

NFI Midas

Kupuj, cena docelowa 1,18 PLN

NFI Midas jest jedynym podmiotem na polskim rynku, który uruchomił komercyjnie internet mobilny w najnowocześniejszej dostępnej na świecie technologii - LTE. Przy współpracy z Polkomtel zamierza w ciągu trzech lat objąć zasięgiem terytorium całej Polski.

W najbliższych latach rosnąć będzie przesyłana przez sieć liczba danych. W ostatnich dwunastu miesiącach transmisja danych w sieciach mobilnych została podwojona. W kolejnych 10 latach wielkość ta ma wzrosnąć nawet 2000x. Aby obsłużyć rosnący przesył niezbędny jest dalszy rozwój metod transmisji. Oczekujemy, że rynek mobilnego dostępu zrewolucjonizować może technologia LTE. Odznacza się ona znacznie lepszymi parametrami przesyłu, jak również pozwala na obsługiwane jednocześnie większej liczby użytkowników w relacji do dotychczas używanych technologii. Łączy zalety szybkiego połączenia stałego z mobilnością połączeń bezprzewodowych.

NFI Midas jest jedynym podmiotem w Polsce zdolnym wytworzyć na potrzeby komercyjne pojemność w technologii LTE. Zanim na rynku z podobną ofertą pojawią się kolejni operatorzy minie co najmniej 2-3 lata. Przewaga technologiczna oraz czasowa pozwolą mu w tym okresie pozyskiwać większą niż konkurencja liczbę użytkowników internetu mobilnego. Docelowo powinno zapewnić mu to ugruntowaną pozycję na rynku mobilnego dostępu do internetu w Polsce.

Obecnie trwa rozwój sieci infrastruktury NFI Midas. Oczekujemy, że wkrótce grupa zakończy prowadzone od kilku miesięcy negocjacje z potencjalnymi dostawcami niezbędnego przy budowie sieci sprzętu i oprogramowania. Wpłynie to na przyspieszenie rozbudowy infrastruktury; do końca br. oczekujemy, że spółka włączy do sieci kolejne około 1,5 tys. stacji bazowych. Powinno to pozytywnie przełożyć się na liczbę użytkowników końcowych internetu grupy, których pozyskują Cyfrowy Polsat i Polkomtel.

W najbliższym czasie wyniki NFI Midas będą pozostawały pod wpływem kosztów rozbudowy i utrzymania sieci infrastrukturalnej. Liczba użytkowników szybkiego internetu mobilnego grupy jest jeszcze zbyt niska, aby fundusz osiągnął break-even. Dlatego też sądzimy, że to nie wynik operacyjny czy netto, ale dane dotyczące wzrostu liczby abonentów oraz wielkości transmisji będą czynnikami wpływającymi na ocenę grupy. Tylko w I kwartale 2012 roku przychody grupy wzrosły około trzykrotnie r/r. W niewielkim stopniu uwzględniony był w nich Polkomtel (umowa z tym podmiotem podpisana została w marcu br.).

Z uwagi oczekiwane w najbliższych latach straty, podstawą naszej wyceny grupy jest model DCF. Na jego podstawie wartość 1 akcji NFI Midas w horyzoncie 9-miesięcznym ustaliliśmy na 1,18 PLN. Wydajemy rekomendację KUPUJ.

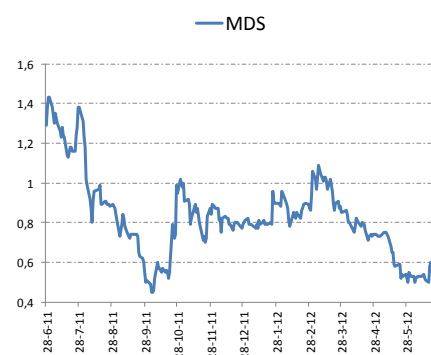
DANE FINANSOWE (SKONSOLIDOWANE)

mIn PLN	2011P	2012P	2013P	2014P	2015P	2016P	2017P
Przychody	36,4	119,9	291,1	487,6	528,4	618,5	708,8
EBIT	-46,1	-149,4	-151,8	-33,2	-49,0	34,9	114,9
EBITDA	-27,3	-88,6	-76,0	71,1	58,4	145,2	230,5
Zysk netto	-54,3	-153,6	-166,6	-76,5	-112,3	-31,3	51,9
P/E	-	-	-	-	-	-	16,3
EV/EBITDA	-	-	-	23,7	30,9	12,2	7,4
P/BV	0,8	1,0	1,2	1,3	1,6	1,7	1,6

Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

DANE SPÓŁKI

Ticker	MDS
Sektor	telekom.
Kurs (PLN)	0,58
52 tyg. min/max (PLN)	0,44 / 1,52
Liczba akcji (mln szt.)	1479,7
Kapitalizacja (mln PLN)	858
Free float	34%
Śr. wolumen 1M (tys. PLN)	8548,0



OPIS DZIAŁALNOŚCI

NFI Midas jest jedynym w Polsce dostawcą hurtowych usług dostępu do internetu w standardzie LTE. W swojej ofercie fundusz posiada również internet w technologii HSPA+.

AKCJONARIAT

	% kap.	% głos.
Litenite Limited	66,0	66,0

WAŻNE DATY

Raport półroczny	31 sierpnia
Raport za III kwartał	14 listopada

POPZEDNIE REKOMENDACJE

-

ANALITYK

Hanna Kędziora
 (48 22) 330-11-14
 h.kedziora@trigon.pl

Podsumowanie inwestycyjne

W ostatnich latach szybko rośnie liczba przesyłanych przez internet danych, a coraz więcej użytkowników jest zainteresowanych usługami mobilnego dostępu do sieci. Sytuacja ta utrzyma się w przyszłości. Szacunki Ericssona czy Apple'a wskazują, że w ostatnich dwunastu miesiącach transmisja danych w sieciach mobilnych – w skali świata – została podwojona. Specjaliści Nokia Siemens Networks szacują, że w 2020 roku statystyczny Polak będzie pobierał w skali miesiąca ponad 6 GB w porównaniu z 122 MB w 2010 roku (52x więcej). Łączna ilość danych przesyłanych za pomocą smartfonów zwiększy się w Polsce w tym czasie blisko 2000x.

Rozwojowi internetu mobilnego sprzyja rosnąca dostępność urządzeń mobilnych dostosowanych do realizacji usługi, spadek cen przesyłu danych oraz wreszcie poprawa parametrów transferu na łączach mobilnych. Jednocześnie pojawiają się opinie, że przy obecnej infrastrukturze i technologii operatorzy nie będą w stanie dostarczyć pojemności, która zdoła obsłużyć rosnący popyt. **Technologią, która może zrewolucjonizować rynek mobilnego dostępu jest LTE (Long Term Evolution)**. Z uwagi na znacznie lepsze parametry w porównaniu do poprzedzających ją rozwiązań mobilnych (większa szybkość przesyłu, mniejsze opóźnienie w transmisji, lepszy zasięg wewnątrz budynków) jest w zasadzie jedynym dostępnym mobilnym rozwiązaniem umożliwiającym oglądanie on-line przekazu wideo w jakości HD. Dodatkowo pozwala na obsługiwane w jednym czasie większej liczby użytkowników bez utraty parametrów przesyłu. LTE łączy zalety szybkiego połączenia stałego z mobilnością połączeń bezprzewodowych.

NFI Midas jest jedynym podmiotem w Polsce zdolnym już obecnie wytworzyć pojemność w technologii LTE. Przewaga technologiczna to zasługa posiadania przez NFI Midas częstotliwości, na których oferta ta mogła zostać uruchomiona. I chociaż nie ulega wątpliwości, że w przyszłości internet w tej samej technologii zostanie zaferowany przez kolejnych graczy rynkowych to wiadomo, że nie stanie się to w najbliższych miesiącach czy nawet kwartałach. Kolejni operatorzy najpierw muszą uzyskać licencje na użytkowanie częstotliwości, a następnie zbudować lub dostosować infrastrukturę do przesyłu danych na nowych częstotliwościach, co jest procesem czasochłonnym. Alternatywą do uzyskania licencji podczas przetargu jest uwolnienie części pasm częstotliwości już używanych, co umożliwi sojusz zawarty pomiędzy PTC a PTK Centertel. Proces ujednolicenia i dostosowywania infrastruktury do obsługi ruchu obecnie realizowanego na dwóch sieciach jest również czasochłonny.

Kolejną niewątpliwą przewagą konkurencyjną NFI Midas jest więc czas, w którym podmioty z nim współpracujące jako jedyne na rynku będą oferować klientom detalicznym internet w technologii LTE. **Nowoczesna technologia w połączeniu z przewagą czasową nad innymi operatorami powinny zapewnić mu ugruntowaną pozycję na rynku mobilnego dostępu do internetu w Polsce.** Pierwsze na rynku podmioty zwykle osiągają pozycję lidera.

Największym aktywem NFI Midas są posiadane częstotliwości w trzech pasmach: 2x5 MHz w paśmie 900 MHz, 2x20 MHz w paśmie 1800 MHz (dwie oddzielne licencje) i 50 MHz w paśmie 2600 MHz. Na ich bazie grupa wytwarza pojemność LTE oraz HSPA+, którą oferuje na rynku podmiotom posiadającym dostęp do klienta detalicznego. Na chwilę obecną hurtowa sprzedaż pakietów danych realizowana jest na rzecz Cyfrowego Polsatu oraz Polkomtela.

Strategią NFI Midas jest objęcie zasięgiem usługi internetowej niemal całej Polski. Rozbudowa infrastruktury potrwa około 3 lata. Docelowo zamierza osiągnąć 90 procent pokrycia kraju (pod względem populacji) w przypadku HSPA+ oraz 60-80 procent w LTE. Do realizacji tego celu wystarczające są posiadane na dzień dzisiejszy częstotliwości. Spółka nie wyklucza zakupu, o ile pojawi się taka możliwość, kolejnych aktywów telekomunikacyjnych posiadających częstotliwości lub nowych koncesji na częstotliwości. Nie są one jednak niezbędne do realizacji przyjętej strategii rozwoju.

Współpraca z Polkomtelem umożliwia NFI Midas dostęp do szerokiej bazy klientów korporacyjnych i detalicznych. Ponadto, dzięki współkorzystaniu z posiadanej infrastruktury Polkomtela, NFI Midas w krótszym czasie i relatywnie niższym kosztem, będzie mógł rozszerzyć sieć stacji bazowych w porównaniu z wariantem samodzielnej rozbudowy sieci. Oszczędności związane z budową sieci składającej się z ponad 4 tysięcy stacji są znaczące (obniżenie wydatków inwestycyjnych o około połowę). Nie kończą się jedynie na wielkości inwestycji; wykorzystanie stacji przez dwa podmioty pozwala na dzielenie między siebie kosztów jej utrzymania.

Wczesny etap rozwoju projektu oraz konieczność poniesienia znaczących wydatków na rozbudowę sieci sprawia, że w najbliższych latach grupa nie będzie rentowna. Charakter prowadzonego biznesu sprawia jednak, że już po 2-3 latach powinna ona generować dodatni poziom EBITDA, który w kolejnych

latach będzie się zwiększać. Na podstawie modelu DCF wartość grupy szacujemy na około 1,6 mld PLN. **Cenę docelową 1 akcji spółki w horyzoncie 9-miesięcznym ustalamy na 1,18 PLN. Wydajemy rekomendację KUPUJ.**

Jednocześnie zwracamy uwagę na czynniki, które mogą mieć wpływ na ocenę i notowania NFI Midas w najbliższym czasie. Należy do nich **oczekiwana decyzja Naczelnego Sądu Administracyjnego** w sprawie zaskarżonego wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego dotyczącego uchylecia decyzji rezerwacji częstotliwości. W lutym 2011 roku WSAW uchylił decyzje rezerwacyjne na rzecz Mobylandu i Centernetu dotyczące częstotliwości 1800 MHz. Wyrok ten nie jest prawomocny i został zaskarżony do NSA. Pomimo, że istnieje ryzyko związane z ewentualnym niekorzystnym dla NFI Midas orzeczeniem sądu, to wydaje się jednak, że w takiej sytuacji UKE powinno pozytywnie rozpatrzyć kolejne wnioski Mobyland i Centernet o dokonanie rezerwacji częstotliwości, jakie spółki te złożyły po powtórzeniu w poprzednim roku częściowo unieważnionego przetargu przez UKE.

W najbliższym czasie oczekujemy również, że NFI Midas **zakończy prowadzone negocjacje z potencjalnymi dostawcami** oprogramowania i sprzętu niezbędnego przy budowie sieci HSPA+/LTE. Negocjacje trwają od kilku miesięcy, brak wyboru ostatecznych dostawców czasowo wyhamował rozwój sieci stacji grupy. Przedłużające się rozmowy były wynikiem włączenia do procesu negocjacyjnego innych podmiotów niż Huawei, z którym NFI Midas podpisał jeszcze w poprzednim roku list intencyjny. Jednocześnie oczekujemy, że dłuższy proces wyboru dostawców powinien pozytywnie przełożyć się na wynegocjowane warunki kontraktów. Spodziewamy się, że wkrótce zapadną decyzje dotyczące tego kto i na jakich warunkach będzie dostarczać sprzęt i oprogramowanie dla grupy. Wpłyne to na przyspieszenie rozbudowy infrastruktury; do końca br. oczekujemy, że spółka włączy do sieci kolejne około 1,5 tys. stacji bazowych.

W średnim horyzoncie wpływ na notowania akcji NFI Midas może mieć planowany **przetarg na pasmo o szerokości 25 MHz na częstotliwości 1800 MHz**. Nie oczekujemy, żeby NFI Midas lub spółki od niego zależne wzięły w nim udział (bardziej prawdopodobny wydaje się tu udział Polkomtela), jednak kluczowa dla inwestorów będzie informacja dotycząca cen, jakie inni operatorzy są skłonni zapłacić za pasmo na tej częstotliwości. Przypominamy, że NFI Midas posiada poprzez spółki zależne najszerze na rynku pasmo o szerokości 2x19,8 MHz. UKE jeszcze w tym roku zaoferuje operatorom pięć pasm po 2x5 MHz. Przetarg ma być ogłoszony w lipcu, zakończenie planowane jest na listopad br.

Cena płacona w przetargu za poszczególne pasma 2x5 MHz pozwoli na oszacowanie aktualnej wartości rynkowej pasm 1800 MHz posiadanych przez NFI Midas. Łączna wartość bilansowa rezerwacji i wartość firmy spółek posiadających wspomniane pasma w grupie NFI Midas wynosi około 290 mln PLN. Zgodnie ze wstępnymi szacunkami, UKE oczekuje, że do skarbu państwa wpłynie z przetargu 300-600 mln PLN, jednak kryterium cenowe jest tylko jednym z kilku przy klasyfikacji podmiotów startujących w przetargu. Warto też zwrócić uwagę, że pasmo o szerokości 5 MHz daje niewielkie możliwości rozwoju szybkiego mobilnego internetu LTE, jego wartość jest więc nieproporcjonalnie niższa. Wydaje się więc, że operatorzy powinni być zainteresowani zakupem więcej niż jednego pasma 5 MHz (maksymalnie mogą startować po trzy takie pasma).

W perspektywie kilku lat nie można wykluczyć, że obie kontrolowane przez Zygmunta Solorza-Żaka spółki telekomunikacyjne, a więc **NFI Midas i Polkomtel, mogą zostać połączone**. Z uwagi na obecne zadłużenie zewnętrzne obu spółek nie należy jednak spodziewać się, że nastąpi to w najbliższych kilku latach.

Wycena

Na podstawie modelu DCF wartość grupy NFI Midas oszacowaliśmy na około 1,6 mld PLN. W przeliczeniu na 1 akcję daje to około 1,05 PLN. Wycena metodą porównawczą nie daje obecnie wiarygodnych wskazań, dlatego ostatecznie cenę docelową wyznaczamy na podstawie DCF na 1,18 PLN w horyzoncie 9-miesięcznym.

Wycena DCF

Przygotowane przez nas prognozy oparte są na założeniach dotyczących wzrostu rynku oraz zwiększenia przesyłu danych przez przeciętnego użytkownika. NFI Midas działa na rynku, który choć dynamicznie rozwija się od kilku lat, nadal jeszcze ma relatywnie krótką historię. Dodatkowo grupa znajduje się w początkowej fazie rozwoju biznesu w nowej technologii, co oznacza, że w najbliższych latach będzie mieć miejsce duża dysproporcja pomiędzy kosztami ponoszonymi tak na rozwój jak i utrzymanie budowanej sieci a przychodami uzyskiwanymi ze świadczonej usługi. W efekcie w najbliższych latach przepływy NFI Midas uzyskiwane z prowadzonej działalności operacyjnej będą negatywne.

Obok szczegółowych prognoz dla NFI Midas, przyjęte przez nas podstawowe założenia w modelu DCF uwzględniają:

- stopę wolną od ryzyka w wysokości 5,2%,
- premię za ryzyko równą 5%,
- betę na poziomie 1,5,
- stopę wzrostu po okresie prognozy 2%,
- średni udział długu na poziomie 40%.

Pomimo iż spółki telekomunikacyjne charakteryzują się betą poniżej 1, w tym przypadku ze względu na początkowy charakter działalności, a w związku z tym większe niż w przypadku tradycyjnych telekomów ryzyko związane z prognozowanymi wynikami, zdecydowaliśmy się przyjąć poziom $\beta = 1,5$. Jest on zgodny z obecną betą dla akcji NFI Midas. Ponadto należy pamiętać, że niska beta spółek telekomunikacyjnych wynika z jednej strony z powtarzalnego charakteru ich zysków, z drugiej z faktu, że są to spółki dywidendowe. NFI Midas obecnie nie należy do żadnej z tych grup.

WYCENA DCF (mln PLN)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EBIT	-149	-152	-33	-49	35	115	213	312	400
Stopa podatkowa	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	19%
NOPLAT	-149	-152	-33	-49	35	115	213	265	324
Amortyzacja	61	76	104	107	110	116	121	126	132
Nakłady inwestycyjne	220	165	383	33	33	103	105	107	132
Inwestycje w kapitał obrotowy	-92	177	47	5	11	11	14	14	12
FCF	-216	-418	-359	20	101	116	215	271	312
Dług/(Dług+Kapitał) (%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Stopa wolna od ryzyka (%)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Premia rynkowa (%)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Beta	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Koszt długu po podatku (%)	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Koszt kapitału (%)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
WACC (%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Wartość bieżąca FCF	-196	-346	-270	14	63	66	111	127	133
Suma DFCF	-299								
Stopa wzrostu FCF po '20	2,0%								
Zdyskontowana wartość rezydualna	1744								
Dług netto	168								
Środki z emisji*	281								
Wartość spółki	1558								
Liczba akcji (mln szt.)	1480								
Wartość 1 akcji 2012.01.01 (PLN)	1,05								
Wartość 1 akcji 9m (PLN)	1,18								

*wpływ netto po rozliczeniu płatności za Aero2

Źródło: Trigon DM

Otrzymana na podstawie modelu DCF wartość NFI Midas wynosi około 1,6 mld PLN, co daje na 1 akcję 1,05 PLN. Wrażliwość wyceny na zmianę założeń dotyczących stopy wzrostu FCF po okresie prognozy oraz kosztu kapitału przedstawiamy w tabeli.

