem czy zużyciem energii, co prowadzi do redukcji kosztów eksploatacyjnych i podniesienia komfortu życia mieszkańców.
2. Poprawa bezpieczeństwa publicznego. Nowoczesny monitoring miejski, działający w oparciu o 5G, zapewnia lepszą jakość obrazu i natychmiastowy przesył danych. Pozwala to służbom na szybszą i skuteczniejszą reakcję w sytuacjach kryzysowych.
3. Nowoczesna edukacja i cyfrowe usługi społeczne. Szybka i stabilna sieć umożliwi rozwój platform edukacyjnych, zdalnego nauczania, e-usług dla seniorów oraz wsparcie projektów cyfrowej integracji społecznej.
4. Zrównoważony transport miejski. Dzięki 5G możliwe będzie inteligentne zarządzanie flotą komunikacji publicznej, z aktualizacją danych na przystankach, monitoringiem tras i automatyzacją planowania ruchu.
5. Wsparcie dla lokalnego biznesu i innowacyjności. Prywatna sieć 5G może stać się platformą testową dla startupów i firm technologicznych. To także impuls dla lokalnych przedsiębiorców do cyfryzacji procesów.

6. Zarządzanie sytuacjami kryzysowymi. Szybki dostęp do danych i możliwość komunikacji między służbami przez niezależną, miejską sieć to podstawa w przypadku klęsk żywiołowych, wypadków czy zagrożeń epidemiologicznych.

W związku z powyższym, wnoszę o:

- ✓ Powołanie zespołu roboczego ds. analizy możliwości technicznych, finansowych i prawnych budowy miejskiej sieci 5G.
- ✓ Rozważenie pozyskania środków z funduszy UE, KPO lub innych programów grantowych wspierających cyfryzację JST.
- ✓ Rozpoczęcie dialogu z operatorami i partnerami technologicznymi, którzy mogliby uczestniczyć w tym przedsięwzięciu.

Zwracam się również z prośbą o przygotowanie przez odpowiednie komórki urzędu raportu wstępnego na temat możliwości lokalizacji infrastruktury oraz wykorzystania istniejących zasobów (np. masztów, światłowodów) jako części tej sieci.

Z poważaniem,

Krystyna Hausman-Manista
Radna Rady Miasta Ciechanów

Załączniki:

1. Załącznik nr 1 do Interpelacji
z dnia 27.03.2025 r.

I. Miasta z prywatną siecią 5 G.

Łódź – 5G jako platforma testowa dla smart city

Łódź jako pierwsze miasto w Polsce stworzyła strefę pilotażową 5G przy współpracy z Politechniką Łódzką i firmami technologicznymi. Testowano zdalne sterowanie ruchem i oświetleniem ulicznym. Powstały inteligentne przystanki z bieżącą informacją i Wi-Fi 5G. Umożliwiono firmom i startupom testowanie rozwiązań bez ryzyka komercyjnego. Miasto zyskało przewagę technologiczną, a lokalne uczelnie i firmy zyskały dostęp do infrastruktury nowej generacji.

Barcelona – sieć 5G dla usług publicznych

Barcelona wdrożyła dedykowaną sieć 5G dla transportu miejskiego i usług komunalnych. W autobusach wdrożono systemy predykcyjnego zarządzania ruchem. Kamery 5G monitorują przejścia dla pieszych i sygnalizują zagrożenia dla osób niewidomych. Systemy monitorujące jakość powietrza komunikują się w czasie rzeczywistym z centralą kryzysową. Sieć 5G umożliwiła nie tylko automatyzację, ale i szybką reakcję miasta na potrzeby mieszkańców.

Portsmouth (Wielka Brytania) – prywatne 5G w zarządzaniu infrastrukturą

Miasto wdrożyło własną sieć 5G do zarządzania infrastrukturą portową i komunalną. Monitorowanie mostów, dróg i instalacji wodociągowych z czujników IoT. Szybsze wykrywanie usterek i nieszczelności – oszczędności na naprawach i ograniczenie strat wody. Bezpieczne przechowywanie danych na serwerach miejskich. Miasto zyskało pełną kontrolę nad infrastrukturą krytyczną bez udziału zewnętrznych operatorów.

Białystok – pilotaż prywatnej sieci 5G w edukacji i medycynie

Miasto testowało prywatną sieć 5G w szkołach i przychodniach. Lekcje online prowadzone z wykorzystaniem rozszerzonej rzeczywistości (AR). Telemedycyna – zdalne konsultacje ze specjalistami w HD. Szybka sieć wewnętrzna między placówkami miejskimi (szkoły, przychodnie, urząd). Poprawa jakości usług edukacyjnych i zdrowotnych, bez uzależnienia od sieci komercyjnych.

Turyn (Włochy) – niezależność i innowacje

Miasto zbudowało własną sieć 5G w ramach planu “Digital Turin”.

Autonomiczne pojazdy miejskie testowane na wydzielonej infrastrukturze. Systemy bezpieczeństwa miejskiego oparte o AI. Pełna kontrola nad danymi – brak transferu poza granice miasta. Inwestycja w prywatną sieć 5G dała miastu kontrolę, bezpieczeństwo i dostęp do innowacji bez pośredników.

Krosno: W Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie uruchomiono pierwszą na Podkarpaciu prywatną sieć 5G, służącą m.in. do obsługi dronów, robotów oraz testowania nowych technologii.

Starachowice: Miasto planuje budowę własnej sieci 5G, współpracując z Instytutem Łączności – Państwowym Instytutem Badawczym, który przeprowadza analizę potrzeb i możliwości technicznych.

