

SUBSTYTUCJA MOBILNEGO
I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO
INTERNETU W POLSCE



Kancelaria prawno – doradcza Gaj Olszewska MMI Proconnect Sp.j.
ul. Pańska 98/51, 00-837 Warszawa

Jesteśmy polską, niezależną, dynamicznie rozwijającą się kancelarią prawno - doradczą, łączącą doskonałą znajomość specyfiki lokalnego i międzynarodowego rynku telekomunikacyjnego i pocztowego, e-commerce oraz komunikacyjny know-how na międzynarodowym poziomie. Doświadczenie regulacyjne jako osoby pełniące funkcję krajowego organu regulacyjnego daje nam unikalną kompetencję w obszarze mechanizmów obowiązujących na rynkach regulowanych.

Naszym Klientom oferujemy najwyższy standard usług doradczych w dziedzinach prawa związanych z prowadzeniem działalności telekomunikacyjnej i pocztowej, a także zakresem działania administracji publicznej oraz funduszy europejskich.



MAŁGORZATA OLSZEWSKA

Wspólnik zarządzający, prawnik. Od wielu lat zajmująca się tematyką telekomunikacji, poczty i funduszy unijnych. W latach 2012-2014 Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Administracji i Cyfryzacji, odpowiedzialna za sprawy telekomunikacji, poczty i funduszy unijnych, w tym liczne nowelizacje Prawa telekomunikacyjnego i Prawa pocztowego. Brała udział w przygotowaniu dokumentów programowych dotyczących Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa, w tym odpowiedzialna była za przygotowanie i wdrożenie w Polsce pierwszego Narodowego Planu Szerokopasmowego. Laureatka nagród „Złotego Cyborga” oraz „Kryształowej Anteny Świata Telekomunikacji i Mediów”. Prowadziła także aktywnie działalność promującą Polskę w organizacjach o charakterze międzynarodowym, tj. Międzynarodowym Związku Telekomunikacyjnym.



MAGDALENA GAJ

Wspólnik zarządzający, radca prawny. Posiada ponad 17 letnie doświadczeniem na rynku telekomunikacyjnym, które zdobywała zarówno w prywatnej praktyce, jak i w organach administracji. W latach 2012 – 2016 pełniła funkcję Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, krajowego regulatora rynku telekomunikacji i poczty, wcześniej Podsekretarz Stanu odpowiedzialna za dział łączność. Inicjatorka i koordynatorka wielu ważnych procesów związanych z cyfryzacją kraju, takich jak przejście z nadawania analogowego na cyfrowe w TV naziemnej, czy specustawa związana z likwidacją barier w rozwoju infrastruktury szerokopasmowej w Polsce. Jako regulator przeprowadziła z sukcesem dystrybucję częstotliwości min. 1800 MHz, 800 MHz. Wyróżniona wieloma nagrodami, w tym za działania na rzecz walki z wykluczeniem cyfrowym. Na forum międzynarodowym szczególnie doceniona przez Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny jako przewodnicząca Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego w Genewie.

Celem niniejszej analizy jest omówienie bieżącego stanu wiedzy oraz sytuacji rynkowej w zakresie substytucji¹ (wymienności i zastępowalności) pomiędzy usługą stacjonarnego a mobilnego dostępu do Internetu z uwzględnieniem:

- ⇒ bieżących raportów rynkowych dotyczących sytuacji na rynku telekomunikacyjnym,
- ⇒ regulacji prawnych,
- ⇒ trendów na rynku telekomunikacyjnym,
- ⇒ decyzji organów administracji publicznej w Polsce i w Unii Europejskiej dotyczących aspektu substytucyjności tych dwóch technik (sposobu) dostępu do Internetu,
- ⇒ zasady neutralności technologicznej,
- ⇒ uwarunkowań, wynikających z pomocy publicznej, w tym zasad Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 – 2020.

¹ W dalszej części raportu pojęcie substytucji i substytucyjności będzie używane zamiennie.

SPIS TREŚCI

Streszczenie.....	4
Definicje i skróty.....	6
Substytucja: przepisy i decyzje regulacyjne	8
Definicja substytutu i substytucji	8
Substytut w ustawie o ochronie konkurencji i konsumentów.....	9
Usługa dostępu do Internetu stacjonarnego a Internetu mobilnego w Prawie Telekomunikacyjnym	10
Usługa dostępu do Internetu mobilnego i stacjonarnego w rozporządzeniu o otwartym internecie	11
Subsytytucyjność mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w decyzjach Prezesa UOKiK.....	12
Substytucyjność mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w raporcie Prezesa UKE dotyczącym usługi powszechnej	17
Substytucyjność mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w decyzjach Komisji Europejskiej dotyczących postępowań antymonopolowych	19
Decyzja austriackiego regulatora rynku telekomunikacyjnego w sprawie wyznaczenia hurtowego rynku usług szerokopasmowych	20
Zasada neutralności technologicznej instalacji telekomunikacyjnych budynku wielorodzinnego	21
Substytucja mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w raportach i badaniach	24
Resetting competition policy frameworks for the digital ecosystem	24
Substitution Between Fixed, Mobile, and Voice over IP Telephony – Evidence from the European Union.....	25
Study on substitutability between fixed broadband and mobile broadband.....	26
Substitution between Fixed-line and Mobile Access: the Role of Complementarities.....	28
Market Definition for Broadband Internet in Slovakia – Are Fixed and Mobile Technologies in the Same Market	28
How Much Does Speed Matter in the Fixed to Mobile Broadband Substitution in Europe?	29
Rynek usług telekomunikacyjnych w Polsce w 2015 r. Raport z badania klientów indywidualnych	29
Koncepcja badania substytucyjności Internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej	30
Substytucja mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (zasada neutralności technologicznej)	34
Rynek dostępu do Internetu w Polsce	38
Struktura rynku dostępu do Internetu w Polsce.....	38
Zasięg sieci 4G/LTE.....	39
Pakiety usługi (usługi wiązane)	40
Substytucyjność mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu według operatorów telekomunikacyjnych w Polsce	43
Orange Polska	43
Multimedia Polska	46
UPC	47

Vectra.....	47
Netia	47
Polkomtel/Cyfrowy Polsat/Aero 2	48
T-Mobile.....	51
Play	51
Podsumowanie.....	53
Dokumenty źródłowe.....	55
Spis ilustracji.....	57

STRESZCZENIE

Polski rynek telekomunikacyjny na przestrzeni ostatnich lat uległ dynamicznym zmianom jeśli chodzi o wymiennność usług (substytucyjność) dostępu do Internetu w sposób neutralny dla użytkownika. Substytucyjność w tym obszarze to sytuacja, gdy usługa stacjonarnego dostępu do Internetu może zostać zastąpiona przez mobilną usługę bez odczuwania większej zmiany przez użytkownika końcowego.

Za substytucyjnością dostępu mobilnego i stacjonarnego przemawiają następujące argumenty:

- ⇒ Ustawodawstwo polskie i europejskie w taki sam sposób wyznacza standardy świadczenia usług dostępu do Internetu w technologii stacjonarnej i mobilnej, kładąc nacisk na zasadę neutralności technologicznej.
- ⇒ W Unii Europejskiej pojawiły się już decyzje organów administracji publicznej, które zrównały stacjonarny i mobilny dostęp do Internetu, co oznacza, że zasadne jest odejście od poprzednio obowiązujących granic i schematów technologicznych w zakresie wzajemnej wymienności.
- ⇒ Jak wynika z przeprowadzonych badań wzrost szybkości mobilnego dostępu do Internetu i wzrost penetracji mobilnego dostępu do Internetu zwiększa poziom zastępowalności pomiędzy mobilnym a stacjonarnym dostępem do Internetu.
- ⇒ Operatorzy telekomunikacyjni konkurują na całym rynku dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii, w której świadczony jest dostęp.
- ⇒ Kraje Europy Środkowo-Wschodniej cechują się znacznie wyższym poziomem substytucyjności stacjonarnego i mobilnego dostępu do Internetu, niż kraje Europy Zachodniej.
- ⇒ W świetle najnowszych danych Polskę cechuje bardzo wysoka penetracja usługi mobilnego dostępu do Internetu (drugie miejsce w Unii Europejskiej) i niska penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu (najniższa w Unii Europejskiej). Dane te potwierdzają wysoki poziom substytucyjności pomiędzy tymi dwoma technologiami.
- ⇒ Przychody osiągane przez polskich operatorów z usługi mobilnego dostępu do Internetu (technologia 2G/3G/4G) są znacznie wyższe niż z jakiegokolwiek innej technologii. W 2017 r. aż 35,1 % przychodów na rynku usługi dostępu do Internetu pochodziło ze sprzedaży usług mobilnych.
- ⇒ W Polsce najpopularniejszą technologią dostępu do Internetu jest bezprzewodowy modem: więcej niż połowa użytkowników wybrała właśnie taki sposób uzyskiwania dostępu do sieci Internet. Świadczy to o unikalności polskiego rynku telekomunikacyjnego, na którym operatorzy stacjonarni i mobilni z powodzeniem konkurują między sobą.
- ⇒ Obecnie realizowane w Polsce programy pomocowe ze środków UE na rozwój nowoczesnych sieci szerokopasmowych zapewniają finansowanie zarówno dla sieci

stacjonarnych, jak i mobilnych, co wynika z zasady neutralności technologicznej. Jest to namacalny dowód, iż zarówno instytucje europejskie, jak i polskie organy administracji publicznej traktują obie technologie równorzędnie.

- ⇒ Analiza sprawozdań finansowych głównych graczy polskiego rynku telekomunikacyjnego wskazuje, że polscy przedsiębiorcy telekomunikacyjni podkreślają istniejącą substytucję stacjonarnego dostępu do Internetu przez mobilną usługę dostępu, co jest ich zdaniem charakterystyczne dla rynku polskiego. W tym kontekście także realizują swoje strategie biznesowe.

Dynamiczny rozwój technologii 4G/LTE połączony z zasięgiem obejmującym 99,9% ludności Polski (100 % dla sieci 3G) wskazuje na konieczność szerszego spojrzenia na kwestie konwergencji i substytucyjności mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu, w szczególności przez regulatorów rynku.

DEFINICJE I SKRÓTY

AS	Autonomous System – zbiór zakresów adresacji IP pod wspólną administracyjną kontrolą, w którym utrzymywany jest spójny schemat trasowania
ANACOM	Autoridade Nacional de Comunicações (Portugalia)
BEREC	Body of European Regulators for Electronic Communications
BSA	Bitstream Access
CATV	Cable TV
CPE	telekomunikacyjne urządzenie końcowe
DSL	Digital Subscriber Line
FTTH	Fiber to the home
GSMA	The GSM Association
HSPA+	Evolved High Speed Packet Access+
IP	Internet Protocol
LLU	Local Loop Unbundling
LTE	Long Term Evolution
NGA	Next Generation Access
OFCOM	Office of Communications (Wielka Brytania)
POPC	Program Operacyjny Polska Cyfrowa
Prawo Telekomunikacyjne	ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1954).
Prezes UKE	Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej
Prezes UOKiK	Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów
rozporządzenie 651/2014	rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. U. UE. L. z 2014 e. Nr 187, str. 1 z późn. zm.)
rozporządzenie o otwartym internecie	rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 z dnia 25 listopada 2015 r. ustanawiające środki dotyczące dostępu do otwartego internetu oraz zmieniające dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej

	praw użytkowników, a także rozporządzenie (UE) nr 531/2012 w sprawie roamingu w publicznych sieciach łączności ruchomej wewnątrz Unii (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 310, str. 1 z późn. zm.)
rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)
RTR	Rundfunk und Telekom Regulierungs - GMBH (Austrian Regulatory Authority for Broadcasting and Telecommunications)
ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów	ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 798 z późn. zm.)
ustawa szerokopasmowa	ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2062 z późn. zm.)
xDSL	zbiorowe określenie wszystkich technologii cyfrowych linii abonenckich, używających wielu schematów modulacji w transmisji danych przez symetryczne linie miedziane. Pierwszy x w nazwie jest zamiennikiem początkowej litery pod jaką ukrywa się dana specyfikacja (m.in. VDSL, VDSL2)

SUBSTYTUCYJNOŚĆ: PRZEPISY I DECYZJE REGULACYJNE

DEFINICJA SUBSTYTUTU I SUBSTYTUCJI

Poprzez pojęcie *substytutu* rozumie się *surowiec lub materiał stosowany zastępczo* (*Słownik Języka Polskiego* pod red. W. Doroszewskiego – dostępny na stronie: <https://sjp.pwn.pl/> [data pobrania danych 17.11.2018]). Synonimem *substytutu* jest *zamiennik*. Samo pojęcie *substytucji* oznacza zastąpienie czegoś czymś, czy też wzajemną zastępowalność dóbr o podobnych właściwościach (*Słownik Języka Polskiego* pod red. W. Doroszewskiego – dostępny na stronie: <https://sjp.pwn.pl/> [data pobrania danych 17.11.2018]).

A zatem substytucja (substytucyjność) oznacza pewną zastępowalność dóbr, możliwość ich wymiany, czy też zastąpienie jednej usługi lub towaru przez inną usługę lub towar. W ekonomii stosowane jest także pojęcie *dobra lub produktu substytucyjnego*, a więc dobra lub produktu, który może skutecznie zastąpić inne dobro lub inny produkt pierwotny.

Wg BEREC substytucyjność (w jęz. ang. *substitution*) stanowi podstawę dla kryteriów związanych z definiowaniem rynków i oznacza wzajemną zastępowalność produktów, biorąc pod uwagę to czy ten jeden substytut **wywiera presję konkurencyjną na inny lub inne produkty** (*BEREC Report on impact of fixed-mobile substitution in market definition*², 24 maja 2012 r., str. 9). Biorąc pod uwagę dane dotyczące rynku mobilnego i stacjonarnego dostępu do internetu w Polsce należy w pełni podzielić ten pogląd.

Zgodnie z *Koncepcją badania substytucyjności internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej. Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej* z 28 grudnia 2016 r.:

Substytucję Internetu stacjonarnego i mobilnego można zdefiniować jako niesymetryczny proces zastępowania dostępu stacjonarnego dostępem mobilnym. Zjawisko to może zachodzić na dwóch poziomach:

- *substytucji dostępu (spowolnienie wzrostu liczby aktywnych linii dostępowych do Internetu w sieciach stacjonarnych i przyspieszony wzrost liczby aktywnych dostępow w sieciach mobilnych) oraz*
- *substytucji zużycia usługi (spowolnienie wzrostu wolumenu danych internetowych przesłanych w sieciach stacjonarnych i wzrost wolumenu po stronie sieci mobilnych).*

W odniesieniu do usług dostępu do Internetu substytucja (substytucyjność) oznaczać będzie sytuację, w której usługa dostępu do Internetu stacjonarnego zastępowana jest przez usługę dostępu do Internetu mobilnego, a klienci lub użytkownicy końcowi będą postrzegać te dwie usługi jako równoważne, tj. zaspokajające ich potrzeby w takim samym stopniu.

² http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/363-berec-report-impact-of-fixed-mobile-substitution-fms-in-market-definition; data pobrania danych 27 lipca 2017 r.

SUBSTYTUT W USTAWIE O OCHRONIE KONKURENCJI I KONSUMENTÓW

Zgodnie z art. 4 pkt 9 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów poprzez rynek właściwy rozumie się rynek towarów, który ze względu na ich przeznaczenie, cenę oraz właściwości, w tym jakość, są **uznawane przez ich nabywców za substytuty** oraz są oferowane na obszarze, na którym, ze względu na ich rodzaj i właściwości, istnienie barier dostępu do rynku, preferencje konsumentów, znaczące różnice cen i koszty transportu, panują zbliżone warunki konkurencji. A zatem kluczowe dla zdefiniowania substytutu danego produktu lub usługi **jest zaspokajanie tych samych potrzeb nabywców**, przy czym usługi i produkty **powinny mieć zbliżone właściwości, ceny i reprezentować podobną jakość i wartość dla potencjalnego nabywcy**. Rynek właściwy produktowo obejmuje wszystkie towary, które służą zaspokojeniu tych samych potrzeb nabywców, mają zbliżone właściwości, podobne ceny i reprezentują podobny poziom jakości (por. wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 31.01.2017 r. sygn. akt VI ACa 1726/15).

Podobnie wypowiedział się Sąd Apelacyjny w Warszawie, który w wyroku z 10.12.2015 r. sygn. akt VI ACa 1851/14 stwierdził: *„Towary, które nadają się do takiego samego zastosowania i które z tego powodu są przez nabywców konsumentów traktowane jako wymienne, należy zakwalifikować do tego samego rynku. Natomiast towary mające różne przeznaczenie (służące do różnych celów) mogą zostać zakwalifikowane jako należące do różnych rynków. Decydujące znaczenie mają przy tym nie tyle czynniki obiektywne, co preferencje odbiorców danych towarów. Z art. 4 pkt 9 u.o.k.k. [ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów – przyp. aut.] wyraźnie wynika, iż dla ustalenia substytucyjności towarów miarodajny jest przede wszystkim punkt widzenia ich nabywców (tzw. substytucyjność popytowa)”. W analogiczny sposób definiowana jest substytucyjność towarów i usług w prawie europejskim (por. D. Sylwestrzak w rozdz. 3 *Rynek właściwy w: Postępowanie przed Prezesem Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów* [online]. Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, data pobrania danych 17.11.2018³).*

Warto zaznaczyć, że orzecznictwo przyjmuje tzw. autonomiczność wyznaczania rynków właściwych (a pośrednio określania substytutów) przez Prezesa UOKiK. Oznacza, to iż na potrzeby postępowań antymonopolowych Prezes UOKiK powinien posługiwać się definicjami oraz kryteriami właściwymi dla ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów, a nie innych aktów (por. wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z dnia 11 lutego 2016 r. sygn. akt VI ACa 1944/14). Autonomiczność wyznaczania rynków właściwych nie oznacza jednak pomijania stanu prawnego – europejskiego i krajowego oraz aktualnej sytuacji rynkowej.

Natomiast Komisja Europejska w obwieszeniu dotyczącym rynków właściwych wskazuje: *Przedsiębiorstwa podlegają trzem głównym źródłom ograniczania konkurencji:*

³ Dostępny w Internecie: <https://sip.lex.pl/#/monografia/369268395/12>

substytucyjności popytu, substytucyjności podaży oraz potencjalnej konkurencji. Z gospodarczego punktu widzenia, dla zdefiniowania rynku właściwego, substytucyjność popytu stanowi najbardziej bezpośrednią oraz skuteczną siłę dyscyplinującą działającą na dostawców danego produktu, w szczególności w odniesieniu do ich decyzji w sprawie ustalania cen (tak pkt 13 Obwieszczenia Komisji w sprawie definicji rynku właściwego do celów wspólnotowego prawa konkurencji (97/C 372/03)). Komisja Europejska zatem podkreśla konieczność odwoływania się do kryteriów popytowych, dotyczących przede wszystkim preferencji nabywców.

Na gruncie ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów kluczowe znaczenie dla stwierdzenia substytucji mają preferencje odbiorców danego towaru i usługi, co potwierdza również Komisja Europejska. Z tego punktu widzenia najistotniejsze jest, czy dany towar/usługa traktowana jest przez konsumenta jako wymienialna, a nie czy dany towar lub usługa posiadają identyczne lub zbliżone właściwości.

USŁUGA DOSTĘPU DO INTERNETU STACJONARNEGO A INTERNETU MOBILNEGO W PRAWIE TELEKOMUNIKACYJNYM

W Prawie Telekomunikacyjnym sama usługa telekomunikacyjna została zdefiniowana jako usługa, polegająca głównie na przekazywaniu sygnałów w sieci telekomunikacyjnej (tak art. 2 pkt 48 Prawa Telekomunikacyjnego). Dodatkowo, w tym akcie prawnym znajdują się dwie istotne definicje, mające znaczenie dla definiowania substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu. Mianowicie są to pojęcia:

- ⇒ ruchomej publicznej sieci telekomunikacyjnej rozumianej jako publiczna sieć telekomunikacyjna, w której zakończenia sieci nie posiadają stałej lokalizacji,
- ⇒ stacjonarnej publicznej sieci telekomunikacyjnej rozumianej jako publiczna sieć telekomunikacyjna, w której zakończenia sieci posiadają stałą lokalizację.

Tym, co odróżnia usługę dostępu do Internetu stacjonarnego i mobilnego jest charakter zakończenia sieci. Jeżeli zakończenie sieci jest stałe, mamy do czynienia z siecią stacjonarną. W konsenkwenckcji sieć stacjonarna może wykorzystywać technologie przewodowe i bezprzewodowe. Natomiast jeżeli zakończenie sieci posiada niestałą lokalizację, a więc może być swobodnie przenoszona przez abonenta (użytkownika końcowego), to taka sieć jest ruchomą (mobilną) publiczną siecią telekomunikacyjną.