Wrażliwość modelu DCF na przyjęte założenia

		9,0%	9,5%	10,0%	10,5%	11,0%
g	1,0%	1,15	1,02	0,91	0,81	0,72
	2,0%	1,36	1,19	1,05	0,93	0,82
	3,0%	1,63	1,42	1,24	1,09	0,96

Źródło: Trigon DM

Wycena porównawcza

W przypadku NFI Midas wycena porównawcza nie jest miarodajna. Grupa znajduje się na początku rozwoju nowej usługi, co oznacza, że najbliższe lata będą okresem wysokich inwestycji, z których zwrot będzie osiągnięty dopiero po kilku latach. Oczekujemy, że najbliższe 2-3 lata w grupie zamkną się stratą nie tylko na poziomie netto, ale również wyniku operacyjnego. Zgodnie z naszymi prognozami pierwszą dodatnią EBITDA NFI Midas zanotuje w 2014 roku. W tej sytuacji porównanie podstawowych wskaźników wyceny, jakie najczęściej są stosowane w przypadku spółek telekomunikacyjnych, a więc EV/EBITDA oraz P/E i odniesienie ich do wyceny NFI Midas nie ma większej wartości poznawczej.

Poniżej prezentujemy więc tylko dla celów prezentacyjnych wskaźniki rynkowe zagranicznych spółek telekomunikacyjnych. Grupa została tak wybrana, aby przedstawiać, w miarę możliwości, spółki które uruchomiły bądź zainwestowały w rozwój usługi internetu mobilnego w technologii LTE. Tym niemniej z uwagi na fakt, że internet mobilny, a w szczególności internet LTE stanowi (jeszcze) niewielką część ich biznesu, usługa ta faktycznie nie ma większego wpływu na osiągnięte przez nie wyniki. Prezentowane wskaźniki faktycznie więc nie odzwierciedlają wyceny biznesu w tej technologii, tylko wycenę rozwiniętej wcześniej szerokiej działalności telekomunikacyjnej.

Wybrane spółki porównawcze

Spółka	Kraj	Mcap mln EUR	P/E				EV/EBITDA			
			2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
VERIZON COMMUNICATIONS INC	Stany Zjednoczone	99 651,5	20,3	17,5	15,7	14,2	6,3	5,8	5,5	5,3
ELISA OYJ	Finlandia	2 644,8	13,0	12,0	11,6	11,4	6,8	6,6	6,5	6,5
M1 LTD	Singapur	1 450,0	13,6	13,7	13,1	12,5	8,1	8,0	7,8	7,5
AT&T INC	Stany Zjednoczone	164 089,9	15,8	14,7	13,7	12,7	6,5	6,3	6,1	5,9
DEUTSCHE TELEKOM AG-REG	Niemcy	36 528,1	12,5	13,2	12,7	11,9	4,4	4,5	4,6	4,6
TELE2 AB -A SHS	Szwecja	5 302,5	11,4	11,5	10,1	9,2	5,5	5,1	4,7	4,4
TELSTRA CORP LTD	Australia	36 807,6	14,6	12,9	12,4	12,0	5,8	5,6	5,5	5,4
NTT DOCOMO INC	Japonia	56 534,1	10,7	11,0	9,6	9,4	3,3	3,3	3,2	3,2
TDC A/S	Dania	4 421,5	9,5	9,6	10,0	9,7	5,2	5,4	5,4	5,5
VODAFONE GROUP PLC	Wlk.Brytania	110 193,9	11,0	11,5	11,0	10,5	7,9	7,9	8,2	8,1
METROPCS COMMUNICATIONS INC	Stany Zjednoczone	1 624,4	7,5	9,7	8,1	7,4	3,6	3,6	3,3	3,1
MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO	Kuwejt	8 970,8	9,1	9,2	9,2	8,5	5,5	5,5	5,4	5,3
EMIRATES TELECOM CORPORATION	Zjedn.Emiraty Arabskie	16 361,2	10,6	10,2	9,5	9,7	4,5	4,4	4,2	4,0
TELIAISONERA AB	Szwecja	21 028,0	9,8	9,8	9,5	9,3	7,3	7,2	6,9	6,8
SK TELECOM	Połudn.Korea	6 923,9	5,5	6,1	5,5	4,9	3,4	3,5	3,3	3,0
TELENOR ASA	Norwegia	20 741,0	13,8	12,2	9,9	8,7	-	-	-	-
AVIAT NETWORKS INC	Stany Zjednoczone	135,8	-	46,2	15,1	8,9	58,2	7,4	4,4	3,5
US CELLULAR CORP	UNITED STATES	2 535,4	17,1	18,2	19,0	17,0	4,0	4,0	4,1	3,8
KT CORP	SOUTH KOREA	5 266,0	5,7	6,8	5,7	6,9	3,1	3,3	3,1	3,1
SINGAPORE TELECOM LTD	SINGAPORE	32 144,6	13,5	13,8	12,9	12,0	10,0	10,3	10,0	9,6
TURKCELL ILETISIM HIZMET AS	Turcja	8 657,6	10,5	10,6	9,9	9,4	5,7	5,4	4,9	4,6
PARTNER COMMUNICATIONS CO	Izrael	479,4	3,0	4,9	5,9	6,4	3,2	4,2	4,6	4,8
FREENET AG	Niemcy	1 431,7	13,2	9,1	6,6	6,0	5,6	5,5	5,5	5,5
KONINKLIJKE KPN NV - SP ADR	Holandia	10 723,5	-	8,3	8,0	-	-	-	-	-
MOBILE TELESYSTEMS-SP ADR	Rosja	13 941,5	11,5	9,8	8,8	8,2	-	-	-	-
CELLCOM ISRAEL LTD	Izrael	476,1	2,6	4,8	5,9	6,1	3,4	4,4	4,8	4,9
LG UPLUS CORP	Połudn.Korea	1 926,5	13,4	85,7	9,0	7,1	4,5	4,3	3,5	3,3
LEAP WIRELESS INTL INC	Stany Zjednoczone	380,3	-	-	-	-	5,6	5,0	4,4	3,9
mediana			11,4	11,0	9,9	9,4	5,5	5,4	4,8	4,8

Źródło: Bloomberg, Trigon DM

Podsumowanie

Z uwagi na niewielką, w przypadku NFI Midas, wartość wyceny porównawczej, podstawą dla określenia szacowanej przez nas wartości grupy pozostaje model DCF. Otrzymana z niego wartość grupy wyliczona w oparciu o nasze prognozy wynosi około 1,6 mld PLN, co daje w przeliczeniu na 1 akcję 1,05 PLN. Na tej podstawie cenę docelową 1 akcji NFI Midas w horyzoncie 9-miesięcznym wyznaczamy na 1,18 PLN. Wydajemy dla akcji spółki rekomendację KUPUJ.

NFI Midas

Kontrolowany pośrednio przez Zygmunta Solorza-Żaka NFI Midas jest jedynym w Polsce dostawcą usług dostępu do internetu w standardzie LTE. Głównym aktywem grupy są posiadane częstotliwości z zakresu 900, 2600 TDD i 1800 MHz. Dwie pierwsze fundusz przejął wraz z objęciem kontroli nad Aero2.

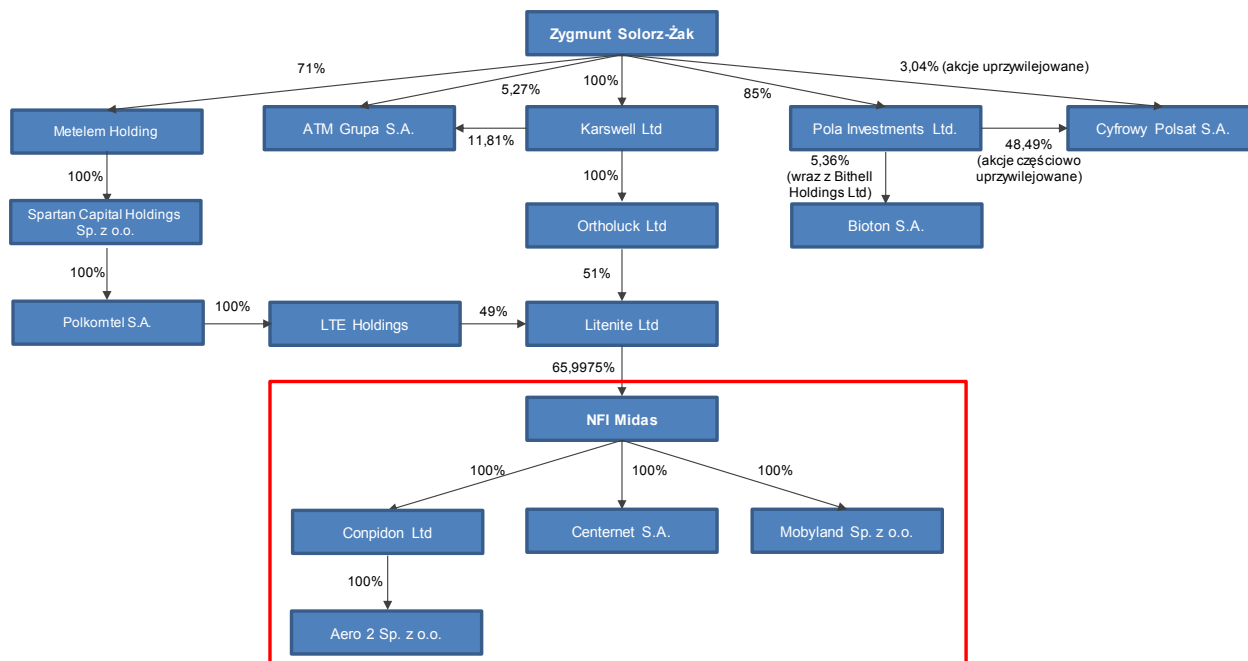
NFI Midas jest jedynym w Polsce dostawcą hurtowych usług dostępu do internetu rozwijanych w standardzie LTE. W swojej ofercie fundusz posiada również internet w technologii HSPA+. Działalność grupy w zakresie dostępu do internetu prowadzona jest przy wykorzystaniu połączonych dwóch częstotliwości w paśmie 1800 MHz (internet LTE) będących w posiadaniu spółek zależnych Grupy - CenterNet i Mobyland. Po przejęciu Aero2, do dyspozycji NFI Midas pozostaje również pasmo 900 MHz (internet HSPA+) oraz TDD 2600 MHz (LTE). Odbiorcą usług grupy są operatorzy detaliczni, na dzień dzisiejszy należą do nich Cyfrowy Polsat i Polkomtel. Posiadając bazę klientów detalicznych oraz sieci sprzedaży, są oni dostawcami usług internetowych do końcowego klienta.

Strategią NFI Midas jest rozwój posiadanej infrastruktury tak, aby dostępem do usługi HSPA+ i LTE objąć niemal całą Polskę, co uatrakcyjni ofertę i przyciągnie nowych odbiorców detalicznych. Zamiarem funduszu jest osiągnięcie około 90% pokrycia kraju (liczba mieszkańców) siecią HSPA+ i 60-80% kraju siecią LTE. Zasięg taki grupa planuje osiągnąć do końca 2014 roku.

Poza usługą dostępu do internetu NFI Midas świadczy usługi telekomunikacyjne (głosowe oraz dostępu do internetu) w modelu MVNO dla klientów biznesowych w segmencie małych i średnich podmiotów lokalnych. Oferta obejmuje pełen pakiet usług telefonii komórkowej i wykorzystuje asymetrię stawek połączeń głosowych w sieciach CenterNet oraz Mobyland. Ponadto jako operator telefonii „wRodzinie”, NFI Midas oferuje usługę telefonii mobilnej bezpośrednio osobom fizycznym.

NFI Midas jest w blisko 66% kontrolowany przez pośrednio zależną od Zygmunta Solorza-Żaka spółkę Litenite Ltd. Głównym aktywem funduszu są, posiadane poprzez spółki w 100% od niego zależne, częstotliwości radiowe umożliwiające świadczenie usług telekomunikacyjnych. Poniżej przedstawiamy schemat właścicielski wybranych podmiotów kontrolowanych przez Zygmunta Solorza-Żaka.

Struktura właścicielska wybranych spółek z grupy Zygmunta Solorza-Żaka



Źródło: Trigon DM

Na rzecz LTE Holdings zastrzeżona została opcja kupna od Ortholuck po cenie rynkowej pozostałych 51% udziałów w Litenite. Opcja ta będzie wykonalna w określonych w umowie przypadkach, m.in. związanych z naruszeniem zobowiązań wynikających z umów pomiędzy spółkami lub ewentualną upadłością Litenite lub podmiotów od niej zależnych.

Spółki z grupy NFI Midas

CenterNet to jedyna spółka bezpośrednio powołana przez NFI Midas w celu wzięcia udziału w przetargu dotyczącym częstotliwości 1800 MHz. W oparciu o tę częstotliwość CenterNet uruchomił sieć CenterNet Mobile, CenterNet Dzieciom oraz wRodzinie, opracowane dla grup docelowych, które największe zapotrzebowanie mają na częstą i jednocześnie prostą komunikację. Pod wymienionymi markami spółka świadczy usługi z zakresu połączeń głosowych oraz przesyłania wiadomości SMS. Większość odbiorców wymienionych usług CenterNetu stanowią użytkownicy pre-paid. Obecnie głównym biznesem spółki jest świadczenie wspólnie z Mobylandem usługi internetu LTE.

Mobyland (wcześniej Tolpis) to spółka, która obok CenterNetu w tym samym przetargu przejęła częstotliwości 1800 MHz (pasma przyległe do pasm CenterNetu). Wcześniej kontrolowana była przez włoską Eutelię, która jednak w połowie 2009 roku sprzedała swoje wszystkie udziały w Mobylandzie na rzecz Aero2 za łączną sumę 13 mln euro. W 2011 roku Aero2 całość udziałów w Mobylandzie sprzedała na rzecz NFI Midas (dla potrzeb transakcji udziały zostały wycenione wówczas na 177 mln PLN), który posiadając dwa kanały obok siebie mógł je efektywniej wykorzystać (jeden kanał o szerokości 2x20 MHz daje większe możliwości przesyłu danych niż dwa kanały o szerokości 2x10 MHz). Od 2009 roku Mobyland rozpoczął świadczenie we własnej sieci usług głosowych. We wrześniu 2010 roku spółka uruchomiła wówczas czwartą na świecie komercyjną sieć telekomunikacyjną w technologii LTE w paśmie 1800 MHz. Inwestycję tę realizuje przy współpracy z CenterNet. W grudniu 2010 roku Mobyland podpisał z Cyfrowym Polsatem pierwszą umowę dotyczącą świadczenia usług hurtowego dostępu do radiowego szerokopasmowego dostępu do internetu. Pod koniec poprzedniego roku spółka pozyskała kolejnego odbiorcę. Umowa z Polkomtelem ostatecznie została podpisana umowę w marcu 2012 roku.

Aero2 jest kontrolowana przez NFI Midas za pośrednictwem Conpidon Ltd, spółki której podstawowym aktywem są właśnie udziały w Aero2. Fundusz przejął Aero2 za 548 mln PLN. Środki na ten cel pochodziły z przeprowadzonej w I kwartale br. emisji akcji. Największą wartość Aero2 stanowią posiadane częstotliwości, dwa nabyte w przetargach pasma 900 MHz i TDD 2600 MHz. Na potrzeby oszacowania ceny przejęcia, wartość posiadanego kanału w paśmie 900 MHz została oszacowana na 533 mln PLN, a w paśmie TDD 2600 MHz - na 165 mln PLN. Łącznie ich wycena wyniosła więc 698 mln PLN. Wycena częstotliwości została wykonana w oparciu o ceny częstotliwości w porównywalnych krajach Unii Europejskiej (za niemiecki odpowiednik pasma 900 MHz w ostatniej transakcji płacono ponad 600 mln euro). Infrastruktura Aero2 (spółka zarządza około 600 stacjami bazowymi, a jej niedawno budowana sieć szkieletowa jest najnowocześniejsza w Polsce) została oszacowana na 208 mln PLN.

Pasmo o szerokości 2x5 MHz na kanale o częstotliwości 900 MHz zostało kupione przez Aero2 w 2008 roku (faktycznie przetarg na dwa pasma 900 MHz wygrał wówczas P4, który ostatecznie zdecydował się na zakup jednego z nich, a drugie trafiło w ręce Aero2), a pasmo 50 MHz TDD na kanale 2600 MHz rok później. Wraz z nabyciem kanału TDD 2600 MHz Aero2 zobowiązało się do świadczenia usługi darmowego dostępu do internetu. Na potrzeby nieodpłatnego internetu na terenie całej Polski Aero2 ma przeznaczyć, obok części pasma TDD 2600 MHz, 20 procent pasma z częstotliwości z zakresu do 1 GHz. W darmowej usłudze dostawca może limitować czas trwania pojedynczej sesji do 1 godziny, a prędkość połączenia wynosić ma maksymalnie 256 kb/s w pierwszym roku działalności i 512 kb/s w dwóch następujących latach. Pod koniec 2010 roku Aero2 rozpoczęło, poprzez zawarcie ze spółką Mobyland umowy hurtowego dostępu do sieci Aero2, komercyjne oferowanie usług telekomunikacyjnych. Z wyjątkiem usługi darmowego dostępu do internetu Aero2 nie świadczy usług detalicznych. Ta ostatnia została przez Aero2 uruchomiona w czerwcu 2011 roku, początkowo na terenie Warszawy. Od 22.12.2011 Aero2 zapewniło 75% pokrycia ludnościowego obszaru Polski w paśmie 900 MHz, co oznacza, że spółka spełniła jeden z warunków decyzji rezerwacyjnej dotyczącej częstotliwości 2600 MHz. Od tego dnia liczony jest 36 miesięczny okres bezpłatnego dostępu do internetu w tym paśmie, a więc upływa on z dniem 21.12.2014.

