

RAPORT Z BADANIA

- dotyczącego skali wykorzystania w sektorze telekomunikacyjnym sprzętu dostawców pochodzących spoza Unii Europejskiej lub Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego

PAŹDZIERNIK 2024



Wstęp

W dniach 20 września – 10 października 2024 r. na reprezentatywnej próbie przedsiębiorców telekomunikacyjnych z segmentu małych i średnich operatorów telekomunikacyjnych zostało zrealizowane badanie ankietowe dotyczące skali wykorzystania w sektorze telekomunikacyjnym sprzętu dostawców pochodzących spoza Unii Europejskiej lub Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego.

Celem przeprowadzenia badania było ustalenie skali zjawiska wykorzystania sprzętu telekomunikacyjnego od dostawców spoza Unii Europejskiej lub Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego. W szczególności respondentów spytano o to, jaki sprzęt przeważa w działalności małych i średnich operatorów telekomunikacyjnych (ISP), jaka jest jego wartość, jaki byłby szacowany koszt ewentualnej wymiany urządzeń producentów z krajów spoza UE/NATO. Ponadto, badanie miało za zadanie ustalić głównych producentów, których urządzenia są najczęściej wykorzystywane przy budowie sieci telekomunikacyjnej, czy ISP korzystał z programów publicznych przy budowie sieci oraz jaki sprzęt podlegał najczęstszej wymianie. Arkusz ankiety wraz ze wszystkimi pytaniami badawczymi znajduje się w **załączniku nr 1** do niniejszego Raportu.

Ankieta przeprowadzona została w związku z prowadzonymi pracami legislacyjnymi nad projektem ustawy *o zmianie ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa oraz niektórych innych ustaw*, wdrażającej do polskiego porządku prawnego Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2555 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu cyberbezpieczeństwa na terytorium Unii, zmieniająca rozporządzenie (UE) nr 910/2014 i dyrektywę (UE) 2018/1972 oraz uchylająca dyrektywę (UE) 2016/1148 (dyrektywa NIS 2):

(UC 32 - <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12384504/>)¹

Projekt ustawy przewiduje m.in. wprowadzenie przepisów o postępowaniu w sprawie uznania za dostawcę wysokiego (HRV – *High Risk Vendor*). Jednym z kryteriów uznania dostawcy za dostawcę wysokiego ryzyka, ma być prawdopodobieństwo, czy dostawca sprzętu lub oprogramowania znajduje się pod wpływem państwa spoza Unii Europejskiej lub Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego. Z tego względu ankieta skupiała się na producentach sprzętu, którzy swoją siedzibę mają poza granicami UE i NATO. W badaniu uwzględniono również, iż projekt ustawy wdraża Dyrektywę NIS 2, ustanawiającą ramy dla uznania przedsiębiorców za podmioty sektora kluczowego i ważnego, dla których przedsiębiorcy telekomunikacyjni – jako usługodawcy – mogą pełnić ważną rolę w łańcuchu dostaw (poza tym, że sami ISP mają uzyskać status podmiotów ważnych).

¹ Dostęp w dniu 24.10.2024

W ocenie skutków regulacji (OSR) do projektu ustawy uznano, iż nie jest obecnie możliwe oszacowanie kosztów związanych z wycofaniem produktów, usług i procesów ICT dostawcy wysokiego ryzyka, w sektorze mikro-, małych i średnich przedsiębiorców. Przyjmując, że jednym z projektowanych kryteriów, na podstawie których Kolegium ds. Cyberbezpieczeństwa ma wydać opinię o uznaniu dostawcy ICT za dostawcę wysokiego ryzyka, jest *prawdopodobieństwo z jakim dostawca sprzętu lub oprogramowania znajduje się pod kontrolą państwa spoza terytorium Unii Europejskiej lub Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego*, możliwe jest oszacowanie kosztu wycofania sprzętu dostawców, których siedziba znajduje się poza obszarem UE lub NATO.

Łukasz Bazański

Anna Szura

Piotr Wiąckiewicz

I. Próba badawcza

W ankiecie udział wzięło **64** przedsiębiorców z segmentu małych i średnich przedsiębiorców telekomunikacyjnych:

- 30 spośród nich (47%) należy do kategorii mikro przedsiębiorstw,
- 29 należy do kategorii małych przedsiębiorstw (45%),
- 5 firm kwalifikuje się jako średnie przedsiębiorstwa (8%).

W ankiecie nie wzięły udziału duże przedsiębiorstwa telekomunikacyjne.

Dobór próby jest reprezentatywny i odzwierciedla strukturę polskiego rynku usług dostępu do Internetu. Wedle danych UKE² na dzień 31 grudnia 2023 r. do RPT wpisanych było 3 821 przedsiębiorców telekomunikacyjnych. Na przestrzeni ostatnich trzech lat liczba MŚP stanowiła średnio ok. 99,3% wszystkich przedsiębiorców telekomunikacyjnych. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na fakt, iż jedynie część spośród wszystkich zarejestrowanych w RPT przedsiębiorstw telekomunikacyjnych aktywnie świadczy usługi dostępowe, z czego liczba aktywnie działających operatorów, należących do sektora prywatnego z segmentu MŚP nie jest precyzyjnie określona. W odpowiedzi na zapytanie ws. informacji publicznej, wystosowane przez KIKE, Prezes UKE w dniu 21.10.2024 poinformował, że za rok 2023 przychody z działalności telekomunikacyjnej odnotowało 3 059 przedsiębiorców, wpisanych do RPT. Natomiast dane Ministerstwa Cyfryzacji³ wskazują, iż w momencie opracowania niniejszego Raportu w Polsce działa 1 797 przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi stacjonarnego dostępu do usług szerokopasmowych. Wartość tę przyjmujemy jako najlepiej odzwierciedlającą faktyczną liczbę małych i średnich ISP w Polsce. W efekcie, ponieważ badana populacja przedsiębiorstw telekomunikacyjnych jest zróżnicowana na niewielką statystycznie liczbę 3 podgrup (mikro, małe i średnie), całkowita pula badanych przedsiębiorstw szacowana jest na 1750, a poziom ufności przyjęto na poziomie 95%, zatem osiągnięta wielkość próby badawczej mieści się w przedziale wskazywanym w literaturze⁴ dla ankiety o takich właśnie parametrach (50-200 respondentów).

Jeśli chodzi o skalę działalności wśród badanej próby, to przeciętne parametry kształtują się następująco:

- Średnia liczba abonentów (zarówno B2C, jak i B2B): **7565**
- Mediana liczby abonentów: **3500**.

