

Sprawozdanie Prezesa Urzędu
Komunikacji Elektronicznej
dotyczące przestrzegania na
polskim rynku regulacji
Rozporządzenia 2015/2120
w zakresie otwartego internetu

Warszawa, 26 czerwca 2026 r.

Spis treści

1.	Wnioski	3
2.	Wykaz aktów prawnych, skrótów i nazw	3
3.	Monitorowanie Rozporządzenia	6
3.1.	Środki zarządzania ruchem stosowane przez ISP	7
3.2.	Usługi specjalistyczne.....	11
3.3.	Zgłoszenia użytkowników końcowych kierowane do UKE dotyczące usług dostępu do internetu 14	
3.4.	Zgłoszenia użytkowników końcowych kierowane do ISP	14
3.5.	Kontrole art. 3 ust. 2 i 3 Rozporządzenia	15
4.	Jakość usługi dostępu do internetu	15
4.1.	Certyfikowany mechanizm monitorowania jakości IAS.....	22
5.	Podsumowanie.....	23

1. Wnioski

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej dokonał analizy przestrzegania na polskim rynku telekomunikacyjnym przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 w zakresie dostępu do otwartego internetu¹ w okresie od 1 maja 2025 r. do 30 kwietnia 2026 r.

Niniejsze dziesiąte sprawozdanie Prezesa UKE przedstawia praktyki handlowe i środki zarządzania ruchem stosowane przez dostawców usługi dostępu do internetu (ISP) oraz świadczone usługi specjalistyczne.

Analiza sytuacji rynkowej pokazuje, że:

1. Obecnie przedsiębiorcy nie oferują usług rozliczanych w modelu „zero rating”.
2. Nie zidentyfikowano negatywnego wpływu świadczenia usług specjalistycznych na dostępność i ogólną jakość usługi dostępu do internetu.
3. Nie zidentyfikowano stosowania praktyk zarządzania ruchem, stanowiących naruszenie zasad dostępu do otwartego internetu, określonych w art. 3 ust. 3 Rozporządzenia takich jak m.in. priorytetyzacja określonych frakcji ruchu.
4. Tak jak w poprzednim okresie sprawozdawczym, najczęściej sygnalizowanym problemem użytkowników internetu była jakość usług związanych z dostępem do sieci internetu.
5. Oceniając sytuację rynkową i jakość usług, jako pochodną udziału miedzianych sieci kablowych do sieci światłowodowych, widać ogromną przewagę sieci światłowodowych co wskazuje na zdecydowaną przewagę dostępności usług dostępu do internetu o wysokich przepływnościach.

2. Wykaz aktów prawnych, skrótów i nazw

- **Certyfikowany mechanizm** – System Monitorowania Jakości Internetu umożliwiający przeprowadzenie pomiarów certyfikowanych oraz wygenerowanie raportu z certyfikowanych pomiarów jakości usługi dostępu do internetu świadczonej w stacjonarnych sieciach telekomunikacyjnych. System w postaci e-usługi udostępniany jest bezpłatnie za pośrednictwem Platformy Usług Elektronicznych i składa się m.in. z wypożyczanych użytkownikom urzędów pomiarowych – próbników konsumenckich. System ten został ustanowiony na podstawie art. 4 ust. 4 Rozporządzenia;
- **Pke** - ustawa z dnia 12 lipca 2024 r. Prawo komunikacji elektronicznej (Dz. U. z 2024 r. poz. 1221, z późn. zm.);
- **Rozporządzenie** – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 z dnia 25 listopada 2015 r. ustanawiające środki dotyczące dostępu do otwartego

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 z dnia 25 listopada 2015 r. ustanawiające środki dotyczące dostępu do otwartego internetu i dotyczące opłat detalicznych za regulowane usługi łączności wewnątrzunijnej oraz zmieniające dyrektywę 2002/22/WE, a także rozporządzenie (UE) nr 531/2012.

internetu i dotyczące opłat detalicznych za regulowane usługi łączności wewnątrzunijnej oraz zmieniające dyrektywę 2002/22/WE, a także rozporządzenie (UE) nr 531/2012;

- **Ustawa o grach hazardowych** – ustawa z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 595);
- **Wytyczne BEREC** – Wytyczne BEREC dotyczące wdrażania zasad otwartego internetu (*ang. BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation*) () – BoR (22) 81;
- **APN** (*ang. Access Point Name*) - nazwa bądź adres bramy pomiędzy siecią komórkową operatora a zewnętrzną siecią komputerową, umożliwiającą m.in. routowanie pakietów między tymi sieciami;
- **BEREC** (*ang. Body of European Regulators for Electronic Communications*) – Organ Europejskich Regulatorów Łączności Elektronicznej;
- **BGP** (*ang. Border Gateway Protocol*) – protokół trasowania ruchu pomiędzy systemami autonomicznymi (tj. siecią lub grupą sieci pod wspólną administracją i ze wspólną polityką trasowania), korzystający z protokołu TCP;
- **CSSR** (*ang. Call Setup Success Rate*) – wskaźnik skuteczności połączeń telefonicznych mierzony jako odsetek prób nawiązania połączenia, które skutkują połączeniem z wybranym numerem;
- **DCR** (*ang. Dropped Call Rate*) – wskaźnik połączeń przerwanych mierzony jako odsetek połączeń telefonicznych, które z przyczyn technicznych zostały odcięte, zanim strony mówiące zakończyły rozmowę i zanim jedna z nich się rozłączyła;
- **DDoS** (*ang. Distributed Denial of Service*) – rodzaj ataku cybernetycznego polegający na wygenerowaniu dużej liczby żądań z wielu miejsc w sieci jednocześnie do systemu teleinformatycznego lub usługi sieciowej, prowadzący do przeciążenia zasobów i w konsekwencji do spowolnienia ich działania lub ograniczenia jego dostępności;
- **DSCP** (*ang. Differentiated Services Code Point*) – 6-bitowe pole w nagłówku protokołu IP używane przez urządzenia sieciowe do wdrażania polityki QoS w sieci, poprzez przypisanie różnym kategoriom ruchu odpowiednich wartości;
- **HD** (*ang. High Definition*) – termin używany do określenia jakości obrazu wyższej niż standardowa rozdzielczość (tj. co najmniej 1280x720 pikseli);
- **4K** (*UHD – ang. Ultra High Definition*) – termin używany do określenia jakości obrazu o bardzo wysokiej rozdzielczości (tj. 3840x2160 pikseli);
- **IAS** (*ang. Internet Access Service*) – usługa dostępu do internetu;
- **IPTV** (*ang. Internet Protocol Television*)- technika umożliwiająca przesyłanie sygnału telewizyjnego w sieciach szerokopasmowych opartych na protokole IP;
- **IPv6** (*ang. Internet Protocol version 6*) – protokół warstwy sieciowej służący do adresowania i przesyłania danych w internecie i sieciach komputerowych;
- **ISP** (*ang. Internet Service Provider*) – dostawca usług internetowych;
- **M2M** (*ang. Machine to Machine*) – usługa bezpośredniej komunikacji pomiędzy urządzeniami w sieciach przewodowych i bezprzewodowych;

- **multicast** – sposób dystrybucji sygnału w sieciach telekomunikacyjnych, w który sygnał przesyłany jest z jednego źródła do wybranych odbiorców, żądających jego dostarczenia;
- **NAT** (*ang. Network Address Translation*) – technika przesyłania ruchu sieciowego poprzez router, która wiąże się ze zmianą źródłowych lub docelowych adresów IP;
- **NB-IoT** (*ang. Narrowband Internet of Things*) – standard technologii radiowej, pozwalający na implementację w rozległej sieci bezprzewodowej o niskim poborze energii i niskiej przepływności m.in. usług typu M2M (Machine to Machine);
- **LTE** lub **4G** (*ang. Long Term Evolution*) – standard bezprzewodowego przesyłu danych będący następcą systemów trzeciej generacji rozwijany przez konsorcjum 3GPP;
- **Prezes UKE** – Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej;
- **QoS** (*ang. Quality of Service*) – jakość usług;
- **Sprawozdanie** - sprawozdanie Prezesa UKE dotyczące przestrzegania na polskim rynku telekomunikacyjnym Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 w zakresie dostępu do otwartego internetu;
- **SRv6** (*ang. Segment Routing over IPv6*) - technologia routingu stosowana w sieciach telekomunikacyjnych, w której na adresacji IPv6 kodowane są segmenty opisujące etapy trasy pakietu;
- **STB** (*ang. Set-Top Box*) – urządzenie (np. dekodery), które odbiera i przetwarza dostarczony sygnał z sieci telekomunikacyjnej na sygnały audiowizualne w formacie umożliwiającym ich wyświetlenie na ekranie podłączonego odbiornika telewizyjnego lub multimedialnego;
- **TCP** (*ang. Transmission Control Protocol*) – protokół sterowania transmisją;
- **Telemetry** – technika lub proces zdalnego pomiaru parametrów (np. fizycznych) poprzez urządzenia lub czujniki, przesyłania ich za pomocą sieci telekomunikacyjnych do określonego systemu, gdzie są one monitorowane, zbierane i analizowane;
- **VOD** (*ang. Video on Demand*) – usługa zezwalająca na oglądanie nadawanego materiału filmowego lub słuchanie nadawanego nagrania dźwiękowego w wybranym przez kogoś czasie, późniejszym niż czas emisji;
- **VoIP** (*ang. Voice over Internet Protocol*) - technologia umożliwiająca przetwarzanie głosu w sieciach opartych na protokole IP;
- **VoLTE** (*ang. Voice over Long Term Evolution*) – transmisja głosu za pośrednictwem technologii LTE;
- **VoWiFi** (*ang. Voice over WiFi*) – technologia pozwalająca na przeprowadzanie rozmów telefonicznych poprzez bezprzewodowe sieci lokalne;
- **VPBX** (*ang. Virtual Private Branch Exchange*) – wirtualna centrala abonencka, zapewniająca realizację połączeń głosowych za pośrednictwem sieci IP, jako rozwiązanie działające w chmurze;
- **VLAN** (*ang. Virtual Local Area Network*) - technologia sieciowa warstwy łączy danych (warstwy 2 modelu ISO-OSI), opisana w standardzie IEEE 802.1Q, która pozwala

w ramach jednej fizycznej sieci lokalnej tworzyć wiele sieci logicznych (sieci wirtualnych) poprzez separację ruchu między grupami portów na przełącznikach;

- **VPN** (*ang. Virtual Private Network*) – usługa szyfrowanego połączenia prywatnego, pozwalająca na zdalny dostęp do sieci internet poprzez serwery VPN.