Rysunek 1. Stacjonarny a mobilny dostęp do Internetu



Źródło: opracowanie własne

W Prawie Telekomunikacyjnym ustawodawca nie definiuje pojęcia substytutów poszczególnych usług telekomunikacyjnych. Niemniej ustawa ta w sposób równoprawny określa wymogi związane ze świadczeniem usług telekomunikacyjnych zarówno w sposób stacjonarny, jak i mobilny. Wymogi zawarte w Dziale III *Ochrona użytkowników końcowych i usługa powszechna* Prawa Telekomunikacyjnego w odniesieniu do usług świadczonych w oparciu o sieci stacjonarne i mobilne są identyczne – ustawa nie wprowadza tutaj żadnego rozróżnienia (pewne nieznaczne różnice występują jedynie w odniesieniu do usług telefonii świadczonych w sieci stacjonarnej i ruchomej (mobilnej) dotyczące np. przenoszalności numerów, niemniej są one nieistotne z punktu widzenia niniejszego opracowania).

Na gruncie Prawa Telekomunikacyjnego, z punktu widzenia ochrony użytkownika końcowego i zasad świadczenia usługi nie ma różnicy pomiędzy usługą dostępu do Internetu realizowaną w technologii stacjonarnej lub mobilnej.

USŁUGA DOSTĘPU DO INTERNETU MOBILNEGO I STACJONARNEGO W ROZPORZĄDZENIU O OTWARTYM INTERNECIE

Ważnym aktem prawnym regulującym dostęp do Internetu jest rozporządzenie o otwartym Internecie, które ustanawia zasady związane z zagwarantowaniem równego i niedyskryminacyjnego traktowania transmisji danych w ramach świadczenia usług dostępu do Internetu oraz związanych z tym praw użytkowników końcowych. Warto podkreślić, iż rozporządzenie to jest zgodne z zasadą neutralności technologicznej, zgodnie z którą wszelkie środki stosowane na podstawie tego aktu, nie mogą narzucać ani faworyzować wykorzystania określonego rodzaju technologii (por. motyw 2 do tego rozporządzenia). Ze względu na bezpośrednie stosowanie tego aktu prawnego w krajach Unii Europejskiej należy wskazać na jego bezpośrednie oddziaływanie bez transpozycji do prawa krajowego co również niewątpliwie wymaga nowego, szerszego spojrzenia na kwestie regulacyjne przez krajowych regulatorów.

Usługa stacjonarnego i mobilnego dostępu do sieci Internet traktowana jest w taki sam sposób, tj. przedsiębiorcy telekomunikacyjni, którzy świadczą usługi przy użyciu tych dwóch technologii dostarczania i odbierania sygnałów mają takie same prawa i obowiązki. Jedyne odstępstwo od tej zasady dotyczy środków w zakresie przejrzystości w celu zapewnienia dostępu do otwartego Internetu. Zgodnie bowiem z art. 4 ust. 1 lit. d rozporządzenia o otwartym Internecie dostawcy usług dostępu do Internetu zapewniają, aby każda umowa, która obejmuje usługę dostępu do Internetu, zawierała co najmniej jasne i zrozumiałe wyjaśnienie dotyczące:

- ⇒ minimalnych, zwykle dostępnych, maksymalnych i deklarowanych prędkości pobierania i wysyłania danych w ramach usług dostępu do Internetu w przypadku sieci stacjonarnych,
- ⇒ szacunkowych maksymalnych i deklarowanych prędkości pobierania i wysyłania danych w ramach usług dostępu do Internetu w przypadku sieci ruchomych.

Wymogi informacyjne przedsiębiorców telekomunikacyjnych w odniesieniu do świadczenia usługi dostępu do Internetu mobilnego, z uwagi na uwarunkowania technologiczne, odwołują się **do szacunkowej prędkości (przepływności) Internetu, a nie minimalnej lub prędkości (przepływności) zwykle dostępnych** (por. pkt 156 Wytycznych BEREC dotyczących wdrażania europejskich zasad neutralności sieci przez krajowych regulatorów).

Na gruncie rozporządzenia o otwartym Internecie, z punktu widzenia ochrony praw użytkownika końcowego i zasad świadczenia usługi nie ma różnicy pomiędzy usługą dostępu do Internetu realizowaną w technologii stacjonarnej lub mobilnej. Stan prawny obowiązujący od 29 listopada 2015 r. winien być brany pod uwagę przez regulatorów krajowych.

SUBSTYTUCYJNOŚĆ MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU W DECYZJACH PREZESA UOKiK

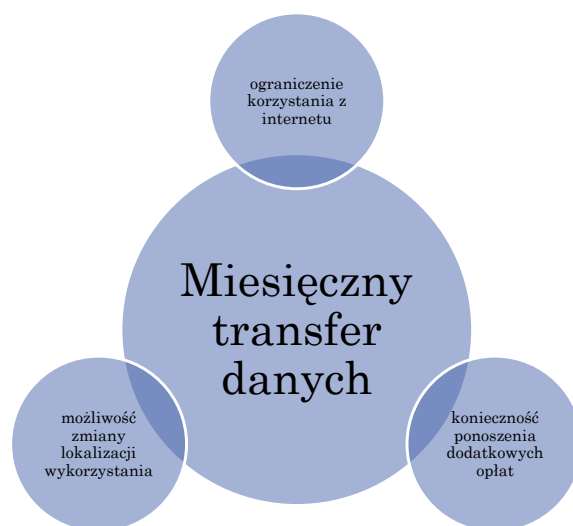
Jak dotąd Prezes UOKiK zajmował się zagadnieniem substytucyjności mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu w jednym postępowaniu antymonopolowym prowadzonym na wniosek UPC Polska sp. z o.o. w sprawie zgody na dokonanie koncentracji polegającej na przejęciu przez UPC Polska sp. z o.o. kontroli nad Aster sp. z o.o. Decyzja ta została wydana 5 września 2011 r. (decyzja DKK-101/11 UPC/ASTER).

W decyzji tej Prezes UOKiK stwierdził m.in. *użytkownicy Internetu w Polsce mogą korzystać z dostępu do szerokopasmowego Internetu wykorzystując technologię stacjonarnego dostępu do Internetu lub technologie bezprzewodowego dostępu do Internetu poprzez sieci ruchome (Internet mobilny). Technologie te różnicuje możliwość korzystania z Internetu w zależności od określonej lokalizacji. Dostęp do Internetu stacjonarnego jest praktycznie możliwy tylko w jednym konkretnym miejscu np. w domu użytkownika. W odróżnieniu od Internetu stacjonarnego z Internetu mobilnego można korzystać na obszarze całego kraju (zasięgu sieci). Niemniej jednak najważniejszym kryterium różnicującym oba rodzaje technologii i mającym*

zasadniczy wpływ na odmienne postrzeganie obu produktów przez konsumentów jest miesięczny limit transferu danych (pobierania danych) stosowany przez operatorów Internetu mobilnego (operatorzy Internetu stacjonarnego nie stosują tego typu ograniczeń). W przypadku przekroczenia tego limitu zazwyczaj następuje ograniczenie szybkości transmisji danych, które uniemożliwia komfortowe korzystanie z Internetu. Co prawda istnieje możliwość zwiększenia tego limitu, niemniej jednak wiąże się to z dodatkowymi opłatami (poza ceną abonamentu), które to dodatkowe opłaty powodują, że Internet mobilny jest znacznie droższy od stacjonarnego. Tym samym ograniczenie to ma znaczący wpływ na użytkowników korzystających z Internetu. Intensywne korzystanie z Internetu przez kilka dni powoduje przekroczenie tego limitu, obniżając komfort korzystania z usługi lub podrażając jej koszt. Z omówionych powyżej powodów należy uznać, że oba rodzaje technologii nie stanowią substytutów i są oddzielnymi właściwymi rynkami produktowymi. Aster i UPC świadczą usługi szerokopasmowego stacjonarnego dostępu do Internetu, tym samym w przedmiotowej sprawie, obok rynku płatnej telewizji, właściwym rynkiem produktowym jest rynek świadczenia usług szerokopasmowego stacjonarnego dostępu do Internetu.

W decyzji tej Prezes UOKiK uznał zatem, że pomiędzy tymi dwoma rodzajami usług nie istnieje substytucja usług ze względu na miesięczny transfer danych, która uniemożliwia wykorzystanie usługi mobilnego dostępu do Internetu na takich samych zasadach, jak usługi stacjonarnej.

Rysunek 2 Czynniki różniące usługę mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu i ich konsekwencje dla użytkownika końcowego (konsumenta) – zgodnie z decyzją Prezes UOKiK DKK-101/11 UPC/ASTER.



Źródło: opracowanie własne

Analizując uzasadnienie decyzji Prezesa UOKiK oraz przesłanki jej podjęcia, warto jednak wskazać, że sytuacja na rynku telekomunikacyjnym w latach 2010 – 2011, tj. w okresie, który był analizowany w celu wydania tej decyzji, była zupełnie inna niż w latach 2016 – 2018. Przez ten czas nastąpiło wiele zmian na rynku telekomunikacyjnym, a w szczególności:

- ⇒ wdrożenie przez wszystkich operatorów telefonii komórkowej mobilnej technologii LTE i LTE Advanced, która zapewnia bardzo wysokie przepływności użytkownikom końcowym,
- ⇒ znaczny rozwój rynku mobilnego dostępu do Internetu, który następuje dynamicznie i nieprzerwanie począwszy od 2011 r.,
- ⇒ wyższe przychody osiągane przez operatorów telekomunikacyjnych oferujących usługę mobilnego dostępu do Internetu w porównaniu do operatorów telekomunikacyjnych oferujących jedynie usługę stacjonarnego dostępu do Internetu,
- ⇒ oferowanie pakietów, w tym tzw. trójpaków (triple play) przez prawie wszystkich liczących się graczy na rynku telekomunikacyjnym, w tym operatorów telefonii mobilnej i operatorów płatnej telewizji satelitarnej,
- ⇒ konwergencję mediów i sposobów dostępu do Internetu, w tym rozwój platform OTT (Showmax, Netflix, Ipla, Spotify, Tidal, CDA Premium, HBO GO).

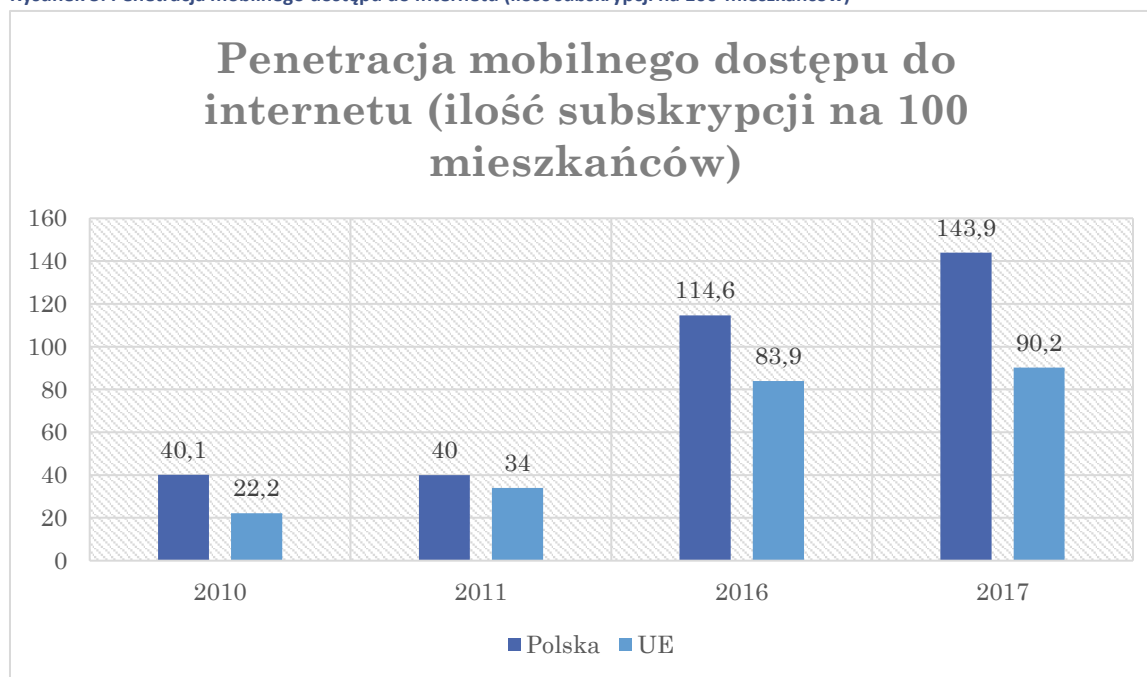
Jak wynika z porównania danych Komisji Europejskiej⁴ w okresie pomiędzy 2010 r. i 2011 r. a 2016 r. i 2017 r. w Polsce nastąpił:

- ⇒ ponad **trzy i półkrotny wzrost liczby** abonamentów/subskrypcji mobilnego dostępu do Internetu pomiędzy 2017 r. a 2010 r.
- ⇒ prawie **czterokrotny wzrost zasięgu sieci 4G (LTE)** pomiędzy 2011 r. a 2017 r. (Komisja Europejska nie zbierała danych dotyczących 4G (LTE) za 2010 r. – jeszcze wtedy technologia ta nie była wdrożona),
- ⇒ **tylko nieznaczny wzrost** liczby abonamentów/subskrypcji stacjonarnego dostępu do Internetu pomiędzy 2010 r. a 2017 r., z 6 115 850 abonamentów/subskrypcji do 6 979 790 abonamentów/subskrypcji (wzrost o 863 940 abonamentów/subskrypcji),

Co więcej, w 2017 r. i 2018 r. operatorzy sieci komórkowych oferują oferty mobilnego dostępu do Internetu bez limitu transferu danych, który nie był dostępny w latach 2010 - 2011.

⁴ Digital Agenda Scoreboard.

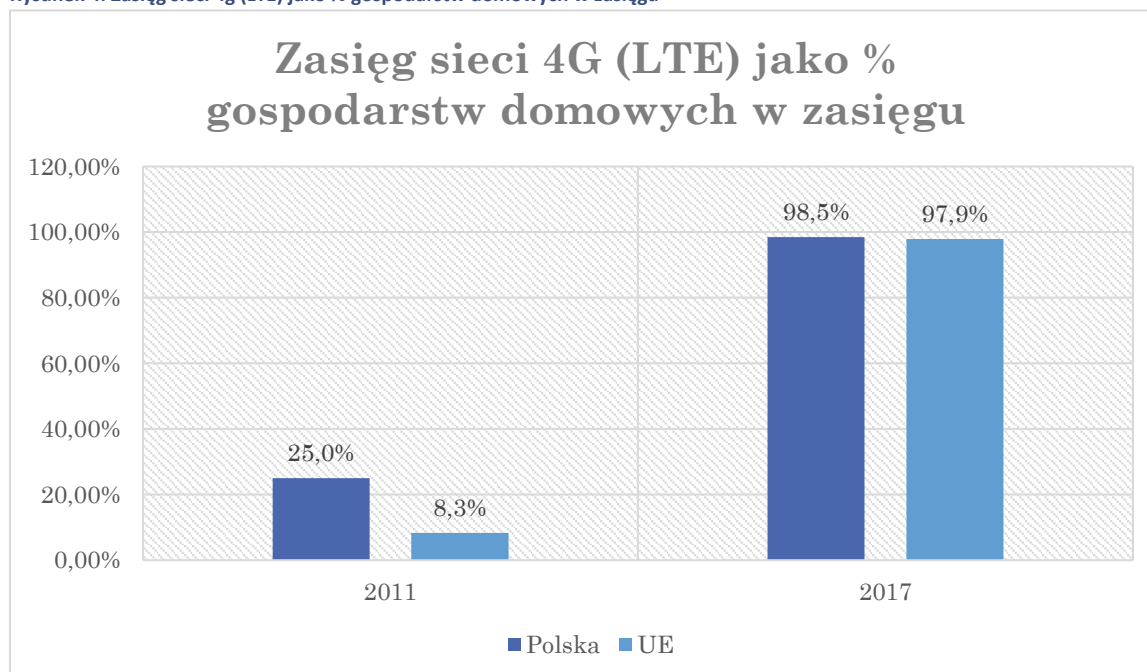
Rysunek 3. Penetracja mobilnego dostępu do Internetu (ilość subskrypcji na 100 mieszkańców)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard, Take-up of mobile broadband (subscriptions/100 people).

Jak wynika z powyższego zestawienia, począwszy od 2010 r. pomiędzy Polską a średnią krajów Unii Europejskiej występuje znaczna dysproporcja na korzyść Polski. W 2010 r. ilość subskrypcji/abonamentów mobilnego dostępu do Internetu w Polsce była prawie dwukrotnie większa niż średnia unijna. **W 2017 r. ilość takich subskrypcji w Polsce jest nadal większa o prawie 50 % niż średnia unijna.**

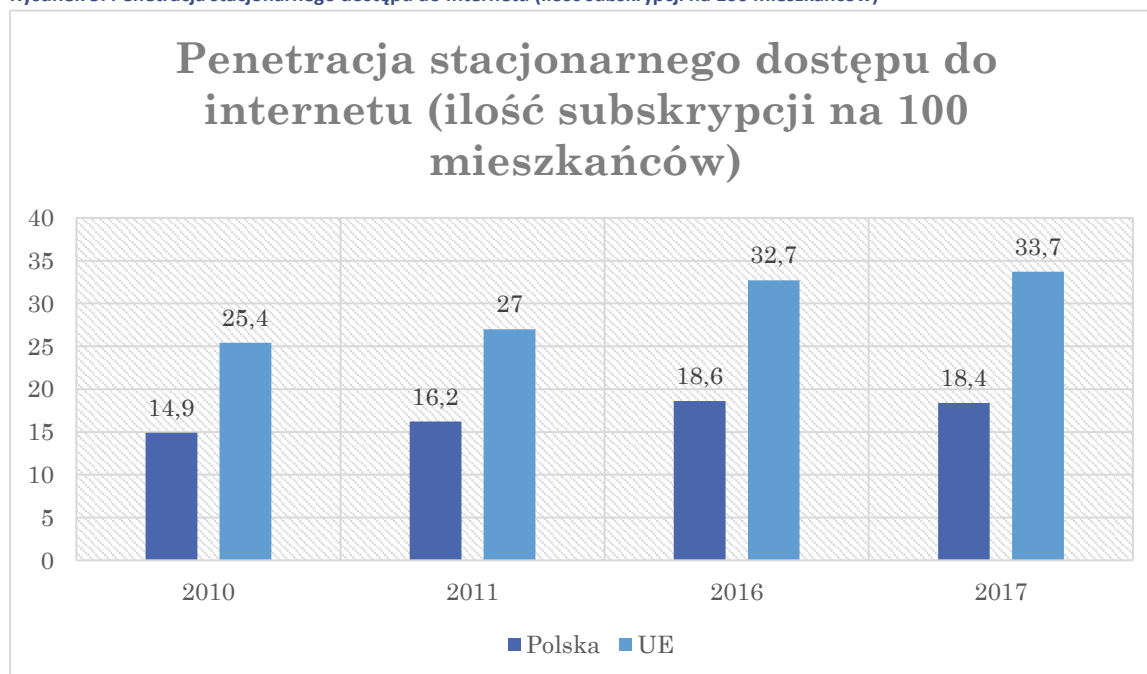
Rysunek 4. Zasięg sieci 4g (LTE) jako % gospodarstw domowych w zasięgu



Źródło: Digital Agenda Scoreboard, Take-up of mobile broadband (subscriptions/100 people), 2017, 2011.

Co istotne, zasięgi sieci 4G (LTE) w krajach Unii Europejskiej i Polsce jest bardzo zbliżony. Co prawda w 2011 r. występowała znaczna dysproporcja na korzyść Polski, jednak stan ten uległ zmianie w 2013 r. Począwszy od tego czasu zasięgi sieci 4G w Polsce i krajach Unii Europejskiej były zbliżone osiągając w 2017 r. odpowiednio: 98,5 % dla Polski i 97,9 % dla krajów Unii Europejskiej. Te dane są bardzo istotne, ponieważ wskazują, że wysoki poziom penetracji mobilnego dostępu do Internetu jest osiągany przy wysokim zasięgu sieci 4G (LTE), a więc przy takim zasięgu jaki występuje w całej Unii Europejskiej. Po stronie podaży mobilnego dostępu do Internetu pomiędzy krajami Unii Europejskiej a Polską nie ma istotnych różnic. Istotne różnice pojawiają się dopiero w popycie na mobilny dostęp do Internetu. **Polskę cechuje bowiem znacznie wyższy poziom penetracji mobilnego dostępu do Internetu niż średnia krajów Unii Europejskiej.**

Rysunek 5. Penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu (ilość subskrypcji na 100 mieszkańców)



Źródło: Digital Agenda Scoreboard, Fixed broadband take – up (subscriptions/100 people).