W przypadku **20%** badanych firm, ich roczny przychód z tytułu wykonywania działalności telekomunikacyjnej za 2023 rok przekroczył kwotę 10 milionów zł. Co ciekawe, ponad połowa

² Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2023 roku

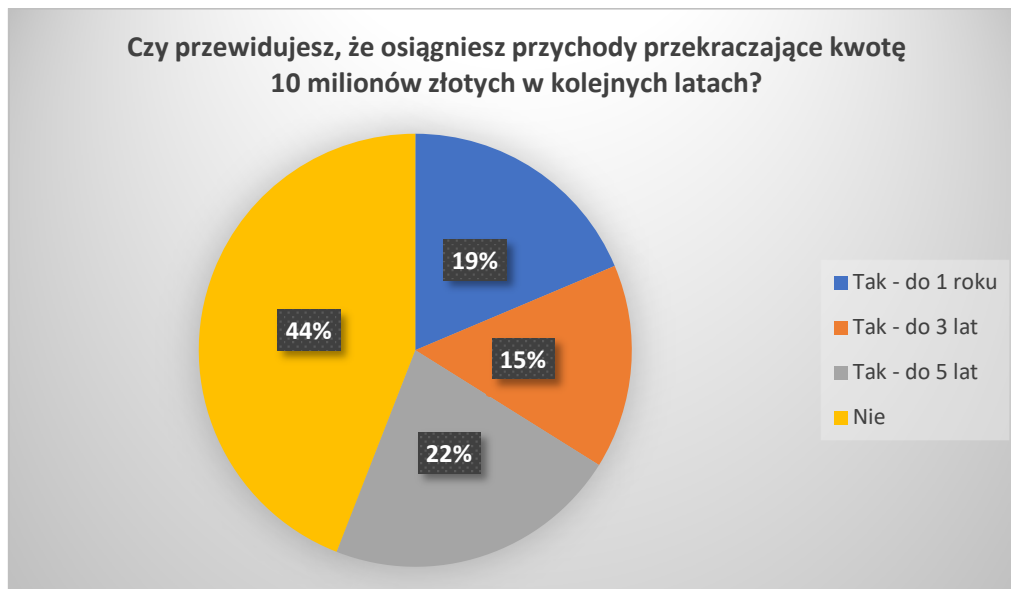
³ Raport MC „Polska w zasięgu stacjonarnego dostępu do internetu”

⁴ Np. J.Bazarnik, T.Grabiński, E.Kąciak, S.Mynarski, A.Sagan, Badania Marketingowe. Metody i Oprogramowanie Komputerowe, Canadian Consortium of Management Schools, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Warszawa – Kraków 1992, str.16

PAŹDZIERNIK 2024

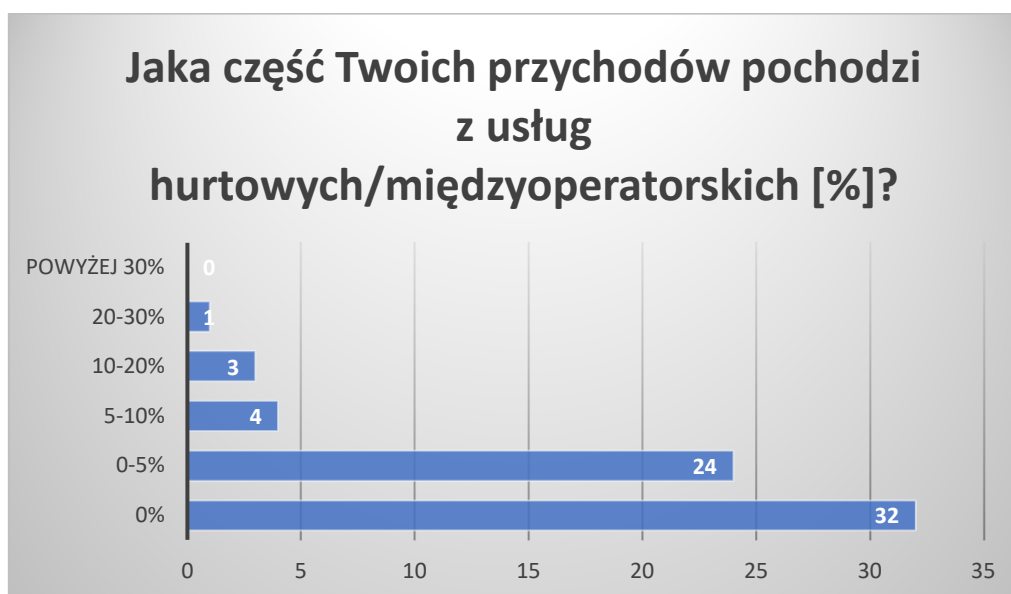
respondentów przewiduje, iż w ciągu najbliższych kilku lat osiągnie ten próg, a 44% nie zakłada takiego scenariusza:

Wykres 1 - Przychody badanych PT oraz perspektywy ich wzrostu



Dokładnie połowa badanych przedsiębiorstw deklaruje przychody pochodzące z usług hurtowych/międzyoperatorskich, przy czym dla zdecydowanej większości z nich (24 firmy) stanowią one śladową część zysków. Jedynie 3 odpowiedzi wskazują na przedział 10-20% udziału w przychodach całkowitych, a 1 odpowiedź na przedział 20-30%:

Wykres 2 - Udział przychodów z usług hurtowych w całości przychodów badanych PT



Z punktu widzenia proponowanych zmian legislacyjnych, szczególnie istotna jest analiza skali zjawiska świadczenia usług telekomunikacyjnych podmiotom kluczowym lub ważnym (w rozumieniu projektu ustawy wdrażającej NIS2). Zaledwie 1 respondent wskazał, iż nie świadczy usług żadnemu klientowi z tejże grupy. Natomiast aż **73,4%** badanych obsługuje sądy, policję, straż miejską, straż pożarną, dom kultury, dom pomocy społecznej lub szkołę publiczną, **62,5%** - inną jednostkę sektora finansów publicznych (w tym JST), a **60,9%** - szpital, przychodnię lub hurtownię farmaceutyczną.

Wykres 3 - Odsetek PT świadczących usługi na rzecz podmiotów kluczowych w rozumieniu ustawy NIS2



Średnio **8%** przychodów operatorskich pochodzi z tytułu świadczenia usług telekomunikacyjnych od podmiotów kluczowych lub ważnych, przy czym dla 11 respondentów udział ten przekracza 10%.