3. Monitorowanie Rozporządzenia

Art. 5 ust. 1 akapit 2 Rozporządzenia obliguje Prezesa UKE, będącego krajowym organem regulacyjnym w zakresie rynku usług telekomunikacyjnych, do publikowania corocznych sprawozdań dotyczących monitorowania sytuacji rynkowej w zakresie otwartego internetu i dokonanych w tym zakresie działań oraz przedkładania ww.sprawozdań do Komisji Europejskiej i BEREC. Niniejsze Sprawozdanie obejmuje okres od 1 maja 2025 r. do 30 kwietnia 2026 r. i zawiera w szczególności informacje o podjętych przez Prezesa UKE działaniach w obszarze:

- monitorowania i oceny stosowanych przez ISP mechanizmów zarządzania ruchem;
- monitorowania i oceny zasad świadczenia przez ISP usług specjalistycznych i ich wpływu na dostępność i ogólną jakość IAS;
- zgłoszeń użytkowników końcowych w odniesieniu do praw i obowiązków określonych w art. 3 oraz art. 4 ust. 1 Rozporządzenia;
- monitorowania i oceny postanowień umownych w zakresie wymaganych informacji o świadczonych usługach dostępu do internetu;

Dodatkowo Prezes UKE zamieścił informacje o dostępności usług dostępu do internetu, ze wskazaniem zasięgów danych technologii dostępowych oraz możliwych parametrach usług wynikających z danej technologii.

W okresie objętym Sprawozdaniem Prezes UKE przeprowadził działania, które pozwalają dokonać oceny, jak w Polsce przestrzegane są przepisy Rozporządzenia.

W celu pozyskania informacji Prezes UKE przygotował kwestionariusz zawierający szczegółowe pytania odnoszące się do analizowanego zagadnienia. Kwestionariusz został skierowany do ISP posiadających największy udział w rynku, określany na podstawie liczby obsługiwanych użytkowników końcowych. Zapytani przedsiębiorcy świadczą usługi dla ponad 95% użytkowników końcowych korzystających z usługi dostępu do internetu.

Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące:

- stosowanych przez ISP środków zarządzania ruchem – obowiązek niedyskryminacyjnego traktowania transmisji danych (art. 3 ust. 3 Rozporządzenia),
- stosowania usług specjalistycznych tj. przestrzegania obowiązku zapewnienia przepustowości sieci wystarczającej do świadczenia w sposób niedyskryminacyjny usług dostępu do internetu wysokiej jakości, których dostępność oraz ogólna jakość nie może ulec pogorszeniu ze względu na świadczenie usług innych niż usługi dostępu do internetu na określonym poziomie jakości (art. 3 ust. 5 Rozporządzenia),
- obowiązku wprowadzenia przejrzystych, prostych i efektywnych procedur rozpatrywania skarg użytkowników końcowych w odniesieniu do praw i obowiązków określonych w art. 3 oraz art. 4 ust. 1 Rozporządzenia,

- ustanowienia nowych, zmiany lub dostosowania istniejących procedur rozpatrywania skarg użytkowników końcowych w odniesieniu do praw i obowiązków określonych w art. 3 i art. 4 ust. 1 Rozporządzenia, tj. czy są to nowe infolinie, wzory skarg, dodatkowe kanały komunikacyjne przeznaczone do zgłaszania skarg itp.,
- uprawnień użytkowników końcowych do otwartego internetu, w szczególności stosowania przez ISP praktyk handlowych polegających na świadczeniu dostępu do danych usług i treści w modelu zero ratingu (art. 3 ust. 1-2 Rozporządzenia).

3.1. Środki zarządzania ruchem stosowane przez ISP

Prezes UKE wypełniając obowiązki wynikające z art. 5 ust. 1 Rozporządzenia w ramach przeprowadzonego badania dokonał oceny środków zarządzania ruchem stosowanych przez ISP pod kątem ich zgodności z art. 3 ust. 3 Rozporządzenia.

Stosowane w sieciach ISP środki zarządzania ruchem znajdują podstawę w wyjątkach przewidzianych w art. 3 ust. 3 lit. a, b lub c Rozporządzenia, tj. wynikają z obowiązujących przepisów prawa lub służą zapewnieniu integralności i bezpieczeństwa sieci, usług oraz urządzeń końcowych użytkowników końcowych lub zapobieganiu przeciążeniom sieci.

Wskazywane przez ISP środki zarządzania ruchem polegają w szczególności na:

- blokowaniu lub przekierowaniu połączeń odwołujących się do nazw domen internetowych wpisanych do Rejestru domen służących do oferowania gier hazardowych niezgodnie z ustawą, prowadzonego przez Ministra Finansów (zwanego dalej „Rejestrem”), zgodnie z art. 15f ust. 5 ustawy z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych² (lit. a);
- blokowaniu ruchu na żądanie uprawnionych podmiotów, ze względu na zagrożenie obronności, bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego, art. 53 Pke³ (lit. a);

²Art. 15f ust. 5 ustawy o grach hazardowych- Przedsiębiorca telekomunikacyjny świadczący usługi dostępu do sieci Internet jest obowiązany do: 1) nieodpłatnego uniemożliwienia dostępu do stron internetowych wykorzystujących nazwy domen internetowych wpisanych do Rejestru poprzez ich usunięcie z systemów teleinformatycznych przedsiębiorców telekomunikacyjnych, służących do zamiany nazw domen internetowych na adresy IP, nie później niż w ciągu 48 godzin od dokonania wpisu do Rejestru; 2) nieodpłatnego przekierowania połączeń odwołujących się do nazw domen internetowych wpisanych do Rejestru do strony internetowej prowadzonej przez ministra właściwego do spraw finansów publicznych, zawierającej komunikat, skierowany do odbiorców usługi dostępu do Internetu obejmujący w szczególności informacje o lokalizacji Rejestru, wpisaniu szukanej nazwy domeny internetowej do tego Rejestru, listę podmiotów legalnie oferujących gry hazardowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, a także powiadomienie o grożącej odpowiedzialności karno-skarbowej uczestnika gier urządzanych wbrew przepisom ustawy; 3) nieodpłatnego umożliwienia dostępu do stron internetowych wykorzystujących nazwy domen wykreślonych z Rejestru, nie później niż w ciągu 48 godzin od wykreślenia nazwy domeny internetowej z Rejestru.

³ Art. 53 Pke - Prezes UKE, na uzasadnione żądanie uprawnionego podmiotu, niezwłocznie nakłada na przedsiębiorcę telekomunikacyjnego, w drodze decyzji, obowiązek blokowania, nie później niż w terminie 6 godzin liczonych od otrzymania decyzji, połączeń lub komunikatów elektronicznych przesyłanych w związku ze świadczoną publicznie dostępną usługą telekomunikacyjną, jeżeli mogą one zagrażać obronności, bezpieczeństwu państwa oraz bezpieczeństwu i porządkowi publicznemu, albo obowiązek umożliwienia dokonania takiej blokady przez uprawnione podmioty. Prezes UKE może ogłosić przedsiębiorcy telekomunikacyjnemu decyzję ustnie. Decyzja ogłoszona ustnie doręczana jest temu przedsiębiorcy telekomunikacyjnemu na piśmie w terminie 14 dni od dnia jej ogłoszenia. Decyzji nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności.