Jak widać z powyższego zestawienia, Polska już od 2010 r. miała niższy wskaźnik penetracji stacjonarnego dostępu do Internetu niż pozostałe kraje Unii Europejskiej. Warto przy tym zaznaczyć, że w 2017 r. nastąpił nawet nieznaczny spadek penetracji stacjonarnego dostępu do Internetu w porównaniu do 2016 r. (o 0,2 punkty procentowe). Polska również nie wpisuje się w trend wzrostowy krajów Unii Europejskiej, jeśli chodzi o penetrację stacjonarnego dostępu do Internetu. Średnia unijna nieustannie rośnie, podczas gdy w Polsce nastąpiły spadki:

- ⇒ w 2013 r. o 2,3 punkta procentowego w stosunku do 2012 roku,
- ⇒ w 2016 r. o 0,5 punkta procentowego w stosunku do 2015 roku,
- ⇒ w 2017 r. o 0,2 punkta procentowego w stosunku do 2016 roku.

Bez szerszych analiz tego zjawiska trudno o jednoznaczne odpowiedzi w kontekście przyczyny dlaczego tak bardzo Polska różni się od innych krajów Unii Europejskiej. Wyraźnie widać, że Polski rynek jest bardzo charakterystyczny a dostęp do stacjonarnego dostępu do Internetu nie jest zbyt popularny. Trudno jest nam dogonić wieloletnie zapóźnienia inwestycyjne w obszarze nowoczesnych sieci stacjonarnych, pomimo ogromnych inwestycji głównie dużych operatorów, korzystających ze wsparcia środkami unijnymi. Klienci przyzwyczaili się do dostępu mobilnego (z którego kiedyś zaczęli korzystać z uwagi na brak dobrego jakościowo stacjonarnego dostępu do Internetu) i w związku z tym wydaje się, że obserwujemy niejako wyparcie technologii stacjonarnej z warstwy popytowej. **Polska jest na ostatnim miejscu w Unii Europejskiej jeśli chodzi o wskaźnik penetracji stacjonarnego dostępu do Internetu. Do kolejnego kraju – Rumunii brakuje nam aż 4,1 punkta procentowego.**

Stanowisko wyrażone przez Prezesa UOKiK w decyzji koncentracyjnej z 2011 roku jest nieaktualne z uwagi na dynamiczny rozwój rynku telekomunikacyjnego w ostatnich 7 latach i rozwój najnowocześniejszych technologii mobilnych przez co zanikają bariery jakościowe pomiędzy technologiami. Dane pokazują, że w Polsce dostęp do stacjonarnego Internetu szerokopasmowego nie jest zbyt popularny, a Polska jest na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów Unii Europejskiej, jeśli chodzi o penetrację stacjonarnego Internetu szerokopasmowego.

SUBSTYTUCYJNOŚĆ MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU W RAPORCIE PREZESA UKE DOTYCZĄCYM USŁUGI POWSZECHNEJ

W 2014 roku Prezes UKE przedstawił *Raport dotyczący stanu i oceny dostępności, jakości świadczenia i przystępności cenowej usług wchodzących w skład usługi powszechnej*, w którym stwierdzono, że wszystkie usługi wchodzące w skład usługi powszechnej na rynku telekomunikacyjnym są obecnie:

- ⇒ dostępne na terytorium Polski,
- ⇒ świadczone z zachowaniem dobrej jakości i po przystępnej cenie.

W konsekwencji, już w 2014 r. nie istniały przesłanki do zainicjowania procedury konkursowej na przedsiębiorcę wyznaczonego do realizacji obowiązku świadczenia usługi powszechnej. Warto podkreślić, że w skład usługi powszechnej wchodzi przyłączenie zakończenia sieci w stałej lokalizacji umożliwiające funkcjonalny dostęp do Internetu, a więc także tzw. podstawowa usługa dostępu do Internetu.

Pełen obraz dostępności usługi przyłączenia do sieci w stałej lokalizacji uzyskano na podstawie, zebranych w ramach inwentaryzacji infrastruktury telekomunikacyjnej, danych za 2012 r. dotyczących pokrycia lokali mieszkalnych stacjonarną usługą głosową i/lub usługą dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej. Wyniki porównania poziomu podaży i zaspokojonego popytu na poziomie krajowym znajdują swoje potwierdzenie w wynikach badań ankietowych klientów indywidualnych, z których wynika, że przyczyną nieposiadania telefonu i/lub dostępu do Internetu tylko w niewielkim/marginalnym stopniu jest brak możliwości przyłączenia do sieci. W 2012 r. i 2013

r. jedynie 1% badanych wskazywało jako powód braku telefonu stacjonarnego oczekiwanie na przyłączenie do sieci, a 4% brak technicznych możliwości przyłączenia do Internetu (por. str. 82 ww. raportu).

W ww. raporcie ustalono, że w 2012 r. w 75,77% lokalach mieszkalnych w Polsce były świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej, a zatem 75,77% lokali mieszkalnych w Polsce posiadało przyłączenie do sieci w stałej lokalizacji. Według Prezesa UKE poziom zaspokojonego popytu w kraju był zróżnicowany. Najwyższy – 90,53% był w gminach miejskich, 66,73% - w gminach miejsko-wiejskich, a najniższy – 49,08% - w gminach wiejskich (por. str. 21 ww. raportu).

Rysunek 6 Procentowy udział lokali mieszkalnych w kraju, w których są świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej

	Wartość wskaźnika
Średnia w kraju ogółem	75,77%
Średnia dla gmin miejskich	90,53%
Średnia dla gmin miejsko-wiejskich	66,73%
Średnia dla gmin wiejskich	49,08%

Źródło: Raport UKE. Stan i ocena dostępności, jakości świadczenia i przystępności cenowej usług wchodzących w skład usługi powszechnej, 2014. str. 21

Jednocześnie, w wyniku analizy danych, Prezes UKE stwierdził, że w 2012 r. w 84,78% lokalach mieszkalnych w Polsce są lub w każdej chwili mogą być świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej. Poziom podaży w kraju jest zróżnicowany. Najwyższy – 95,64 % jest w gminach miejskich, 79,21% w gminach miejsko-wiejskich, a najniższy – 64,17% w gminach wiejskich. Poziom podaży w gminach miejsko-wiejskich jest o 16,4 punktu procentowego niższy niż w gminach miejskich, a w gminach wiejskich aż o 31,5 punktu procentowego.

Rysunek 7 Procentowy udział lokali mieszkalnych w kraju, w których są lub w każdej chwili mogą być świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej

	Wartość wskaźnika
Średnia w kraju ogółem	84,78%
Średnia dla gmin miejskich	95,64%
Średnia dla gmin miejsko-wiejskich	79,21%
Średnia dla gmin wiejskich	64,17%

Źródło: Raport UKE. Stan i ocena dostępności, jakości świadczenia i przystępności cenowej usług wchodzących w skład usługi powszechnej, 2014. Str. 24

W wyniku analizy danych oszacowano, że wielkość popytu spowodowana brakiem możliwości przyłączenia do sieci w 2012 r. przedstawiała się następująco:

⇒ 1,1% w gminach ogółem,

- ⇒ 0,42% w gminach miejskich,
- ⇒ 0,93% w gminach miejsko-wiejskich,
- ⇒ 1,30% w gminach wiejskich (por. str. 84 ww. raportu).

Oznacza to, że praktycznie na terenie całego kraju dostępna jest usługa dostępu do Internetu i nie zidentyfikowano barier lub przeszkód związanych z brakiem możliwości uzyskania takiego dostępu, w sytuacji wystąpienia takiej potrzeby w ramach gospodarstwa domowego.

W rezultacie Prezes UKE stwierdził, że zapewniona jest dostępność, przystępność cenowa i dobra jakość usługi przyłączenia do sieci za pomocą dowolnej technologii, zarówno przewodowej jak i bezprzewodowej (por. str. 91 ww. raportu).

Już w 2014 r. regulator rynku telekomunikacyjnego w raporcie podsumowującym konieczność wyznaczenia operatora do zapewnienia świadczenia pakietu usług wchodzących skład usługi powszechnej stwierdził, iż zapewniona jest dostępność, przystępność cenowa i dobra jakość usługi przyłączenia do sieci za pomocą dowolnej technologii, zarówno przewodowej jak i bezprzewodowej.

SUBSTYTUCYJNOŚĆ MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU W DECYZJACH KOMISJI EUROPEJSKIEJ DOTYCZĄCYCH POSTĘPOWAŃ ANTYMONOPOLOWYCH

Jak dotąd Komisja Europejska wypowiedziała się kilkakrotnie na temat substytucji usługi mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu.

W decyzji nr C(2014) 2674 final dotyczącej sprawy COMP/M/7109 – Deutsche Telekom/GTS z 14 kwietnia 2014 r. **Komisja Europejska potwierdziła, że w określonych krajach Europy Środkowo – Wschodniej usługa mobilnego dostępu do Internetu jest bliskim substytutem stacjonarnej usługi**⁵. W decyzji nr C(2009) 5323, dotyczącej sprawy COMP/M.5532 - CARPHONE WAREHOUSE / TISCALI UK z 29 czerwca 2009 r. Komisja Europejska odniosła się do jednego z postępowań prowadzonych przez OFCOM i stwierdziła, że usługa mobilnego dostępu do Internetu w technologii 3G nie jest substytucyjna w stosunku do stacjonarnego dostępu do Internetu, niemniej zauważono, że mobilny dostęp do Internetu może być substytucyjny, jeżeli chodzi o tańsze taryfy stacjonarnego dostępu do Internetu, co potwierdzają zebrane przez brytyjskiego regulatora dowody⁶.

⁵ Pkt 51: The Parties submit that medium and large businesses with intensive and complex requirements of data transmission services require tailor-made products. On the other hand, small enterprises are satisfied with the standard products used for the residential customers. The Parties also submit that in some Member States, in particular Eastern European Member States, mobile broadband services are generally a close substitute to fixed broadband services.

⁶ In its decision in the Wanadoo case, the Commission found that broadband provided through mobile technologies, such as 3G, were not yet substitutable to fixed broadband access. Ofcom has nevertheless noted¹⁵ that mobile broadband has shown similarities with low-end broadband in terms of service levels and customers targeted and found some evidence of mobile broadband being substituted for fixed. The market investigation indicated that mobile broadband as an alternative access technology is still a nascent market with premium pricing and reduced speeds compared to fixed broadband, and therefore could belong to a separate product market.

Najbardziej interesująca z punktu widzenia substytucyjności mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu sprawa dotyczyła decyzji nr C (2016) 2796 final wydanej w sprawie M.7612 - HUTCHISON 3G UK / TELEFONICA UK z 11 maja 2016 r. W tej sprawie Komisja Europejska stwierdziła, że na obecnym poziomie rozwoju technologicznego stacjonarna usługa dostępu do Internetu nie jest substytucyjna w stosunku do mobilnej usługi. Niemniej decyzja ta wyraźnie podkreślała, że zapatrywanie to jest wyrażone jedynie w sytuacji, gdy jeszcze nie rozwinęły się sieci 4G⁷.

W decyzji z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie M.7000 Liberty Global/Ziggo Komisja Europejska co prawda stwierdza, że mobilny i stacjonarny dostęp do Internetu na rynku holenderskim nie są wzajemnymi substytutami jednak stwierdzenie to opiera na odpowiedziach konkurentów, a nie na głębszej analizie rynku telekomunikacyjnego⁸. Ponadto, należy zauważyć, iż rynek holenderski różni się od innych rynków, w szczególności od sytuacji rynkowej w Polsce. Penetracja mobilnego dostępu do Internetu w Holandii jest o ponad 50 punktów procentowych niższa niż w Polsce (88,4 % w porównaniu do 143,9 %), podczas gdy penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu w Holandii jest ponad dwa razy wyższa niż w Polsce (18,4 % w porównaniu do 43,7 % %).

Natomiast w najnowszej, najbardziej aktualnej decyzji z lipca 2018r. odnosząc się do sytuacji w Austrii tj. rozpatrywania sprawy M.8808 – T-Mobile Austria/ UPC Austria zakończonej wydaniem decyzji w dniu 9 lipca 2018 r. Komisja Europejska stwierdziła, że mobilny dostęp do **Internetu szerokopasmowego może zastępować stacjonarny dostęp do Internetu na rynku usług oferowanych konsumentom**⁹. Swoje analizy oparła o analizę m.in. sposobu wykorzystania mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu, a także porównanie parametrów i cen dostępu. Substytucyjność obu rodzajów dostępu została uznana pomimo komercyjnych różnic pomiędzy tymi ofertami na rynku austriackim.

DECYZJA AUSTRIACKIEGO REGULATORA RYNKU TELEKOMUNIKACYJNEGO W SPRAWIE WYZNACZENIA HURTOWEGO RYNKU USŁUG SZEROKOPASMOWYCH

RTR już w decyzji nr TTK (16/12/2013) z 2013 r. stwierdził, iż z uwagi na rozwój technologii nie ma potrzeby oddzielania hurtowego rynku stacjonarnego dostępu do Internetu i rynku

⁷ The Commission considers that, at the current level of technological development (that is to say 4G roll out), fixed and Wi-Fi services, on the one hand, and mobile services, on the other hand, are still not substitutable for customers and the technologies by which they are provided are still different. In particular, this is because Wi-Fi and femto cells have certain limitations (for example they can only provide coverage at a fixed indoor location).

⁸ (165) The market investigation has confirmed that different technologies (cable, fibre, DSL) for the provision of retail fixed internet access are part of the same market. It has also indicated that mobile and fixed internet access are not substitutable and that residential business and small business customers belong to a separate product market from that for large business customers.

⁹ (39) The Commission considers that a series of elements, mentioned above, seems to indicate that in Austria a relevant product market for home internet access services, including both fixed and mobile technologies, could be defined as far as residential customers are concerned.

mobilnego dostępu do Internetu. W analizach poprzedzających wydanie decyzji RTR stwierdzono, że pakiety zawierające stały dostęp szerokopasmowy były stosunkowo popularne w Austrii:

- ⇒ 58% użytkowników DSL i CATV nabyło oprócz usługi dostępu do Internetu usługi głosowe,
- ⇒ 36% użytkowników DSL i CATV użytkowników nabyło oprócz usługi dostępu do Internetu usługi telewizyjne.

W ocenie RTR na rynku istnieje tendencja do zmiany stacjonarnej usługi dostępu do Internetu na usługę mobilną. Oprócz tego zauważono, iż prawie 50 % gospodarstw domowych korzysta z usług operatorów telewizji satelitarnej, a około 5-7 % posiada naziemną telewizję cyfrową. Tym samym, w ocenie RTR oferowane przez stacjonarnych operatorów pakiety usług (tzw. *triple play* lub *double play*) w istocie nie posiadają istotnego znaczenia dla użytkowników, którzy nie mają żadnych problemów z nabywaniem różnych usług od różnych operatorów (por. *BEREC Report on impact of fixed-mobile substitution in market definition*, 24 maja 2012 r., str. 6).

ZASADA NEUTRALNOŚCI TECHNOLOGICZNEJ INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNYCH BUDYNKU WIELORODZINNEGO

Z kwestią substytucyjności mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu wiąże się kwestia możliwości dostępu do Internetu za pośrednictwem różnych technologii. O ile do 2013 r. polskie przepisy techniczne wymagały jedynie posiadania przez budynki wielorodzinne i użyteczności publicznej okablowania lub przygotowania miejsc na to okablowanie (tzw. szachtów i kanalizacji kablowej), co znacznie ułatwiało dostęp operatorom stacjonarnym, to w 2013 r. weszła w życie ważna dla rynku telekomunikacyjnego nowelizacja rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zgodnie z tą nowelizacją, budynki wielorodzinne, które są projektowane, budowane i przebudowywane, a także takie w których doszło do zmiany sposobu użytkowania powinny posiadać nowoczesną budynkową instalację telekomunikacyjną. Instalacja taka:

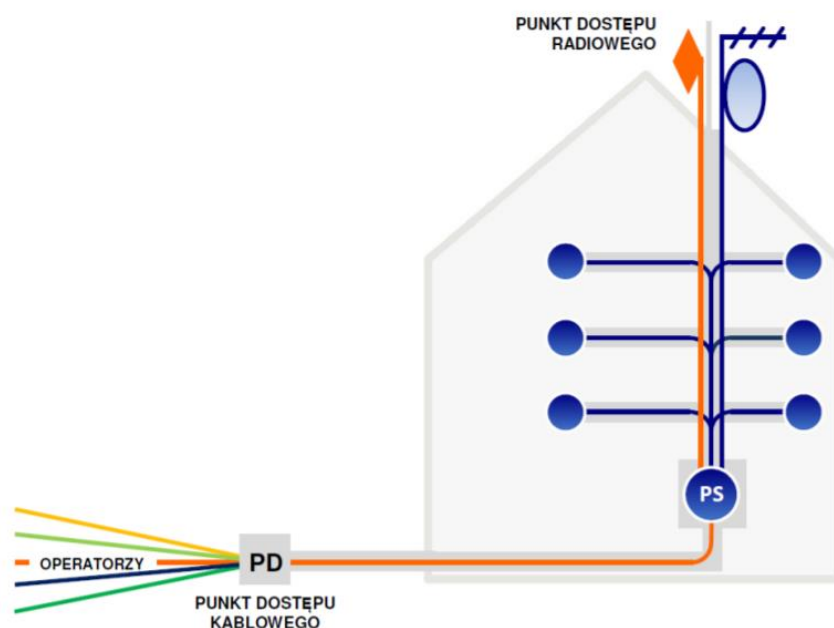
- ⇒ umożliwia świadczenie usług telekomunikacyjnych, w tym usług transmisji danych poprzez szerokopasmowy dostęp do Internetu oraz usług rozprowadzania programów telewizyjnych i radiofonicznych, w tym programów telewizji cyfrowej wysokiej rozdzielczości, przez różnych dostawców tych usług,
- ⇒ zapewnia kompatybilność i możliwość podłączenia tej instalacji do publicznych sieci telekomunikacyjnych, przy zachowaniu zasady neutralności technologicznej,
- ⇒ jest wykonana w sposób gwarantujący możliwość wymiany lub instalowania odpowiedniej ilości jej elementów, a także instalację dodatkowej infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym anten i kabli, wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi, bez naruszania konstrukcji budynku,

- ⇒ umożliwia przyłączenie i zapewnienie poprawnej transmisji sygnału urządzenia telekomunikacyjnego systemu radiowego umożliwiającego świadczenie usług telekomunikacyjnych.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, instalację telekomunikacyjną budynku mieszkalnego wielorodzinnego stanowią, w szczególności:

- ⇒ kanalizacja telekomunikacyjna budynku, rozumiana jako ciąg elementów osłonowych umożliwiających wprowadzenie kabli do budynku oraz ich rozprowadzenie w budynku, w tym między innymi przepustów kablowych, rur instalacyjnych, szybów instalacyjnych, koryt, duktów i kanałów instalacyjnych,
- ⇒ telekomunikacyjne skrzynki mieszkaniowe, zlokalizowane w pobliżu drzwi wejściowych do mieszkania, służące w szczególności umieszczeniu doprowadzonych do nich zakończeń kabli, umieszczeniu urządzeń aktywnych lub pasywnych oraz w razie potrzeby, z doprowadzeniem zasilania elektrycznego, a także umożliwiające dystrybucję sygnału w mieszkaniu,
- ⇒ światłowodowa infrastruktura telekomunikacyjna budynku, w tym kable światłowodowe, wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi, począwszy od przełącznicy światłowodowej zlokalizowanej w punkcie połączenia z publiczną siecią telekomunikacyjną do zakończeń kabli w każdej telekomunikacyjnej skrzynce mieszkaniowej,
- ⇒ antenowa instalacja zbiorowa, służąca do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy naziemny,
- ⇒ antenowa instalacja zbiorowa, służąca do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy satelitarny,
- ⇒ okablowanie, wykonane z parowych kabli symetrycznych wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi,
- ⇒ okablowanie wykonane z kabli współosiowych wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi od przełącznicy kablowej zlokalizowanej w punkcie połączenia z publiczną siecią telekomunikacyjną do zakończeń kabli w telekomunikacyjnej skrzynce mieszkaniowej,
- ⇒ maszt usytuowany na dachu budynku, wraz z odpowiednim przepustem kablowym do budynku lub w uzasadnionych przypadkach usytuowany poza budynkiem, przystosowany do umieszczenia anten przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi telekomunikacyjne drogą radiową oraz umieszczenia odpowiednich elementów antenowych instalacji zbiorowych.