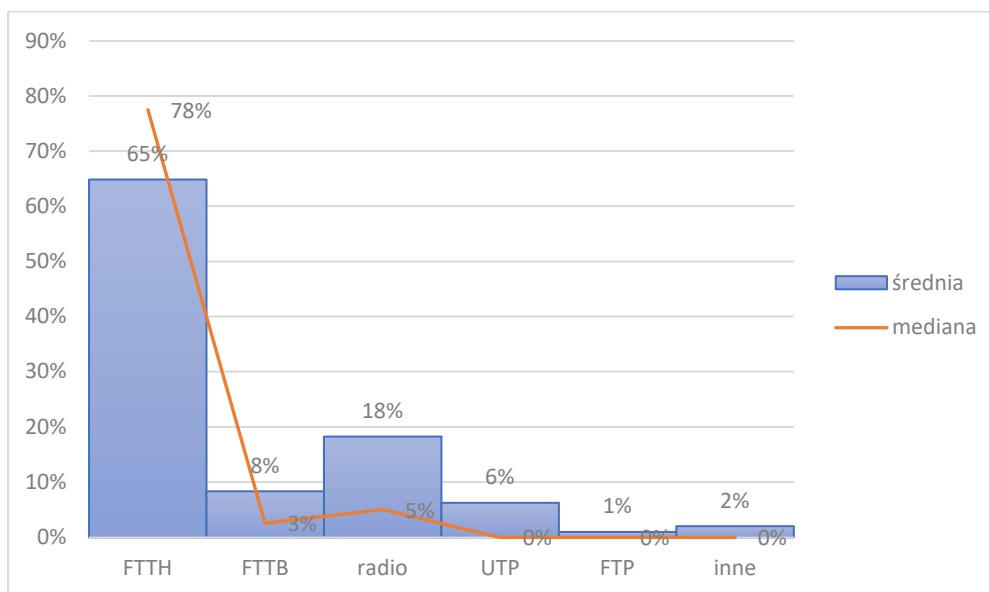
Jeśli chodzi o kwestie jakości świadczonych usług, to wśród respondentów dominuje wyraźnie technologia światłowodowa FTTH, którą stosuje **93,8%** badanych. Oznacza to, że niemal cała próba badawcza mieści się we wspomnianej powyżej puli 1 797 przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi stacjonarnego dostępu do usług szerokopasmowych (na podstawie przywołanego powyżej Raportu MC). Następne w kolejności wskazań są: radio (71,9%), FTTB (57,8%), UTP (29,7%), FTP (7,8%) oraz inne technologie (7,8%).

Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, iż analizując udział wybranych technologii w całkowitej liczbie abonentów dominacja najnowocześniejszych rozwiązań FTTH jest przytłaczająca: korzysta

PAŹDZIERNIK 2024

z niej **65%** klientów przebadanych 64 operatorów. Stosunkowo często wskazywana technologia radiowa ma charakter schyłkowy i służy do obsługi niewielkiej grupy klientów (18%). Szczegółowe dane przedstawiono na poniższym wykresie:

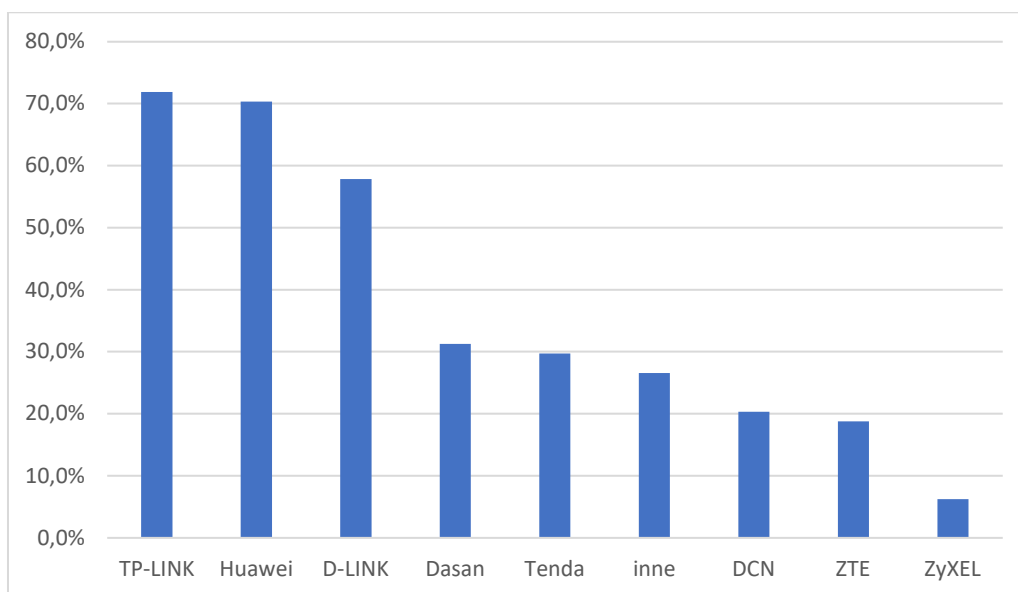
Wykres 4 - Udział wybranych technologii w całkowitej liczbie abonentów



II. Wyniki badania

100% ankietowanych wskazało, że w swojej działalności wykorzystują sprzęt producenta mającego swoją siedzibę poza Unią Europejską lub krajami NATO. Przy budowie sieci telekomunikacyjnych, mali i średni operatorzy telekomunikacyjni decydują się na sprzęt producentów pochodzących z Azji. Z odpowiedzi ISP na *zero-jedynkowe* pytanie, czy ISP korzysta lub nie korzysta ze sprzętu danego producenta wynika, że dominującym krajem pochodzenia są Chiny⁵, skąd importowany jest sprzęt TP-LINK (71,9% wskazań, lider klasyfikacji), Huawei (70,3%), Tenda (29,7%), ZTE (18,8%). Istotne miejsce w łańcuchach dostaw zajmuje też Tajwan (57,8% badanych wykorzystuje urządzenia D-LINK, a 6,3% urządzenia ZyXEL), Korea Południowa (Dasan – 31,3%) oraz Japonia (DCN – 20,3%). 26,6% respondentów wykorzystuje sprzęt innego producenta pochodzącego spoza UE/NATO.