- wykonywaniu zobowiązań wynikających z art. 2f ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r.⁴ dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (lit. a);
- ograniczaniu, zawieszaniu świadczenia usług w przypadku, gdy abonent opóźnia się z zapłatą za świadczoną usługę zgodnie z art. 382 Pke⁵ (lit. a);
- blokowaniu dostępu do stron internetowych wykorzystujących nazwy domen internetowych opublikowanych na prowadzonej przez CSIRT NASK (tj. Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego działający na poziomie krajowym, prowadzony przez Naukową i Akademicką Sieć Komputerową - Państwowy Instytut Badawczy (NASK – PIB)) liście ostrzeżeń, które służą do wyłudzeń danych, w tym danych osobowych, oraz doprowadzającymi użytkowników internetu do niekorzystnego rozporządzenia ich mieniem, realizowane na podstawie przepisu art. 20 ustawy z dnia 28 lipca 2023 r. o zwalczaniu nadużyć w komunikacji elektronicznej⁶, w związku z zawartym porozumieniem, o którym stanowi ww. przepis (lit. a);
- blokowaniu/ograniczeniu dostępu do określonych treści/aplikacji/usług zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego⁷ (lit. a);
- blokowaniu stron wyłudzających dane osobowe, dane uwierzytelniające do kont bankowych i serwisów społecznościowych zgodnie z listami publikowanymi przez cert.pl (lit. b);
- stosowaniu mechanizmów takich jak:
 - systemy Firewall,
 - systemy IDS/IPS,

⁴art. 2f ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 - Zakazuje się nadawania lub umożliwiania, ułatwiania lub w inny sposób przyczyniania się do nadawania jakichkolwiek treści przez osoby prawne, podmioty lub organy wymienione w załączniku XV, w tym w drodze transmisji lub dystrybucji za pomocą dowolnych środków, takich jak telewizja kablowa, satelitarna, telewizja internetowa, dostawcy usług internetowych, internetowe platformy lub aplikacje służące do udostępniania plików wideo, niezależnie od tego, czy są one nowe czy preinstalowane.

⁵ Art. 382 ust. 1 Pke - Dostawca usług telekomunikacyjnych, wobec którego abonent opóźnia się z zapłatą za świadczoną usługę, powiadamia tego abonenta o zamiarze ograniczenia świadczenia tej usługi, jeżeli abonent nie zapłaci zaległych należności w terminie 7 dni od dnia doręczenia powiadomienia.

ust. 2. Po bezskutecznym upływie terminu, o którym mowa w ust. 1, dostawca usług telekomunikacyjnych może ograniczyć świadczenie tej usługi, chyba że jest to technicznie niewykonalne lub ekonomicznie niezasadne. Ograniczenie może polegać na zablokowaniu inicjowania połączeń głosowych oraz wysyłania krótkich wiadomości tekstowych, a także na zablokowaniu korzystania z transmisji danych. Ograniczenie nie może dotyczyć inicjowanych połączeń na numery alarmowe.

ust.3. Jeżeli po upływie 7 dni od dnia ograniczenia albo wystąpienia przyczyny braku możliwości ograniczenia świadczenia usługi, o których mowa w ust. 2, abonent nie zapłacił zaległych należności, dostawca usług telekomunikacyjnych niezwłocznie powiadamia tego abonenta o zamiarze zawieszenia świadczenia tej usługi.

⁶ Art. 20 ust. 1 ustawy o zwalczaniu nadużyć w komunikacji elektronicznej - W celu ochrony użytkowników internetu przed stronami internetowymi wyłudzającymi dane, w tym dane osobowe, oraz doprowadzającymi użytkowników internetu do niekorzystnego rozporządzenia ich mieniem, między Prezesem UKE, ministrem właściwym do spraw informatyzacji, Naukową i Akademicką Siecią Komputerową - Państwowym Instytutem Badawczym oraz przedsiębiorcą telekomunikacyjnym lub przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi może zostać zawarte porozumienie dotyczące prowadzenia listy ostrzeżeń oraz uniemożliwienia dostępu do tych stron.

⁷ Art. 218a § 1 Kodeks postępowania karnego [Zabezpieczenie danych informatycznych połączone z obowiązkiem uniemożliwienia dostępu do tych danych].

- ochrona DNS,
- blackholing,
- BGP FlowSpec,
- rozwiązania służące przeciwdziałaniu atakom DDoS,

mających na celu zapewnienie integralności infrastruktury telekomunikacyjnej oraz ochronę użytkowników końcowych przed cyberatakami (lit. b). ISP wskazywali, że wdrożone w ich sieciach mechanizmy bezpieczeństwa mogą potencjalnie wpływać na dostępność treści, aplikacji lub usług. Monitorowanie zgłoszeń użytkowników służy dostosowaniu ww. mechanizmów w sposób minimalizujący ich niepożądane działanie,

- zarządzaniu ruchem w celu ograniczenia skutków przeciążenia sieci (lit. c),
- realizacji zobowiązania wynikającego z art. 317 ust. 5 oraz ust. 7 Pke⁸, tj. nie wliczania do limitu transmisji danych korzystania z określonych stron internetowych i aplikacji mobilnych (lit. a).

Przeprowadzone badanie wskazuje, że sześciu ISP stosuje blokadę portów. Najczęściej blokowany jest port TCP 25 (pięciu ISP), wykorzystywany do obsługi poczty elektronicznej. Blokada tego portu stanowi standardową praktykę bezpieczeństwa mającą na celu ograniczenie rozsyłania spamu, złośliwego oprogramowania oraz innych nadużyć realizowanych za pośrednictwem poczty elektronicznej. Jeden ISP wskazał, że w przypadku zamiaru uruchomienia przez użytkownika końcowego własnego serwera pocztowego możliwe jest odblokowanie portu TCP 25 na jego wniosek. Znacznie rzadziej blokowane są porty 135 - 139 i 445 związane z usługami Microsoft Windows. Dwóch ISP wskazało na stosowanie takich blokad ze względów bezpieczeństwa, tj. z uwagi na podatność usług działających na tych portach na ataki oraz konieczność ochrony systemów operacyjnych użytkowników końcowych. Jeden ISP blokuje porty 135 -139 i 445, natomiast drugi porty 137 - 139 i 445. Ponadto jeden ISP wskazał na blokowanie portów 80 i 443 w związku z realizacją, jak wyjaśnił, obowiązków wynikających z ustawy o grach hazardowych.

Z odpowiedzi ISP wynika również, że wdrożenie mechanizmu NAT oraz przydzielanie nierutowalnych adresów IP może wpływać na dostępność portów otwartych w ramach aktywnej sesji. Jeden ISP wskazał, że stosowanie NAT skutkuje brakiem możliwości inicjowania połączeń z sieci internet do terminali abonenckich, a także może wpływać na transmisję zwrotną z wykorzystaniem protokołu UDP (w zależności od użytego portu). Dodatkowo stosowanie NAT może wpływać na korzystanie z niektórych usług oraz utrudniać

⁸ Art. 317 ust. 5 Pke - Minister właściwy do spraw informatyzacji ogłasza w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” i zamieszcza na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej ministra właściwego do spraw informatyzacji wykaz:

1) stron internetowych lub aplikacji mobilnych jednostek sektora finansów publicznych lub
2) innych stron internetowych lub aplikacji mobilnych podmiotów realizujących zadania o charakterze publicznym - istotnych dla zapewnienia dostępu do służb ratunkowych, dostępu do informacji o zdarzeniach kryzysowych lub mających istotny wpływ na sytuację społeczną lub porządek publiczny, mających walor edukacyjny lub realizujących zadania systemu informacji w ochronie zdrowia, z których korzystanie nie wpływa na wykorzystanie limitu transmisji danych oraz zmiany tego wykazu.

ust. 7. Korzystanie przez abonenta ze stron internetowych i aplikacji mobilnych określonych w wykazie, o którym mowa w ust. 5, nie wpływa na wykorzystanie przez abonenta limitu transmisji danych w ramach wybranego przez abonenta pakietu, chyba że abonent przebywa poza granicami kraju i korzysta z nich w ramach usług roamingu międzynarodowego.

udostępnianie przez użytkowników końcowych własnych usług lub serwerów. Część ISP, w sieciach w których wdrożono NAT wskazała, że oferuje usługi z publicznym adresem IP lub dedykowanym APN, które nie podlegają opisanym ograniczeniom.

Z analizy wynika więc, że blokowanie portów nie jest powszechną praktyką wśród badanych ISP i dotyczy przede wszystkim działań związanych z obowiązkiem zapewnienia integralności, bezpieczeństwa sieci i usług świadczonych za pośrednictwem tych sieci oraz urządzeń końcowych użytkowników końcowych, zgodnie z art. 3 ust. 3 lit. b Rozporządzenia.

Przeprowadzone badanie miało także na celu ocenę, czy środki zarządzania ruchem wykraczające poza odpowiednie środki zarządzania ruchem, stosowane w celu zapobiegania grożącym przeciążeniom sieci lub łagodzenia skutków wyjątkowego lub tymczasowego przeciążenia sieci, nie są wykorzystywane przez ISP do obchodzenia ogólnego zakazu blokowania, spowalniania, zmiany, ograniczania, pogarszania jakości, faworyzowania określonych treści, aplikacji, usług lub ich kategorii. Ocenie podlegało również, czy ewentualnie stosowane środki spełniają wymóg równego traktowania równoważnych kategorii ruchu, zgodnie z art. 3 ust. 3 Rozporządzenia.