Rysunek 8. Budynkowa infrastruktura telekomunikacyjna – zgodnie z *Instalacje Telekomunikacyjne w Budynkach Wielorodzinnych Kodeks Dobrych Praktyk*



Źródło: *Instalacje Telekomunikacyjne w Budynkach Wielorodzinnych Kodeks Dobrych Praktyk, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2015 r., str. 12.*

Uzupełnieniem przepisów zawartych w rozporządzeniu jest art. 30 ust. 7 ustawy szerokopasmowej. Jeżeli użytkowany budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego lub budynek użyteczności publicznej nie jest wyposażony w nowoczesną instalację telekomunikacyjną właściciel jest obowiązany wyposażyć budynek w taką instalację w przypadku rozbudowy, nadbudowy lub przebudowy budynku związanej z rozbudową, nadbudową lub przebudową instalacji technicznej wewnątrz budynku. Regulacja ta sprzyja szerokiemu dostępowi do usług telekomunikacyjnych, niezależnie od technologii – przepis ustawowy narzuca obowiązek zrealizowania takiej instalacji telekomunikacyjnej w sytuacji gdy dokonywane są prace remontowo-budowlane w budynku.

W praktyce zatem, mieszkańcy budynków wielorodzinnych nie są skazani na jednego dostawcę usług, w szczególności na operatora stacjonarnej sieci telekomunikacyjnej. Mieszkańcy takiego budynku mogą nabywać usługi telekomunikacyjne od różnych usługodawców (np. usługę telewizji satelitarnej od operatora telewizji satelitarnej, dzięki zbiorczej instalacji antenowej DVB-SAT). W ten sposób, bez ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z instalacją oraz bez konieczności pokonywania dodatkowych barier technicznych mieszkańcy budynków wielorodzinnych mogą korzystać z usług różnych dostawców w różnych technologiach.

Od 2013 r. każdy nowo powstały, modernizowany i przebudowywany budynek wielorodzinny powinien posiadać instalację telekomunikacyjną w pełni neutralną technologicznie, która umożliwia korzystanie z usług telekomunikacyjnych każdego operatora. Fakt wprowadzenia takiego aktu prawnego jest wyraźnym dowodem, iż organy administracji państwowej traktują obie technologie wymiennie.

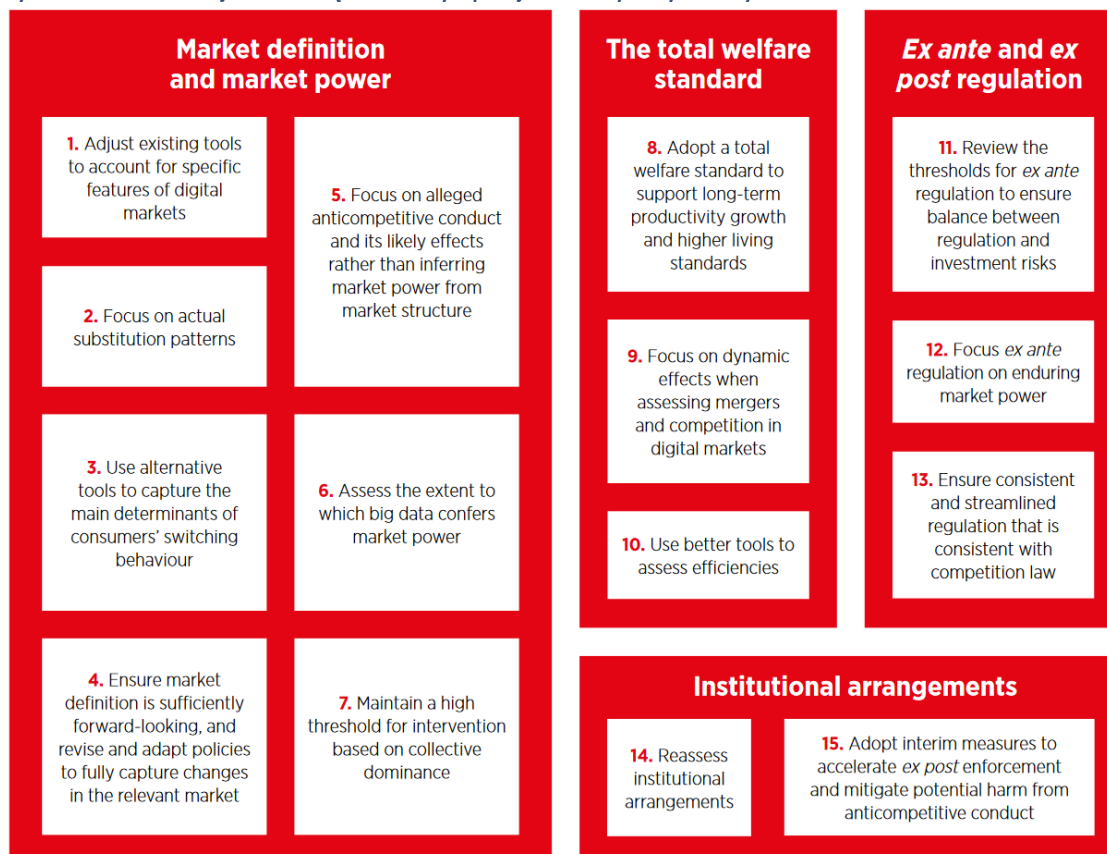
SUBSTYTUCJA MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU W RAPORTACH I BADANIACH

RESETTING COMPETITION POLICY FRAMEWORKS FOR THE DIGITAL ECOSYSTEM

GSMA to międzynarodowa organizacja, zrzeszająca ponad 1100 operatorów mobilnych i przedsiębiorców współpracujących z nimi, która zajmuje się promowaniem i wspieraniem rozwoju technologii mobilnych. Już w raporcie z października 2016 r. pn. *Resetting competition policy frameworks for the digital ecosystem* przygotowanym na zlecenie tej organizacji m.in. wskazano:

- ⇒ konieczne jest wypracowanie nowego podejścia do polityk regulacyjnych, w tym konkurencyjnych ze względu na ewolucję rynków, w tym na dynamicznie zmiany na rynku usług cyfrowych i pojawiające się innowacje, w tym w sektorze mobilnego dostępu do Internetu (por. rekomendacja nr 4, str. 5 ww. raportu)
- ⇒ organy administracji publicznej powinny koncentrować się na wzorcach substytucji, bez wyznaczania granic, związanych z cechami danego produktu czy stosowanej technologii (por. rekomendacja nr 2 oraz rozdz. 4 *Horizontal Merger Guidelines, U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission* z 19 sierpnia 2010 r.),
- ⇒ oceny związane z fuzjami i przejęciami powinny być dokonywane w sposób dynamiczny, biorąc pod uwagę obecne i przyszłe trendy rynkowe (por. rekomendacja nr 9, str. 5 ww. raportu).

Rysunek 9. Rekomendacje GSMA związane z nowym podejściem do cyfrowych ekosystemów



Źródło: Resetting competition policy frameworks for the digital ecosystem, str. 6, [f](#)

Jednocześnie autorzy raportu powołując się na stanowisko austriackiego regulatora rynku telekomunikacyjnego (RTR) wskazują, że mobilny szerokopasmowy dostęp do Internetu jest substytutem dostępu stacjonarnego (DSL), mając na uwadze dowody z badań konsumenckich oraz brak różnic pomiędzy dostępem mobilnym i stacjonarnym z uwagi na funkcjonalności (str. 15 ww. raportu).

Przedstawiciele samego sektora telefonii komórkowej oferujący usługi mobilnego dostępu do Internetu podkreślają konieczność odejścia od poprzednich schematów i granic w ramach polityki regulacyjnej, tak aby możliwe było traktowanie nowych technologii w sposób konwergentny i równoprawny.

SUBSTITUTION BETWEEN FIXED, MOBILE, AND VOICE OVER IP TELEPHONY – EVIDENCE FROM THE EUROPEAN UNION

W opracowaniu *Substitution Between Fixed, Mobile, and Voice over IP Telephony – Evidence from the European Union* Mirjam R. J. Lange, Amela Saric z maja 2016 r., oprócz wątków związanych z substytucyjnością pomiędzy technologią stacjonarną i mobilną oraz telefonią IP (VOIP), wskazano, że istnieją dowody na substytucję pomiędzy stacjonarnym a mobilnym dostępem do Internetu. W tym kontekście autorzy wskazali na następujące zależności:

- ⇒ im wyższa penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu, tym większa komplementarność pomiędzy stacjonarnym a mobilnym dostępem (str. 5 ww. opracowania),
- ⇒ **im wyższa penetracja mobilnego dostępu do Internetu, tym większa substytucyjność pomiędzy stacjonarnym a mobilnym dostępem** (str. 5 ww. opracowania).

W tym kontekście warto podkreślić, iż **Polskę cechuje jednocześnie:**

- ⇒ bardzo wysoki stopień penetracji mobilnym dostępem do Internetu – jak wskazano uprzednio – na 100 mieszkańców przypada prawie 144 subskrypcje/abonamenty mobilnego dostępu do Internetu (dane Digital Agenda Scoreboard, czerwiec 2017). Polska zajmuje drugie miejsce, po Finlandii, co potwierdza, że Polska jest unikalnym rynkiem o szczególnym popycie na ten rodzaj dostępu i fakt ten nie powinien być w żadnej analizie dotyczącej rynku telekomunikacyjnego i konsumenckiego w Polsce
- ⇒ bardzo niski stopień penetracji stacjonarnym dostępem do Internetu – jak wskazano uprzednio – na 100 mieszkańców przypada nieznacznie ponad 18 subskrypcji/abonamentów stacjonarnego dostępu do Internetu (dane Digital Agenda Scoreboard, czerwiec 2017). Jest to jeden z najniższych wskaźników w Europie, potwierdzający fakt, że Polska jest bardzo nietypowym rynkiem o wyjątkowej sytuacji znacznej nierównowagi w ilości subskrypcji pomiędzy tymi dwoma sposobami dostępu do Internetu

STUDY ON SUBSTITUTABILITY BETWEEN FIXED BROADBAND AND MOBILE BROADBAND

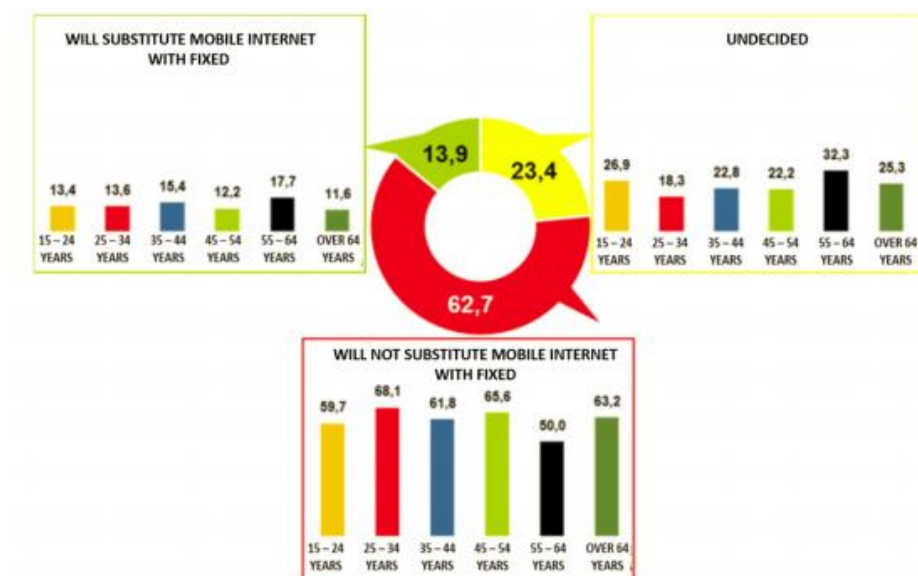
W raporcie pn. *Study on substitutability between fixed broadband and mobile broadband* z października 2015 r., przygotowanego dla ANACOM przez Instituto de Marketing Research (Institute of Marketing Research) przeprowadzono szczegółową analizę substytucyjności pomiędzy stacjonarnym a mobilnym dostępem do Internetu w Portugalii. W celu przygotowania tego raportu przeprowadzono w 2015 r. badanie z użyciem metody jakościowej¹⁰ i ilościowej¹¹. Jak wynika z przeprowadzonych badań:

- ⇒ zdecydowana większość użytkowników, posiadających mobilny i stacjonarny dostęp do Internetu (62,7 %) nie ma zamiaru zastępować mobilnego dostępu do Internetu stacjonarnym dostępem do Internetu,
- ⇒ 30 % respondentów badania ma trudności w odróżnieniu stacjonarnej i mobilnej usługi dostępu do Internetu,
- ⇒ istnieje ogromna skłonność respondentów badania do postrzegania stacjonarnych i mobilnych form dostępu do Internetu jako uzupełniających (komplementarnych),
- ⇒ istnieje skłonność respondentów badania do rozważenia mobilnej formy dostępu do Internetu jako substytutu (zamiennika) (por. str. 14 ww. raportu),
- ⇒ respondenci badania posiadający wyłącznie stacjonarną usługę dostępu do Internetu w większości nie są zainteresowani dostępem mobilnym, jednak 33,9 % z nich planuje lub korzysta z telefonu komórkowego jako rozwiązania mobilnego (por. str. 141 ww. raportu).

¹⁰ Przeprowadzono 4 spotkania grupy fokusowej składającej się z 16 uczestników w dwóch miastach Portugalii.

¹¹ 5,000 osób przebadanych online.

Rysunek 10. Gotowość do zastąpienia dostępem do Internetu mobilnego dostępem stacjonarnym



Base: All respondents with fixed and mobile network.

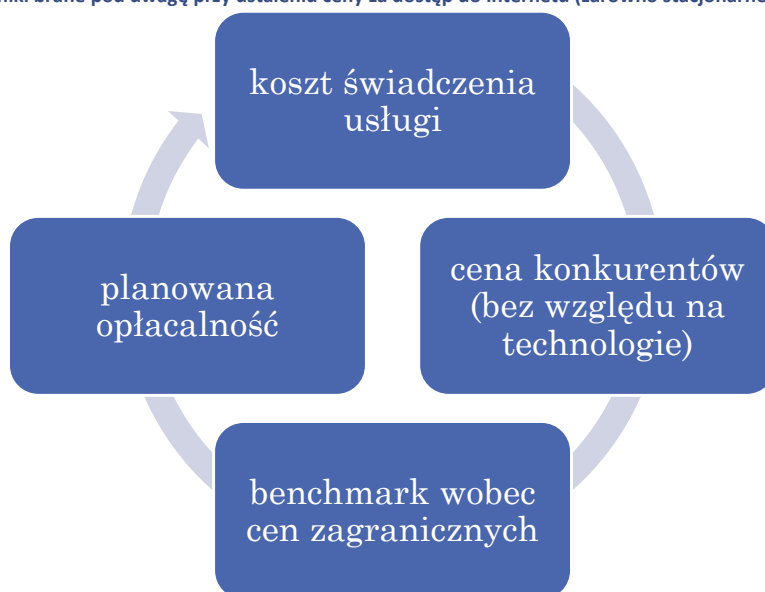
Q43 Is it likely that you will substitute the mobile Internet access service with the fixed Internet access service in the next 12 months?

Źródło: Figure 85 –

Probability of substitution of mobile Internet with fixed Internet in the next 12 months (%), *Study on substitutability between fixed broadband and mobile broadband*, str. 137.

Jednocześnie, zgodnie z ww. raportem, operatorzy telekomunikacyjni dążą do organizacyjnej unifikacji w zakresie oferowania usługi mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu, zarówno pod kątem technicznym jak i komercyjnym (por. str. 154 tego raportu). Ponadto operatorzy telekomunikacyjni decydują o określeniu ceny w oparciu o koszty świadczenia usługi, ceny konkurentów, porównanie cen na rynkach zagranicznych i planowaną opłacalność (por. str. 155 ww. raportu). W konsekwencji przedsiębiorcy telekomunikacyjni nie pozycjonują swojego produktu w odniesieniu do technologii świadczenia usługi, ale w odniesieniu do konkurencyjnego rynku dostępu do Internetu.

Rysunek 11. Czynniki brane pod uwagę przy ustaleniu ceny za dostęp do Internetu (zarówno stacjonarnego i mobilnego)



Źródło: opracowanie własne

W tym kontekście, porównując rynek polski i portugalski należy wskazać, że ten ostatni cechuje dwa razy niższa penetracja mobilnego dostępu do Internetu i prawie dwa razy wyższy poziom penetracji stacjonarnego dostępu do Internetu (dane Digital Agenda Scoreboard z czerwca 2016 r.), a mimo to wnioski z badania wskazują na wysoki poziom substytucyjności pomiędzy stacjonarnym a mobilnym dostępem do Internetu.

Badanie ANACOM zostało przeprowadzone w odniesieniu do rynku znacznie mniej rozwiniętego i zaawansowanego w technologiach 4G/LTE aniżeli rynek polski. Co potwierdza tezę, że gdyby takie badanie przeprowadzono w Polsce jego wyniki jeszcze bardziej jednoznacznie wskazywałyby na substytucję mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu.

Rysunek 12. Porównanie wybranych danych dotyczących rynku portugalskiego i polskiego

	Polska	Portugalia
Penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu (na 100 mieszkańców)	18,4	33,6
Penetracja mobilnego dostępu do Internetu (na 100 mieszkańców)	143,9	65

Źródło: Digital Agenda Scoreboard, dane z czerwca 2017 r.

SUBSTITUTION BETWEEN FIXED-LINE AND MOBILE ACCESS: THE ROLE OF COMPLEMENTARITIES

Analizy związane z substytucyjnością prowadzone były nawet już w roku 2014, a nawet wcześniej. L. Grzybowski i F. Verboven w opracowaniu *Substitution between Fixed-line and Mobile Access: the Role of Complementarities* z grudnia 2014 r., po przeprowadzaniu analizy danych

z 160 tys. gospodarstw domowych z 27 krajów Unii Europejskiej z lat 2005 – 2011 doszli do wniosków, iż zidentyfikować można znaczną substytucję telefonii stacjonarnej przez telefonię komórkową (największa skala tego zjawiska występowała w krajach Europy Środkowo – Wschodniej). Co istotne, zdaniem autorów tego badania, również w odniesieniu do mobilnego dostępu do Internetu można mówić o substytucyjności w odniesieniu do usługi stacjonarnej (por. str. 25 tego opracowania). Warto zaznaczyć, że badania te prowadzone były jeszcze przed wdrożeniem technologii 4G, gdy oferta mobilnego dostępu do Internetu nie zapewniała odpowiednio wysokich parametrów jakościowych usługi.

MARKET DEFINITION FOR BROADBAND INTERNET IN SLOVAKIA – ARE FIXED AND MOBILE TECHNOLOGIES IN THE SAME MARKET

Bardziej szczegółowe badania związane z substytucją stacjonarnego i mobilnego dostępu do Internetu zostały przeprowadzone w badaniach na Słowacji, które zostały opisane w raporcie L. Grzybowskiego, R. Nitsche, F. Verboven, L. Wiethaus pn. *Market Definition for Broadband Internet in Slovakia – Are Fixed and Mobile Technologies in the Same Market?* z 2014 r. W opracowaniu przebadano 6 446 gospodarstw domowych na Słowacji w celu

oszacowania elastyczności ceny popytu na dostęp do Internetu. W wyniku przeprowadzonego badania okazało się, że popyt na dostęp do Internetu jest bardzo wrażliwy na ceny. Elastyczność cen na poziomie kraju na potrzeby DSL jest na poziomie -3,02, co mieści się w środku zakresu elastyczności dla innych technologii. Poziomy elastyczności cen na poziomie gminy są średnio wyższe w wartościach bezwzględnych. Ponadto, elastyczność cenowa popytu na poziomie wszystkich stałych technologii szerokopasmowych (modem DSL + światłowód + Wifi) wynosi na poziomie kraju 1,98 na poziomie kraju, a średnio na poziomie gminy -3,50, co oznacza, że wielkość popytu zmienia się wraz z poziomem ceny.