Wykres 5 - Odsetek wskazań poszczególnych producentów spoza UE/NATO, których sprzęt wykorzystywany jest w sieciach telekomunikacyjnych

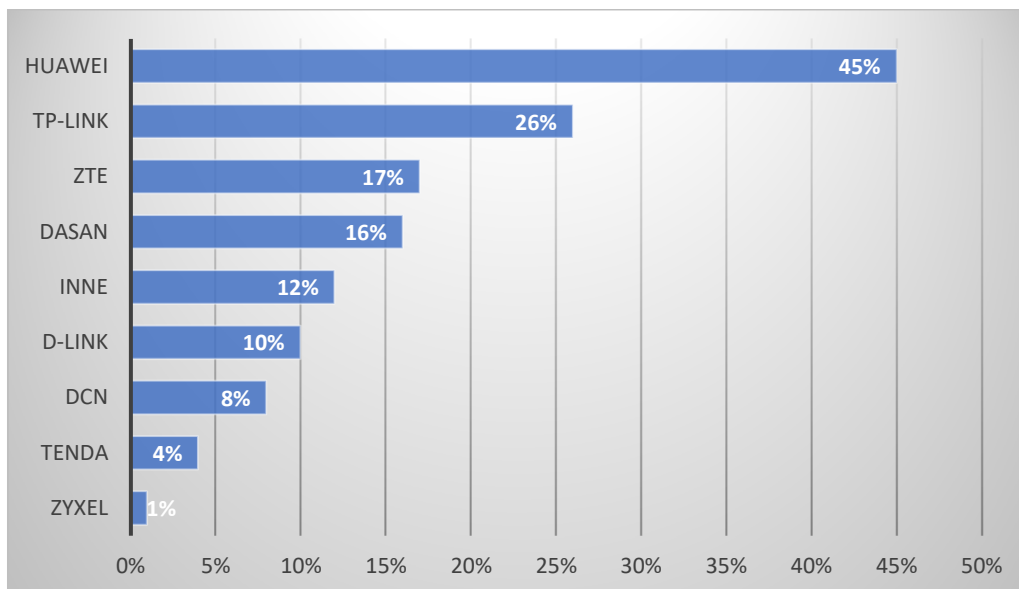


Dalej, badając skalę wykorzystania sprzętu spoza UE/NATO w sieciach teleinformatycznych firm, które deklarują korzystanie z urządzeń danego producenta, to kluczową rolę zajmuje niezmiennie Huawei, który dostarcza średnio **45%** ogólnie wykorzystywanego sprzętu w działalności operatorów telekomunikacyjnych. Warto podkreślić, że aż 28 respondentów deklaruje, iż Huawei dostarcza ponad połowę sprzętu wykorzystywanego w ich sieciach. Znaczenie TP-LINK, jest nieco mniejsze, podobnie jak D-LINK i Dasan, co świadczy o tym, że pomimo wykorzystania urządzeń tych producentów przez większość badanych operatorów, popyt na nie jest znacznie niższy.

⁵ Oznaczenie kraju producenta zostało wskazane na podstawie miejsca siedziby

PAŹDZIERNIK 2024

Wykres 6 - Średnia wykorzystania urządzeń producentów spoza UE/NATO w sieciach telekomunikacyjnych



Szacunkowa wartość infrastruktury telekomunikacyjnej wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO to 194 mln zł (średnio 3,3 mln zł na operatora), natomiast łączny szacowany koszt ewentualnej wymiany takich urządzeń zadeklarowany przez ankietowanych wynosi **209 mln zł**, przy czym wielu ankietowanych zastrzegło, przekazując indywidualne uwagi, iż jest to koszt jaki co najmniej byłoby zmuszeni ponieść, oszacowany na dzień wypełnienia ankiety.

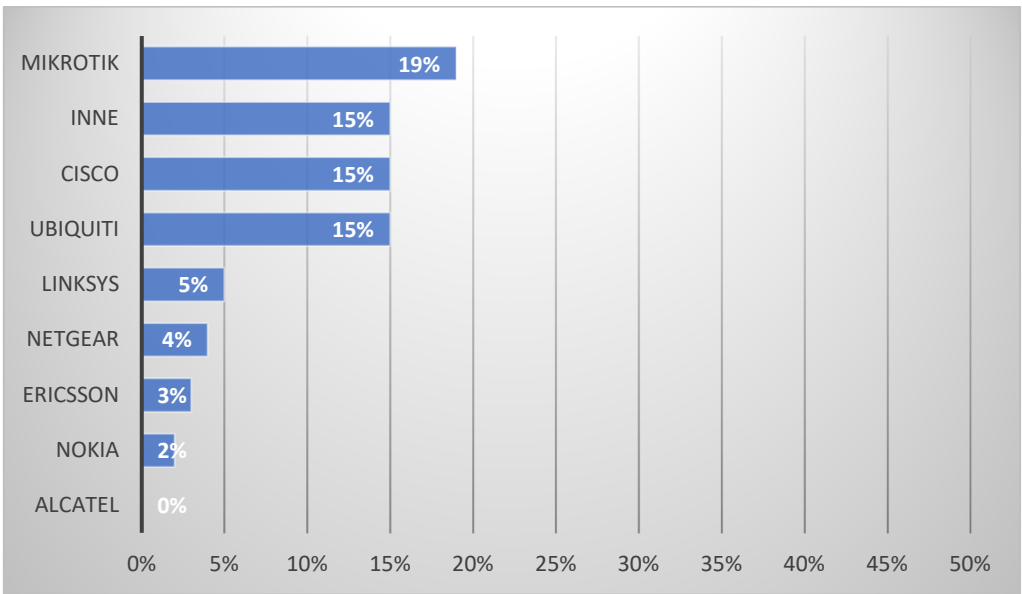
Średni koszt, jaki mały lub średni przedsiębiorca byłby zmuszony ponieść w przypadku konieczności wymiany urządzeń, wynosi **3,43 mln zł**. Przyjmując zatem (w wariantcie ostrożnościowym), w ślad za danymi Ministerstwa Cyfryzacji⁶, że liczba przedsiębiorców telekomunikacyjnych potencjalnie dotkniętych obowiązkiem wymiany sprzętu w przypadku zmian legislacyjnych wyniosłaby około na 1750, oznaczałoby to, iż (ekstrapolując ww. średni koszt wymiany sprzętu), całkowita wartość inwestycji, jaką musiałby ponieść rynek to co najmniej **6 miliardów złotych**. Już tylko ta kwota znacząco przewyższa alokację środków na programy KPO/FERC, a szacunek ten nie uwzględnia dużych operatorów, o znacznie bardziej rozbudowanej infrastrukturze, ani też koszty wymiany urządzeń w sieciach mobilnych. Faktycznie zatem kwota ta byłaby wyższa.