Z informacji przekazanych przez ISP wynika, że występujące w ich sieciach przeciążenia mają zazwyczaj charakter incydentalny i krótkotrwały, a także mogą być powodowane nagłym wzrostem wolumenu ruchu związanym z wydarzeniami masowymi lub sytuacjami nadzwyczajnymi, takimi jak np. klęski żywiołowe. W celu zapewnienia stabilności sieci oraz odpowiedniej jakości usług ISP stosują środki techniczne i organizacyjne mające na celu zwiększanie dostępnych zasobów sieciowych oraz ograniczenie ryzyka wystąpienia przeciążeń. Środki te obejmują m.in. zwiększanie przepustowości sieci w warstwie dostępowej, dystrybucyjnej oraz szkieletowej, rozbudowę przeciążonych węzłów sieci, zwiększanie dostępnej przepustowości styków międzyoperatorskich, zakup dodatkowego pasma do węzłów wymiany ruchu internetowego, modernizację sieci, monitoring obciążenia sieci oraz analizę trendów ruchowych, wykorzystywanie stacji mobilnych podczas wydarzeń generujących ponadprzeciętny ruch, budowę redundantnych ścieżek transmisyjnych, dogęszczanie istniejącej siatki stacji bazowych, stosowanie systemów filtrowania ruchu DDoS przychodzącego z internetu w celu przeciwdziałania przeciążeniom wywołanym przez niepożądany ruch, awaryjne przekierowywanie ruchu w przypadku wystąpienia przeciążenia lub awarii elementów sieci, a także stosowanie mechanizmów zarządzających jakością usług, które zgodnie z informacjami przekazywanymi przez ISP nie prowadzą do niedozwolonego różnicowania ruchu.

Na podstawie zgromadzonych informacji Prezes UKE nie stwierdził, aby ISP wykorzystywali środki zarządzania ruchem dopuszczone do stosowania w celu zapobiegania grożącym przeciążeniom sieci lub łagodzeniu skutków wyjątkowego lub tymczasowego przeciążenia sieci, do obchodzenia zasad dostępu do otwartego internetu, określonych w art. 3 ust. 3 Rozporządzenia.

W okresie objętym Sprawozdaniem, do UKE wpłynęła także niewielka liczba wniosków o interwencję, zapytań oraz skarg użytkowników końcowych, dotyczących ograniczeń w korzystaniu z usług dostępu do internetu, wynikających ze stosowania przez ISP środków zarządzania ruchem. Analiza spraw nie potwierdziła stosowania środków zarządzania ruchem niezgodnych z przepisami art. 3 ust. 3 Rozporządzenia.

3.2. Usługi specjalistyczne

Prezes UKE monitorował zgodność stosowanych praktyk i świadczonych usług z przepisami art. 3 i 4 Rozporządzenia dokonując oceny warunków świadczenia usług niebędących usługami dostępu do internetu, które są zoptymalizowane dla określonych treści, aplikacji lub usług, lub ich połączenia, w przypadku gdy optymalizacja jest niezbędna do spełnienia wymogów określonego poziomu jakości treści, aplikacji lub usług, czyli usług określonych w Wytycznych BEREC terminem „usługi specjalistyczne”.

Ocena UKE została przeprowadzona w oparciu o analizę odpowiedzi ISP na pytania zawarte w kwestionariuszu oraz analizę skarg użytkowników końcowych w związku ze świadczeniem usług specjalistycznych.

Przedmiotowe badanie miało na celu ustalenie czy:

- 1) wskazane przez ISP usługi specjalistyczne spełniają wymogi swobodnego ich oferowania zgodnie z art. 3 ust. 5 akapit 1 Rozporządzenia tj. w szczególności czy:
 - są zoptymalizowane dla konkretnych treści, aplikacji lub usług, bądź ich kombinacji,
 - są usługami innymi niż IAS,
 - optymalizacja jest obiektywnie konieczna w celu spełnienia wymagań dla określonego poziomu jakości;
- 2) warunki ustanawiania oraz świadczenia przez ISP usług specjalistycznych są zgodne z art. 3 ust. 5 akapit 2 Rozporządzenia tj.:
 - usługi specjalistyczne nie są wykorzystywane ani nie są oferowane jako substytut IAS,
 - usługi specjalistyczne nie ograniczają dostępności lub nie wpływają negatywnie na ogólną jakość IAS dla użytkowników końcowych,
 - usługa specjalistyczna nie jest wykorzystywana przez ISP do obchodzenia przepisów dotyczących środków zarządzania ruchem, jakie mają zastosowanie do IAS,
 - przepustowość sieci jest wystarczająca do świadczenia usługi specjalistycznej oprócz jakiegokolwiek świadczonej IAS.

Z udzielonych przez ISP odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu wynika, że:

- 62% ISP świadczy w swojej sieci usługi specjalistyczne takie jak: IPTV (43% ISP), VoIP (43% ISP), transmisja danych (29% ISP), VPN (19% ISP), VoLTE (14% ISP), VOD (14% ISP), VPBX (10% ISP), telemetria (10% ISP), prywatny APN (10% ISP), APN Xcap (5%), NB-IoT (5%) i VoWiFi (5%),
- 29% ISP wskazało, że obok świadczenia w swojej sieci usług specjalistycznych, pośredniczy również w oferowaniu usługi specjalistycznej IPTV w imieniu i na rzecz innego podmiotu,
- 38% ISP wskazało, że nie świadczy ani nie pośredniczy w świadczeniu usług specjalistycznych w imieniu i na rzecz innych podmiotów.

Usługi specjalistyczne, które były najczęściej wskazywane w ostatnim roku sprawozdawczym przez ISP to: telewizja linearna IPTV, telefonia VoIP oraz transmisja danych. Wskazana przez

dwóch ISP, świadczących swoje usługi w sieci ruchomej, usługa prywatnego APN, jest rozwiązaniem towarzyszącym realizacji takich usług jak: M2M, telemetria, videomonitoring, backup serwerów czy dostęp do sieci korporacyjnej. Usługa APN Xcap została wskazana jako polegająca na przekierowaniu połączeń i ukrywaniu numerów. Usługi VoLTE i linearnej transmisji telewizyjnej IPTV są uznawane przez Wytyczne BEREC za usługi specjalistyczne (pkt 113), o ile spełniają wymagania Rozporządzenia, w szczególności art. 3 ust. 5 akapit 1.

ISP, w odpowiedzi na pytanie dlaczego wskazane usługi specjalistyczne nie mogą być świadczone w ramach IAS, wskazali następujące powody:

- 1) inne uwarunkowania techniczne świadczenia usług specjalistycznych w porównaniu z IAS oraz możliwość ich degradacji,
- 2) dla usługi IPTV: konieczność użycia prywatnej adresacji IP, obsługi transmisji multicast minimalizacji pikselizacji obrazu w jakości HD, zapewnienie obsługi transmisji w wysokiej i stabilnej przepustowości dla wielu strumieni w jakości HD/4K, krótki czas przełączania kanałów, konieczność wyodrębnienia sieci logicznej w celu podłączenia dedykowanych urządzeń (dekoderów), stosowanie mechanizmów szyfrowania i zabezpieczenia transmisji czy uwarunkowania prawne (licencje),
- 3) dla usługi VoIP: konieczność zapewnienia odpowiedniej optymalizacji dla usługi głosowej w zakresie parametrów QoS (niskie i stabilne opóźnienia, minimalne wahania opóźnień, mały wskaźnik utraty pakietów), wpływ pakietów w kolejności w jakiej zostały wysłane, transmisja po wyodrębnionej sieci logicznej, umożliwiającej łączenie urządzeń VoIP (telefony, bramki telefoniczne) z centralą.

W celu zapewnienia odpowiedniej dla usług specjalistycznych optymalizacji ISP stosują rozwiązania polegające m.in. na:

- separacji ruchu na poziomie warstwy łącza danych sieci (np. poprzez wydzielenie osobnych VLAN-ów),
- separacji ruchu na poziomie warstwy fizycznej sieci (np. poprzez dedykowane porty na urządzeniach końcowych u klienta),
- stosowaniu urządzeń dedykowanych dla usług specjalistycznych (np. dekodery STB),
- wydzieleniu osobnej sieci IP lub Ethernet,
- rezerwacji pasma dla usług specjalistycznych,
- zastosowaniu technologii SRv6 w sieci,
- konfigurowaniu DSCP w celu różnicowania i priorytetyzowania ruchu w sieci,
- konfigurowaniu prywatnych APN dla wydzielonej transmisji danych.

Analiza odpowiedzi ISP nie wykazała, żeby ISP oferowali lub wykorzystywali usługi specjalistyczne jako substytut IAS w celu obchodzenia przepisów Rozporządzenia. Usługi specjalistyczne nie są również wykorzystywane przez ISP do obchodzenia przepisów dotyczących środków zarządzania ruchem, jakie mają zastosowanie do IAS.

Tylko jeden ISP, spośród tych którzy świadczą usługi specjalistyczne, wskazał, że nie ocenia wpływu świadczenia usług specjalistycznych na IAS z uwagi na znikomą zajętość zasobów sieciowych (ok. 0,5%) przez te usługi w szczytowym czasie natężenia ruchu w sieci. ISP

podkreślił jednak, że prowadzi monitoring zajętości sieci zarówno w części szkieletowej, jak również dostępowej, a sieć szkieletowa zbudowana jest z nadmiarem pozwalającym pomieścić całość generowanego ruchu.

ISP, którzy oceniają wpływ świadczenia usług specjalistycznych na IAS, wykorzystują w tym celu następujące środki:

- monitoring wskaźników jakości usług w sieci ruchomej, tj. skuteczności połączeń CSSR oraz poziomu nieudanych połączeń DCR,
- analizę parametrów jakościowych ruchu, w tym jego wolumenu i straty pakietów/ramek na interfejsach sieciowych,
- analizę obciążenia sieci w segmencie szkieletowym, dostępowym i transmisyjnym,
- analizę jakości dostępu do sieci,
- monitoring sieci, w tym poziomu utylizacji portów i łączy,
- monitoring jakości świadczenia IAS,
- prowadzenie wywiadu technicznego w celu określenia możliwości technicznych świadczenia usługi,
- analizę zgłoszeń abonenckich.