Łódź: Miasto utworzyło strefę pilotażową 5G we współpracy z Politechniką Łódzką i firmami technologicznymi, testując m.in. zdalne sterowanie ruchem i oświetleniem ulicznym.

II. UKE

Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) umożliwia jednostkom samorządu terytorialnego ubieganie się o pasmo częstotliwości 3800–3900 MHz na potrzeby budowy prywatnych sieci 5G. Każdy samorząd może wnioskować o 100 MHz na obszarze maksymalnie 20 gmin. Według danych opublikowanych przez instytucje rządowe (np. w dokumentach towarzyszących programowi „Sieci prywatne 5G dla JST” oraz analizach UKE), koszt budowy prywatnej, miejskiej sieci 5G na obszarze ok. 5 km² wynosi średnio około 4 000 000 zł brutto. Co obejmuje ta kwota:

1. Budowa 6–8 stacji bazowych (small cells lub makrokomórki)
2. Zakup i instalacja systemów antenowych, routerów, urządzeń brzegowych
3. Wdrożenie rdzenia sieci (core 5G) – lokalny lub w chmurze
4. Zabezpieczenia cybernetyczne i zarządzanie siecią
5. Połączenie z istniejącą infrastrukturą światłowodową lub jej budowa
6. System zarządzania urządzeniami końcowymi (IoT, monitoring, itp.)

Co wpływa na koszty:

1. Technologia (standalone vs non-standalone 5G)
2. Rodzaj i liczba planowanych usług miejskich
3. Dostępność masztów, światłowodów i przyłączy
4. Model zarządzania – własny czy z udziałem partnera prywatnego

UKE i Instytut Łączności oferują:

- wsparcie doradcze dla JST,
- gotowe szablony dokumentów,
- szkolenia dla urzędników zainteresowanych wdrożeniem 5G.

III. Rozwój przedsiębiorczości lokalnej dzięki prywatnej sieci 5G

1. Platforma dla startupów i firm innowacyjnych. Miejska sieć 5G może służyć jako środowisko testowe (tzw. „living lab”) dla małych firm i startupów. Umożliwia tworzenie i testowanie nowych usług (IoT, AI, przemysł 4.0, VR/AR) bez kosztów komercyjnego dostępu do

infrastruktury. Przykłady: monitoring jakości powietrza, inteligentne parkingi, roboty inspekcyjne, aplikacje miejskie.

2. Przyciąganie inwestorów. Miasto z własną siecią 5G staje się atrakcyjne dla firm technologicznych i przemysłowych, które szukają lokalizacji z nowoczesną infrastrukturą. Ułatwia tworzenie centrów R&D (badań i rozwoju) i parków technologicznych.

3. Nowe miejsca pracy w nowych branżach. Budowa i obsługa sieci 5G to miejsca pracy dla specjalistów IT, techników, inżynierów. Wzrost lokalnego ekosystemu innowacji prowadzi do powstawania zawodów przyszłości.

4. Dual-use: cywilno-wojskowe zastosowania technologii. Infrastruktura 5G może być wykorzystywana zarówno do celów cywilnych, jak i wojskowych – np. w sytuacjach kryzysowych, do szybkiej komunikacji, rozpoznania, koordynacji działań. Miasto z własną siecią staje się potencjalnym partnerem dla MON, WOT, Policji czy Straży Pożarnej. 5G umożliwi rozwój nowoczesnych systemów zbrojeniowych, takich jak: bezałogowe platformy lądowe, powietrzne i morskie, systemy wczesnego ostrzegania i nadzoru (sensor net), cyfrowe systemy dowodzenia i łączności. Miasto z własną, bezpieczną infrastrukturą 5G jest bardziej konkurencyjne przy staraniu się o lokalizację zakładów współpracujących z PGZ (Polska Grupa Zbrojeniowa), WB Electronics, PIT-RADWAR czy innych partnerów branży obronnej. Polska strategia bezpieczeństwa narodowego wskazuje rozwój niezależnej infrastruktury cyfrowej jako kluczowy element odporności państwa. Sieć 5G kontrolowana przez samorząd to krok w stronę lokalnej suwerenności technologicznej, odporności na zagrożenia hybrydowe i cybernetyczne.

IV. Słownik

IoT – Internet of Things (Internet Rzeczy). To sieć fizycznych urządzeń (czujników, maszyn, liczników, kamer itp.), które są połączone z internetem i wymieniają dane między sobą lub z centralnym systemem.

Przemysł 4.0. To koncepcja czwartej rewolucji przemysłowej – integracja automatyki, danych i sztucznej inteligencji w procesach produkcyjnych. Przemysł 4.0 zakłada pełne wykorzystanie sieci 5G, IoT i analizy danych w czasie rzeczywistym.

VR/AR – Virtual Reality / Augmented Reality (Wirtualna i Rozszerzona Rzeczywistość).

VR (Wirtualna rzeczywistość): pełne zanurzenie w komputerowo wygenerowanym świecie, np. podczas szkoleń lub wizualizacji projektów. **AR (Rozszerzona rzeczywistość):** nakładanie informacji cyfrowych (np. instrukcji, modeli) na rzeczywisty obraz – np. na ekranie telefonu lub przez okulary.

V. Wzrost PKB lokalnego w związku z budową miejskiej sieci 5G.

Dla projektów infrastrukturalnych przyjmuje się w analizach ekonomicznych, że każdy 1 mln zł wydany przez samorząd przynosi **od 2 do 3 mln zł wartości dodanej** w lokalnej gospodarce w perspektywie 5 lat. Sieć 5G to infrastruktura przyszłości, która — jak droga czy wodociąg — zwiększa potencjał całej gospodarki lokalnej.