Ze sprzętu producenta pochodzącego z obszaru UE/NATO korzysta **95,3%** ankietowanych, co stanowi znaczący wzrost w stosunku do danych z analogicznego raportu z 2020 roku, gdy odsetek ten wynosił **59,65%**. Najczęściej wskazywanymi dostawcami sprzętu są: Mikrotik (78,1%), Ubiquiti (68,7%), Cisco (20,3%), Linksys (17,2%), Netgear (10,9%), Ericsson (9,4%). Użycie sprzętu innych producentów deklaruje w swoich sieciach 20,3% badanych.

⁶ Raport MC „Polska w zasięgu stacjonarnego dostępu do internetu”;

Skala wykorzystania sprzętu z UE/NATO w sieciach teleinformatycznych jest znacznie niższa niż w przypadku producentów spoza tego obszaru, co widać szczegółowo na kolejnym wykresie:

Wykres 7 - Średnia wykorzystania urządzeń producentów z UE/NATO w sieciach teleinformatycznych



Respondentów zapytano też, jaki odsetek urządzeń zmuszeni byli wymienić w ciągu poprzednich 7 lat. Najczęściej wskazywano routery (zarówno BRAS, jak i BGP), natomiast nieco rzadziej urządzenia aktywne, takie jak switchy (core i access) oraz OLT. Co ciekawe, odpowiedzi bardzo się od siebie różniły – podczas gdy wielu ISP deklarowało, że nie wymieniało wcale sprzętu aktywnego w omawianym horyzoncie czasowym, to całkowitą wymianę urządzeń wskazało 6,3% badanych w przypadku switchy core, 9,4% w przypadku OLT-ów, 15,6% dla switchy access i aż jedna trzecia w przypadku obu klas routerów. Co więcej, w kilku przypadkach w ciągu 7 lat doszło do nawet trzykrotnej wymiany całego omawianego sprzętu.

Tabela 1 - Odsetek wymienianego sprzętu w ciągu ostatnich 7 lat

	OLT	switche access	switche core	routery BRAS	routery BGP
średnia	18,5%	29,0%	36,1%	42,3%	45,9%
mediana	0,0%	15,0%	20,0%	10,0%	20,0%

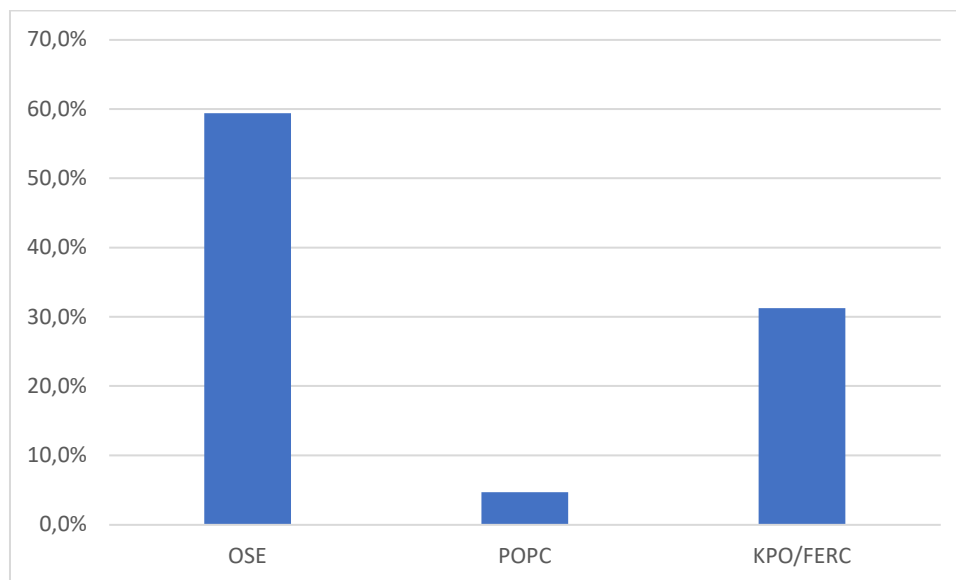
Na podstawie tych danych można wyciągnąć wniosek, że żywotność sprzętu używanego w sieciach telekomunikacyjnych pozwala na jego wieloletnią eksploatację, bez potrzeby częstej wymiany z powodu zużycia.

III. Wpływ na projekty z udziałem środków publicznych

Istotnym elementem analizy oddziaływania proponowanych zmian legislacyjnych na sieci teleinformatyczne w Polsce jest kwestia wykorzystania sprzętu spoza krajów UE/NATO w infrastrukturze (współ)finansowanej ze środków publicznych. Przypomnijmy, iż głównym celem projektu OSE (Ogólnopolska Sieć Edukacyjna) było zapewnienie wysokiej niezawodności i wydajności transmisji danych tak, aby szkoły podstawowe i ponadpodstawowe na terytorium RP mogły łączyć się z bezpiecznym Internetem. Całkowita wartość projektu wyniosła w latach 2018-2023 ponad 187 mln zł. O wiele większą skalę miały projekty likwidacji białych plam w ramach programów Polska Cyfrowa 2014-2020 (kwota alokacji dla I osi POPC wynosiła 1,02 mln EUR) oraz komponentu C1.1.1 KPO i działania 1.1 FERC (uruchomienie w r. 2023, a maksymalna wartość inwestycji to 10 mld złotych).

Badanie wykazało, że spośród ankietowanych ISP większość korzystała ze wsparcia pochodzącego ze środków publicznych. Jest to dokładnie **59,4%** w przypadku projektu Ogólnopolska Sieć Edukacyjna (OSE), **31,3%** dla programów KPO i/lub FERC (z czego 17% dla KPO, 9% dla FERC i 5% dla obu tych programów jednocześnie) oraz **4,7%** dla programu Polska Cyfrowa⁷.