Z analizy odpowiedzi ISP wynika, że w większości przypadków usługi specjalistyczne zajmują od 0,5% do 22% dostępnego w sieci pasma, w zależności od segmentu sieci, natężenia ruchu w godzinach szczytu oraz liczby klientów na danym obszarze, przy czym usługa IPTV zajmuje do ok. 20%, podczas gdy VoIP nie więcej niż 5% dostępnego pasma. W stosunku do poprzednich okresów sprawozdawczych nie zaobserwowano istotnych zmian w poziomie wykorzystania pasma przez usługi specjalistyczne w sieciach badanych ISP.

ISP w większości przypadków podejmują działania mające na celu zapewnienie odpowiedniej jakości świadczenia IAS w warunkach jednoczesnego świadczenia usług specjalistycznych w swoich sieciach. Do najczęściej wskazanych działań należą:

- 1) projektowanie i budowa sieci z nadmiarem przepustowości,
- 2) rozbudowa sieci w celu zwiększenia jej pojemności, prowadzona na podstawie bieżącego poziomu wykorzystania łączy, regularnym przekroczeniu określonych poziomów zajętości dostępnego pasma lub prognozy ruchu,
- 3) logiczna separacja ruchu dla usług specjalistycznych,
- 4) segmentacja węzłów sieci w przypadku trwałego wzrostu obciążenia sieci w danym segmencie,
- 5) analiza i optymalizacja konfiguracji urządzeń sieciowych,
- 6) zagęszczenie sieci stacji bazowych w przypadku sieci ruchomych,
- 7) zmiana konfiguracji protokołu BGP,
- 8) zakup dodatkowego pasma do węzłów wymiany ruchu,
- 9) stosowanie mechanizmów ochrony przed incydentami bezpieczeństwa, np. atakami DDoS.

Zgodnie z odpowiedziami udzielonymi przez ISP, działania o charakterze inwestycyjnym, mające na celu rozbudowę infrastruktury, podejmowane są w momencie, gdy utylizacja dostępnego w sieci pasma dochodzi zazwyczaj do poziomu 60-80%. Jeden ISP wskazał, że nie podejmuje działań w tym zakresie, ponieważ w przyjętym modelu świadczenia usług specjalistycznych nie wpływają one na jakość IAS.

Prezes UKE przeanalizował ponadto skargi wniesione przez użytkowników końcowych, które dotyczyły usług specjalistycznych. Wskazane w tych skargach zarzuty odnosiły się przede wszystkim do złej jakości świadczenia usług specjalistycznych czy też problemów z ich dostępnością, nie stwierdzono natomiast, aby warunki ich oferowania lub świadczenia naruszały art. 3 ust. 5 Rozporządzenia.

3.3. Zgłoszenia użytkowników końcowych kierowane do UKE⁹ dotyczące usług dostępu do internetu

Prezes UKE, w ramach realizowanych zadań, udziela pomocy użytkownikom końcowym poprzez podejmowanie działań w zgłaszanych przez nich problemach dotyczących usług komunikacji elektronicznej. W okresie od 1 maja 2025 r. do 30 kwietnia 2026 r. wśród zgłoszeń przekazanych Prezesowi UKE pojawiały się również te dotyczące korzystania z prawa do otwartego internetu.

Tak jak w poprzednim okresie sprawozdawczym, najczęściej sygnalizowanym problemem była jakość usług związanych z dostępem do sieci internetowej – w większości zgłoszenia dotyczyły usług mobilnych.

W pozostałym zakresie (poza kwestiami jakości usług) zgłoszenia konsumentów odnosiły się do innych zagadnień związanych z zasadą neutralności sieci, w tym:

- ograniczeń wynikających z postanowień umownych lub praktyk handlowych,
- praktyk zarządzania ruchem skutkujących nierównym traktowaniem transmisji danych,
- świadczenia usług specjalistycznych - usług niebędących usługami dostępu do internetu (np. usługi VoLTE i linearne usługi transmisji telewizyjnej IPTV),
- innych kwestii związanych z realizacją usług zgodnie z zasadami otwartego internetu.

3.4. Zgłoszenia użytkowników końcowych kierowane do ISP

Prezes UKE, w ramach podjętych działań, przeanalizował również obszar zgłoszeń otrzymywanych przez ISP od użytkowników końcowych.

Z informacji przekazanych przez ISP wynika, że reklamacje związane z uprawnieniem do otwartego internetu, kierowane przez użytkowników końcowych do dostawców w okresie do 1 maja 2025 r. do 30 kwietnia 2026 r., dotyczyły przede wszystkim:

- jakości świadczonych usług,

⁹ Interwencje, wnioski o pozasądowe rozwiązywanie sporów konsumenckich (postępowanie ADR), zapytania.

- braku usługi dostępu do internetu,
- awarii i przeciążeń sieci.

Niektórzy ISP, w odpowiedzi na kwestionariusz oświadczyli, że ze względu na ilość reklamacji lub przyjęty sposób ich kwalifikacji, nie mogą wskazać precyzyjnej liczby skarg odnoszących się do obowiązków określonych w art. 3 i 4 Rozporządzenia.

3.5. Kontrole art. 3 ust. 2 i 3 Rozporządzenia

Należy wskazać, że w okresie sprawozdawczym na polskim rynku nadal funkcjonowały oferty obejmujące usługi rozliczane w modelu „zero rating”, jednakże, w związku z zaleceniami pokontrolnymi wydanymi przez Prezesa UKE w maju 2024 r., przedsiębiorcy podejmowali działania zmierzające do dostosowania zawartych wcześniej umów do wymogów wynikających z przepisów prawa. Informacje dotyczące kontroli przestrzegania przez największych ISP świadczących usługi dostępu do internetu przepisów art. 3 ust. 2 i 3 Rozporządzenia, przeprowadzonej w II półroczu 2023 r., zostały przedstawione w sprawozdaniach za poprzednie okresy sprawozdawcze. W konsekwencji usługi rozliczane w modelu „zero rating” nie były już oferowane w ramach nowych ofert dostępnych na rynku, natomiast modyfikacjom podlegały umowy zawarte przed dniem doręczenia zaleceń pokontrolnych.

Zalecenia pokontrolne Prezesa UKE wydane w maju 2024 r. zobowiązywały kontrolowanych przedsiębiorców do:

- zaprzestania zawierania umów oraz stosowania wzorców umownych obejmujących usługi rozliczane w modelu „zero rating” w terminie 30 dni od dnia doręczenia zaleceń pokontrolnych,
- modyfikacji obowiązujących umów zawierających usługi rozliczane w modelu „zero rating” w taki sposób, aby ISP nie świadczył usług rozliczanych w modelu „zero rating”.

Biorąc pod uwagę powyższe, obecnie przedsiębiorcy nie oferują usług rozliczanych w modelu „zero rating”. Jednocześnie do 30 kwietnia 2026 r. na rynku dokonywano zmian w umowach obejmujących usługi rozliczane w tym modelu, zawartych przed dniem doręczenia zaleceń pokontrolnych.

Proces dostosowania tych umów był związany z wyznaczeniem przez Prezesa UKE 24-miesięcznego terminu, liczonego od dnia doręczenia zaleceń pokontrolnych. Celem tego okresu było umożliwienie stopniowego wygaśnięcia umów przewidujących świadczenie usług objętych stawką zerową, które pozostają niezgodne z art. 3 ust. 3 Rozporządzenia. Przyjęcie takiego terminu wynikało z faktu, że umowy tego rodzaju są zawierane na czas określony nieprzekraczający 24 miesięcy.

4. Jakość usługi dostępu do internetu

W świecie cyfrowym e-usługi odgrywają kluczową rolę w funkcjonowaniu przedsiębiorstw i codziennym życiu użytkowników. Są to usługi świadczone na odległość za pośrednictwem internetu, oparte na technologiach informacyjnych i w dużym stopniu zautomatyzowane.

Przykłady e-usług obejmują administrację publiczną (mObywatel, ePUAP), finanse (bankowość elektroniczna, płatności online), handel (sklepy internetowe, marketplace), zdrowie (e-recepty, teleporady), edukację (platformy e-learningowe) oraz usługi cyfrowe, takie jak księgowość online, systemy CRM, platformy streamingowe i media społecznościowe.