Jak wynika z przeprowadzonych badań odpowiedni rynek powinien być szerszy niż stacjonarny dostęp do Internetu, tj. powinien on obejmować również mobilny dostęp do Internetu. Wg autorów te ustalenia mają istotne implikacje dla regulacji i polityki konkurencji w krajach o podobnej strukturze rynku usług szerokopasmowych jak na Słowacji, a zwłaszcza w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Kraje Europy Środkowo-Wschodniej odziedziczyły bowiem z czasów socjalizmu słabą infrastrukturę telefonii stacjonarnej. Wchodząc do Unii Europejskiej, brak niezawodnej sieci miedzianych promował inwestycje w alternatywne platformy dostępu szerokopasmowego. W rezultacie istnieje silny udział w rynku technologii mobilnych szerokopasmowych w tych krajach. Wydaje się zatem nierozsądne, aby automatycznie zakładać, że rynki szerokopasmowe w krajach Europy Środkowej i Wschodniej powinny być wyznaczone w taki sam sposób, jak w ich zachodnich odpowiednikach, w których sieci stacjonarne były w przeszłości znacznie silniejsze (por. str. 37 tego opracowania).

HOW MUCH DOES SPEED MATTER IN THE FIXED TO MOBILE BROADBAND SUBSTITUTION IN EUROPE?

Interesujące wnioski z badań przedstawili również M. Cinera, L. Dewulf, A. Estache w opracowaniu pn. *How Much Does Speed Matter in the Fixed to Mobile Broadband Substitution in Europe* z 2014 r. Jest to pierwsze badanie, w którym przeanalizowano wpływ prędkości (przepływności) mobilnego dostępu do Internetu na zjawisko substytucji stacjonarnego dostępu do Internetu. Po przeprowadzeniu analizy danych z 18 krajów europejskich w okresie od stycznia 2008 r. do stycznia 2013 r. wykazano, że:

- ⇒ **wraz ze wzrostem penetracji mobilnego dostępu do Internetu wzrasta substytucja stacjonarnego dostępu do Internetu przez mobilną usługę,**
- ⇒ wraz z wprowadzeniem technologii 4G następuje istotny skok (wzrost) poziomu substytucji stacjonarnego dostępu do Internetu przez mobilną usługę.

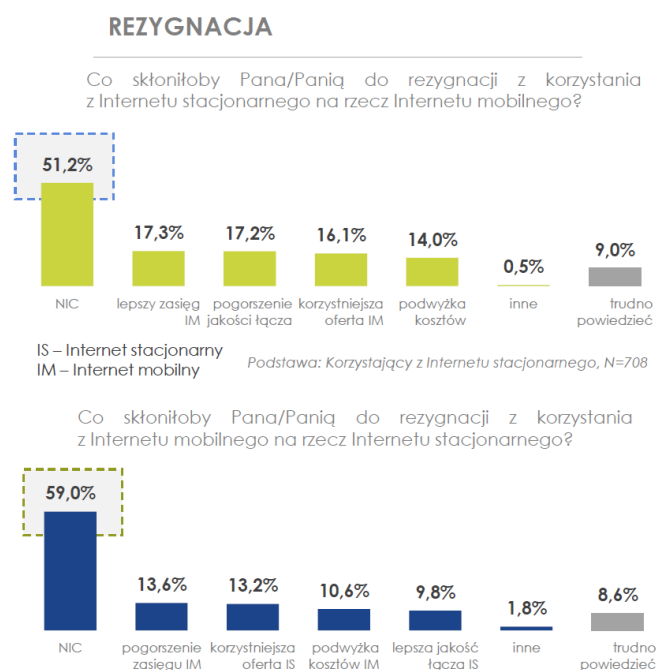
Dlatego w ocenie autorów należy rozważyć deregulację na rynku stacjonarnym, z uwagi na postęp technologiczny (por. str. 13 tego opracowania).

RYNEK USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH W POLSCE W 2016/2017 R. RAPORT Z BADANIA KLIENTÓW INDYWIDUALNYCH

Wg *Badania opinii publicznej w zakresie funkcjonowania rynku usług telekomunikacyjnych oraz preferencji konsumentów* z 22 grudnia 2017 r. prawie 40 % użytkowników stacjonarnego dostępu do Internetu zrezygnowałoby z niego gdyby osiągnęła z tego powodu jakiegokolwiek

korzyści (por. str. 21 tego badania). Respondenci do korzyści zaliczają następujące sytuacje: (a) Internet mobilny miałby lepszy zasięg (17,3%), (b) pogorszyłaby się jakość łącza stacjonarnego (17,2 %), oferta Internetu mobilnego byłaby korzystniejsza (16,1 %), nastąpiłaby podwyżka kosztów łącza stacjonarnego (14 %), inne powody (0,5 %). Pozostali respondenci wskazują, że do zmiany Internetu stacjonarnego nic by ich nie skłoniło (51,2%) lub trudno powiedzieć (9%).

Rysunek 13. Wyniki badania dotyczącego gotowości do zmiany Internetu stacjonarnego na mobilny



Źródło: str. 21 *Badanie opinii publicznej w zakresie funkcjonowania rynku usług telekomunikacyjnych oraz preferencji konsumentów.*

Z badania opinii klientów wynika, iż usługi w technologii mobilnej cieszą się wysoką atrakcyjnością zarówno cenową, jak i jakościową. A na zmianę technologii ze stacjonarnej na mobilną i odwrotnie zdecydowałoby się prawie połowa badanych. Praktycznie równy % dopuszczających możliwość zamiany technologii dostępowej świadczy o tym, iż klienci traktują oba rodzaje zamiennie.

KONCEPCJA BADANIA SUBSTYTUCYJNOŚCI INTERNETU STACJONARNEGO I MOBILNEGO WRAZ Z REKOMENDACJAMI DO METODY DOBORU PRÓBY BADAWCZEJ DLA BADANIA OPINII PUBLICZNEJ

W opracowaniu *Koncepcja badania substytucyjności internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej. Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej* z 28 grudnia 2016 r. jego autorzy przeprowadzili szereg analiz związanych z porównaniem stacjonarnego dostępu do Internetu do mobilnego dostępu do Internetu i substytucji tych sposobów dostępu. Samo opracowanie, choć stanowi punkt wyjściowy do przeprowadzenia bardziej szczegółowego badania na temat substytucji

stacjonarnego dostępu do Internetu (aktualnie prowadzone jest takie kompleksowe badanie na zlecenie Prezesa UKE), zawiera wiele interesujących wniosków i spostrzeżeń.

Rysunek 14. (Tabela 0-1). Porównanie typowych parametrów technologii dostępu do Internetu (stan na rok 2016) – zgodnie z Koncepcją badania substytucyjności Internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej. Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej (wersja: 1.4 z 28 grudnia 2016)

Technologia / Parametr	Usługi mobilne		Usługi stacjonarne		
	HSPA+	LTE	CaTV (DOCSIS 3.0)	xDSL	FTTH
Przepustowość maksymalna downstream	42 Mb/s	300 Mb/s	400 Mb/s	50 Mb/s	1000 Mb/s
Przepływność downstream – typowa(*)	5 Mb/s	15 Mb/s	50 Mb/s	6 Mb/s	300 Mb/s
Przepustowość maksymalna upstream	11 Mb/s	50 Mb/s	15 Mb/s	15 Mb/s	1000 Mb/s
Przepływność upstream – typowa(*)	1 Mb/s	5 Mb/s	10 Mb/s	2 Mb/s	50 Mb/s
Opóźnienie pakietów (teoretyczne)	50 ms	10 ms	pojedyncze ms	pojedyncze ms	pojedyncze ms
Opóźnienie pakietów (rzeczywiste) (*)	47 ms	38 ms	22 ms	33 ms	16 ms
Limit transmisji danych miesięcznie	5 GB	Bez limitu(**)	Bez limitu	Bez limitu	Bez limitu
Minimalna cena usługi (miesięcznie brutto)	20 zł	50 zł	50 zł	40 zł	65 zł

(*) opracowano na bazie statystyk z serwisu www.speedtest.pl

(**) w ofertach zawarta jest zasada tzw. Fair Usage Policy, w ramach której przepływność jest ograniczana do 1Mb/s po przekroczeniu pewnego wolumenu transmisji

Źródło: str. 6, Koncepcja badania substytucyjności internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej. Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej (wersja: 1.4 z 28 grudnia 2016).

Jak zauważają autorzy opracowania, parametry techniczne usług mobilnych są zbliżone do parametrów usług stacjonarnych, a tym samym mogą zaoferować użytkownikom końcowym bardzo podobne funkcjonalności. Dlatego też: wszystko [to] sprawia, że z punktu widzenia przeciętnego użytkownika jego doznania podczas korzystania z usługi dostępu do Internetu poprzez sieć mobilną (tzw. user experience) nie różnią się specjalnie od doznań podczas korzystania z typowej usługi świadczonej przez sieć stacjonarną (zakładając, że w obu przypadkach korzysta się z takiego samego terminala) [por. str. 7 ww. opracowania]. Jednocześnie w tym opracowaniu podkreśla się nie tylko aspekt samych doznań użytkowników końcowych, ale zwraca się również uwagę na hurtowy aspekt obydwu technologii. W ocenie autorów, zarówno stacjonarna usługa dostępu do Internetu jak i mobilna usługa dostępu do Internetu umożliwia hurtowy dostęp do usług. W przypadku stacjonarnego dostępu do Internetu jest to m.in. LLU, BSA, transmisja danych, dostęp do infrastruktury, natomiast w przypadku mobilnego dostępu do Internetu będą to oferty dla operatorów wirtualnych (MVNO), działających zarówno w modelu prostej odsprzedaży usług operatora macierzystego (operator korzystający ma niewielki wpływ na kształt oferty), jak i w postaci niezależnej oferty dla operatorów działających w modelu tzw. *full MVNO* (np. Virgin Mobile, Viking Mobile; por. str. 7 ww. opracowania).

Dodatkowo, wg autorów tego opracowania przewagi technologiczne związane z LTE umożliwiają znacznie lepsze poziomy wykorzystania częstotliwości, w szczególności poprzez zastosowanie mechanizmów MIMO oraz wyższych wartości modulacji, a dodatkowo oferują możliwość agregacji pasma. Zdaniem autorów: *Na zwiększenie stopnia substytucyjności dostępu stacjonarnego do Internetu dostępem mobilnym w najbliższych latach główny wpływ będzie miał zatem nie tyle sposób rozdysponowania pasma, ale zwiększanie penetracji terminali mogących współpracować z sieciami LTE, w tym terminali 4G LTE kategorii 6 i wyższej* [por. str. 24 ww. opracowania].

Wg autorów opracowania na większa substytucyjność mobilnego dostępu do Internetu może wpływać:

- ⇒ liczba mieszkań z zasięgiem dostępu do Internetu, która jest większa dla obszarów silnie zurbanizowanych (im większe miasto tym większa średnia liczba mieszkań i tym większa substytucyjność),
- ⇒ odsetek usług dla klientów instytucjonalnych w liczbie usług dostępu do Internetu na punkt adresowy (im większy odsetek usług dla klientów instytucjonalnych tym większa substytucyjność),

- ⇒ odsetek usług mobilnych o przepustowości powyżej 100 Mb/s (im większy odsetek klientów korzysta z usług dostępu mobilnego do Internetu o wysokich przepustowościach, tym większa substytucyjność. Taka sytuacja jest typowa np. dla obszarów silnie zurbanizowanych). Warto podkreślić, iż podobny wniosek wynika z *How Much Does Speed Matter in the Fixed to Mobile Broadband Substitution in Europe?*,
- ⇒ odsetek usług mobilnych o przepustowości do 30 Mb/s (im większy odsetek klientów korzysta z usług dostępu mobilnego do Internetu o niskich przepustowościach, tym większa substytucyjność. Taka sytuacja jest typowa np. dla obszarów słabo zurbanizowanych),
- ⇒ odsetek osób dorosłych z wykształceniem podstawowym / gimnazjalnym / niepełnym (im większy odsetek tym większa substytucyjność),
- ⇒ średnia liczba operatorów mobilnych z zasięgiem usług o przepływności (prędkości) co najmniej 30 Mb/s wewnątrz pomieszczeń na punkt adresowy (im większa liczba operatorów, tym większa substytucyjność),
- ⇒ odsetek pracowników fizycznych (im większy odsetek, tym większa substytucyjność),
- ⇒ średnia maksymalna przepływność (prędkość) usług dostępu mobilnego do Internetu na punkt adresowy (im większa przepływność (prędkość), tym większa substytucyjność),
- ⇒ odsetek pracowników zawodów prestiżowych (im większy odsetek, tym większa substytucyjność).

Tak str. 20. *Koncepcja badania substytucyjności Internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej. Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej (wersja: 1.4 z 28 grudnia 2016).*

Co prawda analizowane opracowanie jest jedynie koncepcją (założeńiami) do przeprowadzenia bardziej szczegółowego i empirycznego badania na temat substytucyjności Internetu stacjonarnego i mobilnego, jednakże wskazuje ono na istnienie zjawiska zastępowalności Internetu stacjonarnego przez Internet mobilny. Warto podkreślić, iż autorzy badania zidentyfikowali znacznie więcej czynników powodujących zwiększenie substytucyjności niż czynników powodujących redukcję tego zjawiska.

Powyższe, połączone z analizą dostępnych na rynku ofert dostępu do Internetu daje mocne podstawy do stwierdzenia, że w Polsce istnieje substytucja stacjonarnego dostępu do Internetu przez mobilny dostęp do Internetu.

Parametry techniczne usług mobilnych, a zwłaszcza LTE, mogą zaoferować użytkownikom końcowym bardzo podobne funkcjonalności.

SUBSTYTUCJA MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO POLSKA CYFROWA (ZASADA NEUTRALNOŚCI TECHNOLOGICZNEJ)

Zgodnie z art. 52 ust. 4 rozporządzenia 651/2014 pomoc publiczna udzielana na rozwój sieci szerokopasmowych musi być udzielana z poszanowaniem zasady neutralności technologicznej. Oznacza to nie tyle tylko brak preferencji co do określonych technologii, ale także brak możliwości odrzucania w procedurze przyznawania finansowania określonej technologii dostępu do Internetu, o ile tylko spełnia parametry sieci dostępu nowej generacji (NGA).

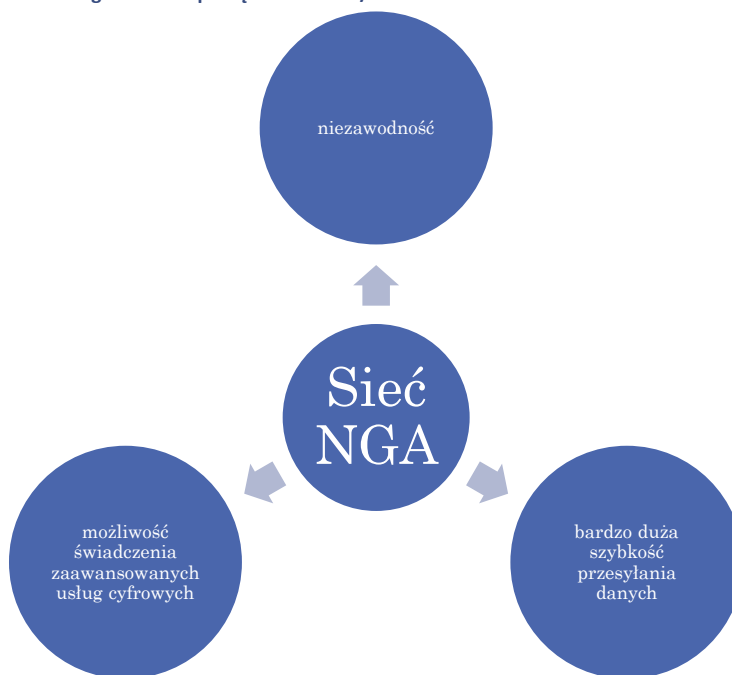
Sieci NGA to zaawansowane sieci telekomunikacyjne, które posiadają co najmniej następujące cechy:

- ⇒ dostarczają w sposób niezawodny usługi o bardzo dużej szybkości, przypadającej na abonenta za pomocą światłowodowego łącza dosyłowego (lub z wykorzystaniem równoważnej technologii), które znajduje się na tyle blisko lokalu użytkownika, aby gwarantować rzeczywistą bardzo wysoką szybkość transmisji,
- ⇒ umożliwiają świadczenie szeregu zaawansowanych usług cyfrowych, w tym usług konwergentnych opartych wyłącznie na protokole IP,
- ⇒ zapewniają znacznie wyższe szybkości wysyłania (w porównaniu z podstawowymi sieciami szerokopasmowymi).

Na obecnym etapie rozwoju rynku i technologii sieci NGA to:

- ⇒ światłowodowe sieci dostępowe (FTTx),
- ⇒ zaawansowane unowocześnione sieci kablowe;
- ⇒ niektóre zaawansowane bezprzewodowe sieci dostępowe zapewniające w sposób niezawodny wysokie szybkości przypadające na abonenta (por. art. 2 pkt 138 rozporządzenia 651/2014).

Rysunek 15. Definicja sieci NGA zgodnie z rozporządzeniem 651/2014



Źródło: opracowanie własne

Zapisy rozporządzenia 651/2014 są w tym zakresie w pełni spójne z motywem 58 *Wytycznych UE w sprawie stosowania reguł pomocy państwa w odniesieniu do szybkiej budowy/rozbudowy sieci szerokopasmowych (2013/C 25/01)*, zgodnie z którym sieci NGA to nie tylko sieci stacjonarne, ale także niektóre zaawansowane bezprzewodowe sieci dostępne zapewniające w sposób niezawodny wysokie szybkości przypadające na abonenta¹².

Komisja Europejska w szeregu decyzji, dotyczących udzielania pomocy publicznej na rozwój infrastruktury szerokopasmowej podkreślała konieczność przestrzegania zasady neutralności technologicznej, w tym m.in. w decyzji *State Aid SA.46731 (2016/N) – Austria Aid to fast broadband infrastructure in rural areas in Niederösterreich* (C(2017) 2260 final¹³, decyzji *State aid SA.41065 (2016/N) - National Programme for broadband aggregation infrastructure*

¹² Zgodnie z motywem 58 *Wytycznych UE w sprawie stosowania reguł pomocy państwa w odniesieniu do szybkiej budowy/rozbudowy sieci szerokopasmowych (2013/C 25/01)*: Przyjmuje się, że sieci NGA mają przynajmniej następujące cechy: (i) dostarczają w sposób niezawodny usługi o bardzo dużej szybkości przypadającej na abonenta, za pośrednictwem światłowodowego łącza docelowego (lub z wykorzystaniem równoważnej technologii), które znajduje się na tyle blisko lokalu użytkownika, aby gwarantować rzeczywistą bardzo wysoką szybkość transmisji; (ii) umożliwiają świadczenie szeregu zaawansowanych usług cyfrowych, w tym usług konwergentnych opartych wyłącznie na protokole IP oraz (iii) zapewniają znacznie wyższe szybkości wysyłania (w porównaniu z podstawowymi sieciami szerokopasmowymi). Na obecnym etapie rozwoju rynku i technologii sieci NGA to: (i) światłowodowe sieci dostępne (FTTx) ; (ii) zaawansowane unowocześnione sieci kablowe oraz (iii) niektóre zaawansowane bezprzewodowe sieci dostępne zapewniające w sposób niezawodny wysokie szybkości przypadające na abonenta.

¹³ http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/266666/266666_1897351_143_2.pdf

– Croatia (C(2017)3657 final¹⁴, decyzji SA. 40720 (2016/N) – National Broadband Scheme for the UK for 2016-2020 (C(2016) 3208 final)¹⁵.

Zasada ta została zaimplementowana w *Wymaganiach dla podłączenia gospodarstw domowych do drugiego i trzeciego konkursu w ramach działania 1.1 POPC, Warszawa, listopad 2017 r.* w ramach działania 1.1. Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa, będącego programem pomocowym na rozwój nowoczesnych sieci szerokopasmowych. Wymagania te wprowadzają jednolite standardy dla sieci szerokopasmowych niezależnie od jej charakteru (mobilnego lub stacjonarnego) i stosowanej technologii (bezprzewodowej lub przewodowej). Wymagania te, definiują sieć w standardzie NGA, jako sieć, która spełnia następujące parametry:

- ⇒ w przypadku usługi dostępu do Internetu 30 Mb/s o parametrach:
 - minimalna gwarantowana przepustowość mierzona na CPE w dół od węzła dostępowego do CPE – 30 Mb/s,
 - minimalna gwarantowana przepustowość mierzona na CPE w górę od CPE do węzła dostępowego – 6 Mb/s,
- ⇒ w przypadku świadczenia usługi dostępu do Internetu 100 Mb/s, musi spełniać wymagania techniczne o parametrach:
 - minimalna gwarantowana przepustowość mierzona na CPE w dół od węzła dostępowego do CPE – 100 Mb/s,
 - minimalna gwarantowana przepustowość mierzona na CPE w górę od CPE do węzła dostępowego – 20 Mb/s.