Wykres 8 - Odsetek respondentów realizujących projekty dofinansowane (OSE, POPC, KPO/FERC)

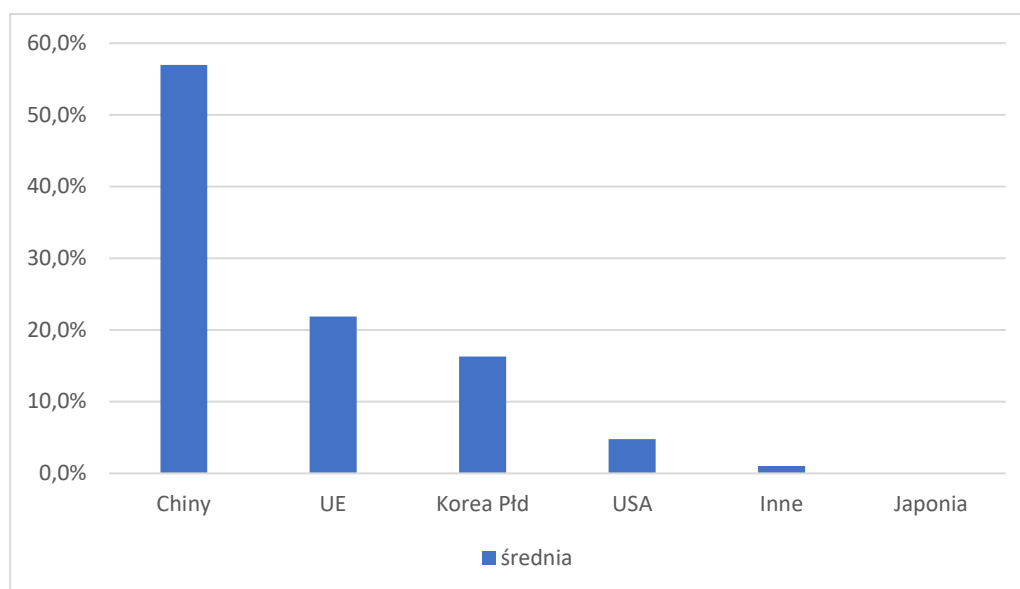


Analizując sam tylko projekt OSE, zebrane dane ankietowe wskazują, iż jego wykonawcy z segmentu MŚP najczęściej wykorzystywali sprzęt pochodzenia chińskiego (**57%**), przy medianie wynoszącej nawet **82,5%**, co oznacza, że połowa respondentów planuje niemal w całości oprzeć

⁷ Na marginesie, wynik ten pokazuje faktyczną dostępność programu POPC dla segmenty MŚP i potwierdza skalę wykluczenia małych i średnich ISP z tego narzędzia wsparcia,

się na urządzeniach z ChRL), natomiast sprzęt z UE (**21,9%**) czy USA (**4,8%**) był zdecydowanie rzadziej deklarowany:

Wykres 9 - Kraje pochodzenia producentów sprzętu/oprogramowania wykorzystywanego przy budowie OSE

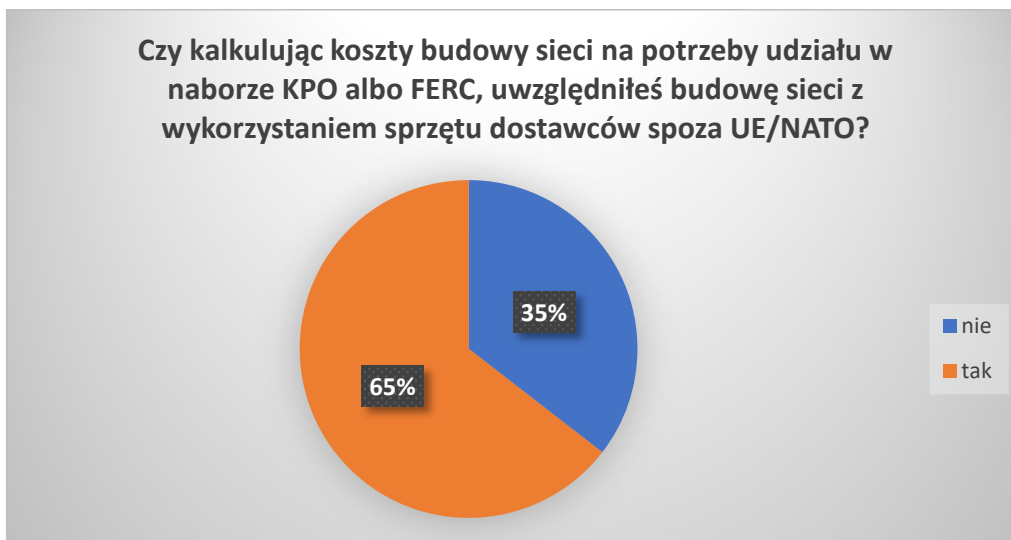


Wartość infrastruktury telekomunikacyjnej OSE, wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO respondenci oszacowali średnio na **244** tys. zł, natomiast ewentualny koszt jej kompleksowej wymiany na **457** tys. zł.

W ramach wsparcia pochodzącego ze środków publicznych z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2024-2020 aż **87%** ankietowanych zakupiło sprzęt dostawcy pochodzącego spoza UE/NATO (Chiny – 61,3%, Korea Płd – 26,3%). Z uwagi na znacznie większą skalę projektów POPC, wartość infrastruktury wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO wynosi przeciętnie **27,4** mln zł na projekt.

Ostatnia sekcja pytań ankietowych dotyczyła realizowanych lub planowanych projektów szerokopasmowych finansowych z programów KPO/FERC w ramach naborów ogłaszanych w latach 2023-2024. Są one szczególnie istotne z uwagi na dużą skalę inwestycji oraz fakt ich bieżącej realizacji, co w świetle prognozowanych zmian legislacyjnych może wymusić pilną konieczność radykalnej modyfikacji założeń projektowych, w tym także dla utrzymania wskaźników w okresach trwałości. Sytuacja taka postawić może pod znakiem zapytania samą wykonalność projektów, biorąc pod uwagę ich krótki czas realizacji (w przypadku KPO do 30.06.2026), zwłaszcza iż aż **65%** badanych beneficjentów w najnowszej interwencji publicznej uwzględniło budowę sieci z wykorzystaniem sprzętu dostawców spoza UE/NATO, natomiast w przypadku dostawców z tego obszaru odsetek ten wynosi **48%**:

Wykres 10 – Zabudżetowanie sprzętu spoza UE/NATO w projektach KPO/FERC



Wykres 11 - Wykorzystanie sprzętu spoza UE/NATO w projektach KPO/FERC



Szacunkowy koszt wymiany sprzętu poza UE/NATO w okresie trwałości projektu wyniósłby średnio **2,04** mln zł. Jak wskazują wyniki badania ankietowego, konsekwencje potencjalnych zmian legislacyjnych na płaszczyźnie pochodzenia sprzętu poważnie wpłynęłyby na płynność realizacji inwestycji KPO/FERC, z czego zdają sobie sprawę respondenci. Na pytanie „Na ile w skali od 1 do 5 oceniasz, że w razie ustanowienia zakazu wprowadzania do użytkowania w sieci telekomunikacyjnej sprzętu spoza UE/NATO realne byłoby ryzyko niewykonania projektu?” średnia wskazań wyniosła **3,87** mln zł. Podkreślić trzeba, że **55%** badanych w analizie ryzyka przed

przystąpieniem do konkursu przewidywało konieczność wymiany sprzętu dostawców spoza UE/NATO.