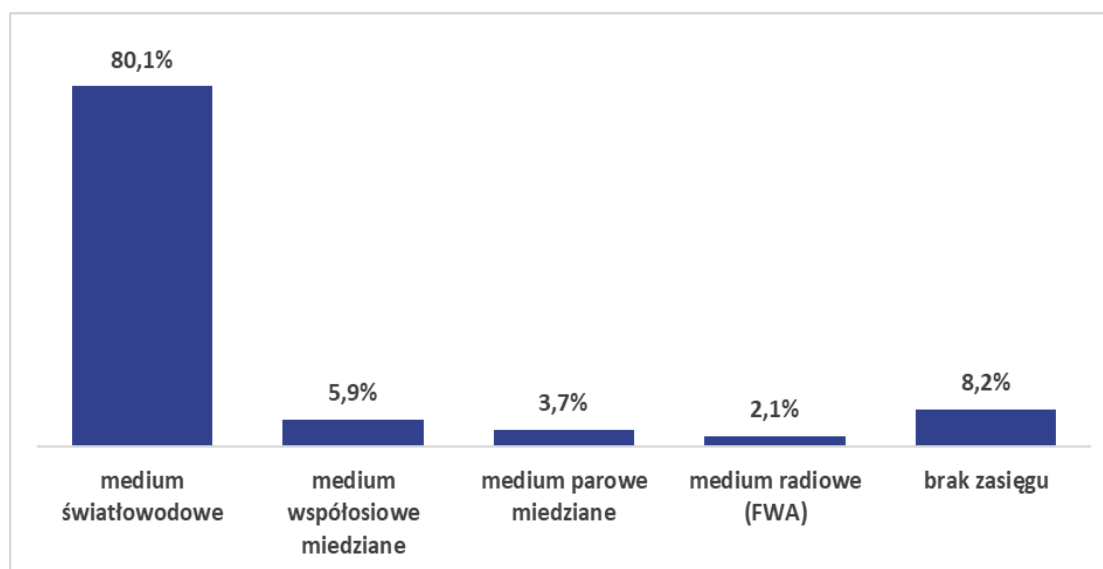
Dostęp do internetu powinien gwarantować nie tylko samą możliwość połączenia z siecią internet, ale powinien zapewniać, aby te usługi świadczone były w sposób powszechny, niezawodny, bezpieczny i bez zbędnych ograniczeń.

W niniejszym rozdziale Sprawozdania Prezes UKE przedstawia informacje dotyczące dostępu do internetu na podstawie danych przekazanych przez ISP. Postęp technologiczny znacząco poprawia jakość i niezawodność dostępu do internetu poprzez zwiększenie przepustowości, zmniejszenie opóźnień transmisji danych, zwiększenie odporności na zakłócenia i usprawnienie zarządzania ruchem. Dane o zasięgach nowoczesnych sieci telekomunikacyjnych mają znaczący wpływ na parametry jakościowe.

Obserwowany obecnie kierunek zmian rynkowych wskazuje, że rozwój usług elektronicznych w Polsce cechuje się zwiększonym pokryciem Polski sieciami szerokopasmowego dostępu do internetu realizowanego głównie przez nowoczesne sieci klasy FTTx oraz zwiększającym się zasięgiem sieci mobilnych 5G będących uzupełnieniem sieci stacjonarnych.

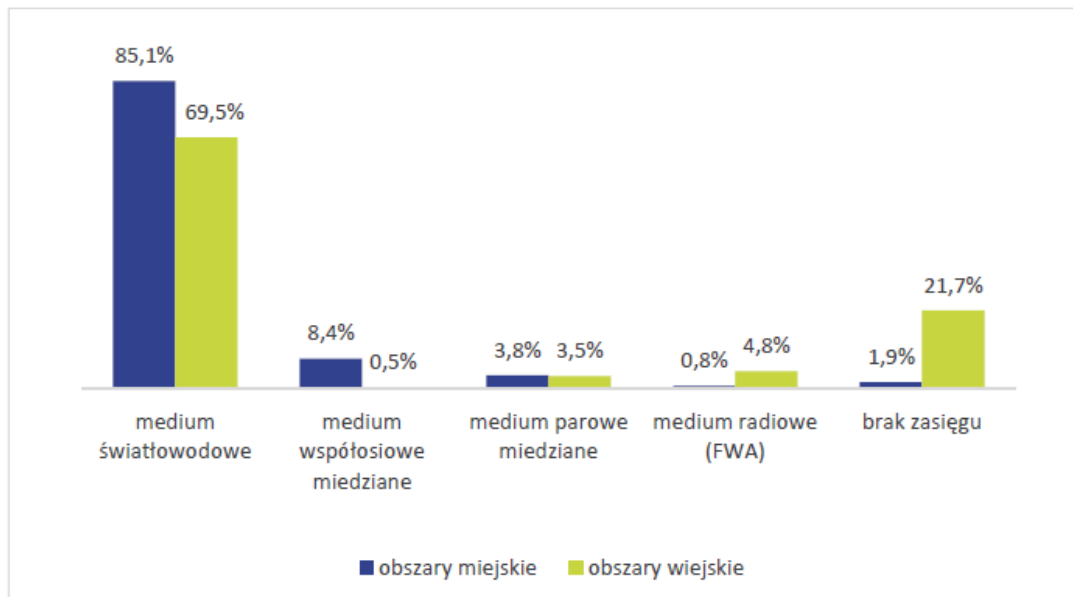
Oceniając sytuację rynkową i jakość usług, jako pochodną udziału miedzianych sieci kablowych do sieci światłowodowych, widać ogromną przewagę sieci światłowodowych.

Wykres nr 1: Udział gospodarstw domowych w zasięgu stacjonarnych sieci telekomunikacyjnych według medium w 2025 r. [%]



Źródło opracowanie własne UKE na podstawie danych z SIDUSIS i NOBC (GUS)

Wykres nr 2: Rozkład zasięgu technologii dostępowej do internetu w 2025 r. w rozbiu na obszary miejskie i wiejskie



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie danych z SIDUSIS i NOBC (GUS)

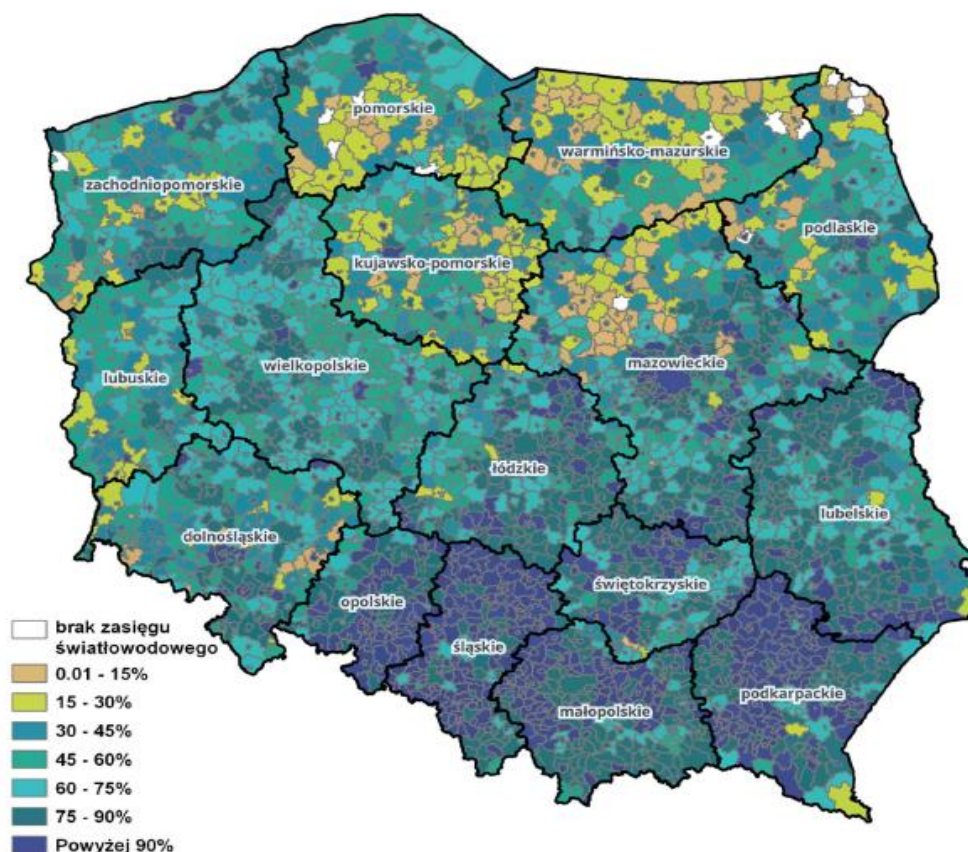
Analiza wykonana w rozbiu na obszary miejskie i wiejskie pokazuje wciąż niższą dostępność sieci światłowodowych na obszarach wiejskich.

Tabela nr 1: Możliwość świadczenia usługi dostępu do internetu w oparciu o zasięg sieci światłowodowych w rozbiu na województwa

Nazwa województwa	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie	Polska
Odsetek gospodarstw domowych w zasięgu sieci światłowodowej [%]	76,2	72,7	80,0	69,3	81,1	86,2	87,8	86,9	89,9	79,0	61,7	86,0	85,0	70,4	76,9	69,2	80,1

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie danych z SIDUSIS i NOBC (GUS)

Mapa nr 1: Możliwość świadczenia usługi dostępu do internetu opartego o sieci światłowodowe w rozbiciu na poszczególne gminy.