NFI Midas oferuje dostęp do internetu w oparciu o technologię LTE (1800 MHz) oraz HSPA+ (900 MHz). Przed przejściem Aero2 usługa HSPA+ była oparta o częstotliwości i infrastrukturę a usługa LTE o infrastrukturę znajdującą się poza grupą NFI Midas. Przejęcie Aero2 zakończyło budowę grupy kapitałowej NFI Midas i uprościło powiązania i przepływy pomiędzy spółkami Zygmunta Solorza-Żaka. W chwili obecnej dostęp do internetu oferowany przez NFI Midas jest w całości oparty o własne częstotliwości.

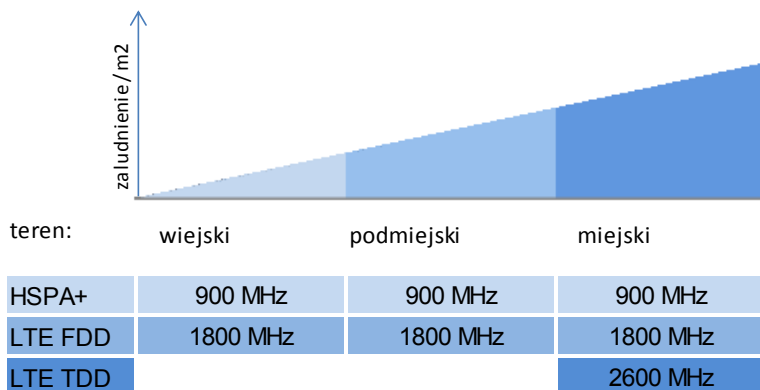
Posiadane częstotliwości

Kluczem do sukcesu w ofercie mobilnego internetu jest właściwy dobór częstotliwości, tak aby uzyskać maksymalną efektywność poprzez odpowiednią kombinację zasięgu i pojemności. Jest to o tyle trudne, że zasobami częstotliwości dysponuje regulator, a ich dostępność jest mocno ograniczona, a w praktyce prawie żadna. Ogłaszane przez regulatora przetargi cieszą się dużym zainteresowaniem, i choć liczba podmiotów ubiegających się o nie zwykle nie jest duża, a krótka lista często sprowadza się do

podmiotów już działających na tym rynku, to ceny licencji są wysokie.

Posiadane obecnie przez NFI Midas częstotliwości to zarówno częstotliwości zasięgowe (900 MHz), jak i pojemnościowe (1800 MHz i TDD 2600 MHz).

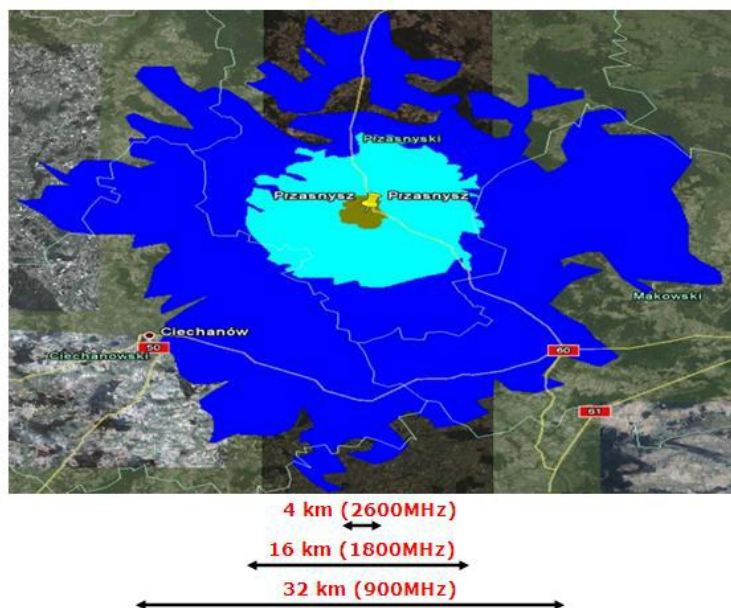
Zależność pojemności wykorzystywanych sieci od gęstości zaludnienia



Źródło: Aero2

Poniżej pokazujemy na przykładzie stacji bazowej zlokalizowanej w Przasnyszu z anteną na wysokości 74m powyżej poziomu gruntu, jaki zasięg osiągany jest na poszczególnych częstotliwościach grupy Midas.

Zasięg uzyskiwany z jednej stacji bazowej na różnych częstotliwościach



Źródło: Aero2

Świadczone przez grupę usługi głosowe w niewielkim stopniu obciążają pojemność sieci, tak więc w praktyce może ona zostać wykorzystana na potrzeby mobilnego internetu. Właściwa kombinacja częstotliwości umożliwi szybki wzrost zasięgu usługi przy zachowaniu jej wysokich parametrów. Do końca 2014 roku grupa chce objąć zasięgiem całą Polskę. W tabeli podsumowujemy posiadane przez grupę licencje. Oprócz zakresu 2600 MHz (TDD), w pozostałych zakresach posiadane przez grupę kanały są sparowane (FDD).

Częstotliwości spółek z grupy NFI Midas

spółka	kanał (MHz)	szerokość		data		komentarz
		kanału (MHz)	przetargu	licencji	cena licencji	
Centernet	1800	2x9.8	2007	2022	128 mln zł	
Mobyland	1800	2x9.8	2007	2022	102 mln zł	Mobyland wszedł do grupy NFI Midas w 2011 roku
Aero2	900	2x5	2008	2023	223 mln zł	Aero2 weszło do grupy NFI Midas w 2011 roku
Aero2	2600	50	2009	2024	20 mln zł	Aero2 weszło do grupy NFI Midas w 2011 roku

Źródło: UKE, NFI Midas, Trigon DM

Warto zwrócić uwagę, że połączone częstotliwości w paśmie 1800 MHz, do których prawo mają CenterNet i Mobyland, dają razem ciągłe, duplexowe pasmo o szerokości 19,8 MHz. Każda spółka z osobna posiada rezerwację po 9,8 MHz. Pomiędzy zarezerwowanymi pasmami występuje przerwa o szerokości 0,2 MHz, na używanie której UKE wyraża zgodę w poszczególnych pozwoleniach radiowych. Jest to jedyny podmiot na rynku posiadający pasmo tej szerokości przeznaczone na potrzeby rozwoju internetu w technologii LTE.

NFI Midas nie wyklucza wzięcia udziału w kolejnych przetargach ogłaszanych przez UKE. Jak jednak wiadomo, UKE w wyborze operatora bierze pod uwagę nie tylko oferowaną cenę, ale również możliwości konkurencyjne oraz potencjalne zmiany jakie wybór konkretnego operatora może wprowadzić na rynku. Z tego powodu wydaje się, że szanse na pozyskanie przez NFI Midas kolejnych kanałów z zakresu 1800 MHz są niewielkie. Z wypowiedzi prezesa UKE wynika, że priorytety urzędu przy rozstrzygnięciu przetargów na częstotliwości raczej pozostaną niezmiennione. Na chwilę obecną NFI Midas dysponuje najszerszym w Polsce pasmem 1800 MHz. Pozyskanie kolejnego pasma w tym zakresie pozwoliłoby na zwiększenie pojemności sieci oraz zabezpieczenie prędkości przesyłu, ale jednocześnie dawałoby grupie jeszcze większą przewagę konkurencyjną, do czego może nie dopuścić UKE.

Wyższe prawdopodobieństwo zakupu pasma spółka lub podmioty od niej zależne mają w przypadku przetargu z zakresu 800 MHz. Jednak i tu urząd może preferować operatorów, którzy nie mają możliwości uwolnienia na cel mobilnego internetu kanału zasięgowego. Pozyskanie przez konkurencję kanałów z zakresu 800 czy 1800 MHz umożliwiłoby jej rozwój internetu LTE oraz pozbawiło NFI Midas atutu, jaki daje mu obecna wyłączność oferty. Niemniej jednak NFI Midas jako pierwszy podmiot świadczący usługę w technologii LTE do tego czasu powinien zdobyć znaczące udziały rynkowe, a w przyszłości utrzymać pozycję lidera rynku.

Usługi NFI Midas

NFI Midas działa na rynku telekomunikacyjnym. Główną usługą biznesową NFI Midas jest **hurtowa sprzedaż** pojemności w technologii LTE i HSPA+. Ponadto grupa oferuje pozostałe usługi telefonii komórkowej i sprzedaje aparaty telefoniczne i inne urządzenia końcowe.

HSPA+ do momentu komercyjnego startu LTE pozostawała najszybszą, a do chwili obecnej jest najszerzej dostępną szerokopasmową technologią transmisji danych poprzez łącza komórkowe. Przez zasiedziały operatorów komórkowych usługa ta rozwijana jest głównie w oparciu o pasmo 2100 MHz, NFI Midas na potrzeby HSPA+ wykorzystuje 900 MHz, uzyskując dzięki temu lepszą penetrację wewnątrz budynków. Szybkość pobierania danych w HSPA+ wynosi około 21 Mbit/s, natomiast ściągania do 5,7 Mbit/s. W przypadku jednoczesnego wykorzystania dwóch kanałów transmisji o szerokości pasma 5 MHz (Dual Carrier) wielkości te mogą zostać podwojone. Do czasu ostatniej akwizycji, technologię HSPA+ dostarczał grupie Aero2. W Polsce usługi w tej technologii oferowane są, obok NFI Midas i korzystającego z jego sieci Cyfrowego Polsatu, przez wszystkich operatorów mobilnych. W ich przypadku zasięg HSPA+ jest szacowany średnio na 60% pokrycia ludnościowego, w przypadku Aero2 przekracza on 75%. Zasięg terytorialny jest znacznie mniejszy (w pierwszej kolejności usługą obejmowane są obszary o dużych skupiskach ludności).

LTE to na chwilę obecną najbardziej zaawansowana technologia umożliwiająca najszybszy mobilny przesył danych na świecie. Maksymalna prędkość download wynosi 100 Mbit/s (technicznie jest ona wyższa, ale używane w Polsce urządzenia nie pozwalają na szybszy przesył), a upload - 50 Mbit/s. LTE umożliwia zmniejszenie kosztów transmisji danych, obsługę większej ilości użytkowników oraz redukuje ilość mocy zużywanej przez telefony. Polska jest jednym z niewielu krajów na świecie, w którym wprowadzono tę technologię do użytku komercyjnego. Wadą oferty pozostają narzucane przez dostawców limity wielkości przesyłu w jednostce abonamentowej (częściowo rekompensuje je wysoki pakiet nocny).

Obecnie podmioty współpracujące z NFI Midas pozostają jedynymi w Polsce oferującymi dostęp do internetu mobilnego w technologii LTE. W najbliższym czasie sytuacja ta nie ulegnie zmianie (brak jest częstotliwości do uruchomienia usługi przez inne podmioty). Zasięgiem LTE jest objęte około 22% populacji Polski. Docelowo NFI Midas zamierza osiągnąć około 90% pokrycia ludnościowego siecią HSPA900 i 60-80% siecią LTE1800.

Na pierwszy rzut oka różnice w szybkości przesyłu danych w technologii HSPA+ (w szczególności HSPA+DC) oraz LTE wydają się mieć niewielkie znaczenie dla przeciętnego użytkownika przeglądającego strony w internecie.

Porównanie parametrów usług dostępu

	GPRS	UMTS	HSPA+	LTE
Max przepustowość Downlink	171 kb/s	384 kb/s	56 Mb/s	326.4 Mb/s (MIMO 4x4)
Przeciętna przepustowość*	40kb/s	200 kb/s	3-6 Mb/s	
Max przepustowość Uplink	42 kb/s	128 kb/s	22 Mb/s	86.4 Mb/s
Opóźnienie	>200 ms	150 ms	50 ms	~10 ms

Źródło: UKE, Trigon DM

Jednak maksymalne podawane przez operatorów prędkości w rzeczywistości nie są realizowane, a najczęściej osiągane prędkości nie przekraczają 10% deklarowanych parametrów. Wadą HSPA+ jest niewątpliwie fakt, że operatorzy rozwijają tę usługę głównie na częstotliwości 2100 MHz. Oznacza to mniejszy obszar, na którym usługa jest dostępna i przesądza o niskim zasięgu wewnątrz budynków. Ograniczenia te w praktyce nie dotyczą NFI Midas, w którym pod usługę internetową zostało dedykowane pasmo 900 MHz (podobnie jest z LTE). Ponadto w technologii HSPA+ w porównaniu z LTE około 10-krotnie mniejsza jest liczba użytkowników, którzy jednocześnie mogą korzystać z sieci bez wyraźnego wpływu na realizowany transfer danych. Biorąc te czynniki pod uwagę, widać że parametry dostępu do internetu w tej samej lokalizacji, gdzie dostępne jest zarówno LTE, jak i HSPA+ konkurencyjnej sieci, wyraźnie powinny przemawiać na korzyść LTE. W praktyce na chwilę obecną jest to jedyny mobilny internet umożliwiający oglądanie z sieci filmów w jakości HD czy wideokonferencji bez widocznego opóźnienia w transmisji.

Obok hurtowej sprzedaży danych, NFI Midas poprzez CenterNet świadczy usługi telefonii komórkowej, a poprzez Aero2 zapewnia darmowy dostęp do internetu.

Usługi telefonii komórkowej zostały wprowadzone na rynek przez CenterNet w maju 2009 roku. Tym samym spółka została piątym infrastrukturalnym operatorem w Polsce. Oferta podstawowa była skierowana do szerokiego odbiorcy, a ponadto spółka realizowała projekt „wRodzinie” w systemie prepaid, przygotowany do określonych grup odbiorców. W ramach świadczonych usług telefonii spółka zajmuje się również dystrybucją aparatów komórkowych i innych urządzeń końcowych sieci telekomunikacyjnej. Obecnie liczba abonentów telefonii komórkowej grupy Midas, głównie w systemie prepaid, wynosi około 130 tys.

Stosunkowo nową usługą realizowaną w grupie jest oferowany przez Aero2 **darmowy dostęp do internetu**. Aero2 nie osiąga przychodów związanych z jej świadczeniem. Abonenci tej usługi wpłacają zwrotny depozyt (20 PLN), a ponadto pokrywają ewentualne koszty przesyłki karty SIM niezbędnej do jej odbioru (7 PLN). Transfer danych po zalogowaniu do sieci pozostaje dla abonentów bezpłatny niemal do końca 2014 roku (dotyczy pasma 900 MHz). Koszty związane z prowadzeniem usługi dla Aero2 są niewielkie. W spółce do obsługi detalicznych abonentów darmowego internetu dedykowany został kilkoosobowy zespół. Przesył danych odbywa się z wykorzystaniem wolnych pojemności na tej samej infrastrukturze, która zbudowana została dla potrzeb usługi płatnego dostępu do internetu HSPA+, przy czym w przypadku darmowego dostępu występują ograniczenia dotyczące czasu i prędkości przesyłu danych.

Oczekiwana zmiana struktury przychodów NFI Midas
(mln PLN)



Źródło: Trigon DM

Infrastruktura NFI Midas

NFI Midas buduje infrastrukturę telekomunikacyjną oraz w oparciu o posiadane licencję wytwarza pojemność HSPA+ (900MHz) i LTE (1800 MHz). Obie pojemności sprzedawane są w ofercie mobilnego dostępu do internetu HSPA+/LTE. Liczba stacji będących w posiadaniu grupy sprowadza się do stacji, które wcześniej należały do Aero2. Jak już wspominaliśmy, w momencie przejęcia infrastruktura tej spółki liczyła około 600 stacji bazowych. W kolejnych miesiącach, przy współpracy z Polkomtelem i w oparciu o jego infrastrukturę, grupa rozszerzyła swoją sieć HSPA+/LTE o kilkaset stacji.

Do pokrycia usługą niemal całej Polski niezbędne jest posiadanie sieci składającej się z około **4,8 tys. stacji bazowych**. Zarząd spółki szacuje, że rozbudowa sieci stacji może potrwać od 1 do 3 lat. Budowa od podstaw jednej stacji bazowej to okres około 1,5 letni, przy wliczeniu czasu potrzebnego na uzyskanie wszelkich zezwoleń. Wykorzystanie infrastruktury (wieże, maszty itp.) będącej w posiadaniu innego podmiotu, a takie możliwości dało przejęcie Polkomtela przez Zygmunta Solorza-Żaka, znacznie skraca budowę sieci. Lokalizacja nadajnika na istniejącym maszcie zajmuje średnio około 3 miesięcy. Upgrade istniejącej sieci (łącznie około 4 tys. stacji) w celu umożliwienia na niej transmisji z wykorzystaniem nowych pasm częstotliwości będzie więc znacznie krótszy niż budowa takiej sieci od podstaw. Wariant ten nie tylko jest szybszy, ale też tańszy. Wcześniej zarząd spółki szacował, że nakłady na budowę od podstaw stacji bazowej sięgają około 0,5 mln PLN. Upgrade stacji już istniejącej ma kosztować około 250 tys. PLN, oszczędności związane z budową sieci składającej się z kilku tysięcy stacji są więc olbrzymie (około 1 mld PLN vs. około 2 mld PLN w wersji samodzielnej budowy całej infrastruktury). Kolejne korzyści związane z taką współpracą to bieżący koszt utrzymania stacji bazowej. W momencie gdy jest ona wykorzystywana przez dwa podmioty, dzielą one między siebie koszty jej utrzymania.

Nie wszystkie stacje będą przystosowywane do obsługi internetu w technologii LTE. Sieć LTE będzie się uzupełniać, w szczególności na obszarach o niższym zaludnieniu, z siecią HSPA+. Budowa stacji bazowej LTE jest ekonomicznie uzasadniona, gdy w jej zasięgu znajduje się 5-10 tysięcy użytkowników.

Na koniec 2011 roku infrastruktura grupy składała się z ponad 1 tys. stacji bazowych, zarówno w technologii HSPA+ jak i LTE. W br. przyrost sieci został wyhamowany. Obecnie trwają negocjacje z potencjalnymi dostawcami sprzętu i oprogramowania sieci telekomunikacyjnej w technologii HSPA+ i LTE. Wcześniej NFI Midas podpisał z Huawei list intencyjny na dostawę sprzętu i oprogramowania, jednak współpraca ta nie jest przesądzona jeśli okaże się, że warunki zakupu oferowane przez innych dostawców są korzystniejsze. Na potrzeby podpisania listu intencyjnego wartość projektu została oszacowana na 235-300 mln euro.

Odbiorcy NFI Midas

W zakresie usługi dostępu do internetu, która w przyszłości będzie głównym źródłem dochodów grupy, NFI Midas zamierza zachować hurtowy charakter sprzedawanej usługi. Oznacza to, że nie będzie on budował sieci sprzedaży, a współpracował z podmiotami, które taką sieć już mają i oferowane przez nie usługi są komplementarne do usługi dostępu do internetu. Usługa mobilnego dostępu do internetu w

technologii LTE jest na tyle atrakcyjna, że docelowo wszyscy liczący się na rynku gracze powinni mieć LTE w swojej ofercie. Na chwilę obecną na rynku sprzedają go jedynie, przy wykorzystaniu infrastruktury NFI Midas, Cyfrowy Polsat i Polkomtel. Wszystkie te spółki powiązane są osobą głównego udziałowca.