Wykres 12 - Ekspozycja na ryzyko wymiany sprzętu projektów KPO/FERC



Załącznik 1: Ankieta dla przedsiębiorców telekomunikacyjnych MŚP dot. wykorzystania sprzętu dostawców spoza UE lub NATO

Sekcja I: Charakterystyka ISP

1. Do której kategorii przedsiębiorstwa się zaliczasz (mikro/małe/średnie/duże) – wielkość liczona, jak dla funduszy UE, czyli z uwzględnieniem przedsiębiorstw partnerskich i powiązanych (*pojedynczy wybór*):
 - Mikro: mniej niż 10 pracowników (bierzemy pod uwagę umowy o pracę, zlecenia, jednoosobowe działalności gospodarcze, kontrakty menedżerskie, właściciele zarządzający przedsiębiorstwem) + roczny obrót lub suma bilansowa mniejszy niż 2 mln euro (~8,5 mln zł)
 - Małe: mniej niż 50 pracowników (bierzemy pod uwagę umowy o pracę, zlecenia, jednoosobowe działalności gospodarcze, kontrakty menedżerskie, właściciele zarządzający przedsiębiorstwem) + roczny obrót lub suma bilansowa mniejszy niż 10 mln euro (~ 42,9 mln zł)
 - Średnie: mniej niż 250 pracowników (bierzemy pod uwagę umowy o pracę, zlecenia, jednoosobowe działalności gospodarcze, kontrakty menedżerskie, właściciele zarządzający przedsiębiorstwem) + roczny obrót mniejszy niż 50 mln euro (214,7 mln zł) albo roczna suma bilansowa mniejsza niż 43 mln euro (~184,5 mln zł)
 - Duże: powyżej 250 pracowników (bierzemy pod uwagę umowy o pracę, zlecenia, jednoosobowe działalności gospodarcze, kontrakty menedżerskie, właściciele zarządzający przedsiębiorstwem) + roczny obrót większy niż 50 mln euro (214,7 mln zł) albo roczna suma bilansowa większa niż 43 mln euro (~184,5 mln zł)
2. Podaj liczbę abonentów swojej firmy (zarówno konsumenci, jak i klienci biznesowi)
3. Podaj % udział następujących technologii w całkowitej liczbie abonentów: FTTH, FTTB, radiowa, UTP, FTP, inne do uzupełnienia
4. Czy roczny przychód Twojej firmy z tytułu wykonywania działalności telekomunikacyjnej za 2023 rok przekroczył kwotę 10 milionów zł? (*tak/nie*)
5. Czy przewidujesz, że osiągniesz przychody przekraczające kwotę 10 milionów złotych w kolejnych latach? (*nie, tak - do 1 roku, tak - do 3 lat, tak - do 5 lat*)
6. Czy świadczysz usługi telekomunikacyjne podmiotom kluczowym lub ważnym (w rozumieniu projektu ustawy wdrażającej NIS2) (wielokrotny wybór bez limitu opcji):
 - Bank, spółdzielcza kasa oszczędnościowo-kredytowa (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Szpital, przychodnia, hurtownia farmaceutyczna (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne (o ile jest podmiotem co najmniej średnim) lub Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - Sąd, policja, straż miejska, straż pożarna, dom kultury, dom pomocy społecznej, szkoła publiczna (bez względu na wielkość podmiotu)
 - Jednostka sektora finansów publicznych, w tym jednostka samorządu terytorialnego (bez względu na wielkość podmiotu)
 - Operator pocztowy (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Przedsiębiorca świadczący usługi w zakresie gospodarowania odpadami, dla którego jest to podstawowa działalność gospodarcza (zbieranie odpadów, transport odpadów, przetwarzanie odpadów, sprzedaż lub pośrednictwo w obrocie odpadami) (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)

PAŹDZIERNIK 2024

- Podmiot zajmujący się wydobywaniem kopalin, przedsiębiorstwo energetyczne, operator instalacji służących do produkcji, magazynowania, przesyłu i dystrybucji wodoru (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Przewoźnik lotniczy, zarządzający lotniskiem, przewoźnik kolejowy, zarządca infrastruktury kolejowej, armator, podmiot zarządzający portem (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Dostawca punktu wymianu ruchu internetowego, dostawca usług DNS (z wyłączeniem operatorów głównych serwerów nazw), dostawca usługi chmurowej, dostawca usług ośrodka przetwarzania danych lub sieci dostarczania treści, dostawca usług zaufania, podmiot świadczący usługę rejestracji nazw domen (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Dostawca usług zarządzanych (instalacja, eksploatacja lub konserwacja produktów ICT, usług ICT, procesów ICT lub systemów informacyjnych poprzez wsparcie lub aktywną administrację przeprowadzane u usługobiorcy lub zdalnie) (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Dostawca usług zarządzanych w zakresie cyberbezpieczeństwa (dostawca usług zarządzanych, który świadczy usługi związane z zarządzaniem ryzykiem w zakresie cyberbezpieczeństwa lub zapewnia pomoc dla tych działań) (bez względu na wielkość podmiotu)
 - Dostawca internetowej platformy handlowej, dostawca wyszukiwarki internetowej, dostawca platformy sieci usług społecznościowych (o ile jest podmiotem co najmniej średnim)
 - Nie świadczę usług żadnej z w/w kategorii podmiotów
7. Jaka część przychodów z tytułu świadczenia usług telekomunikacyjnych pochodzi od podmiotów kluczowych lub ważnych? (%)
8. Jaka część Twoich przychodów pochodzi z usług hurtowych/międzyoperatorskich? (%)
9. Czy realizowałeś sieć w ramach Projektu OSE (Ogólnopolska Sieć Edukacyjna) *(tak/nie – pytanie filtrujące)*
10. Czy realizowałeś inwestycje w sieć telekomunikacyjną ze środków POPC *(tak/nie – pytanie filtrujące)*
11. Czy realizujesz inwestycje finansowane z KPO albo FERC (jak tak, to z którego?) *(tak/nie – pytanie filtrujące)*

Sekcja II: Wykorzystanie sprzętu i jego żywotność

1. Jaki odsetek urządzeń niżej wskazanych producentów spoza UE/NATO wykorzystujesz w swojej działalności/firmie? (Huawei, Dasan, ZTE, ZyXEL, D-LINK, TP-LINK, Tenda, DCN, inne) *(należy wskazać przedział %)*
2. Jaki odsetek urządzeń niżej wskazanych producentów z UE/NATO wykorzystujesz w swojej działalności/firmie? (Alcatel, Nokia, Ericsson, Netgear, Linksys, Mikrotik, Ubiquiti, Cisco, inne) *(należy wskazać przedział %)*
3. Jaka jest szacunkowa wartość Twojej infrastruktury telekomunikacyjnej wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO (zł)?
4. Ile procent następujących urządzeń wymieniłeś przez ostatnie 7 lat ze względu na jego zużycie: OLT, switchy core, switchy access, routery BGP, routery BRAS?