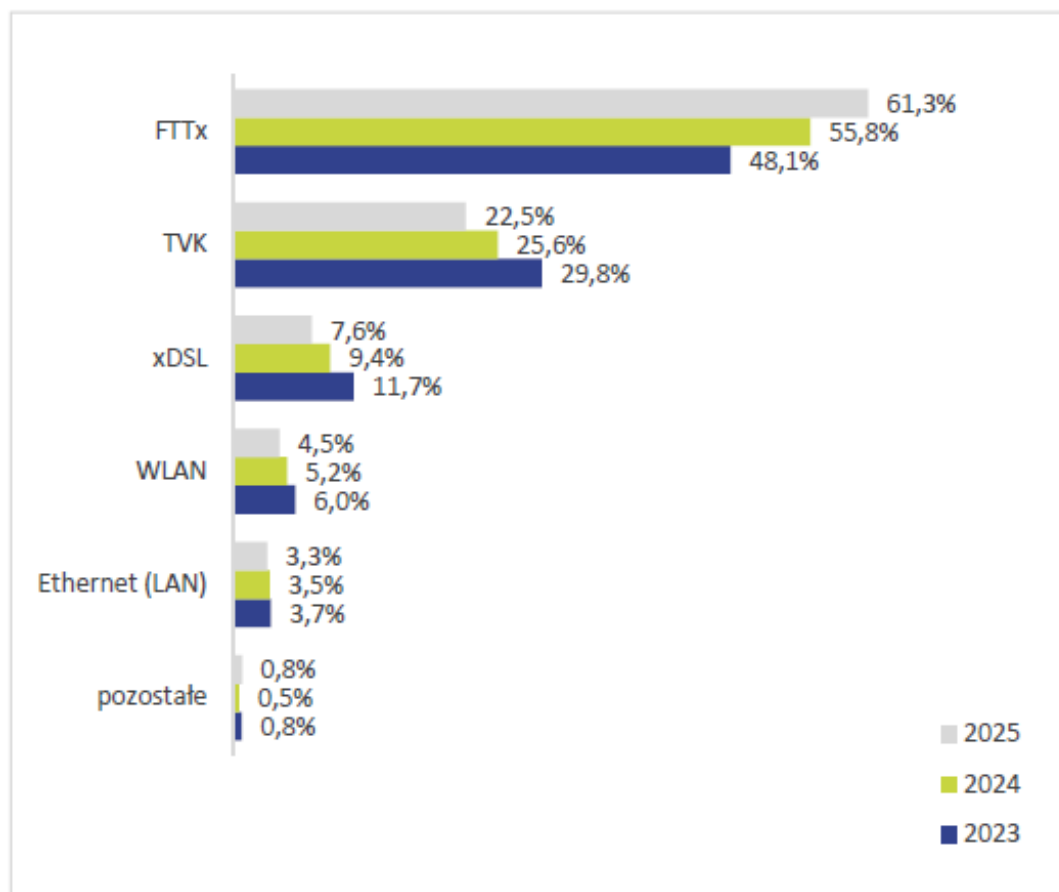


Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie danych z SIDUSIS i NOBC (GUS)

Rozwój technologii światłowodowej przyczynia się do wzrostu liczby użytkowników korzystających z tego rodzaju dostępu do internetu. W 2025 r. ich udział wzrósł o ok. 5,6 p.p. w porównaniu z rokiem poprzednim, przy jednoczesnym spadku znaczenia starszych technologii, takich jak TVK i xDSL. Trend ten jest efektem rozbudowy sieci światłowodowych oraz rosnącego zainteresowania klientów usługami zapewniającymi większą niezawodność i wyższe prędkości transmisji danych.

Warto również zauważyć, że operatorzy sieci TVK modernizują swoją infrastrukturę, zastępując tradycyjne rozwiązania sieciami światłowodowymi. W wielu przypadkach jedynie końcowy odcinek połączenia do budynku realizowany jest za pomocą kabla współosiowego. Pozwala to zwiększyć przepustowość łączy oraz poprawić jakość świadczonych usług.

Wykres nr 3: Udziały technologii dostępu do internetu stacjonarnego w liczbie użytkowników w latach 2023-2025 [%]



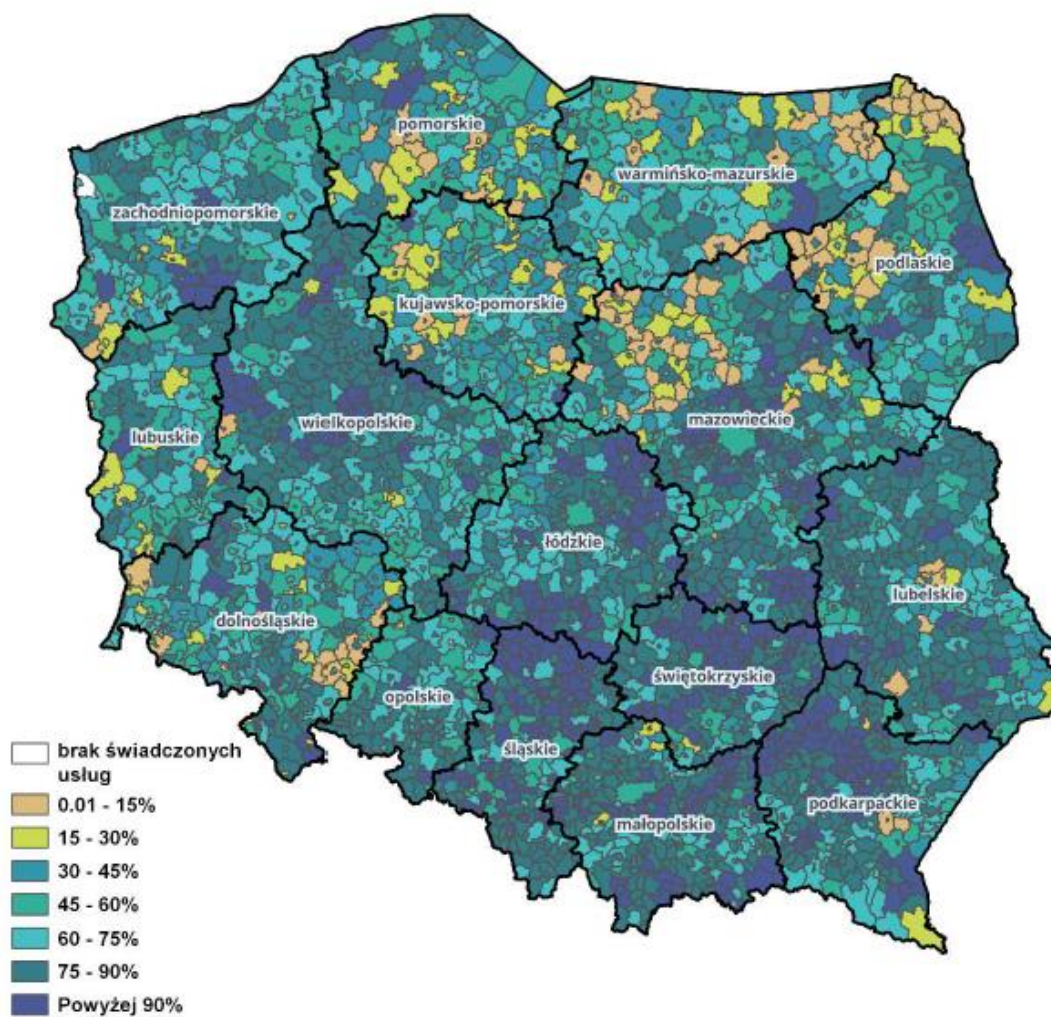
pozostałe – technologie posiadające jednostkowy udział mniejszy niż 1% w 2025 r.

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie sprawozdawczości z art. 7 Pt / art. 20 Pke

Dostęp do szybkiego internetu w obszarach, gdzie zasięgi sieci światłowodowej są mniejsze jest uzupełniany przez dostęp do szybkiego internetu mobilnego oferowane przez sieci 5G.

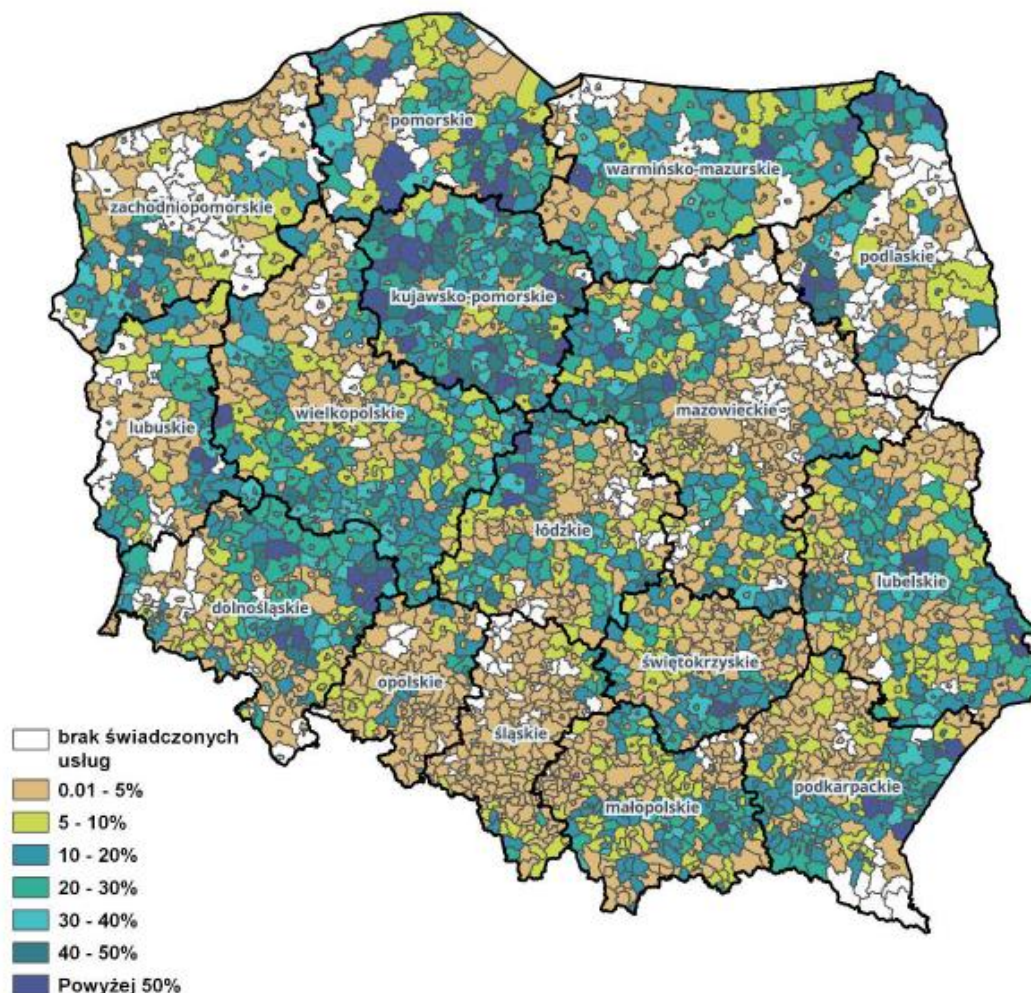
Dwie mapy poniżej, wyraźnie pokazują uzupełniającą rolę sieci mobilnej.