Cyfrowy Polsat na pierwszy rzut oka wydaje się być w małym stopniu związany z usługami telekomunikacyjnymi. Faktycznie od ponad 3 lat jako MVNO oferuje swoim abonentom usługę telefoniczną, a od blisko 2 lat dostęp do internetu. Do września 2011 roku był to internet oparty o technologię HSPA+, a obecnie jest to również LTE. W obu przypadkach dostawcą pojemności są spółki z grupy NFI Midas. Umowę ramową z Mobylandem Cyfrowy Polsat podpisał jeszcze w listopadzie 2010 roku. W tym samym czasie Cyfrowy złożył pierwsze zamówienie, zakładające zakup usługi transmisji 12 milionów GB z gwarantowanym okresem ważności pakietu transmisji danych do dnia 31 grudnia 2013 r. oraz ceną 0,00903 PLN netto/1MB, przy czym transfer danych w nocy (od północy do 8 rano) nie jest płatny. Wartość całego zamówienia wynosiła 108 mln PLN, a płatność miała miejsce w 12 równych miesięcznych ratach 2011 roku (w rachunku wyników koszt był rozliczany wspólnie z wykorzystaniem transmisji).

Na początku 2012 roku Cyfrowy Polsat złożył kolejne zamówienie. Wielkość pakietu w tym zamówieniu wynosi 13 milionów GB po cenie netto za 1 MB w wysokości 0,00774 PLN (7,926 PLN za 1 GB). Łączna wartość zamówienia wyniosła 103 mln PLN, a gwarantowany okres ważności pakietu sięga 31 grudnia 2015 roku, przy czym strony dopuściły możliwość jego wydłużenia. Zamówienie, wzorem poprzedniego, zostanie rozliczone w 12 równych, miesięcznych ratach roku 2012.

Tak jak można było oczekiwać, cena w kolejnym złożonym zamówieniu jest niższa, a różnica wynosi 14,3%. Cyfrowy Polsat zapowiadał już wcześniej, że stawka wynegocjowana za następne pakiety jest degresywna, a więc następne pakiety powinny być kupowane z dalszymi upustami. Taka konstrukcja umowy jest korzystna dla obu stron: Cyfrowy Polsat gwarantuje sobie zakup danych po coraz niższej cenie, ale płaci za ten pakiet z góry, NFI Midas z kolei otrzymuje wcześniej środki, niezbędne do inwestycji w infrastrukturę.

Zakupione hurtowo dane Cyfrowy Polsat sprzedaje swoim klientom. Liczba użytkowników internetu tej spółki sięga według danych na koniec marca 2012 roku 89 tys. Abonament za usługę dostępu do internetu LTE w Cyfrowym Polsacie w przypadku podpisania umowy na okres dwóch lat zaczyna się od 30 PLN/miesiąc. Oferta w dolnych przedziałach skierowana jest do osób korzystających z internetu tylko w podstawowym zakresie.

oferta Cyfrowego Polsatu

zł/mies	30	50	70	90	120
limit GB	2	5	10	17	25
pakiet nocny 50 GB bez opłat w godzinach 0.00-8.00					
opłata miesięczna za modem e398*	-	5	5	0	0
antena wewnętrzna 29 zł					
opłata aktywacyjna 49 zł					
zł/GB	15,0	10,0	7,0	5,3	4,8

Źródło: Cyfrowy Polsat, Trigon DM

Stawka za transfer 1 GB płacona obecnie (wg pierwszej umowy) przez Cyfrowy Polsat na rzecz Mobylandu wynosi 9,247 PLN. W najtańszym pakiecie Cyfrowy Polsat otrzymuje od swoich klientów 8,13 PLN (podana powyżej stawka 10,0 PLN/GB została pomniejszona o wartość VAT), w droższych pakietach kwoty te są nawet niższe. Widoczne na pierwszy rzut oka rozbieżności cen na niekorzyść Cyfrowego Polsatu w rzeczywistości praktycznie nie występują. Użytkownicy zwykle wybierają abonamenty dające im możliwość wyższego przesyłu niż wynosi ich rzeczywiste zużycie. Faktycznie średnie wykorzystanie abonamentu sięga około 50%.

Polkomtel, podobnie jak inni operatorzy telefonii mobilnej, usługę dostępu do internetu miał od kilku lat w swojej ofercie. Obecna liczba abonentów spółki, korzystających z usług mobilnego internetu szacowana jest na około 600 tys. Do czasu rozpoczęcia współpracy z grupą NFI Midas oferta Polkomtela nie wyróżniała się szczególnie spośród innych będących na rynku ofert mobilnego internetu (HSPA+). Podjęcie współpracy sprawiło, że operator Plusa rozszerzył ofertę o internet LTE. Obecnie Polkomtel ma w przypadku internetu HSPA+ nie gorsze parametry niż konkurencja, a dodatkowo umożliwia w miejscach gdzie jest zasięg, transmisję w technologii LTE niedostępnej jeszcze u konkurencji. Oferowane przez grupę modemy do transmisji w technologii LTE łączą się, jeśli jest zasięg, z siecią HSPA+ gdy nie ma dostępu do sieci LTE.

Pierwsze zamówienie Polkomtela złożone na rzecz grupy NFI Midas dotyczy pakietu 11 milionów GB za łączną kwotę 101,7 mln PLN netto. Stawka za 1 GB jest więc taka sama jak w przypadku umowy z Cyfrowym Polsatem. Podobnie jak Cyfrowy Polsat, Polkomtel dla odbiorców detalicznych przygotował 4 pakiety do wyboru (oferta dla odbiorcy korporacyjnego jest bardzo podobna).

oferta Polkomtela

abonament zł/mies	60	75	110	160
limit GB	8	13	20	35
cena modemu e398	119	79	1	1
antena wewnętrzna w cenie 39 zł				
opłata aktywacyjna 19 zł				
zł/GB	7,5	5,8	5,5	4,6

Źródło: Polkomtel, Trigon DM

LTE w Cyfrowym Polsacie oraz LTE w Plusie to w zasadzie ta sama oferta dostępna na infrastrukturze i pojemności wytwarzanej przez spółki NFI Midas. Oferty nie są wprost porównywalne, gdyż dotyczą innych limitów transmisji, a stawka za 1 GB wraz ze wzrostem limitu spada. Faktycznie można powiedzieć, że oferty są tak skonstruowane, że wzajemnie się uzupełniają. Główne różnice są niewielkie i dotyczą opłat za modem (miesięczna w CPS i jednorazowa w Plusie), antenę zewnętrzną czy opłatę aktywacyjną. Poniżej przedstawiamy podstawowe parametry obu ofert uszeregowane pod względem poziomu opłaty miesięcznej (i tym samym wielkości limitu transferu).

Oferta detaliczna Cyfrowego Polsatu i Polkomtela

abonament (zł/mies.)	30	50	60	70	75	90	110	120	160
podmiot	CPS	CPS	Plus	CPS	Plus	CPS	Plus	CPS	Plus
limit GB	2	5	8	10	13	17	20	25	35
zł/GB	15,0	10,0	7,5	7,0	5,8	5,3	5,5	4,8	4,6

Źródło: Cyfrowy Polsat, Polkomtel, Trigon DM

NFI Midas nie wyklucza, że w przyszłości do odbiorców hurtowych jego usługi dołączą następne podmioty. Nie spodziewamy się jednak, aby był to kolejny operator mobilny. Zgodnie z naszymi założeniami Cyfrowy Polsat i Polkomtel w dużym stopniu zapewnią wykorzystanie pojemności sieci NFI Midas. Wydaje się, że naturalnym wyborem może tu być raczej niewielki operator w modelu MVNO w bardzo ograniczony sposób konkurujący z Cyfrowym Polsatem czy Polkomtelem.

Rola Polkomtela

Przejęcie Polkomtela przez Zygmunta Solorza-Żaka, który pośrednio kontroluje również NFI Midas, umożliwiło rozpoczęcie współpracy obu podmiotów. Niesie ona korzyści dla obu stron. Przede wszystkim umożliwia funduszowi dzięki współkorzystaniu z posiadanej infrastruktury Polkomtela skrócenie czasu rozbudowy sieci stacji bazowych, tak aby mogły one wytwarzać pojemność na częstotliwościach posiadanych przez NFI Midas. Jest to istotne, ponieważ daje grupie przewagę czasową nad konkurencją, która podobny upgrade może zrobić dopiero w przyszłości, jeśli pozyska częstotliwości 800/1800/2600 MHz. Możliwość wykorzystania sieci Polkomtela skraca czas i zmniejsza koszty budowy sieci, a w przyszłości również **zmniejsza koszty jej utrzymania**. W naszych założeniach przyjmujemy, że przeciętny miesięczny koszt utrzymania stacji bazowej, dzięki podnajmowaniu stacji od Polkomtela, zmniejszy się o około 45%.

Znaczenie Polkomtela nie sprowadza się jednak tylko do zapewnienia infrastruktury, na której będzie wytwarzana pojemność dla celów usługi internetowej. **Polkomtel posiada szeroką bazę klientów** (obecnie około 14 mln, z czego około 600 tys. to klienci usług internetowych), do których może zostać skierowana usługa mobilnego internetu. Nie bez znaczenia jest też relatywnie mocna pozycja Polkomtela na rynku mobilnego internetu. Według danych UKE na koniec 2011 roku Polkomtel był liderem tego rynku z udziałami na poziomie 39% (liczba użytkowników uwzględnia również osoby korzystające z internetu za pośrednictwem telefonów komórkowych), podczas gdy kolejny gracz miał 22% rynku. NFI Midas i Polkomtel podpisały w marcu umowę określającą zasady sprzedaży hurtowej transmisji danych na rzecz Polkomtela przez NFI Midas. Wcześniej, jeszcze w grudniu poprzedniego roku na podstawie listu intencyjnego, Polkomtel udostępnił ofertę internetu LTE dla swoich klientów i informował, że sprzedaż usługi jest wysoka.

Sam Polkomtel dzięki współpracy z NFI Midas ma możliwość zaoferowania swoim abonentom usługi mobilnego internetu w najszybszej dostępnej obecnie na rynku technologii. Daje mu to przewagę nad konkurencją, która oferuje co najwyżej internet HSPA+ na ograniczonym obszarze Polski oraz ze słabym zasięgiem wewnątrz budynków. Również zasięg i przepustowość oferty HSPA+ Polkomtela wzrosły dzięki relokacji częstotliwości w paśmie 900 MHz (wcześniej Polkomtel oferował usługę głównie w oparciu o 2100 MHz) i współdzielenia radiowej sieci dostępowej razem z Aero2. Korzystając z pasma 900 MHz, operator poszerzył mobilny dostęp szerokopasmowy na obszary wiejskie, a na obszarach miejskich poprawił jakość usług wewnątrz budynków, gdzie najczęściej używa się transmisji danych.

Zygmunt Solorz-Żak w wypowiedziach dla mediów nie wykluczył, że w przyszłości obie kontrolowane przez niego spółki telekomunikacyjne, a więc NFI Midas i Polkomtel mogą zostać połączone. Z uwagi na obecne zadłużenie zewnętrzne obu spółek nie należy jednak spodziewać się, że nastąpi to w najbliższych kilku latach.

Przewagi konkurencyjne NFI Midas

Na chwilę obecną przewagą konkurencyjną NFI Midas jest **unikalność jego oferty**. Jest jedynym podmiotem na polskim rynku, który uruchomił komercyjnie internet mobilny w najnowocześniejszej dostępnej technologii. **Przewaga technologiczna** to zasługa posiadania przez NFI Midas częstotliwości, na których oferta ta mogła zostać uruchomiona. I chociaż nie ulega wątpliwości, że w przyszłości internet w tej samej technologii zostanie zaoferowany przez kolejnych graczy rynkowych to wiadomo, że nie stanie się to w najbliższych miesiącach czy nawet kwartałach.

Pojawienie się konkurencji z ofertą w technologii LTE realnie jest w okresie 2-3 lat. Inni operatorzy na ten cel mogą albo pozyskać nowe częstotliwości albo uwolnić częstotliwości obecnie używane. W przypadku uzyskania licencji na 800 MHz, która jest w Europie częstotliwością docelową dla LTE, testy technologii, wynegocjowanie umów z dostawcami urządzeń i upgrade sieci z pewnością przekroczą okres jednego roku. Wydaje się, że przy wykorzystaniu obecnie istniejącej infrastruktury realnie jest uruchomienie usługi w ciągu około 2 lat. Czas ten byłby dłuższy, jeśli licencję pozyskałby podmiot nie posiadający (nie prowadzący) działalności w Polsce. Ten scenariusz wydaje się jednak mało prawdopodobny. Procedura przetargowa, nie została nawet jeszcze rozpoczęta i wszystko wskazuje, że będzie miała miejsce dopiero w przyszłym roku. W br. ma natomiast mieć miejsce przetarg na częstotliwość z pasma 1800 MHz, które również może zostać wykorzystane na budowę internetu w technologii LTE. W przypadku tego zakresu uruchomienie usługi LTE mogłoby trwać krócej, ale z uwagi na parametry pasma, powinna ona zostać uzupełniona pasmem zasięgowym, co znowu wydłuży okres budowy sieci ogólnopolskiej.

W ciągu 2-3 lat możliwe jest również uruchomienie usługi szerokopasmowego internetu w całej Polsce bez pozyskiwania nowych licencji, przy wykorzystaniu częstotliwości już posiadanych. Porozumienie pomiędzy operatorami T-Mobile i Orange ma właśnie na celu współwykorzystanie pasm częstotliwości, co docelowo pozwoli na uwolnienie ich części i przeznaczenie zapewne na cel szerokopasmowego internetu. Wówczas na tak zwolnionym paśmie 900 MHz wymienieni operatorzy mogliby uruchomić usługę HSPA+, a LTE w paśmie 1800 lub 2100 MHz. Tak skonstruowana oferta byłaby podobna do obecnej oferty NFI Midas. Jednak i w tym przypadku uruchomienie sieci szerokopasmowego internetu nie miałyby miejsca w najbliższym czasie. Najpierw operatorzy wspólnie muszą zdecydować, które stacje pozostaną w „nowej” sieci, następnie dostosować je do obsługi ruchu w obu sieciach i wreszcie przenieść ruch głosowy na wybrane pasma częstotliwości. Wszystko to zajmie co najmniej 2 lata. Jeśli równolegle będzie prowadzony upgrade części stacji w celu uruchomienia usługi internetowej, wówczas może mieć to miejsce wkrótce po przeniesieniu obecnego ruchu głosowego na wspólną infrastrukturę.

NFI Midas do końca 2014 roku planuje osiągnąć docelowy zasięg i objąć usługą internetową na wysokim poziomie niemal całą Polskę. Niewątpliwą **przewagą NFI Midas jest więc czas**, w którym podmioty z nim współpracujące jako jedyne na rynku będą oferować klientom detalicznym internet w technologii LTE. Nowoczesna technologia w połączeniu z przewagą czasową nad innymi operatorami powinny zapewnić mu ugruntowaną pozycję na rynku mobilnego dostępu do internetu w Polsce.

Strategia NFI Midas

Strategicznym celem NFI Midas jest stworzenie najnowocześniejszego operatora LTE o wiodącej pozycji rynkowej. Droga do realizacji tego celu jest:

- budowa pierwszej, ogólnopolskiej sieci telekomunikacyjnej w technologiach HSPA+ oraz LTE w oparciu o posiadane częstotliwości,
- zakup aktywów telekomunikacyjnych posiadających częstotliwości lub nowych koncesji na częstotliwości niezbędnych do realizacji strategii,
- hurtowa sprzedaż usług dostępu do internetu do kilku operatorów detalicznych,
- wdrożenie efektywnego kosztowo modelu biznesowego.

Podstawowym celem grupy jest budowa ogólnopolskiej sieci transmisji danych w technologii HSPA+ i LTE. Docelowo zamierza osiągnąć 90 procent pokrycia kraju (pod względem populacji) w przypadku HSPA+ oraz 60-80 procent w LTE. Do realizacji tego celu wystarczające są posiadane na dzień dzisiejszy częstotliwości, aczkolwiek jak podkreśla spółka w pasmach zasięgowych są one relatywnie niewielkie (2x5 MHz w zakresie 900 MHz). Dlatego też strategia nie wyklucza dalszych akwizycji podmiotów, które dysponują częstotliwościami i/lub infrastrukturą telekomunikacyjną, aczkolwiek prawdopodobieństwo takich transakcji jest obecnie niewielkie. Tak jak już wspominaliśmy, NFI Midas zainteresowany jest także przetargiem na częstotliwości 800/1800/2600 MHz. Z uwagi jednak na posiadane już pasma, może się okazać że spółka nie będzie proponowała najwyższych cen w przetargu, ponadto z tego samego powodu, może nie być podmiotem preferowanym przez UKE.

Obecnie odbiorcami hurtowymi usług NFI Midas są Cyfrowy Polsat i Polkomtel i wydaje się, że w okresie do kilku lat zapewnić mogą oni wysokie wykorzystanie posiadanych zasobów grupy. W tej sytuacji nie należy spodziewać się, że liczba operatorów detalicznych grupy będzie mocno poszerzana, bardziej prawdopodobne jest pozyskanie niewielkiego operatora w modelu MVNO.

Efektywny kosztowo model biznesowy zostanie zbudowany w oparciu o wynegocjowane korzystne umowy utrzymaniowe z dostawcami infrastruktury, wykorzystanie synergii w grupie kapitałowej oraz prostą organizację struktur grupy.

Prognozy finansowe

Głównym źródłem przychodów NFI Midas są opłaty za usługi telekomunikacyjne, w szczególności za przesył danych uzyskiwane od spółek oferujących usługę na rynku detalicznym. Ich wartość będzie więc funkcją liczby klientów oraz miesięcznego ARPU, które z kolei będzie zależało od ilości przesyłanych danych i stawki za 1 GB. Biorąc pod uwagę dotychczasowe podpisane przez grupę umowy oczekujemy, że stawka za 1 GB będzie systematycznie spadać. Tym niemniej coraz większa liczba internautów oraz rosnący przesył danych na użytkownika umożliwią dynamiczny wzrost przychodów. Koszty generowane przez grupę to koszty utrzymania sieci oraz amortyzacji, związane z wysokimi nakładami inwestycyjnymi planowanymi na najbliższe trzy lata.