Dodatkowo w takiej sieci szerokopasmowej gwarantowana przepustowość łącza lub kanału dla każdego przyłączonego telekomunikacyjnego urządzenia końcowego nie może być niższa niż:

- ⇒ 30 Mb/s w dół od węzła dostępowego sieci telekomunikacyjnej do urządzenia CPE,
- ⇒ 6 Mb/s w górę od urządzenia CPE do węzła dostępowego sieci telekomunikacyjnej.

Powyższe wymagania mają zastosowanie dla wszystkich technologii, topologii i rozwiązań w ramach sieci telekomunikacyjnej dotowanej ze środków POPC (por. pkt 1.1.2 ppkt 3 zd. drugie *Wymagań dla podłączenia gospodarstw domowych do drugiego i trzeciego konkursu w ramach działania 1.1 POPC*).

Dodatkowo wprowadzono wymagane parametry na usługi świadczone w sieci dotowanej ze środków Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa, zgodnie z którymi:

- ⇒ opóźnienie (ang. *Latency*) dla ramek Ethernet 1500B, pomiar jednokierunkowy, dla każdego kierunku wynosi maksymalnie 150 ms,

¹⁴ http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/260901/260901_1733590_129_2.pdf

¹⁵ http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/263954/263954_1760328_135_4.pdf

- ⇒ utrata pakietów (ang. *Packet loss*) dla ramek Ethernet 1500B, pomiar jednokierunkowy, dla każdego kierunku wynosi maksymalnie 0,03%

Takie sieci muszą spełniać wymagania jakościowe w zakresie opóźnień, zmienności opóźnień i utraty pakietów, co najmniej na poziomie określonym w *Implementation Agreement MEF 23.1 Carrier Ethernet Class of Service – Phase 26* dla następujących usług:

- ⇒ VoIP,
- ⇒ interaktywne video,
- ⇒ video jakości HD,
- ⇒ streaming audio/video,
- ⇒ transakcje interaktywne,
- ⇒ dostęp do baz danych w modelu abonent – serwer.

Usługi realizowane w oparciu o sieć telekomunikacyjną dotowaną ze środków POPC:

- ⇒ nie będą ograniczane do określonego limitu transferu danych,
- ⇒ opierają się na zasadzie neutralności Internetu, tj. gwarantują użytkownikom dostęp do otwartego i wolnego Internetu, w którym będą mogli w sposób nieskrępowany korzystać z wybranych przez siebie usług, treści i aplikacji,
- ⇒ nie będą ograniczane w zakresie dostępności do usług świadczonych przez innych dostawców usług,
- ⇒ będą używały wyłącznie adresacji IP przypisanych do AS zarejestrowanych w Polsce oraz będą używać punktów styku do sieci Internet w Polsce.

Rysunek 16. Sieć NGA zgodnie z *Wymaganiami dla podłączenia gospodarstw domowych do drugiego i trzeciego konkursu w ramach działania 1.1. POPC (wybrane parametry)*

30 Mb/s (upload: 6 Mb/s) lub 100 Mb/s (upload: 20 Mb/s)	
opóźnienie (latency) max 150 ms	
utrata pakietów (packet loss) - 0,03 %	
Standard jakości zgodnie z MEF 23.1 Carrier Ethernet Class of Service - Phase 26	
brak limitu transferu danych	
VOiP	
interaktywne Video (HD)	
streaming audio/video	

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższego sieć NGA to sieć zapewniająca usługę dostępu telekomunikacyjnego o odpowiednio wysokich i mierzalnych parametrach technicznych, bez względu na stosowaną technologię dostępu. **Parametry te może spełnić zarówno stacjonarna jak i mobilna sieć telekomunikacyjna. Warto podkreślić, że parametry te odwołują się bezpośrednio do sfery odczuć/odbioru usługi przez użytkownika końcowego (tzw. *user experience*).** W konsekwencji ww. wytyczne nie rozróżniają sieci telekomunikacyjnych na sieci mobilne czy stacjonarne, a jedynie odnoszą się do obiektywnych i mierzalnych parametrów usług takich jak przepływność czy opóźnienie. Takie zdefiniowanie usługi jest w pełni zgodne z zasadą neutralności technologicznej. A jej przestrzeganie, a raczej zapewnienie przestrzegania przez państwo polskie jest warunkiem przyznania Polsce środków UE na budowę szybkich sieci telekomunikacyjnych. Zarówno operatorzy świadczący stacjonarny dostęp do Internetu, jak i mobilny mają równy dostęp do finansowania UE.

Sieć NGA to sieć zapewniająca usługę dostępu telekomunikacyjnego o odpowiednio wysokich i mierzalnych parametrach technicznych, bez względu na stosowaną technologię dostępu. Parametry te może spełnić zarówno stacjonarna jak i mobilna sieć telekomunikacyjna. Parametry odwołują się bezpośrednio do sfery odczuć/odbioru usługi przez użytkownika końcowego (tzw. *user experience*). W konsekwencji wytyczne nie rozróżniają sieci telekomunikacyjnych na sieci mobilne czy stacjonarne, a jedynie odnoszą się do obiektywnych i mierzalnych parametrów.

RYNEK DOSTĘPU DO INTERNETU W POLSCE

Najnowsze dane dotyczące rynku dostępu do Internetu zostały opublikowane w *Raporcie o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku* z czerwca 2018 r. przygotowanym przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Raport ten dotyczy zarówno samego rynku telekomunikacyjnego, jak i infrastruktury telekomunikacyjnej.

STRUKTURA RYNKU DOSTĘPU DO INTERNETU W POLSCE

Jak wynika z danych zebranych przez Prezesa UKE za 2017 r. po raz kolejny **liczba użytkowników mobilnego dostępu do Internetu przekroczyła liczbę użytkowników stacjonarnego dostępu do Internetu** o 300 tys. użytkowników końcowych (analogicznie w 2016 r.). W sumie z Internetu w Polsce korzystało 14,5 mln osób (bez zmian od 2016 r.). Dane te wyraźnie wskazują na stabilizację w zakresie większej popularności mobilnego dostępu do Internetu wśród Polaków. **Potwierdzają także, że mobilny dostęp do Internetu jest obecnie w Polsce najbardziej popularną technologią dostępu – 51,1 % abonentów wybiera właśnie taki sposób dostępu.** Drugą najpopularniejszą technologią dostępową były łącza TVK (18,9%), a trzecią xDSL (około 16 %).

Jednocześnie przychody osiągane z usługi mobilnego dostępu do Internetu (technologia 2G/3G/4G) są znacznie wyższe niż z jakiegokolwiek innej technologii. **W 2017 r. aż 35,1 %**

przychodów na rynku usługi dostępu do Internetu pochodziło ze sprzedaży usług mobilnych (w poprzednim roku 34 %).

Rysunek 18. Liczba abonentów Internetu stacjonarnego i mobilnego (mln) w latach 2015 – 2017

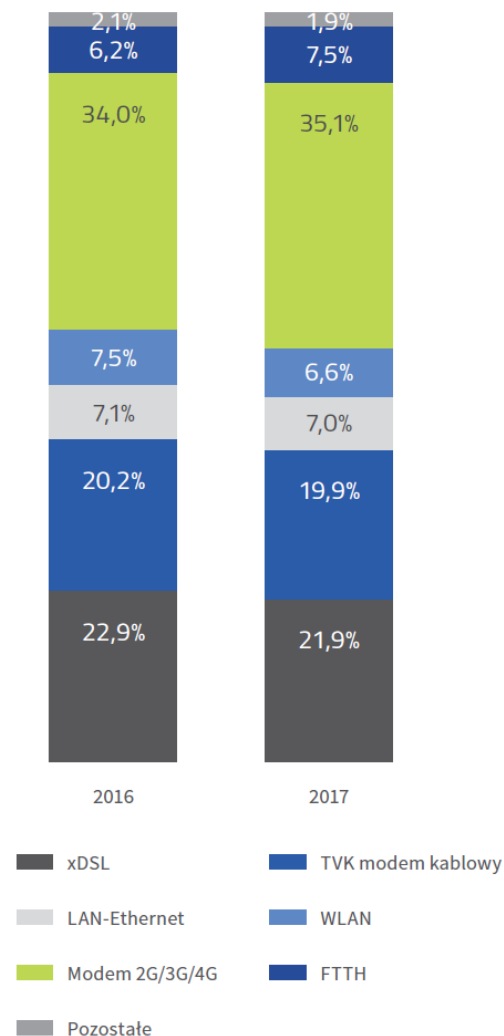


Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 8

Rysunek 19. Struktura abonentów ze względu na wykorzystywaną technologię dostępową

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 8

Rysunek 17. Struktura przychodów pod względem wykorzystywanych technologii



Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 7

ZASIĘG SIECI 4G/LTE

Prezes UKE podkreśla także wysoki zasięg sieci 4G/LTE w Polsce. Sieci mobilne w Polsce stale się rozwijają uzyskując coraz lepsze parametry, a zasięgiem obejmując coraz większą liczbę ludności. **Polska pokryta jest w 100% siecią 3G i w 99,9% siecią 4G/LTE.** Dzięki wysokiemu zasięgowi możliwe jest korzystanie z usługi mobilnego dostępu do Internetu praktycznie w całej Polsce.

Rysunek 20. Odsetek ludności znajdujący się w zasięgu sieci 4G/LTE

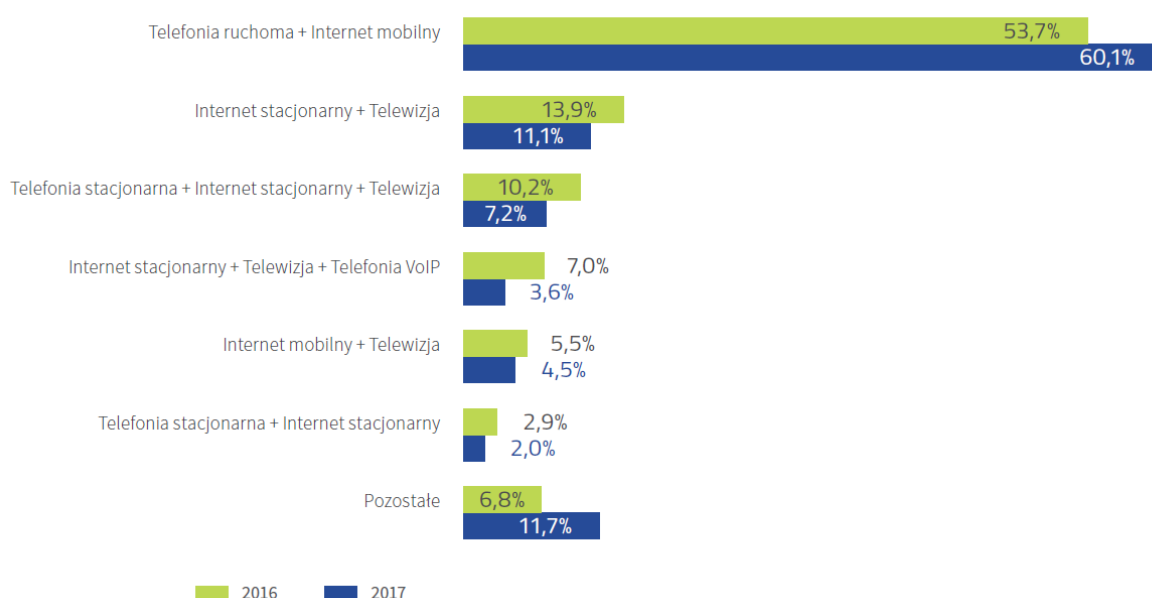
Operator	% ludności znajdujący się w zasięgu sieci 3G
Operator 1	100,0%
Operator 2	99,8%
Operator 3	99,8%
Operator 4	99,6%
Operator 5	94,7%

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 25

PAKIETY USŁUGI (USŁUGI WIĄZANE)

W 2017 r. z usług wiązanych korzystało 10,15 mln użytkowników. W 2016 r. z usług wiązanych korzystało 7,86 mln osób. Oznacza to wzrost liczby użytkowników o 29 % w porównaniu do 2016 r. Najpopularniejszą usługą wiązaną pozostał pakiet „Telefonia ruchoma + Internet mobilny”. Użytkownicy tej usługi stanowili ponad 60 % wszystkich abonentów, co oznaczało wzrost o 6,4 punktów procentowych w porównaniu do roku 2016. Drugim pod względem popularności pakietem była usługa „Internet stacjonarny + Telewizja” – 11,1 % użytkowników (spadek o 2,8 % w porównaniu do danych za 2016 r.), a trzecim „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja” – 7,2 % (spadek o 3 % w porównaniu do danych za 2016 r.).

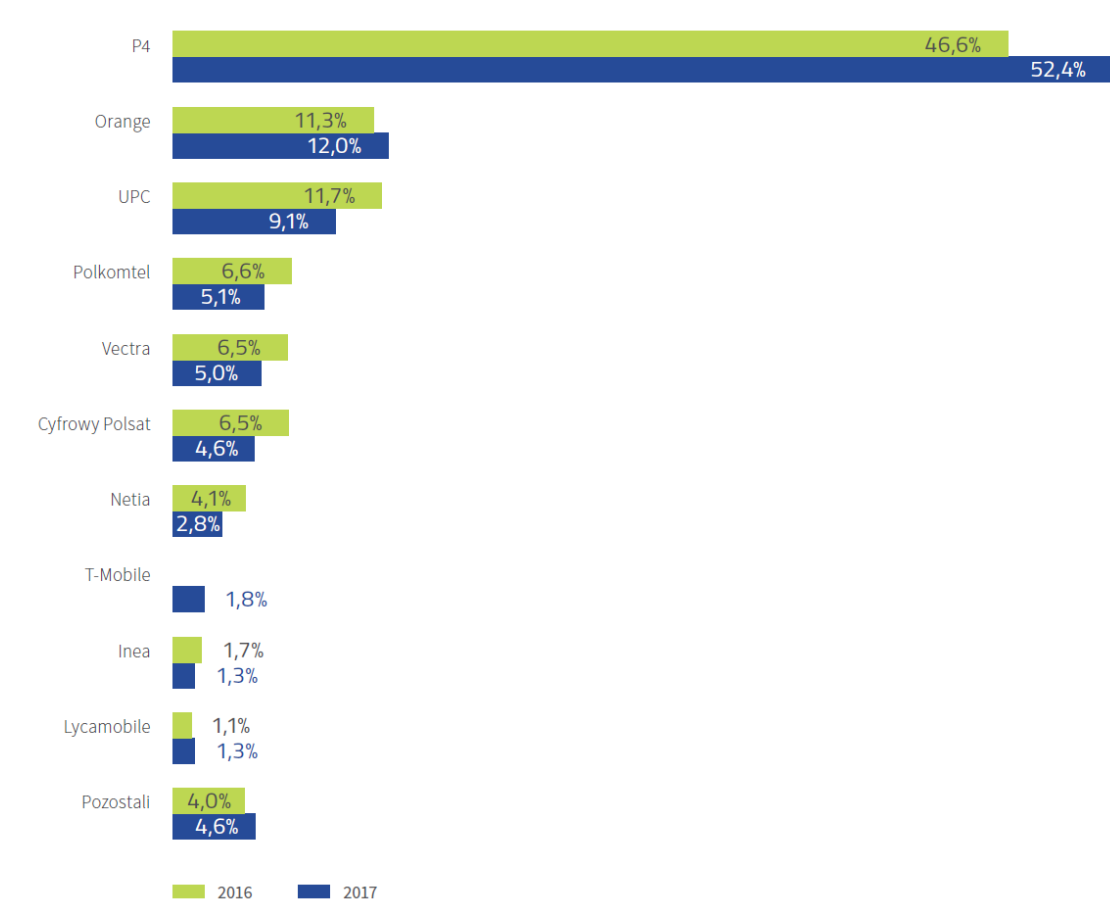
Rysunek 21. Najpopularniejsze pakiety



Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 31

Największe udziały pod względem liczby użytkowników wiązanych posiada P4, UPC i Orange, przy czym P4 posiada ponad połowę udziałów pod względem liczby użytkowników wiązanych (52,4 %).

Rysunek 22. Udziały operatorów pod względem liczby użytkowników usług wiązanych (pakiety)



Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, str. 35

Przedstawione dane jednoznacznie wskazują, że w Polsce istnieje powszechne zjawisko substytucyjności i zastępowania stacjonarnego dostępu do Internetu przez Internet mobilny, o czym świadczy m.in. spadek popularności usług wiązanych, w których jedną z usług jest internet stacjonarny. Dominującym podmiotem w zakresie sprzedaży usług wiązanych jest operator mobilny, a nie stacjonarny.

Więcej niż połowa użytkowników Internetu w Polsce wybiera właśnie tą formę dostępu. Choć może wydawać się, że zjawisko to dotyczy wyłącznie obszarów wiejskich, gdzie sieć stacjonarna nie jest tak rozwinięta jak na obszarach zurbanizowanych, to warto zwrócić uwagę, że w Polsce tylko 28 % mieszkańców zamieszkuje na terenach wiejskich (wg danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2017 r. w gminach miejskich zamieszkuje 18,567,653 osób, w gminach wiejskich 10,923,886 osób – dane *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2017 r.* z 27.07.2017). Dodatkowo, obszary miejskie cechuje wyższy poziom penetracji dostępem do Internetu – jak wynika z danych przedstawionych w *Spółeczeństwie informacyjnym w Polsce* Głównego Urzędu Statystycznego penetracja w tych obszarach jest wyższa o 2-4 punkty procentowe. **W zasięgu sieci 4G/LTE znajduje się 99,9 % ludności a operatorzy mobilnego dostępu do Internetu osiągają najwyższe przychody na całym rynku**

dostępu do Internetu (35,1 % w 2017 r.), przy czym jest to tendencja rosnąca, pomimo znacznych inwestycji operatorów oferujących swoje usługi w technologii stacjonarnej. Co warto podkreślić, najbardziej popularnym pakietem usług wiązanych jest pakiet składający się z telefonii ruchomej i Internetu mobilnego (60,1 %). Udziały pakietów składających się z Internetu stacjonarnego, telewizji oraz telefonii stacjonarnej, Internetu stacjonarnego i telewizji systematycznie spadają i wskazują na wyraźny regres na rynku stacjonarnego dostępu do Internetu.

Przedstawione przez Prezesa UKE w Raporcie o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 r. dane wskazują, że w Polsce bardziej popularny jest mobilny dostęp do Internetu, dlatego też istnieje powszechne zjawisko substytucyjności stacjonarnego dostępu do Internetu przez Internet mobilny.

SUBSTYTUCYJNOŚĆ MOBILNEGO I STACJONARNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU WEDŁUG OPERATORÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH W POLSCE

W tej części analizy omówione zostały oficjalne komunikaty dziesięciu przedsiębiorców telekomunikacyjnych, posiadających największe udziały w liczbie użytkowników Internetu w Polsce zgodnie z pkt 1.4 (*Struktura podmiotowa*) *Raportu o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, Urząd Komunikacji Elektronicznej* (str. 9).

ORANGE POLSKA

Orange Polska w swoich publicznie dostępnych sprawozdaniach finansowych z ostatnich trzech lat jednoznacznie podkreśla fakt występowania zjawiska substytucji stacjonarnej usługi dostępu do Internetu przez mobilną usługę w Polsce.

W *Skonsolidowanym Sprawozdaniu Finansowym za rok zakończony 31 grudnia 2017 roku sporządzonym według międzynarodowych standardów sprawozdawczości finansowej Grupy Kapitałowej Orange* podkreślono m. in.:

- ⇒ Przychody: *Od 2017 roku przychody z usługi mobilnego Internetu do użytku stacjonarnego zostały przeklasyfikowane z komórkowych usług detalicznych do usług szerokopasmowych, telewizji i transmisji głosu przez Internet (Voice over Internet Protocol). W związku z tym, przychody ze sprzedaży sprzętu związane z tą usługą są prezentowane jako pozostałe przychody (poprzednio jako sprzedaż sprzętu do usług komórkowych). Dane porównawcze zostały odpowiednio skorygowane o 58 milionów złotych i 39 milionów złotych. Obecna prezentacja lepiej odzwierciedla **istotę biznesową usługi mobilnego Internetu do użytku stacjonarnego, która stanowi substytucję stacjonarnego dostępu szerokopasmowego*** (str. 12 tego sprawozdania).
- ⇒ PERSPEKTYWY ROZWOJU ORANGE POLSKA. Perspektywy rynkowe: *Orange Polska spodziewa się w najbliższych latach stabilizacji detalicznego rynku telekomunikacyjnego. W krótkim okresie pozytywnie na rozwój rynku w Polsce będą wpływały takie czynniki jak dynamiczny rozwój dostępu do Internetu dużych prędkości (powyżej 30 Mb/s), dzięki inwestycjom w sieć światłowodową oraz wzrost zasięgu technologii LTE. Po stronie rynku mobilnego pozytywnie będzie oddziaływać wzrost bazy klientów abonamentowych oraz zwiększanie sprzedaży urządzeń w modelu sprzedaży ratalnej. W tym samym czasie, **hamując na rozwój rynku będzie oddziaływać substytucja usług stacjonarnych usługami mobilnymi, zarówno w obszarze telefonii stacjonarnej, jak również tradycyjnego (opartego głównie na łączach miedzianych, o prędkości poniżej 30 Mb/s) szerokopasmowego dostępu do Internetu*** (por. str. 24 tego sprawozdania);
- ⇒ ***Internet mobilny do użytku stacjonarnego (wireless for fixed)** - Oferta szerokopasmowego dostępu w technologii LTE dedykowana do użytkowania w ramach strefy domowej lub strefy biurowej, w skład której wchodzi router stacjonarny (strefa domowa) oraz duże (lub nielimitowane) pakiety danych, która stanowi substytut*

stacjonarnego dostępu szerokopasmowego i jest oferowana przez wszystkich operatorów komórkowych w Polsce, łącznie z Orange Polska (por. str. 104 tego sprawozdania).