Mapa nr 2: Zasięg usług dostępu do internetu szerokopasmowego opartego o sieci światłowodowe



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie sprawozdawczości z art. 29 Megaustawy

Mapa nr 3: Zasięg usług dostępu do internetu opartego o sieci 5G

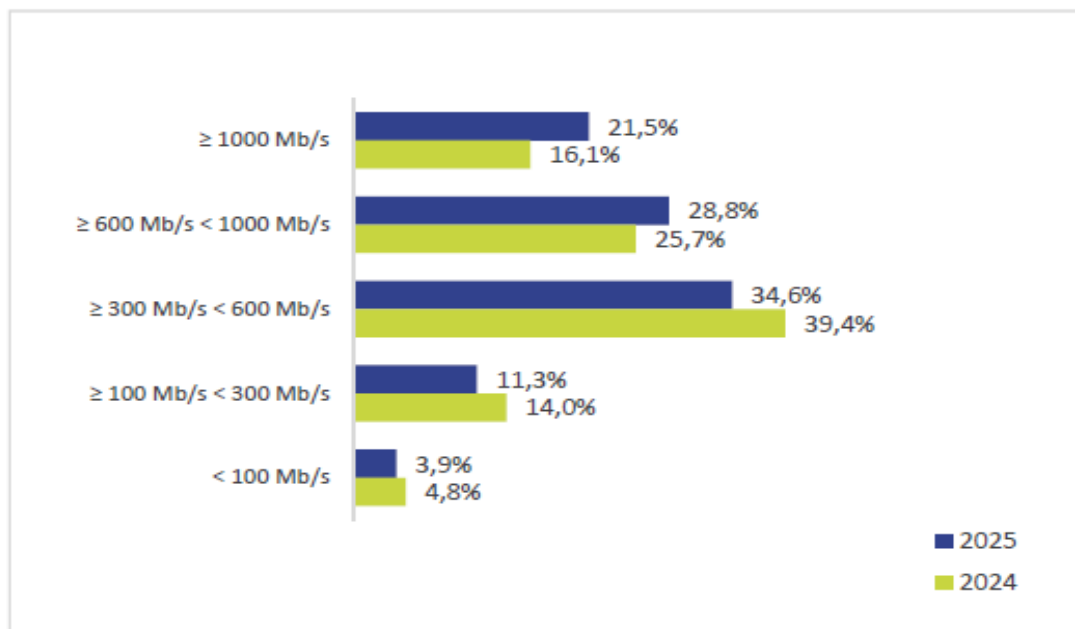


Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie sprawozdawczości z art. 29 Megaustawy

Porównując powyższe dwie mapy widać, że w obszarach, gdzie dostęp do sieci światłowodowej jest mniejszy pojawia się wzrost usług dostępu do internetu opartego o sieci mobilne. Prawidłowość taką można zaobserwować w północnej części województwa podlaskiego, w województwie kujawsko - pomorskim i części północnej województwa mazowieckiego.

W segmencie usług świadczonych z wykorzystaniem medium światłowodowego widoczny jest dalszy wzrost zainteresowania łączami o najwyższych przepustowościach. Oznacza to, że użytkownicy coraz częściej wybierają rozwiązania zapewniające wyższą jakość i większą niezawodność dostępu do internetu.

Wykres nr 4: Struktura usług internetu stacjonarnego w technologii światłowodowej według przepustowości łącza jaką wybierali użytkownicy w latach 2024-2025 [%]



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie sprawozdawczości z art. 29 Megaustawy

Szczegółowe informacje o stanie rynku komunikacji elektronicznej zostaną przedstawione w Raporcie o stanie rynku komunikacji elektronicznej w 2025 r., który zostanie opublikowany przez Prezesa UKE do 30 czerwca 2026 r.

4.1. Certyfikowany mechanizm monitorowania jakości IAS

W 2025 r. Prezes UKE kontynuował prowadzenie monitoringu jakości usług dostępu do internetu w Polsce wdrażając System Monitorowania Jakości Internetu (SMJI) wytworzony w ramach projektu pn. „Dostęp do bieżącej informacji o jakości usług IAS w oparciu o System Monitorowania Jakości Internetu (SMJI)” nr POPC.02.01.00-00-0136/21-00.

W dniu 25 lipca 2025 r. Prezes UKE podpisał certyfikat SMJI, co oznacza, że System stanowi certyfikowany mechanizm monitorowania, o którym mowa w art. 4 ust. 4 Rozporządzenia. Certyfikowany System pozwala na weryfikację i przedstawienie użytkownikom korzystającym z usług stacjonarnego dostępu do internetu zmierzonych parametrów jakości testowanej usługi w postaci wygenerowanego Raportu z certyfikowanych pomiarów jakości usługi dostępu do internetu.

SMJI w postaci e-usługi udostępniany i świadczony jest przez Prezesa UKE bezpłatnie za pośrednictwem Platformy Usług Elektronicznych (PUE) UKE dla użytkowników korzystających ze stacjonarnych usług dostępu do sieci internet na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przez użytkowników należy rozumieć osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej. E-usługa adresowana jest w szczególności do użytkowników, którzy obserwują rozbieżności pomiędzy umownymi parametrami usługi dostępu do internetu a stanem faktycznym. Umożliwia ona przeprowadzenie pomiarów certyfikowanych oraz wygenerowanie Raportu z certyfikowanych pomiarów jakości usługi

dostępu do internetu. Raport może być wykorzystany przez użytkownika m.in. w postępowaniu reklamacyjnym do wykazania stałych i powtarzających się rozbieżności pomiędzy faktycznym wykonaniem usługi dostępu do internetu a wartościami wskazanymi w umowie z dostawcą.

W celu realizacji e-usługi UKE wypożycza użytkownikowi, który złożył wniosek za pośrednictwem PUE, zestaw pomiarowy zawierający urządzenie pomiarowe – próbnik konsumencki. Zestaw wysyłany jest za pośrednictwem firmy kurierskiej lub może być przekazany osobiście. Zwrot zestawu do UKE odbywa się w analogiczny sposób. Po dokonaniu zwrotu zestawu do UKE użytkownik otrzymuje wskazany powyżej Raport, który zawiera następujące informacje:

- unikalny identyfikator,
- datę i godzinę wygenerowania,
- identyfikator użytkownika,
- adres świadczenia stacjonarnej usługi dostępu do internetu,
- okres za jaki Raport został wygenerowany,
- wyliczone na podstawie pomiarów certyfikowanych wartości prędkości minimalnej, zwykle dostępnej i maksymalnej pobierania i wysyłania danych,
- zbiorcze zestawienie skróconych wyników pomiaru certyfikowanego tj. identyfikator, wartość prędkości pobierania danych w Mb/s, wartość prędkości wysyłania danych w Mb/s, wartość Round Trip Time w ms,
- szczegółowe dane odnośnie każdego pomiaru certyfikowanego uwzględnionego w Raporcie.

Ze względu na ograniczenia techniczne urządzeń pomiarowych maksymalna przepustowość łącza, dla którego mogą być dokonywane pomiary z użyciem SMJI wynosi 1Gb/s.

5. Podsumowanie

Analiza sytuacji rynkowej wykazała, że:

- usługi w modelu „zero rating” nie są dostępne w nowych ofertach;
- nie zidentyfikowano, aby usługi specjalistyczne wpływały negatywnie na dostępność i jakość usługi dostępu do internetu;
- nie zidentyfikowano praktyk zarządzania ruchem naruszających zasady dostępu do otwartego internetu;
- głównym problemem zgłaszanym przez użytkowników pozostaje jakość usług dostępu do internetu;
- struktura infrastruktury telekomunikacyjnej, charakteryzująca się dominacją sieci światłowodowych nad miedzianymi, sprzyja szerokiej dostępności usług dostępu do internetu o wysokich przepływnościach.

Urząd Komunikacji Elektronicznej

Departament Kontroli

T +48 22 534 9158

F +48 22 534 9162

sekretariat.dk@uke.gov.pl

Departament Techniki

T +48 22 534 9320

F +48 22 534 9306

sekretariat.dt@uke.gov.pl

Departament Polityki Konsumenckiej

T +48 22 534 9225

F +48 22 534 9175

sekretariat.dpk@uke.gov.pl

www.uke.gov.pl