Do końca 2014 roku oczekujemy:

- zakończenia budowy sieci infrastrukturalnej,
- zwiększenia liczby użytkowników mobilnego internetu do 1,8 mln oraz około 2,5-krotnego wzrostu ilości przesyłanych danych,
- osiągnięcia przychodów na poziomie blisko 500 mln PLN,
- wzrostu kosztów działalności (z wyłączeniem amortyzacji) do poziomu ponad 400 mln PLN i stabilizacji kosztów w kolejnych latach w przedziale 470-490 mln PLN,
- osiągnięcia dodatniego poziomu EBITDA w wysokości około 70 mln PLN.

Głównym źródłem przychodów NFI Midas będą opłaty za przesył danych realizowany przez klientów detalicznych (osoby fizyczne i podmioty gospodarcze) za pośrednictwem spółek posiadających bazę klientów bezpośrednio współpracujących z NFI Midas. W naszej ocenie, po osiągnięciu docelowego pokrycia kraju, pojemność zbudowanej sieci będzie pozwalała na efektywne obsłużenie ponad 5 mln klientów (z wyłączeniem użytkowników smartfonów).

NFI Midas wyróżnia trzy podstawowe grupy klientów:

1. gospodarstwa domowe nie posiadające stałego łącza internetowego,
2. użytkownicy internetu mobilnego, zgłaszający zapotrzebowanie na dostęp w miejscu zamieszkania/pracy oraz poza nim, łączący się z internetem za pośrednictwem laptopów, tabletów, notebooków itp.,
3. użytkownicy smartfonów, wykorzystujący system operacyjny i modem wbudowany w posiadane urządzenie, używane na potrzeby internetu obok podstawowych usług telekomunikacyjnych (przekaz głosowy, wiadomość SMS czy MMS).

Spośród wymienionych grup klientów największe zapotrzebowanie na przesył danych (powyżej 5 GB/miesiąc) zgłaszać powinny gospodarstwa domowe, najniższe – użytkownicy smartfonów (poniżej 1 GB/mies.). Z uwagi na profil klientów dwóch głównych dystrybutorów usług NFI Midas, wydaje się, że więcej użytkowników internetu domowego będzie pozyskiwał Cyfrowy Polsat, natomiast użytkowników internetu mobilnego, tak w szerszej (laptopy) jak i w węższej wersji (smartfony), Polkomtel.

Na potrzeby mieszkańców niewielkich miejscowości (głównie do 10-20 tys. mieszkańców) oraz terenów podmiejskich dużych miast NFI Midas będzie rozwijać internet LTE oparty o częstotliwość 1800 MHz. W przypadku najmniejszych miast oraz terenów o charakterze wiejskim zasięg zapewni internet HSPA+. Ten ostatni będzie też wykorzystywany przez użytkowników smartfonów, w których najczęściej jeszcze nie ma wbudowanych modemów LTE (docelowo w miarę wzrostu na świecie popularności usługi, spodziewamy się, że urządzenia te będą wyposażane również w modemy LTE; w połowie stycznia 2011 roku liczba dostępnych modeli smartfonów z modelem LTE wynosiła 48). Częstotliwość TDD 2600 MHz będzie wspomagała powyższe usługi głównie na obszarach wymagających dużej przepustowości sieci (centra miast, dworce kolejowe i lotnicze, punkty hot spot).

Założenia dotyczące rynku

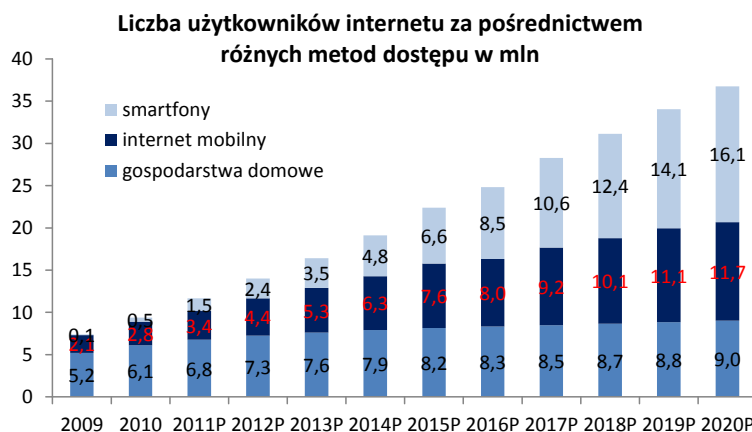
Liczba gospodarstw domowych w Polsce sięga 14,5 mln. Biorąc pod uwagę tendencje mające miejsce w innych krajach, można zakładać, że docelowo wszystkie będą posiadały mobilny dostęp do internetu. Obecnie szacuje się, że ponad 40% gospodarstw domowych w ogóle nie ma dostępu do

szerokopasmowego internetu. Część z nich zapewne w ogóle nie zgłasza zapotrzebowania na tę usługę (gospodarstwa osób starszych), ale część jest potencjalnymi użytkownikami, jeśli tylko znajdzie się w zasięgu operatorów dostarczających usługę. W naszej ocenie w perspektywie kilku-kilkunastu lat zdecydowana większość gospodarstw domowych będzie posiadać i wykorzystywać możliwość dostępu do internetu.

Dodatkowo coraz większa część użytkowników zgłasza zapotrzebowanie na dostęp do internetu poza miejscem zamieszkania. Wynika to z faktu, że coraz więcej sprzedaje się na rynku różnego typu urządzeń przenośnych, takich jak laptopy, gdzie charakter wykonywanej pracy lub zainteresowania użytkownika wymagają stałego dostępu do mobilnej sieci internetowej. Kolejną grupę stanowią użytkownicy smartfonów, którzy korzystają z internetu w ramach posiadanego abonamentu telefonii komórkowej. Obecnie penetracja rynku telefonii mobilnej w Polsce sięga 132%, a w użyciu jest ponad 50 mln kart SIM. Można oczekiwać, że w przyszłości zdecydowana większość użytkowników telefonów mobilnych będzie ze swoich telefonów łączyć się z internetem. Wskazuje na to zarówno obecnie obserwowany wzrost liczby użytkowników mobilnych, jak również zwiększenie udziału smartfonów w całkowitej sprzedaży telefonów mobilnych.

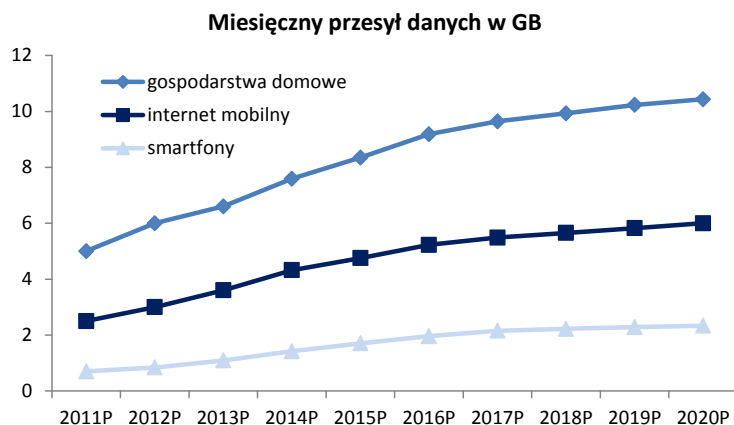
Podsumowując, **oczekujemy wzrostu użytkowników** w każdej z wymienionych grup, aczkolwiek wskazać należy, że grupy te, choć traktowane rozłącznie, w praktyce będą się przenikały. Liczbę gospodarstw domowych posiadających i wykorzystujących dostęp do internetu domowego może więc wyznaczać całkowita liczba gospodarstw domowych, a liczbę internautów mobilnych – liczba kart SIM będących w użytkowaniu. Oczywiście zbyt optymistyczne wydaje się założenie, że użytkownik kilku kart SIM w przypadku każdej z nich będzie wykorzystywał mobilny dostęp do internetu, w praktyce jednak nie można takiej sytuacji wykluczyć (oddzielny telefon prywatny i służbowy, w każdym przypadku abonament z dostępem do internetu).

W naszych prognozach zakładamy stopniowy wzrost dostępu do internetu tak w przypadku gospodarstw domowych, jak użytkowników internetu mobilnego. Przyjmujemy, że udział internetu mobilnego wykorzystywanego jako internet domowy będzie stanowił w najbliższych latach połowę jego przyrostu. Nie jest to przesadzone, jeśli weźmiemy pod uwagę tak wzrost liczby internautów mobilnych w ostatnich latach, jak również znacznie szybszy rozwój infrastruktury zapewniającej dostęp mobilny. Oczekujemy, że ze względu na wzrost liczby urządzeń oraz coraz większe zainteresowanie ze strony użytkowników najszybciej rosnącą kategorią będzie dostęp do internetu za pośrednictwem smartfonów. Podsumowanie założeń dotyczących rynku przedstawiamy na wykresie.



Źródło: UKE, NFI Midas, szacunki własne, prognozy Trigon DM

Kolejnym naszym założeniem o charakterze globalnym jest rosnąca wielkość transmisji danych na jednego klienta. Jak wcześniej wykazywaliśmy oczekuje się, że wielkość transferu na jednego użytkownika, tak internetu domowego, jak mobilnego wzrosnąć ma w najbliższych latach nawet kilkadziesięciokrotnie (faktycznie w przypadku smartfonów poziom ten wynosi 2000x). Dla potrzeb prognoz przyjęliśmy znacznie ostrożniejsze założenia. Oczekujemy, że **w okresie 9 lat prognozy transfer wzrośnie średnio około 2-3-krotnie w zależności od rodzaju wykorzystywanego łącza**. W przypadku internetu domowego zwiększy się z 5-6 GB/mies. do nieco ponad 10 GB, dla internetu mobilnego z 2,5-3 GB./mies. do około 6-7 GB, a w przypadku smartfonów do około 2,4 GB z obecnych 0,7 GB na miesiąc.



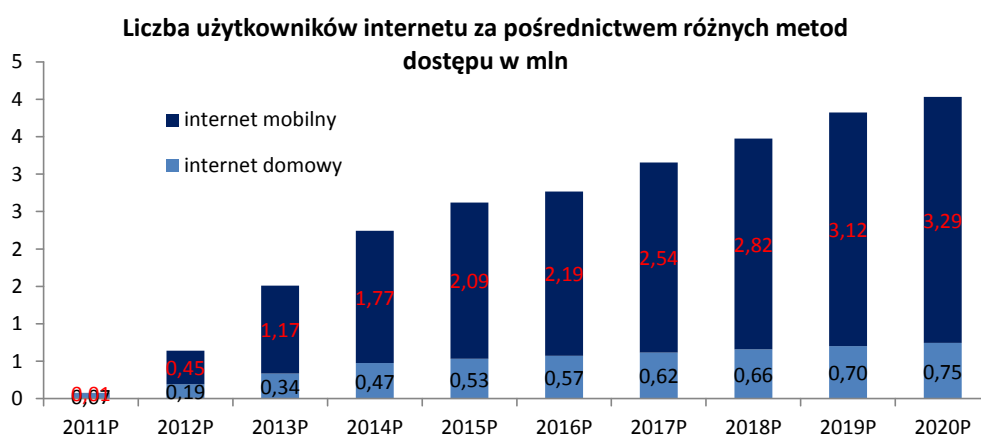
Źródło: prognozy i szacunki Trigon DM

Udziały NFI Midas w rynku

Jak wcześniej pisaliśmy NFI Midas będzie mieć przewagę czasową nad konkurencją. Dają mu ją posiadanie na chwilę obecną częstotliwości, na których może oferować internet o parametrach lepszych niż konkurencja. Dlatego spodziewamy się, że w ciągu 2-3 lat, kiedy ta przewaga będzie istniała, przyrost liczby użytkowników sieci NFI Midas będzie większy niż będzie miało to miejsce u innych dostawców. Za tą tezę przemawia również fakt, że zasięg jaki oferuje NFI Midas jest obecnie największy na rynku, a to oznacza, że w przypadku niektórych regionów będzie to w zasadzie jedyny wybór potencjalnego klienta. Zakładamy, że w najbliższych trzech latach udział NFI Midas w przyroście rynku dostępu do internetu mobilnego jako internetu domowego wyniesie średnio 35%, natomiast w przypadku internetu mobilnego około 30%. Dodatkowo można oczekiwać, że w okresie 2,5 roku, kiedy obecni klienci usługi internetowej Polkomtela (0,6 mln) będą odnawiać umowy ze swoim dostawcą, podpiszą już umowy w oparciu o internet LTE, który niemal w całości będzie realizowany na pojemności NFI Midas.

Zwracamy uwagę, że udział Polkomtela jako dostawcy internetu mobilnego szacowany jest na około 39%. Atrakcyjniejsze dla użytkownika parametry tej usługi na tle rynku i dodatkowa sprzedaż ze strony Cyfrowego Polsatu powinny pozwolić grupie Midas na osiągnięcie w przyroście rynku przynajmniej przejściowo lepszych wskaźników niż do tej pory miał sam Polkomtela.

W kolejnych trzech latach, po wejściu na rynek konkurencji, przyrost użytkowników NFI Midas będzie znacznie słabszy i zgodnie z naszymi założeniami wyniesie 25-30% udziału we wzroście rynku. Po kolejnych kilku latach przyrost ten się ustabilizuje i NFI Midas jako jeden z trzech największych dostawców dostępu do internetu mobilnego powinien mieć około 30% rynku dostępu do internetu mobilnego.

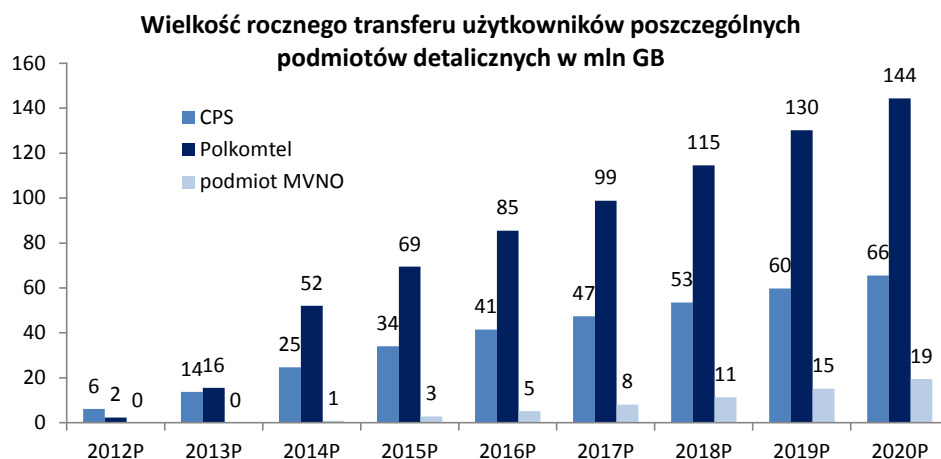


Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Przychody ze sprzedaży

Wartość przychodów uzyskiwanych przez grupę będzie funkcją liczby klientów oraz miesięcznego ARPU, które z kolei będzie zależało od ilości przesyłanych danych i stawki za 1 GB. Zakładamy, że użytkowników internetu domowego będzie pozyskiwał przede wszystkim Cyfrowy Polsat. Użytkowników internetu mobilnego w pierwszych latach będą pozyskiwali po równo Cyfrowy Polsat i Polkomtel, natomiast po kilku latach większe sukcesy na tym polu będzie miał Polkomtel. Polkomtel będzie też pozyskiwał użytkowników smartfonów. W dwóch ostatnich segmentach może pojawić się też ewentualnie kolejny dystrybutor, jego udział w sprzedaży będzie niewielki.

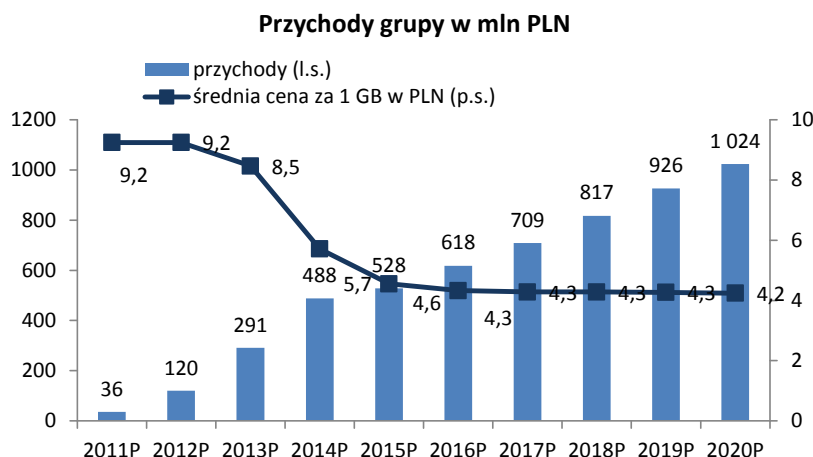
Jak już wcześniej wspominaliśmy zakładamy, że największe średnie zużycie miesięczne notować będą gospodarstwa domowe wykorzystujące internet NFI Midas jako internet domowy, z kolei relatywnie najniższe będzie zużycie użytkowników smartfonów. Na wykresie przedstawiamy łączny roczny przesył użytkowników internetu poszczególnych spółek dystrybuujących usługi NFI Midas.



Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Pod koniec 2010 roku Cyfrowy Polsat podpisał ze spółką zależną NFI Midas umowę dotyczącą zakupu pakietu 12 mln GB danych w cenie 9,247 PLN za 1 GB, a na początku br. podpisał kolejną umowę, dotyczącą 13 mln GB z ceną 7,926 PLN za 1 GB. Z kolei pierwsze zamówienie Polkomtela dotyczyło pakietu 11 milionów GB za łączną kwotę 101,7 mln PLN netto. Stawka za 1 GB jest więc taka sama jak w przypadku umowy z Cyfrowym Polsatem. W ciągu 5 lat trwania umowy z Polkomtelem stawka za 1 GB ma wynosić maksymalnie od 36,384 PLN do minimalnie 4,884 PLN. Najwyższy poziom dotyczy niewielkich pakietów danych, gdyż już pierwsze zamówienie opiewa na stawkę niższą niż górny kraniec przedziału. Spodziewamy się, że w kolejnym zamówieniu stawka za 1 GB będzie również taka jak w CPS a więc 7,926 PLN. Docelowy na chwilę obecną określony poziom 4,884 PLN zapewne dotyczy zamówień większych niż 50 mln GB.

W prognozach zakładamy stopniowy spadek cen płaconych na rzecz NFI Midas. I tak przyjmujemy, że w pierwszych 3-4 latach (ograniczona konkurencja) ceny spadają 10-15% w kolejnym zamawianym pakiecie danych w związku z powiększającą się bazą użytkowników internetu NFI Midas oraz z wejściem konkurencji pod koniec tego okresu. W pakietach wykupywanych po roku 2016 zakładamy zmniejszenie tempa spadku cen do kilku procent. W efekcie zakładamy w ostatnim roku poziom ceny wynosi 0,393 PLN i stanowi 43% poziomu z pierwszych umów z Cyfrowym Polsatem i Polkomtelem. Jednocześnie jest o ponad 20% wyższy od zakładanego przez nas poziomu minimalnego. Ostateczną wartość prognozowanych przychodów przedstawiamy na wykresie.



Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

W tabeli poniżej przedstawiamy jak zmieniać się będzie poziom przychodów w przypadku innych scenariuszy dotyczących zmiany cen transmisji kolejnych pakietów danych dla głównych odbiorców spółki.

Przychody grupy w zależności od tempa spadku cen kolejnych pakietów danych

	2012P	2013P	2014P	2015P	2016P	2017P	2018P	2019P	2020P
wariant bazowy									
przychody w mln zł	120	291	488	528	618	709	817	926	1024
wariant wolniejszego spadku cen kolejnych pakietów	-14%	-5%	-5%	-15%	-15%	-3%	-3%	-3%	-3%
przychody w mln zł	120	291	536	590	692	792	910	1031	1140
różnica do w.bazowego	0%	0%	10%	12%	12%	12%	11%	11%	11%
wariant utrzymania stawek w kolejnych dwóch pakietach	-14%	0%	0%	-20%	-20%	0%	0%	0%	0%
przychody w mln zł	120	291	554	600	739	860	994	1125	1244
różnica do w.bazowego	0%	0%	14%	14%	19%	21%	22%	22%	22%

Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

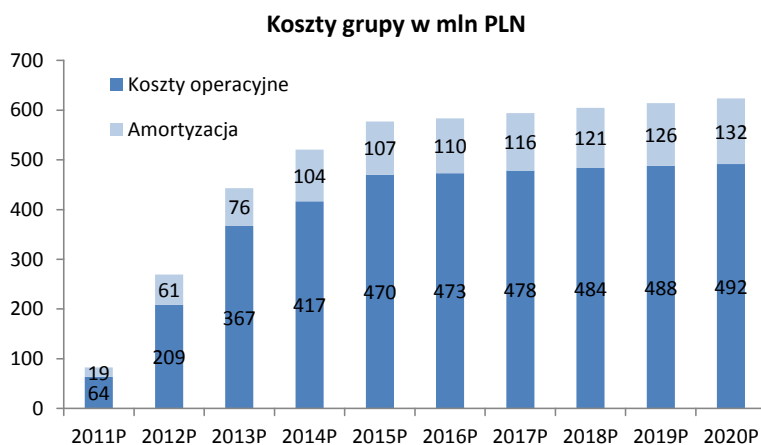
W pierwszym roku i drugim roku prognozy przychody się nie zmieniają, gdyż wykorzystywany przez Cyfrowy Polsat i Polkomtel pakiet danych znacząco nie wykracza poza wolumen znajdujący się w pierwszym i drugim progu cenowym. Przyjęte przez nas w scenariuszu bazowym założenia uwzględniają znaczący spadek cen kolejnych pakietów danych. Biorąc pod uwagę tak obecne ceny rynkowe, jak również oczekiwane utrzymanie limitów transferu dla poszczególnych użytkowników detalicznych, wydaje się, że faktycznie notowany spadek cen może ostatecznie być niższy od zakładanego. Tym niemniej w naszych założeniach pozostajemy ostrożni i przyjmujemy 10-15% spadek ceny kolejnych pakietów danych.

Zwracamy uwagę, że zakładany poziom ARPU w przeliczeniu na liczbę użytkowników przy przyjętych przez nas założeniach kształtuje się na poziomie poniżej 20 PLN. Jest to niski poziom biorąc pod uwagę fakt, że na rynku średnia cena płacona za pakiet internetowy wynosi około 40 PLN/miesiąc. Różnicę tę tłumaczy hurtowy charakter działalności prowadzonej przez NFI Midas. W skalkulowanych przez rynek stawkach, obok opłaty za przesył, mieszczą się bowiem koszty związane z pozyskaniem i utrzymaniem klienta, jak również z wyposażeniem jego w sprzęt niezbędny do odbioru usługi. Ponadto stawki rynkowe uwzględniają marże, jakie na oferowanej usłudze uzyskuje operator detaliczny. Jak wcześniej pisaliśmy, proponowane odbiorcom detalicznym opłaty abonamentowe zawierają założenie, że przeciętny klient nie wykorzystuje całego przysługiwane go pakietu danych. Stawka płacona przez operatorów detalicznych na rzecz NFI Midas obejmuje jedynie faktycznie wykorzystany pakiet danych, stąd ARPU NFI Midas jest niższe w porównaniu do ARPU uzyskiwanego przez sprzedawcę detalicznego. Zauważmy, że zrównanie się ARPU NFI Midas i ARPU na usłudze dostępu do internetu uzyskiwanego przykładowo przez Cyfrowy Polsat, oznaczałoby pełne wykorzystanie pakietów danych przez klientów Cyfrowego Polsatu. To z kolei wpłynęłoby negatywnie na realizowany na tej usłudze przez Cyfrowy Polsat poziom rentowności.

Koszty działalności

Głównym źródłem kosztów, jakie generuje i będzie w przyszłości generować grupa są **koszty utrzymania sieci infrastrukturalnej**, niezbędnej do wytwarzania pojemności umożliwiających przesył danych oraz opisane w kolejnym paragrafie koszty amortyzacji.

Niemal do końca 2011 roku model biznesowy NFI Midas oparty był o współpracę z operatorem infrastrukturalnym, jakim była przejęta pod koniec 2011 roku spółka Aero2. Tak więc w 2011 roku grupa przez większą część roku korzystała z sieci znajdującej się poza jej strukturami (opłaty na rzecz Aero2). Sytuacja ta zmieniła się po przejęciu Aero2. Zakładamy że docelowo sieć infrastrukturalna NFI Midas będzie liczyć około 4,8 tys. stacji. Kolejne dodawane do niej punkty to stacje wykorzystywane wspólnie z Polkomtelem, co sprawia, że średni koszt utrzymania stacji będzie dzielony i docelowo jego poziom, zgodnie z naszymi szacunkami spadnie o około 45% w relacji do obecnego. Szacujemy, że roczne koszty utrzymania sieci liczącej 4,8 tys. stacji będą wynosiły około 440 mln PLN. W prognozach uwzględniamy, że docelowa sieć stacji NFI Midas zostanie wybudowana do końca 2014 roku. Pierwszym rokiem, w którym koszty operacyjne przekraczają poziom 400 mln PLN jest rok 2014.

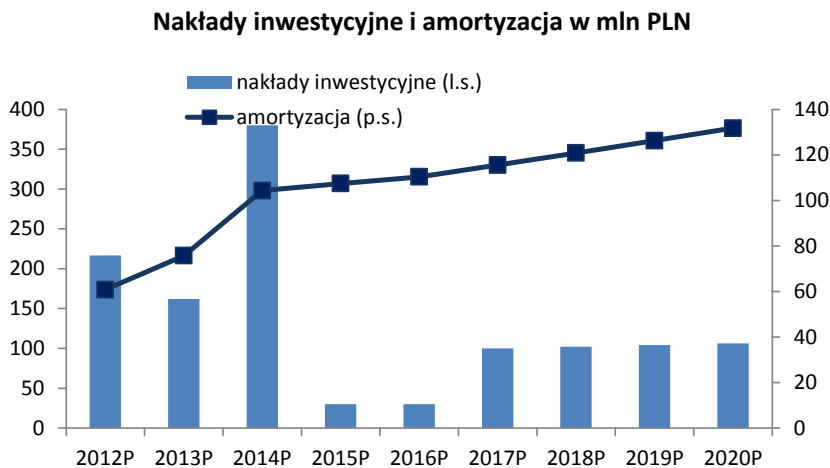


Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Na tle kosztów utrzymania sieci pozostałe składniki kosztów operacyjnych są relatywnie niewielkie.

Inwestycje i amortyzacja

Na najbliższe 3 lata NFI Midas planuje znaczącą rozbudowę posiadanej infrastruktury. Na koniec 2011 roku pojemność sieci grupy była budowana w oparciu o około 1000 stacji bazowych. Docelowo do pokrycia świadczoną usługą powierzchni prawie całej Polski niezbędne jest **zwiększenie sieci o kolejne około 4 tys. stacji bazowych**. Zarząd spółki szacuje, że **okres rozbudowy sieci potrwa do 3 lat**. Modyfikacja istniejącej stacji w celu umożliwienia na niej transmisji z wykorzystaniem kolejnych (obok dotychczasowych posiadanych przez Polkomtelem) pasm częstotliwości zajmuje średnio około 3 miesięcy. Tym niemniej ciągle jeszcze trwa proces wyboru stacji, na których zostanie przeprowadzony upgrade, ponadto nawet po jego zakończeniu i ostatecznym wyborze stacji, dostarczenie odpowiedniego sprzętu i wyposażenie w niego kilku tysięcy stacji faktycznie powinno się zamknąć w okresie 2-3 lat.



Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Nakłady na budowę stacji bazowej od podstaw sięgają około 500 tys. PLN. Upgrade stacji już istniejącej jest wariantem znacznie tańszym, gdyż zamyka się w kwocie do 200 tys. PLN na stację bazową. **Łączne nakłady, jakie planuje ponieść w ciągu najbliższych 3 lat NFI Midas sięgają więc około 750 mln PLN.** Jest to poziom niższy niż pierwotnie szacował zarząd, ale zakładamy, że długie negocjacje z potencjalnymi dostawcami skutkowały uzyskaniem przez grupę lepszych warunków cenowych.

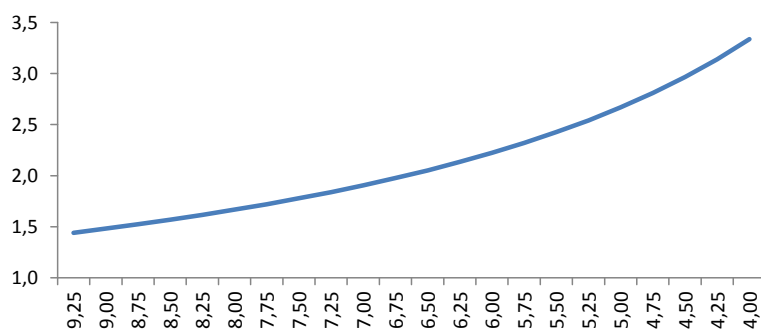
Przeciętny okres amortyzacji stacji to około 10 lat. W krótkim czasie koszty amortyzacji grupy (obecnie 15 mln PLN kwartalnie) przekroczą poziom 100 mln PLN. Uwzględniając inwestycje odtworzeniowe, które pojawią się po okresie rozbudowy sieci, docelową amortyzację NFI Midas szacujemy na około 120-130 mln PLN.

Inwestycje będą finansowane ze środków własnych (na koniec marca gotówka pomniejszona o zadłużenie odsetkowe wynosiła w grupie około 100 mln PLN) oraz długu zewnętrznego. Obecnie trwają prace zmierzające do wyboru dostawców sprzętu i oprogramowania oraz możliwości finansowania dłużnego dla grupy.

EBITDA i wynik netto

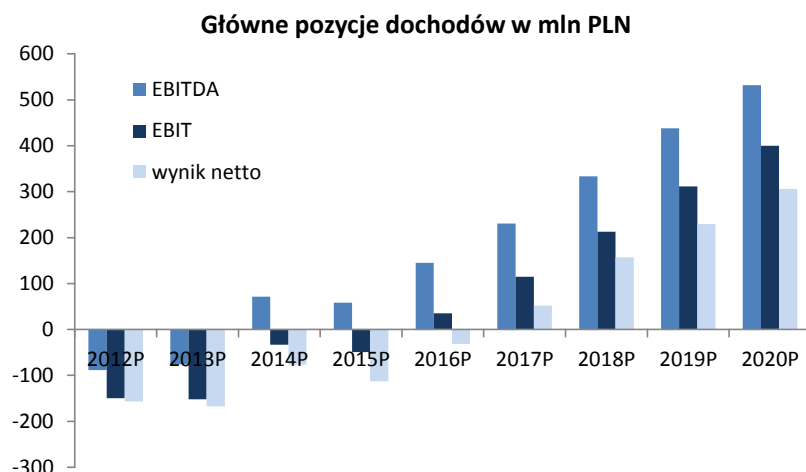
Z dwóch głównych czynników, które determinują szacowany poziom EBITDA grupy łatwiejszy do wyliczenia jest poziom kosztów. Docelowo na utrzymanie sieci NFI Midas będzie wydawał rocznie ponad 440 mln PLN, uwzględniając pozostałe bieżące koszty operacyjne, roczne wydatki na funkcjonowanie grupy sięgną około 470-480 mln PLN. Przy cenie 9,25 PLN za 1 GB i średnim przesyle 3 GB miesięcznie na użytkownika, do uzyskania **break even na poziomie EBITDA** grupa będzie musiała pozyskać 1,4 mln abonentów. Przy tym samym poziomie cenowym i średnim przesyle 5 GB na miesiąc, do uzyskania break even wystarczy 0,9 mln użytkowników. Zakładając spadek płaconej ceny o prawie 60% do 4,0 PLN za 1 GB, przy tych samych parametrach przesyłu, koszty operacyjne zostaną pokryte przychodami gdy liczba użytkowników sięgnie odpowiednio: 3,1 mln i 2 mln użytkowników.

Liczba klientów w mln zapewniająca break-even na poziomie EBITDA w różnych wariantach cenowych za 1 GB i średnim mies. przesyle na użytkownika 3 GB



Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Na podstawie przedstawionych prognoz dotyczących wartości przychodów grupy w kolejnych latach oraz relatywnie szybkiemu wzrostowi kosztów działalności w związku z rozbudową sieci, spodziewamy się, że dodatni poziom EBITDA grupa zanotuje w roku 2014. Liczba użytkowników sięgnie wówczas na koniec roku około 2,2 mln. Z uwagi na wysoki poziom amortyzacji, pierwszego zysku netto w grupie spodziewamy się w 2017 roku.



Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

Wyniki za I kwartał 2012

NFI Midas zakończył kwartał stratą netto w wysokości 28,8 mln PLN. Na poziomie EBITDA strata sięgnęła 11,1 mln PLN. Biorąc pod uwagę, że grupa ponosi nieproporcjonalnie wysokie w relacji do przychodów koszty działalności, strata była oczekiwana. W całym roku sięgnąć może 150 mln PLN.

Przychody grupy w I kwartale 2012 roku wzrosły trzykrotnie r/r do poziomu ponad 18 mln PLN. Jest to efekt systematycznie rosnącego przesyłu danych klientów Cyfrowego Polsatu oraz Polkomtel. W porównaniu do IV kwartału (działalność NFI Midas nie podlega sezonowości) przychody wzrosły o prawie 60%. CPS informował, że liczba pozyskanych przez niego abonentów internetu wyniosła 89 tys. Polkomtel rozpoczął sprzedaż swojej oferty LTE znacznie później, więc wydaje się, że tym przypadkiem liczba abonentów była na koniec okresu zdecydowanie niższa.

Miesięczny przesył na użytkownika w I kwartale szacujemy na około 5-6 GB. Poziom ten jest wysoki. Dzięki niemu, pomimo jak się wydaje po I kwartale (ale tylko na podstawie danych CPS), relatywnie niskiemu wzrostowi bazy abonenckiej, przychody NFI Midas rosną zgodnie z oczekiwaniami.

Koszty operacyjne bez uwzględnienia amortyzacji wyniosły w I kwartale 31 mln PLN i były prawie 4-krotnie wyższe r/r. Na ich wzrost miała przede wszystkim konieczność utrzymania większej bazy infrastrukturalnej po przejściu aktywów Aero2. Ten czynnik wpłynął również na zwiększenie amortyzacji z 3,2 mln PLN przed rokiem do 15,1 mln PLN obecnie.

Na rachunkach grupy znajduje się prawie 305 mln PLN gotówki (wpływy z emisji), podczas gdy zadłużenie odsetkowe wynosi 206 mln PLN. Posiadane środki zostaną przeznaczone na rozwój sieci infrastrukturalnej.