W Skróconym śródrocznym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym za sześć miesięcy zakończonym 30 czerwca 2017 roku Grupy Kapitałowej Orange wskazano m.in.:

- ⇒ **Perspektywy rynkowe:** Orange Polska spodziewa się w najbliższych latach stabilizacji detalicznego rynku telekomunikacyjnego. W krótkim okresie pozytywnie na rozwój rynku w Polsce będą wpływały takie czynniki jak: dynamiczny rozwój dostępu do Internetu dużych prędkości (powyżej 30 Mb/s) dzięki inwestycjom w sieć światłowodową oraz wzrost zasięgu technologii LTE. Po stronie rynku mobilnego pozytywnie będzie oddziaływać wzrost bazy klientów abonamentowych oraz zwiększanie sprzedaży urządzeń w modelu sprzedaży ratalnej. W tym samym czasie hamując na rozwój rynku będzie oddziaływać substytucja usług stacjonarnych usługami mobilnymi, zarówno w obszarze telefonii stacjonarnej, jak również tradycyjnego (opartego na łączach miedzianych, o prędkości poniżej 30 Mb/s) szerokopasmowego dostępu do Internetu (por. str. 21 ww. sprawozdania finansowego).
- ⇒ **Internet mobilny do użytku stacjonarnego (wireless for fixed):** Oferta szerokopasmowego dostępu w technologii LTE dedykowana do użytkowania w ramach strefy domowej lub strefy biurowej, w skład której wchodzi router stacjonarny (strefa domowa) oraz duże (lub nielimitowane) pakiety danych, która stanowi substytut stacjonarnego dostępu szerokopasmowego i jest oferowana przez wszystkich operatorów komórkowych w Polsce, łącznie z Orange Polska (por. str. 41 ww. sprawozdania finansowego).

W Skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym za rok zakończony 31 grudnia 2016 r. Grupy Kapitałowej Orange z 13 lutego 2017 r. wskazano m.in.:

- ⇒ **Perspektywy rynkowe:** Orange Polska spodziewa się w najbliższych latach stabilizacji detalicznego rynku telekomunikacyjnego. W krótkim okresie pozytywnie na rozwój rynku w Polsce będą wpływały takie czynniki jak: dynamiczny rozwój dostępu do Internetu dużych prędkości (powyżej 30 Mb/s) dzięki inwestycjom w sieć światłowodową oraz wzrost zasięgu technologii LTE. Po stronie rynku mobilnego pozytywnie będzie oddziaływać wzrost bazy klientów abonamentowych oraz zwiększanie sprzedaży urządzeń w modelu sprzedaży ratalnej. W tym samym czasie hamując na rozwój rynku będzie oddziaływać substytucja usług stacjonarnych usługami mobilnymi, zarówno w obszarze telefonii stacjonarnej, jak również tradycyjnego (opartego głównie na łączach miedzianych, o prędkości poniżej 30 Mb/s) szerokopasmowego dostępu do Internetu (por. str. 117 ww. sprawozdania finansowego).

- ⇒ **Bezprzewodowy dostęp do Internetu substytucyjny wobec Internetu stacjonarnego:** W roku 2016 r. kontynuowany był trend wzrostowy w mobilnym dostępie do Internetu. Według szacunków Orange Polska, poziom penetracji mobilnym Internetem w populacji na koniec 2016 r. wyniósł prawie 19%. Mobilny dostęp do Internetu ma w Polsce charakter substytucyjny względem Internetu stacjonarnego. W ostatnich latach jego rozwój miał wpływ na spowolnienie tempa rozwoju Internetu stacjonarnego. W średnim okresie należy spodziewać się dalszej migracji klientów korzystających z rozwiązań opartych na technologii ADSL na rzecz technologii mobilnych (por. str. 144 ww. sprawozdania finansowego).
- ⇒ **Mobilne usługi abonamentowe: rok ofert rodzinnych i LTE do użytku stacjonarnego:** Rok 2016 był kolejnym niezwykle udanym rokiem pod względem aktywacji netto w mobilnym segmencie abonamentowym. Liczba kart SIM w tym segmencie zwiększyła się o ponad milion, tj. 13% rok-do-roku, co stanowi najwyższy wzrost od wielu lat. Pod względem przenoszenia numerów komórkowych, utrzymaliśmy drugą pozycję na rynku, przy czym w segmencie abonamentowym osiągnęliśmy znacznie lepszy wynik netto (+152 tys.) niż rok wcześniej. Do tak imponującego wzrostu przyczyniły się przede wszystkim dwa trendy rynkowe: sukces ofert rodzinnych z kilkoma kartami SIM oraz znaczny wzrost popularności usług mobilnego Internetu dla domu (określanych jako „LTE do użytku stacjonarnego”). Oferty rodzinne to potężne narzędzie rynkowe do pozyskiwania gospodarstw domowych, które korzystają z coraz większej liczby urządzeń mobilnych. Natomiast LTE do użytku stacjonarnego zyskuje na znaczeniu jako substytut stacjonarnego dostępu do Internetu, zwłaszcza na terenach podmiejskich, w wyniku znacznego polepszenia jakości połączeń w sieci mobilnej (por. str. 2 ww. sprawozdania finansowego).

W Skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym za rok zakończony 31 grudnia 2015 r. Grupy Kapitałowej Orange z 15 lutego 2016 r. wskazano m.in.:

- ⇒ **Rynek usług dostępu szerokopasmowego do Internetu:** Zgodnie z szacunkami Grupy całkowita liczba linii stacjonarnego szerokopasmowego dostępu do Internetu w Polsce na koniec grudnia 2015 r. spadła o -0,5% w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku. Poziom penetracji stacjonarnym dostępem szerokopasmowym w populacji Polski na koniec grudnia 2015 r. wyniósł 18,8% co oznacza spadek wobec stanu na koniec 2014 r. Istotnym czynnikiem wpływającym na dynamikę rynku jest popularyzacja mobilnego dostępu do Internetu, który w zależności od opcji cenowej, może mieć zarówno charakter substytucyjny względem Internetu stacjonarnego jak i komplementarny. Konkurencja ze strony Internetu mobilnego w 2015 r. przybrała na sile pod wpływem rozwoju sieci LTE przez wszystkich operatorów komórkowych i dużej aktywności marketingowej ofert z tym związanych. Zjawisko to miało wpływ na większą utratę klientów Internetu stacjonarnego przez Orange Polska (str. 100 ww. sprawozdania finansowego).

- ⇒ *Niekorzystnym czynnikiem pozostaje zastępowanie usług stacjonarnych usługami mobilnymi. O ile w poprzednich latach podstawową usługą podlegającą temu trendowi była telefonia stacjonarna, obecnie zaczyna to również dotyczyć szerokopasmowego dostępu do Internetu. Popularyzacja LTE może w zależności od opcji cenowych wpłynąć na zjawisko substytucyjności usług mobilnych wobec stacjonarnych, jak również na komplementarność obu usług (por. str. 102 ww. sprawozdania finansowego).*
- ⇒ **Bezprzewodowy dostęp do Internetu spowalnia rozwój Internetu stacjonarnego:** *W 2015 r. kontynuowany był trend wzrostowy w mobilnym dostępie do Internetu. Według szacunków Orange Polska, poziom penetracji mobilnym Internetem w populacji na koniec grudnia 2015 r. wyniósł 17,0%. Mobilny dostęp do Internetu wydaje się mieć w Polsce częściowo charakter substytucyjny względem Internetu stacjonarnego w zależności od opcji cenowych tej technologii. W ostatnich latach jego rozwój miał częściowo wpływ na spowolnienie tempa rozwoju Internetu stacjonarnego. Dostawcy usług mobilnego Internetu szerokopasmowego dążą do zwiększania zasięgu i możliwości technologicznych sieci w celu zaoferowania większych prędkości transmisji danych (por. str. 129 ww. sprawozdania finansowego).*

MULTIMEDIA POLSKA

Multimedia Polska w swoich publicznie dostępnych sprawozdaniach finansowych z ostatnich trzech lat podkreśla fakt konkurencyjności mobilnego dostępu do Internetu w stosunku do usług świadczonych przez tego operatora kablowego.

W *Sprawozdaniu z działalności kapitałowej Grupy Kapitałowej Multimedia Polska za rok zakończony 31 grudnia 2017 r.* oraz odpowiednio w *Sprawozdaniu z działalności Multimedia Polska S.A. za rok zakończony 31 grudnia 2017 r.* wskazano m.in.:

- ⇒ **Szerokopasmowy dostęp do Internetu:** *W zakresie usług stacjonarnego szerokopasmowego dostępu do Internetu konkurujemy przede wszystkim z (i) Grupą Orange Polska, największym w Polsce dostawcą usług stacjonarnego szerokopasmowego dostępu do Internetu pod względem liczby użytkowników, (ii) UPC Polska i Vectra, które oferują szerokopasmowy dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci telewizji kablowej, oraz (iii) operatorem telekomunikacyjnym Netia. Na polskim rynku dostępu do Internetu ostatnio zauważalny jest silny trend rozwoju coraz bardziej dedykowanych usług oraz pakietów transferu danych, ponieważ konsumenci oczekują od operatorów zwiększania szybkości połączenia oraz konkurencyjnej oferty cenowej. Ciągłe zwiększanie prędkości internetowych stanowi dostrzegalny trend na polskim rynku stacjonarnego szerokopasmowego dostępu do Internetu – w szczególności w wyższych pakietach. Dodatkowo, niektórzy z wyżej wymienionych operatorów świadczą w Polsce również usługi mobilnego dostępu do Internetu, których udział w strukturze usług szerokopasmowego dostępu do Internetu ogółem ciągle rośnie. Głównymi graczami na rynku mobilnego dostępu do Internetu w Polsce są operatorzy komórkowi tacy, jak Orange Polska, Polkomtel, P4 (Play) i T-Mobile Polska. Oczekuje*

się, że prędkości mobilnego Internetu będą wzrastać w przyszłości, w szczególności wraz ze zwiększającą się penetracją technologii LTE (por. str. 12 i 13 ww. sprawozdań).

Analogiczne wnioski zawarto w sprawozdaniach działalności kapitałowej Grupy Kapitałowej Multimedia Polska i Multimedia Polska S.A. za rok 2015 i 2016.

UPC

UPC Polska sp. z o.o. nie publikowała ani nie wydawała oficjalnych komunikatów lub informacji, które dotyczyły zjawiska substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu. Niemniej w sprawozdaniu za 2017 r. grupy Liberty Global plc pn. *Annual Report pursuant to section 12 or 15(d) of the securities exchange Act of 1934. For the fiscal year ended December 31, 2017*, do której należy UPC Polska sp. z o.o. podkreślono silną presję konkurencyjną ze strony mobilnego dostępu do Internetu:

⇒ *With the demand for mobile internet services increasing, competition from wireless services using various advanced technologies is a competitive factor. In several of our markets, competitors offer high-speed mobile data via LTE wireless networks. In addition, other wireless technologies, such as WiFi, are available in almost all of our markets. In this intense competitive environment, speed and pricing are key drivers for customers* (por. I-25 tego sprawozdania).

VECTRA

Vectra S.A. nie publikowała ani nie wydawała oficjalnych komunikatów lub informacji, które dotyczyły zjawiska substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu.

NETIA

Netia S.A. w swoich publicznie dostępnych sprawozdaniach finansowych z ostatnich trzech lat jednoznacznie podkreśla fakt występowania zjawiska substytucji stacjonarnej usługi dostępu do Internetu przez mobilną usługę w Polsce.

W Skonsolidowany Raport Roczny 2017 dla spółki akcyjnej Netia S.A. wskazano m.in.:

⇒ **Konkurencja operatorów telefonii komórkowej** W ostatnich latach usługi oferowane przez operatorów telefonii komórkowej miały negatywny wpływ na działalność operatorów świadczących przewodowe usługi telefoniczne. Zmieniające się preferencje abonentów, którzy coraz częściej wybierają telefon komórkowy zamiast stacjonarnego do przeprowadzania rozmów telefonicznych, powodują zarówno zmniejszenie ruchu jak i coraz więcej rezygnacji klientów z usług operatorów stacjonarnych. Tę zmianę preferencji potęguje w ostatnich latach obniżka stawek za usługi telefonii komórkowej, które zbliżają się coraz bardziej do stawek oferowanych przez operatorów stacjonarnych. Podobny efekt substytucji usług stacjonarnych przez mobilne występuje

również w odniesieniu do usług dostępu do Internetu szerokopasmowego, biorąc pod uwagę rosnącą popularność usług Internetu mobilnego oferowanego przez operatorów komórkowych. Zarząd nie może zapewnić, że rozwój technologiczny mobilnego dostępu do Internetu nie spowoduje wzrostu tempa utraty części przychodów Netii z tytułu świadczenia usług szerokopasmowych (por. str. 27 ww. raportu rocznego).

Analogiczne wnioski zawarte zostały w *Skonsolidowanym Raporcie Rocznym 2016 dla spółki akcyjnej Netia S.A.* (por. str. 28 tego raportu rocznego), oraz w *Raporcie Rocznym 2015 dla spółki akcyjnej Netia* (por. str. 26 tego raportu rocznego).

POLKOMTEL/CYFROWY POLSAT/AERO 2

Grupa Kapitałowa Cyfrowego Polsatu S.A., do której należy Polkomtel sp. z o.o., Cyfrowy Polsat S.A. i Aero 2 sp. z o.o., w swoich publicznie dostępnych sprawozdaniach finansowych z ostatnich trzech lat jednoznacznie **podkreśla fakt występowania zjawiska substytucji stacjonarnej usługi dostępu do Internetu przez mobilną usługę w Polsce**. Grupa Kapitałowa podkreśla budowanie swojego biznesu właśnie na tym fakcie i oferowaniu zaawansowanych usług w oparciu o technologię bezprzewodową.

W *Raporcie rocznym za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2017 roku Grupy Kapitałowej Cyfrowego Polsatu S.A.* wskazano m.in.:

- ⇒ *Nasza oferta uzupełniona jest o portfolio dedykowanego sprzętu (modemy, routery, tablety, laptopy, zestawy ODU-IDU, itp.), działającego głównie w technologiach LTE. Tak szeroka oferta pozwala nam odpowiedzieć na potrzeby zarówno klienta, który zainteresowany jest korzystaniem z szerokopasmowego Internetu mobilnego właśnie z uwagi na jego mobilność, jak i klienta, który poszukuje substytutu Internetu stacjonarnego dla domu czy biura (por. str. 23 tego raportu).;*
- ⇒ *Substytucja telekomunikacji stacjonarnej usługami mobilnymi i wzrost inwestycji w obszarze nowoczesnych stacjonarnych sieci szerokopasmowych (NGA)*
*Powszechnym trendem na rynkach telekomunikacyjnych jest **wypieranie usług stacjonarnych ich mobilnymi odpowiednikami**. Liczba linii stacjonarnych i przychody generowane przez operatorów świadczących usługi stacjonarne sukcesywnie maleje wraz ze wzrostem penetracji usług mobilnych. Zjawisko to, widoczne przez szereg lat w obszarze usług głosowych, dało się w ostatnim czasie również zauważyć w obszarze szerokopasmowego Internetu. (...). Jednocześnie dostępność stacjonarnego szerokopasmowego Internetu w Polsce jest aktualnie nadal ograniczona głównie do obszarów miejskich. Dobrej jakości stacjonarny Internet szerokopasmowy dostępny jest na obszarach nisko zurbanizowanych tylko w ograniczonym zakresie, co jest efektem historycznie niskich inwestycji spowodowanych wysokim kosztem budowy pętli lokalnych (tzw. ostatnia mila). Odpowiedzią operatorów sieci stacjonarnych na presję ze strony szybko rozwijających się technologii mobilnych jest odnotowywane*

obecnie zwiększanie inwestycji w modernizację i rozbudowę pokrycia sieciami opartymi o nowoczesne technologie stacjonarne (NGA – Next Generation Access), w tym technologie światłowodowe (FTTx) i technologie kablowe (np. DOCSIS 3.0). Na obszarach, gdzie niska rentowność projektów inwestycyjnych prowadzonych ze środków własnych stanowiłaby istotną barierę wejścia, wytypowani operatorzy mogą liczyć na wsparcie ze strony funduszy unijnych przydzielanych w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC). W szczególności w 2017 roku rozstrzygnięty został konkurs na dofinansowanie 58 wybranych obszarów z 76 obejmujących terytorium całego kraju. W ramach tego konkursu podmioty inwestujące w wybrane rejony mogą liczyć na dofinansowanie w łącznej kwocie rzędu 2 mld zł w okresie 2018-2020. **Wysoka preferencja Polaków wobec technologii mobilnych w połączeniu z podnoszeniem jakości mobilnego transferu danych w efekcie rozwoju technologii LTE/LTE-Advanced, a w przyszłości 5G stwarza, w naszej opinii, szansę na kontynuację wzrostu wartości rynku szerokopasmowego Internetu mobilnego w Polsce.** Jednocześnie duża skala inwestycji w modernizację i rozbudowę infrastruktury stacjonarnej NGA powodować będzie sukcesywną stabilizację wartości rynku stacjonarnego, a w dalszej przyszłości może przyczynić się do przywrócenia wzrostu wartości rynku stacjonarnych usług szerokopasmowych (por. str. 86 i 87 tego raportu).

- ⇒ 4.2. Kluczowe trendy rynkowe: rosnąca liczba klientów i użytkowników urządzeń mobilnych, wynikająca między innymi ze stopniowej substytucji usług stacjonarnych usługami mobilnymi, jak również popularyzacji rozwiązań typu machine-to-machine; (por. str. 94 tego raportu).

W Raporcie rocznym za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2016 roku Grupy Kapitałowej Cyfrowego Polsatu S.A. wskazano m.in.:

- ⇒ Oferowany przez nas Internet LTE stał się w Polsce standardem bezprzewodowego szerokopasmowego dostępu do Internetu, skutecznie wypierając dotychczas używany standard UMTS. Stale rozwijamy naszą infrastrukturę w celu poprawy parametrów naszej sieci LTE, takich jak zasięg, przepustowość czy prędkość transmisji. Jednocześnie rozpoczęliśmy agregację użytkowanych przez nas pasm radiowych, przez co zaoferowaliśmy naszym klientom technologię LTE-Advanced oferującą prędkość transferu do 300 Mb/s. **Coraz wyraźniej na rynku rysuje się trend substytucji internetu stacjonarnego mobilnymi rozwiązaniami. Internet LTE, dzięki swoim właściwościom technicznym oraz parametrom jakościowym, z powodzeniem zastępuje Internet stacjonarny, będąc jednocześnie odpowiedzią na coraz wyższe wymagania konsumentów i rosnące możliwości oferowane przez sieć.** W naszej ocenie w dłuższej perspektywie, wraz z rozwojem infrastruktury radiowej oraz urządzeń przenośnych przystosowanych do jego odbioru, Internet LTE i LTE Advanced zrewolucjonizuje nie tylko rynek usług dostępu do Internetu, ale także dystrybucji treści programowych. Uważamy, że oferowane przez nas usługi szerokopasmowego mobilnego dostępu do Internetu LTE, w tym również usługi transmisji danych, pozwolą nam na wzrost bazy

klientów zarówno niezależnej usługi, jak i usług zintegrowanych (por. str. 32 ww. raportu rocznego).