Sekcja III: OSE (do uzupełnienia w przypadku realizacji projektu/ów finansowanych z OSE)

1. Ile procent sprzętu/oprogramowania wykorzystywanego przy budowie OSE stanowi sprzęt i/lub oprogramowanie dostawcy/ów z:
 - z UE
 - z USA
 - z Chin

PAŹDZIERNIK 2024

- z Korei Południowej
 - z Japonii
 - z innego kraju (jakiego?)
2. Na ile szacujesz wartość swojej infrastruktury telekomunikacyjnej OSE, wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO (zł)?
 3. Ile (szacunkowo, w zł) wyniosłby koszt wymiany wszystkich urządzeń i/lub oprogramowania służących do świadczenia usług telekomunikacyjnych w sieci OSE, pochodzących od dostawców spoza UE/NATO?

Sekcja IV: POPC (do uzupełnienia w przypadku realizacji projektu/ów finansowanych z OSE)

1. Ile procent sprzętu/oprogramowania wykorzystywanego przy budowie sieci POPC stanowi sprzęt i/lub oprogramowanie dostawcy/ów z:
 - z UE
 - z USA
 - z Chin
 - z Korei Południowej
 - z Japonii
 - z innego kraju (jakiego?)
2. Na ile szacujesz wartość swojej infrastruktury telekomunikacyjnej POPC, wykorzystującej sprzęt i/lub oprogramowanie dostawców spoza UE/NATO (zł)?
3. Ile (szacunkowo, w zł) wyniosłby koszt wymiany wszystkich urządzeń i/lub oprogramowania służących do świadczenia usług telekomunikacyjnych w sieci POPC, pochodzących od dostawców spoza UE/NATO?

Sekcja V: KPO/FERC (do uzupełnienia w przypadku realizacji projektu/ów finansowanych z OSE)

1. Czy kalkulując koszty budowy sieci na potrzeby udziału w naborze KPO albo FERC, uwzględniłeś budowę sieci z wykorzystaniem sprzętu dostawców poza UE/NATO? (*tak/nie*)
2. Czy realizując infrastrukturę finansowaną z KPO albo FERC, planujesz wykorzystać sprzęt dostawcy spoza UE/NATO? (*tak/nie*)
3. Czy realizując infrastrukturę finansowaną z KPO albo FERC, planujesz wykorzystać sprzęt dostawcy z obszaru UE/NATO? (*tak/nie*)
4. Jaki jest szacunkowy udział % sprzętu spoza UE/NATO w ogóle sprzętu planowanego do wykorzystania w sieciach KPO/FERC
5. Na ile w skali od 1 do 5 oceniasz, że w razie ustanowienia zakazu wprowadzania do użytkowania w sieci telekomunikacyjnej sprzętu spoza UE/NATO realne byłoby ryzyko niewykonania projektu? (*skala Likerta 5-stopniowa, gdzie 1 – bardzo mało realne, 5 – wysoce realne*)
6. Czy w analizie ryzyka przed przystąpieniem do konkursu przewidziałeś konieczność wymiany sprzętu dostawców spoza UE/NATO, a jeśli tak to jaki byłby szacunkowy koszt wymiany takiego sprzętu w okresie trwałości projektu (w zł)?

Spis wykresów i tabel

Wykres 1 - Przychody badanych PT oraz perspektywy ich wzrostu	4
Wykres 2 - Udział przychodów z usług hurtowych w całości przychodów badanych PT.....	4
Wykres 3 - Odsetek PT świadczących usługi na rzecz podmiotów kluczowych w rozumieniu ustawy NIS2. 5	
Wykres 4 - Udział wybranych technologii w całkowitej liczbie abonentów	6
Wykres 5 - Odsetek wskazań poszczególnych producentów spoza UE/NATO, których sprzęt wykorzystywany jest w sieciach telekomunikacyjnych	7
Wykres 6 - Średnia wykorzystania urządzeń producentów spoza UE/NATO w sieciach telekomunikacyjnych.....	8
Wykres 7 - Średnia wykorzystania urządzeń producentów z UE/NATO w sieciach teleinformatycznych.....	9
Wykres 8 - Odsetek respondentów realizujących projekty dofinansowane (OSE, POPC, KPO/FERC).....	10
Wykres 9 - Kraje pochodzenia producentów sprzętu/oprogramowania wykorzystywanego przy budowie OSE	11
Wykres 10 – Zabudżetowanie sprzętu spoza UE/NATO w projektach KPO/FERC.....	12
Wykres 11 - Wykorzystanie sprzętu spoza UE/NATO w projektach KPO/FERC.....	12
Wykres 12 - Ekspozycja na ryzyko wymiany sprzętu projektów KPO/FERC	12

Spis treści

Wstęp 1

I.Próba badawcza 3

II.Wyniki badania 7

III.Wpływ na projekty z udziałem środków publicznych 10

Załącznik 1: Ankieta dla przedsiębiorców telekomunikacyjnych MŚP dot. wykorzystania sprzętu dostawców spoza UE lub NATO 14

Spis wykresów i tabel 17

Spis treści..... 18



itB Legal Bazański, Grabiec
Kancelaria Radców Prawnych
Spółka Partnerska

ul. Graniczna 29/215, 40-017 Katowice,
KRS: 0000419850, NIP: 9542737428

www.itblegal.pl
www.okablowni.pl
www.bezwawadium.pl

sekretariat@itblegal.pl
tel./fax: +48 32 77 45 888



Krajowa Izba Komunikacji
Ethernetowej w Warszawie
ul. Lindleya 16, 02-213 Warszawa
KRS: 0000316678, NIP: 9512270210

www.kike.pl
biuro@kike.pl
tel.: +48 22 29 28 700
fax: +48 22 29 28 701