W najbliższym czasie wyniki grupy będą pozostawały pod wpływem kosztów rozbudowy i utrzymania sieci infrastrukturalnej. Liczba użytkowników szybkiego internetu mobilnego NFI Midas, jest jeszcze zbyt niska, aby fundusz uzyskał break-even w najbliższych kwartałach. W naszej ocenie jednak nie poziom ewentualnych strat, ale dane dotyczące wzrostu liczby abonentów oraz wzrostu wielkości transmisji będą czynnikami wpływającymi na ocenę grupy. Warto zwrócić uwagę, że w przychodach grupy za I kwartał w niewielkim stopniu uwzględniony był Polkomtel (umowa z tym podmiotem podpisana została w marcu br.). Ten czynnik, obok systematycznego wzrostu przesyłu, będzie miał znaczenie dla poprawy przychodów NFI Midas w kolejnym kwartale.

tys. PLN	IQ'11	IIQ'11	IIIQ'11	IVQ'11	IQ'12
Przychody	6 082	7 704	5 520	11 500	18 261
EBIT	-1 478	-8 749	-12 326	-23 570	-26 197
EBITDA	1 676	-5 054	-7 372	-16 555	-11 143
Wynik netto	-3 670	-11 570	-14 059	-25 043	-28 761

Źródło: NFI Midas, Trigon DM

Prognozy finansowe

mln PLN	2011	2012P	2013P	2014P	2015P	2016P	2017P	2018P	2019P	2020P
Aktywa	1130,3	1450,7	1414,7	1656,1	1616,4	1586,1	1539,7	1548,7	1529,9	1587,6
Majątek trwały	1060,5	1212,2	1301,3	1579,9	1505,4	1428,1	1415,5	1399,7	1380,5	1357,8
- wartość firmy	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6
Majątek obrotowy	69,8	238,6	113,4	76,2	111,0	158,0	124,2	149,0	149,4	229,8
- zapasy	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
- należności	29,7	60,0	48,5	61,0	66,0	77,3	88,6	102,2	115,7	128,0
- gotówka	37,6	176,2	62,5	12,8	42,5	78,3	33,2	44,4	31,2	99,4
Kapitały własne	199,8	868,7	702,1	625,6	513,3	482,0	533,9	691,1	920,6	1226,8
Zobowiązania	851,0	520,1	668,3	986,3	1058,9	1059,9	961,7	813,4	565,0	316,6
- oprocentowane	750,0	296,6	633,4	985,5	1058,2	1059,2	960,9	812,7	564,3	315,8
- handlowe	588,1	134,7	221,5	173,6	96,2	97,3	99,0	100,8	102,4	103,9
Rozliczenia międzyokresowe	100,2	222,8	34,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dług netto	168,5	29,9	393,7	843,3	963,6	927,8	872,9	711,7	474,9	156,7
ROE	-77%	-29%	-21%	-12%	-20%	-6%	10%	26%	28%	29%
ROA	-9%	-12%	-12%	-5%	-7%	-2%	3%	10%	15%	20%
Przychody	36,4	119,9	291,1	487,6	528,4	618,5	708,8	817,2	925,8	1023,7
Koszty działalności operacyjnej	82,5	269,3	442,9	520,9	577,4	583,6	593,9	604,6	614,2	623,5
EBIT	-46,1	-149,4	-151,8	-33,2	-49,0	34,9	114,9	212,6	311,6	400,1
EBITDA	-27,3	-88,6	-76,0	71,1	58,4	145,2	230,5	333,5	437,9	531,9
Saldo dział. finansowej	-10,2	-4,2	-14,8	-43,3	-63,2	-66,2	-63,0	-55,5	-41,5	-22,1
Zysk (strata) brutto	-54,3	-153,6	-166,6	-76,5	-112,3	-31,3	51,9	157,2	270,1	378,0
Podatek dochodowy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,5	71,8
Zysk netto	-54,3	-153,6	-166,6	-76,5	-112,3	-31,3	51,9	157,2	229,6	306,2
Rentowność										
- EBIT	-127%	-125%	-52%	-7%	-9%	6%	16%	26%	34%	39%
- EBITDA	-75%	-74%	-26%	15%	11%	23%	33%	41%	47%	52%
- netto	-149%	-128%	-57%	-16%	-21%	-5%	7%	19%	25%	30%
CF operacyjny	-23,6	59,2	-216,6	-66,6	-87,3	68,8	157,9	266,3	343,9	427,3
- amortyzacja	18,8	60,8	75,8	104,4	107,5	110,4	115,6	120,9	126,3	131,8
CF inwestycyjny	370,8	-767,8	-164,9	-383,0	-33,0	-33,0	-103,0	-105,0	-107,0	-109,1
- CAPEX	159,1	-219,8	-164,9	-383,0	-33,0	-33,0	-103,0	-105,0	-107,0	-109,1
CF finansowy	-314,7	847,1	267,7	400,0	150,0	0,0	-100,0	-150,0	-250,0	-250,0
Środki pieniężne na koniec roku	37,6	176,2	62,5	12,8	42,5	78,3	33,2	44,4	31,2	99,4
Liczba akcji (mln szt.)	295,9	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7	1479,7
BVPS (PLN)	0,68	0,59	0,47	0,42	0,35	0,33	0,36	0,47	0,62	0,83
EPS (PLN)	-0,18	-0,10	-0,11	-0,05	-0,08	-0,02	0,04	0,11	0,16	0,21
P/E	-	-	-	-	-	-	16,3	5,4	3,7	2,8
EV/EBITDA	-	-	-	23,7	30,9	12,2	7,4	4,7	3,0	1,9
P/BV	0,8	1,0	1,2	1,3	1,6	1,7	1,6	1,2	0,9	0,7

Źródło: szacunki i prognozy Trigon DM

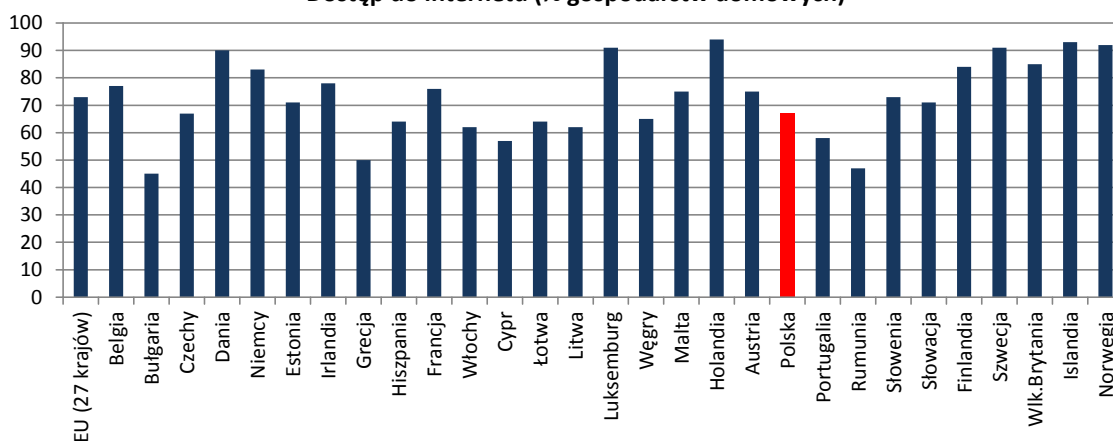
Rynek dostępu do internetu

Dostęp do internetu

Do niedawna warunkiem skorzystania z internetu było nie tylko posiadanie dostępu, ale również komputera, co dla niektórych mogło stanowić pewną barierę (61,5% polskich gospodarstw domowych posiada komputer). W chwili obecnej możliwość połączenia z siecią daje potencjalnym użytkownikom nie tylko komputer, ale też urządzenia przenośne takie jak telefon komórkowy, tablet czy netbook, które umożliwiają dostęp do sieci także poza miejscem zamieszkania. Wydaje się jednak, że jeszcze przez co najmniej kilka lat gospodarstwa domowe największe zapotrzebowanie na dostęp do sieci będą generować właśnie z miejsca zamieszkania. W przyszłości poprawienie parametrów usług mobilnych idące w parze z rosnącą popularnością serwisów typu twitter, facebook czy aplikacji ułatwiających codzienne czynności, sprawią że zwiększy się ilość danych przesyłanych za pomocą mobilnego internetu.

Według danych Eurostat na koniec 2011 roku dostęp do internetu posiadało 67% polskich gospodarstw domowych. Wśród 27 krajów UE Polska zajmuje 17 miejsce pod względem dostępności do sieci internetowej w miejscu zamieszkania.

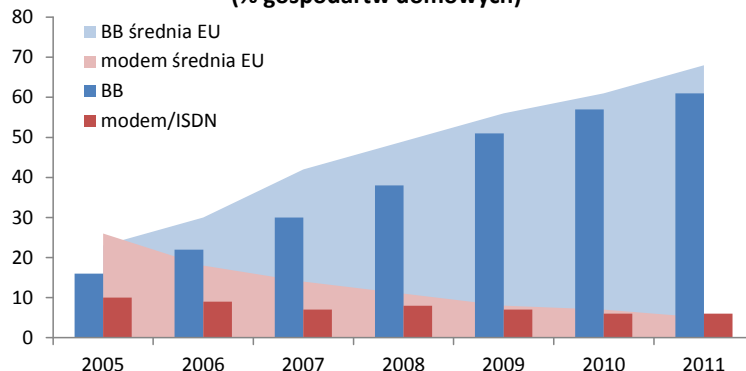
Dostęp do internetu (% gospodarstw domowych)



Źródło: Eurostat, Trigon DM

Wśród polskich gospodarstw posiadających łącze internetowe, zdecydowana większość posiada dostęp szerokopasmowy (90%) w porównaniu z dostępem przez ISDN lub wdzwanianym (łącznie 10%). W ostatnich latach dostępność szerokopasmowego internetu systematycznie rośnie, a różnice pomiędzy Polską a średnią UE27 stopniowo maleją. Szacuje się, że w przeciągu kilku lat dostęp wdzwaniany w praktyce przestanie być metodą łączenia się z internetem.

Dostęp do internetu w Polsce na tle średniej z UE (% gospodarstw domowych)



Źródło: Eurostat, Trigon DM

Tym niemniej Polska nadal pozostaje daleko w tyle za krajami takimi jak Szwecja, Holandia czy Dania, gdzie dostęp do internetu posiada ponad 3/4 gospodarstw domowych. Jedynie 15% miejscowości w Polsce ma jeden lub więcej węzłów sieci światłowodowych, a zasięgi działania sieci kablowych i przewodowych wskazują, że około 20% miejscowości w Polsce w ogóle nie ma dostępu do internetu. Teoretycznie radiowy dostęp do internetu mógłby zapewnić takim gospodarstwom lokalny dostawca usługi, ale w praktyce barierą dla potrzeb pojedynczych odbiorców stanowi kosztowna inwestycja w niezbędną infrastrukturę.

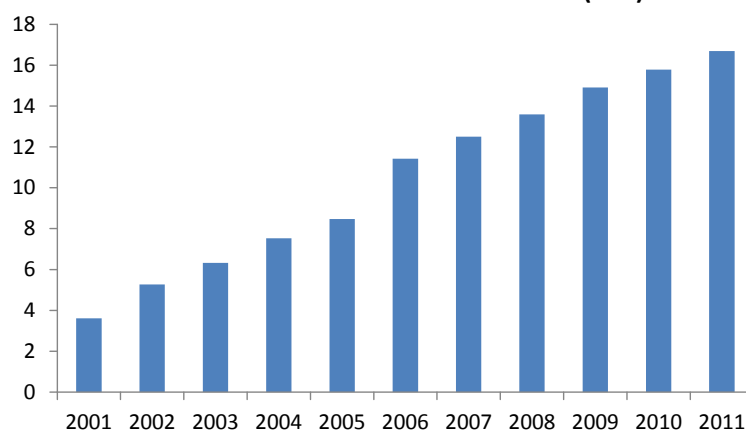
Poprawić dostęp mieszkańców Polski do internetu mają opracowywane przez władze tak krajowe, jak lokalne, projekty rozwoju sieci szkieletowych. Część z nich otrzymuje dofinansowanie ze środków z UE. Jednym z największych tego typu przedsięwzięć jest realizowany na terenie 5 województw Polski wschodniej projekt sieci szerokopasmowej, którego wartość przekracza 1,4 mld PLN, przy czym 1 mld finansowany jest z funduszy unijnych. W ramach projektu zbudowana zostanie sieć, której właścicielem będą poszczególne województwa. Zostaną do niej podłączeni operatorzy świadczący usługę na zasadach rynkowych.

Gospodarstwa domowe, które nie mają dostępu do internetu, to zwykle osoby mniej zamożne oraz emeryci. Jeśli chodzi o dostęp szerokopasmowy to najczęściej nie jest on dostępny na terenach wiejskich, ale sytuacja ta zmienia się wraz z rozwojem internetu mobilnego. Badania wskazują, że około 40% osób nie posiadających dostępu do internetu, korzysta z sieci za pośrednictwem innych osób, są to więc potencjalni użytkownicy internetu w momencie, gdy znajdą się one w zasięgu sieci.

Liczba użytkowników

Pomimo istniejących barier technicznych rynek usług dostępu do internetu rozwija się dynamicznie. Bezpośrednim odzwierciedleniem tego jest rosnąca wartość segmentu i liczba internautów. Według szacunkowych danych obecna liczba gospodarstw domowych posiadających dostęp stacjonarny przekracza 6 mln, a ponad 3 mln osób fizycznych posiada dostęp do internetu przy użyciu modemów 2G/3G (dostęp radiowy). Łączna liczba polskich internautów szacowana jest na blisko 17 mln osób.

Szacowana liczba internautów w Polsce (mln)

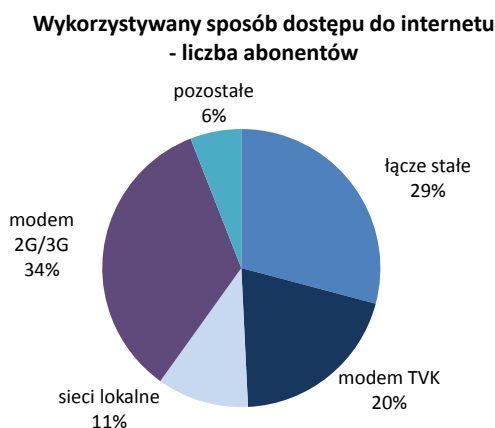


Źródło: GUS, Trigon DM

Statystyki wskazują, że internauci spędzają tygodniowo w sieci więcej czasu (14,5 godziny) niż przed telewizorem (14 godzin). Coraz częściej też chcą mieć możliwość nieograniczonego miejsca pobytu łączenia się z internetem. Świadczy o tym sprzedaż smartfonów, stanowiąca pod względem wielkości przychodów połowę sprzedaży wszystkich telefonów mobilnych. Według badań GFK Polonia w Polsce jest obecnie ponad 6 mln użytkowników smartfonów, co oznacza 13% udział wśród wszystkich posiadaczy telefonów komórkowych. W 2012 roku udział ten ma zwiększyć się do 41%. Z drugiej jednak strony jak pokazują ostatnie badania Deloitte, tylko 1/4 użytkowników smartfonów wykorzystuje te urządzenia do codziennego przeglądania poczty elektronicznej (w USA jest to ponad połowa), a z portali społecznościowych korzysta przynajmniej raz w tygodniu 4 na 10 posiadaczy smartfonów (w USA 6 na 10).

Dostawcy internetu

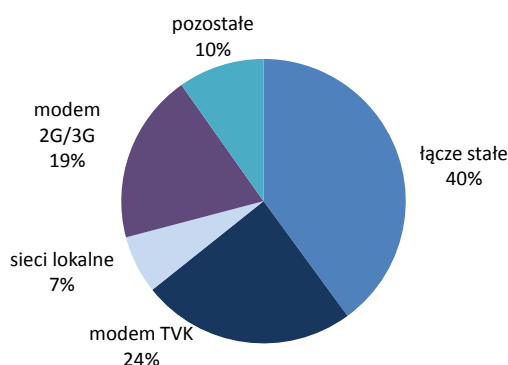
Tradycyjnie największa część użytkowników korzysta z internetu za pomocą łącza stałego. Największym dostawcą pod względem liczby abonentów pozostaje w tej kategorii, jak również w całym rynku dostępu do internetu, TPSA. Zgodnie z danymi na koniec 2011 roku obsługiwała ona nieco ponad 20% wszystkich użytkowników internetu w Polsce oraz około 70% klientów posiadających dostęp za pomocą łącza stałego. Około 34% internautów w celu łączenia z internetem używało modemów 2G/3G. Głównymi dostawcami usługi w tej technologii są operatorzy telefonii mobilnej.



Źródło: Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku, UKE, Warszawa 2012 r., Trigon DM

Ważną grupę internautów stanowią abonenci telewizji kablowych (modem TVK). O atrakcyjności ich oferty decyduje przede wszystkim proponowana cena. Relatywnie wysokie jest też znaczenie lokalnych dostawców usług internetowych. Szacuje się, że w Polsce działa około 1,5 tys. operatorów, działających zwykle na niewielkich obszarach poszczególnych powiatów, gmin lub miejscowości. Niektórzy z nich ograniczają działalność do kilku ulic czy domów wielorodzinnych. Zwykle niezależni operatorzy dostarczają usługi do kilkudziesięciu lub kilkuset konsumentów. Bywają też więksi dostawcy, obsługujący po kilka tysięcy użytkowników i stanowiący konkurencję dla operatorów działających na obszarze całego kraju. Na koniec 2011 roku lokalni dostawcy internetu obsługiwali około 11% użytkowników w Polsce.

Inaczej niż podział rynku według technologii dostępu prezentuje się podział rynku z uwagi na wielkość generowanych obrotów. Wynika z niego, że relatywnie wyższe od średnich koszty dostępu ponoszą internauci używający łącza stałego, natomiast relatywnie niższe są koszty generowane w przypadku internetu mobilnego. Według danych UKE średni miesięczny przychód z abonenta usługi dostępu do internetu (ARPU) wyniósł w 2011 roku 33,1 PLN, o 4,7 PLN mniej (12%) niż w 2010 roku. Najbardziej dochodowe były lokalne sieci LAN–Ethernet, której pojedynczy użytkownik generował miesięcznie 52,8 PLN. W przypadku łącza stałego ARPU wynosiło 44,3 PLN. Oznacza to, że tak jak przed rokiem najniższy poziom ARPU dotyczył dostępu pozyskiwanego za pośrednictwem modemów 2G/3G i smartfonów - około 20 PLN. Różnice te nie wynikają z większych cen przesyłu 1GB danych w przypadku łącza stałego, ale znacznie niższego przesyłu danych na abonenta z wykorzystaniem modemów mobilnych. Faktycznie średnia cena za 1 GB przesłanych danych jest wyższa dla internetu mobilnego niż stacjonarnego. W praktyce sprowadza się to do stosowania przez operatorów sieci ruchomych limitów transferu danych w ramach abonamentu, po jego przekroczeniu przesył danych jest ograniczany lub dodatkowo płatny. Przekroczenie limitu powoduje znaczący spadek transferu lub wyższe niż w abonamencie opłaty za każdą jednostkę przesłanych danych.

**Wykorzystywany sposób dostępu do internetu
 - wartość rynku**


Źródło: Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku, UKE, Warszawa 2012 r., Trigon DM

Według danych UKE wartość rynku usług dostępu do internetu mierzona przychodami ze sprzedaży usług klientom końcowym wyniosła w 2011 roku 3,8 mld PLN, a więc o około 0,2 mld PLN mniej niż w roku poprzednim. Użytkownicy modemów 2G/3G wygenerowali w tym czasie 0,73 mld PLN (+11% r/r).

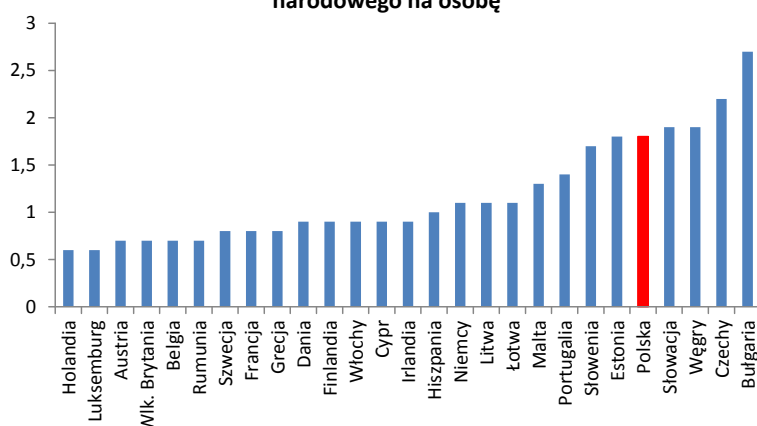
W ostatnich latach notowany jest, podobnie jak miało to wcześniej miejsce w przypadku usług głosowych, systematyczny spadek cen dostępu do internetu. Przykładowo obecnie za łącze o prędkości do 1 Mbit/s, przy umowie na 24 miesiące, użytkownik TPSA płaci miesięczny abonament w wysokości 41,5 PLN. Poziom ten jest o 70% niższy niż w 2005 roku, kiedy abonament wynosił prawie 140 PLN.