- ⇒ **Substytucja telekomunikacji stacjonarnej usługami mobilnymi i wzrost nasycenia szerokopasmowego Internetu mobilnego:** Powszechnym trendem na rynkach telekomunikacyjnych jest wypieranie usług stacjonarnych ich mobilnymi odpowiednikami. Liczba linii stacjonarnych i przychody generowane przez operatorów świadczących usługi stacjonarne sukcesywnie maleje wraz ze wzrostem penetracji usług mobilnych. Zjawisko to widoczne było przez szereg lat w obszarze usług głosowych, aktualnie obserwuje się, iż substytucja usług stacjonarnych telekomunikacją mobilną zauważalna staje się również w obszarze szerokopasmowego Internetu. W Polsce zjawisko zastępowania telefonii stacjonarnej usługami mobilnymi ma większą skalę aniżeli w większości krajów Unii Europejskiej. Według danych UKE w roku 2015 wolumen ruchu głosowego w sieciach stacjonarnych, który wyniósł 9,2 mld minut, był już prawie dziesięciokrotnie niższy niż wolumen ruchu głosowego w sieciach mobilnych, który wyniósł około 91,8 mld minut. Jednocześnie dostępność stacjonarnego szerokopasmowego Internetu w Polsce jest ograniczona głównie do obszarów miejskich. W obszarach pozamiejskich, dobrej jakości stacjonarny Internet szerokopasmowy dostępny jest w ograniczonym zakresie, co jest efektem historycznie niskich inwestycji spowodowanych wysokim kosztem budowy pętli lokalnych (tzw. ostatnia mila). Wysoka preferencja Polaków wobec technologii mobilnych w połączeniu z podnoszeniem jakości mobilnego transferu danych w efekcie rozwoju technologii LTE/LTE-Advanced, a w przyszłości 5G, stwarza, w naszej opinii, szansę na dynamiczny wzrost wartości rynku szerokopasmowego Internetu w Polsce w najbliższych latach, z czego zamierzamy korzystać (por. str. 87 ww. raportu rocznego).
- ⇒ rosnąca liczba klientów i użytkowników urządzeń mobilnych, wynikająca między innymi ze stopniowej substytucji usług stacjonarnych usługami mobilnymi, jak również popularyzacji rozwiązań typu machine-to-machine (por. str. 93 ww. raportu rocznego).

W Raporcie rocznym za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2015 roku Grupy Kapitałowej Cyfrowego Polsatu S.A. wskazano m.in.:

- ⇒ **Substytucja telekomunikacji stacjonarnej usługami mobilnymi i wzrost nasycenia szerokopasmowego Internetu mobilnego:** Powszechnym trendem na rynkach telekomunikacyjnych jest wypieranie usług stacjonarnych ich mobilnymi odpowiednikami. Liczba linii stacjonarnych i przychody generowane przez operatorów świadczących usługi stacjonarne sukcesywnie maleje wraz ze wzrostem penetracji usług mobilnych. Zjawisko to widoczne było przez szereg lat w obszarze usług głosowych, aktualnie obserwuje się, iż substytucja usług stacjonarnych telekomunikacją mobilną zauważalna staje się również w obszarze szerokopasmowego Internetu. W Polsce zjawisko zastępowania telefonii stacjonarnej usługami mobilnymi ma większą skalę aniżeli w większości krajów Unii Europejskiej. Według danych UKE

w roku 2014 wolumen ruchu głosowego w sieciach stacjonarnych wyniósł 10,4 mld minut i był prawie 8 razy niższy aniżeli wolumen ruchu głosowego w sieciach mobilnych, który wyniósł ponad 82,6 mld minut. Jednocześnie dostępność stacjonarnego szerokopasmowego Internetu w Polsce jest ograniczona głównie do obszarów miejskich. W obszarach pozamiejskich wysokiej jakości stacjonarny Internet szerokopasmowy dostępny jest w ograniczonym zakresie, co jest efektem historycznie niskich inwestycji spowodowanych między innymi wysokim kosztem budowy pętli lokalnych (tzw. ostatnia mila). Co istotne, aktualnie realizowane strategie inwestycyjne głównych krajowych operatorów stacjonarnych i kablowych skupiają się przede wszystkim na rozwijaniu infrastruktury na obszarach wysoce zurbanizowanych, przez co potencjał technologii mobilnych na obszarach podmiejskich i w regionach wiejskich wydaje się być niezagrożony. Wysoka preferencja Polaków wobec technologii mobilnych w połączeniu z podnoszeniem jakości mobilnego transferu danych w efekcie szybko rosnącego zasięgu i pojemności sieci budowanych w oparciu o technologie LTE/HSPA+ stwarza w naszej opinii szansę na dynamiczny wzrost wartości rynku szerokopasmowego Internetu mobilnego w Polsce w najbliższych latach, z czego zamierzamy korzystać (por. str. 81 ww. raportu),

⇒ rosnąca liczba klientów i użytkowników urządzeń mobilnych, wynikająca między innymi ze stopniowej substytucji usług stacjonarnych usługami mobilnymi, jak również popularyzacji rozwiązań typu machine-to-machine (por. str. 87 ww. raportu).

T-MOBILE

T-Mobile Polska S.A. nie publikowała ani nie wydawała oficjalnych komunikatów lub informacji, które dotyczyły zjawiska substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu.

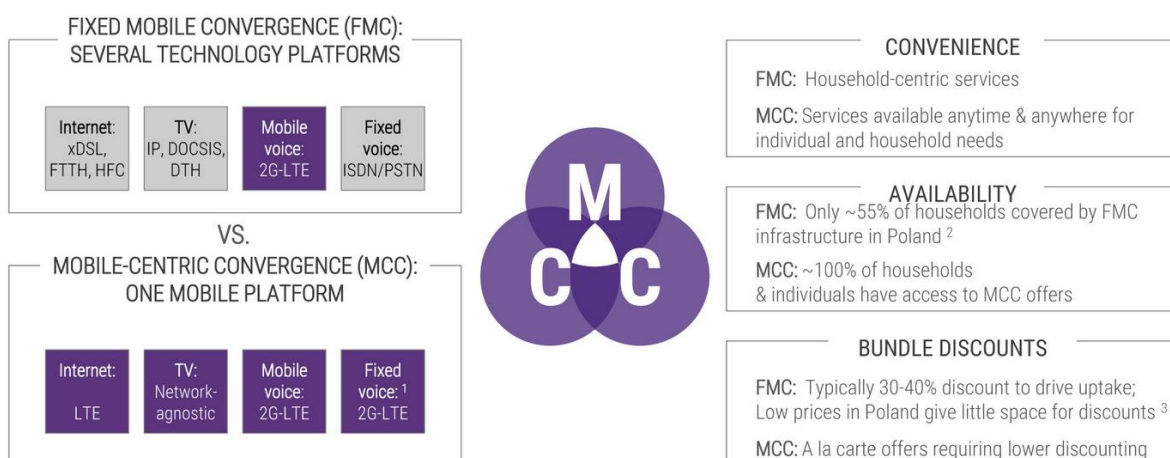
PLAY

P4 sp. z o.o. (Play) nie publikowała ani nie wydawała oficjalnych komunikatów lub informacji, które dotyczyły zjawiska substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu. Przy czym operator ten podkreśla, iż jest w stanie konkurować z operatorami zapewniającymi stacjonarne usługi szerokopasmowe.

Zgodnie ze strategią na lata 2019 – 2022 przewiduje on budowanie przychodów w oparciu o usługi mobilne, a nie stacjonarne i tworzenie usług wokół konwergencji mobilnej (hasłem przewodnim tej strategii jest *mobile only*).

Rysunek 23. Fragment prezentacji podkreślający pełną konkurencyjność mobilnego dostępu do Internetu.

Mobile-centric convergence



Note/source: 1 – Service offered as Fixed-Mobile Substitution (FMS); 2 – UKE, 2017; 3 – Combined fixed + mobile ARPU as % of real expenditure per capita: Poland 1%, EU average 1.6%, Analysis Mason, Ovum, Eurostat, ADL

www.playcommunications.com

PLAY

Źródło: Prezentacja pn. Play Communications. SUSTAINABLE EBITDA GROWTH THROUGH MOBILE-CENTRIC CONVERGENCE

Polscy operatorzy telekomunikacyjni, o ile zabierali głos w sprawie, stoją na stanowisku, iż w Polsce istnieje powszechne zjawisko substytucyjności stacjonarnego dostępu do Internetu dostępem mobilnym.

PODSUMOWANIE

Większość przeprowadzonych badań w Unii Europejskiej wskazuje na istniejące zjawisko substytucji mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu. W zasadniczej części badania te dotyczyły jednak okresu, kiedy technologia 4G/LE nie była jeszcze w pełni komercyjnie wdrożona, dlatego z pewnością dla otrzymania miarodajnych wyników konieczne byłoby przeprowadzenie dodatkowych badań lub analiz. Z pewnością przy obecnym rozwoju nowoczesnych technologii mobilnych substytucyjność dostępu mobilnego jest zdecydowanie większa. Jak wynika z analizowanych opracowań:

- ⇒ kraje Europy Środkowo-Wschodniej cechują się znacznie wyższym poziomem substytucyjności stacjonarnego i mobilnego dostępu do Internetu, niż kraje Europy Zachodniej,
- ⇒ wzrost szybkości mobilnego dostępu do Internetu i wzrost penetracji mobilnego dostępu do Internetu zwiększa zastępowalność pomiędzy mobilnym a stacjonarnym dostępem do Internetu,
- ⇒ operatorzy telekomunikacyjni konkurują na całym rynku dostępu do Internetu, biorąc pod uwagę działania i ceny oferowane przez operatorów świadczących usługi stacjonarne i mobilne, a nie tylko w stosunku do operatorów świadczących usługi w tej samej technologii,

Analiza obowiązujących przepisów na poziomie krajowym i europejskim wskazuje na brak rozróżnienia praw użytkowników końcowych ze względu na stosowaną technologię dostępu. W Unii Europejskiej funkcjonują już decyzje regulacyjne, które w sposób równoważny traktują mobilny i stacjonarny dostęp do Internetu, zgodnie z zasadą neutralności technologicznej.

Odnosząc się do sytuacji Polski, **rynek telekomunikacyjny charakteryzuje się bardzo specyficzną sytuacją w zakresie mobilnego dostępu do Internetu – cechuje go bowiem bardzo wysoka penetracja i zasięg mobilnego dostępu do Internetu, co świadczy o dużej substytucyjności pomiędzy mobilnym a stacjonarnym dostępem do Internetu. Powszechnie stosowane są oferty mobilnego dostępu do Internetu, w ramach których użytkownik dysponuje nielimitowanym pakietem danych¹⁶. Dodatkowo żaden operator stacjonarny nie jest w stanie zapewnić zasięgów jakie zapewniają operatorzy telefonii komórkowej.** 7,4 mln Polaków korzysta z mobilnego dostępu do Internetu i jest to najbardziej popularna technologia wykorzystywana do tego celu, co wyraźnie świadczy o substytucyjności pomiędzy stacjonarną a mobilną technologią dostępu. **51,1 % abonentów wybiera właśnie taki sposób dostępu.** Drugą najpopularniejszą technologią dostępową były łącza CATV (18,9%), a trzecią xDSL (16%). Jednocześnie przychody osiągane z usługi mobilnego dostępu do Internetu (technologia 2G/3G/4G) są znacznie wyższe niż z jakiegokolwiek innej technologii. W 2017 r. aż 35,1 % przychodów na rynku usługi dostępu do Internetu pochodziło ze sprzedaży usług mobilnych. Podkreślić należy, iż podmiotem który dominuje

¹⁶ Z ograniczeniem Fair Usage Policy.

na rynku w zakresie sprzedaży pakietów usług jest operator telefonii komórkowej - P4 sp. z o.o. świadczący usługi pod marką Play (52,4 % procent udziałów w rynku pod względem liczby użytkowników usług wiązanych). Mimo rozwoju sieci stacjonarnych, w tym wdrożenia sieci FTTH przez Orange, inwestycji operatorów kablowych w rozbudowę i modernizację sieci szerokopasmowych, pozycja operatorów mobilnych dostarczających usługi szerokopasmowe jest niezagrożona.

Zgodnie z orzecznictwem sądowym związanym z wyznaczaniem rynków właściwych na gruncie ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów kluczowe znaczenie dla stwierdzenia substytucji mają preferencje odbiorców danego towaru i usługi, co potwierdza również Komisja Europejska. Z tego punktu widzenia najistotniejsze jest, czy dany towar/usługa traktowana jest przez konsumenta jako wymienialna, a nie czy dany towar lub usługa posiadają identyczne lub zbliżone właściwości. W tym znaczeniu, przedstawione w niniejszym raporcie dane wynikające z przeprowadzonych w Polsce badań konsumenckich, a także raportów Prezesa UKE świadczą o tym, iż polscy klienci usługę dostępu do Internetu mobilnego i stacjonatnego traktują wymiennie.

Dane te skłaniają do daleko posuniętej refleksji na temat neutralności technologicznej i substytucji poszczególnych form dostępu do telekomunikacji, w szczególności w kontekście wyznaczania rynków właściwych przez regulatorów rynków telekomunikacyjnych oraz wyznaczania rynków produktów przez regulatorów antymonopolowych. Wraz z rozwojem technologii 5G w dalszej przyszłości jeszcze bardziej umocni się pozycja operatorów mobilnego dostępu do Internetu i nie będzie bez wpływu na wybory dokonywane przez użytkowników końcowych.

DOKUMENTY ŹRÓDŁOWE

Badanie opinii publicznej w zakresie funkcjonowania rynku usług telekomunikacyjnych oraz preferencji konsumentów z 22 grudnia 2017 r.

https://uke.gov.pl/download/gfx/uke/pl/defaultaktualnosci/36/50/1/raport_analityczny_-_klienci_indywidualni.pdf

Resetting competition policy frameworks for the digital ecosystem

https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2016/10/GSMA_Resetting-Competition_Report_Oct-2016_60pp_WEBv2.pdf

Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2017 roku, Urząd Komunikacji Elektronicznej, 2018 r.

<https://uke.gov.pl/akt/raport-o-stanie-rynku-telekomunikacyjnego-w-2017-roku,93.html>

Market Definition for Broadband Internet in Slovakia – Are Fixed and Mobile Technologies in the Same Market?

https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/469365/1/market_definition_Slovakia_march2013_v16.pdf

Horizontal Merger Guidelines, U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, 2010 r.

<https://www.justice.gov/atr/horizontal-merger-guidelines-08192010#4a>

BEREC Rreport on impact of fixed-mobile substitution in market definition

http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/363-berec-report-impact-of-fixed-mobile-substitution-fms-in-market-definition

Study on substitutability between fixed broadband and mobile broadband, 2015 r.

<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1378890>

How Much Does Speed Matter in the Fixed to Mobile Broadband Substitution in Europe?

https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/205262/3/2015-25-CINCERA_DEWULF_ESTACHE-howmuch.pdf

Substitution between Fixed-line and Mobile Access: the Role of Complementarities

<http://www.revecap.com/encuentros/trabajos/g/pdf/012.pdf>

Substitution Between Fixed, Mobile, and Voice over IP Telephony – Evidence from the European Union, 2016 r.,

http://www.dice.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaftliche_Fakultaet/DICE/Discussion_Paper/221_Lange_Saric.pdf

Demand estimation and market definition for broadband internet services, 2007 r.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1081261&download=yes

Koncepcja badania substytucyjności internetu stacjonarnego i mobilnego wraz z rekomendacjami do metody doboru próby badawczej dla badania opinii publicznej Raport dla Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Wersja: 1.4, 28.10.2016

Słownik Języka Polskiego pod red. W. Doroszewskiego

<https://sjp.pwn.pl>

Wytyczne BEREC dotyczące wdrażania europejskich zasad neutralności sieci przez krajowych regulatorów

http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules

Fixed-to-Mobile Substitution in the European Union, December 2011

<https://econrsa.org/system/files/workshops/papers/2013/grzybowski.pdf>

Case No COMP/M.7109 – Deutsche Telekom/ GTS Commission decision pursuant to Article 6(1)(b) of Council Regulation No 139/2004

http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m7109_20140414_20310_4178052_EN.pdf

Instalacje Telekomunikacyjne w Budynkach Wielorodzinnych Kodeks Dobrych Praktyk, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2015 r.

http://teletechnika.org.pl/dokumenty/KDP_instalacje_telekomunikacyjne.pdf

COMMISSION DECISION of 11.5.2016 declaring a concentration to be incompatible with the internal market (Case M.7612 - HUTCHISON 3G UK / TELEFONICA UK)

http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m7612_6555_3.pdf

Decyzja nr DKK – 101/11 z 5 września 2011 r. (DKK@-421/52/10/AI)

<https://uokik.gov.pl/download.php?plik=10551>

Decyzja nr C(2016) 8826 Komisji Europejskiej w sprawie M.8234 - ENEL / CDP EQUITY / CASSA DEPOSITI E PRESTITI / ENEL OPEN FIBER / METROWEB ITALIA z dnia 15 grudnia 2016 r.

http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m8234_126_3.pdf

Decyzja Komisji Europejskiej M.8808 – T-Mobile Austria/ UPC Austria z 9.07.2018

http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m8808_792_3.pdf

Decyzja Komisji Europejskiej M.7000 Liberty Global/Ziggo z 30.05.2018

http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m7000_4325_3.pdf

Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2017 r., Główny Urząd Statystyczny, 19.07.2017

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/powierzchnia-i-ludnosc-w-przekroju-terytorialnym-w-2017-r,7,14.html>

Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2016 roku

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2016-roku,2,6.html>

Raport Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej: Stan i ocena dostępności, jakości świadczenia i przystępności cenowej usług wchodzących w skład usługi powszechnej, 30.04.2017

https://www.uke.gov.pl/files/?id_plik=16253

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1. Stacjonarny a mobilny dostęp do Internetu.....	11
Rysunek 2 Czynniki różnicujące usługę mobilnego i stacjonarnego dostępu do Internetu i ich konsekwencje dla użytkownika końcowego (konsumenta) – zgodnie z decyzją Prezes UOKiK DKK-101/11 UPC/ASTER.....	13
Rysunek 3. Penetracja mobilnego dostępu do Internetu (ilość subskrypcji na 100 mieszkańców).....	15
Rysunek 4. Zasięg sieci 4g (LTE) jako % gospodarstw domowych w zasięgu	15
Rysunek 5. Penetracja stacjonarnego dostępu do Internetu (ilość subskrypcji na 100 mieszkańców)	16
Rysunek 6 Procentowy udział lokali mieszkalnych w kraju, w których są świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej.....	18
Rysunek 7 Procentowy udział lokali mieszkalnych w kraju, w których są lub w każdej chwili mogą być świadczone stacjonarne usługi głosowe i/lub usługi dostępu do Internetu, bez względu na rodzaj technologii: przewodowej i/lub bezprzewodowej.....	18
Rysunek 8. Budynkowa infrastruktura telekomunikacyjna – zgodnie z <i>Instalacje Telekomunikacyjne w Budynkach Wielorodzinnych Kodeks Dobrych Praktyk</i>	23
Rysunek 9. Rekomendacje GSMA związane z nowym podejściem do cyfrowych ekosystemów	24
Rysunek 10. Gotowość do zastąpienia dostępem do Internetu mobilnego dostępem stacjonarnym	27
Rysunek 11. Czynniki brane pod uwagę przy ustaleniu ceny za dostęp do Internetu (zarówno stacjonarnego i mobilnego) .	27
Rysunek 12. Porównanie wybranych danych dotyczących rynku portugalskiego i polskiego	28
Rysunek 13. Wyniki badania dotyczącego gotowości do zmiany Internetu stacjonarnego na mobilny	30
Rysunek 14. (Tabela 0-1). Porównanie typowych parametrów technologii dostępu do Internetu (stan na rok 2016).....	31
Rysunek 15. Definicja sieci NGA zgodnie z rozporządzeniem 651/2014	35
Rysunek 16. Sieć NGA zgodnie z <i>Wymaganiami dla podłączenia gospodarstw domowych do drugiego i trzeciego konkursu w ramach działania 1.1. POPC</i> (wybrane parametry)	37
Rysunek 17. Liczba abonentów Internetu stacjonarnego i mobilnego (mln) w latach 2015 – 2017	39
Rysunek 18. Struktura przychodów pod względem wykorzystywanych technologii.....	39
Rysunek 19. Struktura abonentów ze względu na wykorzystywaną technologię dostępową.....	39
Rysunek 20. Odsetek ludności znajdujący się w zasięgu sieci 4G/LTE	40
Rysunek 21. Najpopularniejsze pakiety.....	40
Rysunek 22. Udziały operatorów pod względem liczby użytkowników usług wiązanych (pakiety).....	41
Rysunek 23. Fragment prezentacji podkreślający pełną konkurencyjność mobilnego dostępu do Internetu.	52