Barierzy rozwoju internetu w Polsce

W najbliższych latach różnice pomiędzy stopniem penetracji internetu w Polsce w porównaniu z krajami o wyższym stopniu rozwoju mogą zmniejszać się wolniej niż miało to miejsce dotychczas. Główną barierą pozostaje oczywiście **brak możliwości dostępu do internetu**, wynikający ze słabo rozwiniętej infrastruktury telekomunikacyjnej. Inwestycje w infrastrukturę telekomunikacyjną wymagają bardzo dużych nakładów finansowych, stąd nie należy się spodziewać ich istotnego przyspieszenia. Pewną przewagą w tym względzie cieszy się internet mobilny, nie wymagający doprowadzenia kabla do każdego użytkownika internetu. Tym niemniej nadal znaczna część kraju pozostaje poza zasięgiem usługi o dobrych parametrach ze strony największych dostawców mobilnych (mimo że znajdują się one w teoretycznym zasięgu). Zmienić to może przeznaczenie na ten cel dodatkowych częstotliwości, które będą mogły zostać wykorzystane właśnie na wprowadzenie usług internetu mobilnego (jak np. LTE).

W Polsce relatywnie wyższy jest **koszt usługi dostępowej** w relacji do średnich zarobków. Zgodnie z raportem International Telecommunication Union cena usług stałego dostępu do internetu szerokopasmowego w Polsce wynosi około 1,8% dochodu narodowego na osobę, podczas gdy w krajach rozwiniętych jest to zwykle poniżej 1% odpowiedniego dochodu narodowego. W przeciągu dwóch lat poziom ten w Polsce obniżył się z 2,5% i oczekiwany jest dalszy spadek tego wskaźnika, co mogłoby być czynnikiem stymulującym popyt na tę usługę. UKE w swoich raportach wskazuje, że relatywnie wysoki koszt internetu w Polsce na tle innych krajów to nie tyle efekt wysokiej nominalnej jego ceny, ale niskiej wartości dochodu narodowego na osobę, co sprawia że relacja cena/dochód narodowy jest niekorzystna. Faktycznie jednak oznacza to, że stały dostęp do internetu w Polsce jest relatywnie droższy w porównaniu z innymi krajami, a dostęp mobilny przy porównywalnych parametrach przesyłu jest droższy niż stałe łącze.

Cena usługi za szerokopasmowy internet jako % dochodu narodowego na osobę



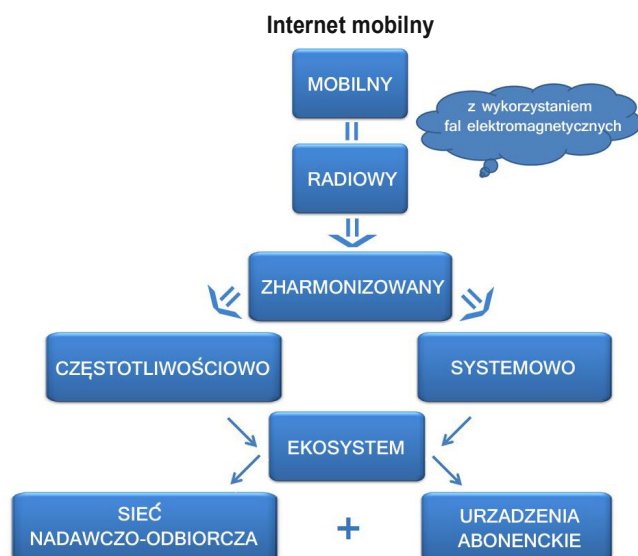
Źródło: ITU „Measuring the Information Society”, Trigon DM

Kolejną barierą dla rozwoju internetu w Polsce są **parametry tej usługi**. Na koniec 2011 roku około 24% gospodarstw posiadających szerokopasmowy dostęp do sieci miało możliwość przesyłu danych z prędkością co najmniej 10 Mb/s. Pomimo kolejnych inwestycji, użytkownicy internetu szerokopasmowego znajdują się ciągle w mniejszości. Tymczasem drogą internetową przesyłane są coraz większe ilości danych, a konsumenci coraz częściej wybierają oferty o większej przepustowości (oglądanie przekazu w jakości HD wymaga łącza 5-7 Mb/s). Z uwagi na wysokie koszty budowy infrastruktury kablowej, wydaje się, że przyszłością internetu w Polsce jest dostęp radiowy. Faktycznie dotąd operatorzy koncentrowali się na rozwoju HSPA+ przede wszystkim na obszarach o największym zaludnieniu. Szacuje się, że obejmuje ona maksymalnie 75% populacji kraju. Liczba ta dotyczy sieci grupy Midas i podmiotów które sprzedają jej usługi. W przypadku innych operatorów jest znacznie niższa. Zasięg terytorialny HSPA+ nie przekracza zapewne 20% kraju, a w większości obszar ten pokrywa się z obszarem, na którym jest również infrastruktura kablowa. Operatorzy telefonii mobilnej na obszarach gdzie nie ma pokrycia usługami w technologii HSPA, umożliwiają dostęp poprzez GPRS (ewentualnie EDGE), co w praktyce oznacza spadek transferu do 30-40 kb/s (EDGE – do około 100 kb/s).

Usługi HSPA+ rozwijane w Polsce przez głównych operatorów mobilnych w paśmie 2100 MHz, odznaczają się niską penetracją wewnątrz budynków. Znacznie lepsze osiągi wewnątrz budynków daje ta sama technologia na niższych częstotliwościach (NFI Midas rozwija HSPA+ przy użyciu 900 MHz). Pozwala to w większym zakresie wykorzystywać internet mobilny jako internet domowy.

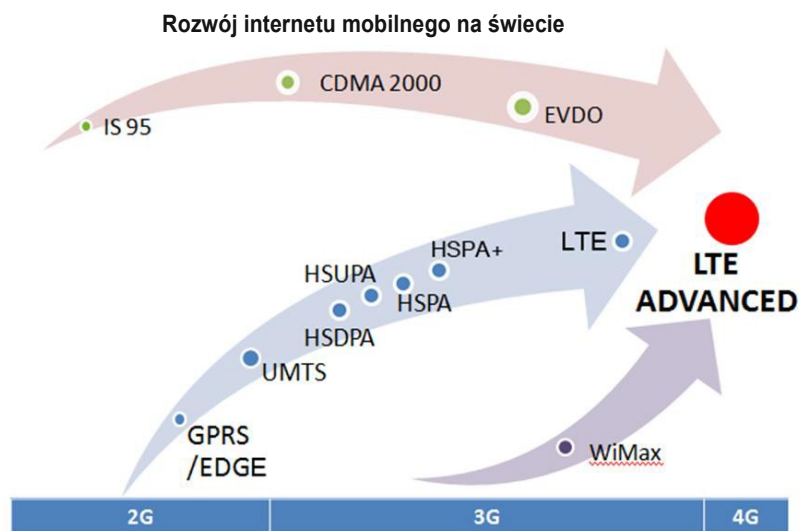
Internet mobilny

W naszym raporcie pod pojęciem internetu mobilnego rozumiemy dostęp na obszarze wykraczającym poza sieci lokalne drogą bezprzewodową za pomocą komputera, w szczególności laptopa, tabletu, netbooka, palmtopa czy w końcu telefonu komórkowego (smartfonu). Faktycznie, aby urządzenia te odbierały internet, niezbędna jest infrastruktura, czyli sieć nadawczo-odbiorcza, której elementem są w równie ważnym stopniu elementy stałe takie jak połączone ze sobą stacje bazowe, jak również częstotliwości, na których odbywa się przesył danych pomiędzy urządzeniami abonenckimi i stacjami bazowymi.



Źródło: Aero2

Rynek usług telefonii komórkowej podlega nieustannej ewolucji. Najpopularniejszym systemem nadal pozostaje GSM (2G), w którym realizowane są usługi transmisji głosu, danych i wiadomości. GSM wykorzystuje w europejskiej aranżacji częstotliwości pasma 900 MHz i 1800 MHz, ale jest stosunkowo wolny przy transferze danych, tak więc w praktyce bardzo rzadko jest używany w tym celu. Rewolucją dla GSM, zwłaszcza w zakresie dostępu do usług multimedialnych, był UMTS (3G). UMTS pracuje w wielu pasmach częstotliwości, a więc w pasmach wykorzystywanych przez GSM (900 i 1800 MHz), ale częściej jest to częstotliwość wyższa (2100 MHz). Najnowsza wersja systemu UMTS standard HSPA+ umożliwiła szybszy i większy przesył danych. Obecnie najszybszym i najefektywniejszym sposobem transmisji danych jest LTE, nazywany często systemem 4 generacji.



Źródło: Aero2

Częstotliwości na których realizowany może być przesył sygnału radiowego możemy podzielić biorąc pod uwagę długość pasma:

- dalekozasięgowe FDD (frequency division duplex; tzw. pasma dupleksowe które muszą być sparowane, jeden kanał umożliwia nadawanie, drugi – odbiór)- 450 MHz,
- pokryciowe FDD - 800-900 MHz,
- pojemnościowe FDD – 1800-2100 MHz oraz 2600 MHz,
- oraz pojemnościowe TDD (time division duplex; możliwy ruch niesymetryczny, nadawanie i odbiór odbywa się na tym samym kanale) – 1900-2000 MHz oraz 2500-3600 MHz.

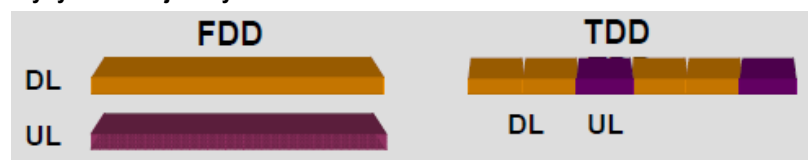
Przykładowe wielkości zasięgu w zależności od częstotliwości wynoszą:

- 2600 MHz – 4km
- 1800 MHz – 16km
- 900 MHz – 32km.

Ze względu na uregulowania prawne podstawowym trybem transmisji w pasmach licencjonowanych są kanały duplexowe FDD. Oznacza to, że operator rezerwując kanał duplexowy np. 5 MHz w rzeczywistości otrzymuje dwa pojedyncze najczęściej niesąsiadujące kanały o szerokości 5 MHz, obejmujące łącznie 10 MHz widma. Nadawanie i odbiór w trybie FDD realizowane są na osobnych kanałach radiowych, dzięki czemu wysyłanie i ściąganie mogą mieć miejsce jednocześnie. Oznacza to jednak, że w przypadku transmisji danych do jednego z tych kanałów przypisane jest ściąganie a do drugiego wysyłanie danych (download i upload). Ponieważ czynności te zwykle nie są symetryczne, część pojemności takich kanałów z założenia jest słabiej wykorzystywana.

Znacznie efektywniejszym pod tym względem rozwiązaniem jest transmisja w trybie TDD, która dzięki podziałowi czasu, w którym realizowana jest transmisja na tzw. szczeliny czasowe, pozwala na przesył sygnału w obu kierunkach na jednym tylko pasmie częstotliwości. Kanały „w górę” i „w dół” odseparowane są od siebie w czasie, a przedział czasu je oddzielający jest bardzo mały. Dzięki temu użytkownik ma wrażenie, że czynności te odbywają się jednocześnie. Obok efektywniejszego wykorzystania pojemności, łączność na jednej częstotliwości ma również tę zaletę, że upraszcza też konstrukcję urządzeń (przełącznik antenowy nie jest potrzebny).

Tryby transmisji danych



Źródło: Aero2

Z uwagi na unikalny charakter częstotliwości, ich zasobami w poszczególnych krajach dysponuje regulator. Poszczególne kraje współpracują ze sobą w zakresie przeznaczania częstotliwości do celów cywilnych. Standaryzacja taka jest niezbędna m.in. w celu umożliwienia roamingu, jak również produkcji powtarzalnych urządzeń będących elementem składowym infrastruktury telekomunikacyjnej.

LTE - nowy mobilny standard telekomunikacyjny

Jak pisaliśmy wcześniej, obecnie najszybszym i najefektywniejszym sposobem transmisji danych jest LTE (Long Term Evolution). Główną jego przewagą nad poprzednimi systemami jest znaczne zwiększenie prędkości przesyłu danych. Obecnie standard LTE umożliwia odbiór najszybszego mobilnego internetu na świecie. W standardzie tym możliwe jest przykładowo oglądanie on-line transmisji wideo w jakości HD, prowadzenie videokonferencji czy gry online praktycznie bez opóźnienia w transmisji. Jednocześnie technologia LTE pozwala na zmniejszenie kosztów transmisji danych i obsługę większej ilości użytkowników w porównaniu z wcześniejszymi standardami komórkowymi.

LTE może pracować w całym dostępnym dla telefonii komórkowej paśmie częstotliwości, a więc od 450 MHz do 2600 MHz, ale w praktyce jest rozwijane głównie w trzech pasmach (800, 1800 i 2600 MHz; w USA 700 MHz zamiast 800 MHz). Szybkość i jakość przesyłu możliwa do osiągnięcia w systemie LTE jest na tyle wysoka, że może być on porównywalny z połączeniem kablowym, a ewentualne różnice nie są dostrzegalne dla przeciętnego użytkownika. LTE łączy więc zalety szybkiego połączenia stałego z mobilnością połączeń bezprzewodowych. W rzeczywistości LTE nie spełnia wymogów stawianych przez ITU (Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny) dla technologii 4G/IMT-Advanced, nie jest więc w pełni systemem czwartej generacji. Będzie nim dopiero standard Advanced-LTE, nad którym trwają prace normalizacyjne. Obecnie z uwagi na parametry zbliżone do teoretycznego 4G LTE jest często określany jako system 4G. Porównanie możliwości transmisji w kolejnych systemach telefonii przedstawiamy na następnej stronie.

Porównanie usług w GSM, UMTS oraz LTE

	GSM	UMTS	LTE
Połączenia głosowe	+	+	+
Wiadomości SMS/MMS	+	+	+
Wysyłanie i odbiór poczty e-mail	+	+	+
Możliwość wygodnego przeglądania stron www	-	+	+
Odczytywanie i odtwarzanie plików audio	-	+	+
Odczytywanie i wyświetlanie plików wideo	-	+	+
Usługa VIP	-	+	+
Wideokonferencja	-	+	+
Transmisja wideo w jakości HD	-	-	+
Szybka transmisja danych	-	-	+
Telewizja na życzenie	-	-	+
Gry sieciowe on-line	-	-	+

Źródło: UKE

Jak już wspomnieliśmy, LTE umożliwia znacznie wyższy przesył danych pakietowych. Porównanie prędkości transferu i opóźnień w UMTS, jak również HSPA i HSPA(+) budowanych w standardzie UMTS na tle LTE prezentujemy w kolejnej tabeli. Przedstawione prędkości są maksymalnymi możliwymi do uzyskania w danej technologii, faktyczne parametry zależą od wielu czynników do których należą odległość od stacji bazowej, natężenie ruchu, warunki atmosferyczne.

Parametry usług dostępu

	GPRS	UMTS	HSPA+	LTE
Max przepustowość Downlink	171 kb/s	384 kb/s	56 Mb/s	326.4 Mb/s (MIMO 4x4)
Przeciętna przepustowość*	40kb/s	200 kb/s	3-6 Mb/s	
Max przepustowość Uplink	42 kb/s	128 kb/s	22 Mb/s	86.4 Mb/s
Opóźnienie	>200 ms	150 ms	50 ms	~10 ms
Metoda wielodostępu	TDMA	WCDMA	WCDMA	OFDMA/ SC-FDMA

*download na podstawie danych polskich operatorów oraz wykonywanych testów
 Źródło: UKE

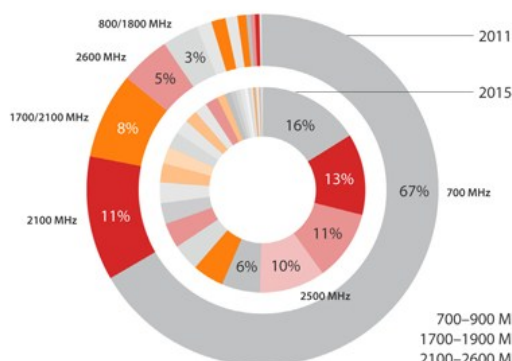
Schemat wykonywania połączenia w przypadku LTE jest taki sam jak w telefonii mobilnej. Najważniejszym elementem sieci są stacje bazowe, które bezpośrednio wysyłają sygnał od/do użytkowników końcowych znajdujących się na obszarze ich działalności. Stacje są zarządzane przez sterownik stacji bazowych, do którego stacja transmituje sygnał za pośrednictwem światłowodu lub za pomocą radiolinii. Sterownik jest m.in. odpowiedzialny za przenoszenie połączeń między kanałami oraz przekazywanie ruchu do cyfrowej centrali systemu radiowego, która zestawia połączenia. LTE może być rozwijane w oparciu o szeroki zakres częstotliwości, w praktyce sprowadza się do częstotliwości już wcześniej rozdysponowanych (700, 1800 i 2600 MHz) lub planowanych do zaoferowania (800 i 2600 MHz). W całej Europie na ten cel przeznaczane są zwykle pasma 800MHz czy 2,5-2,6 GHz.

Z uwagi na możliwy do osiągnięcia zasięg, budowa sieci tylko w oparciu o 1800 MHz wymagałaby bardzo wysokich inwestycji infrastrukturalnych (wysoka gęstość stacji). Z kolei na obszarach gęsto zaludnionych, a więc o potencjalnie wysokiej liczbie użytkowników, częstotliwość 800 MHz czy 900 MHz w technologii HSPA+ nie zapewniałaby dobrego transferu danych. W praktyce, żeby efektywnie wdrożyć usługę na większym obszarze nie wystarczy posiadać więc jednej tylko częstotliwości: częstotliwość wyższa (1800, 2600 MHz) jest w stanie obsłużyć jednocześnie większą liczbę użytkowników przy zachowaniu bardzo dobrych parametrów przesyłu, ale ma znacznie niższy zasięg, którego pokrycie zapewnia z kolei niższa częstotliwość (800-900 MHz).

Szeroki przedział częstotliwości, na których mogą być rozwijane sieci LTE stanowi jednocześnie szansę dla wielu operatorów, jak również wyzwanie dla producentów sprzętu. W efekcie urzędzenia z wbudowanymi modemami LTE zwykle dedykowane są na dane rynki (np. USA, Korea, Europa). Nierozwiązana dotąd pozostaje kwestia na którym paśmie będzie realizowany roaming. Ostatecznie wydaje się, że będzie kilka pasm roamingowych, przy czym w gronie tym powinno znaleźć się 1800 MHz.

Na wykresie przedstawiamy jak, według szacunków Wireless Intelligence, zmieni się w ciągu najbliższych 4 lat wykorzystanie zasobów częstotliwościowych na rzecz LTE.

Częstotliwości używane na potrzeby LTE



Źródło: Wireless Intelligence

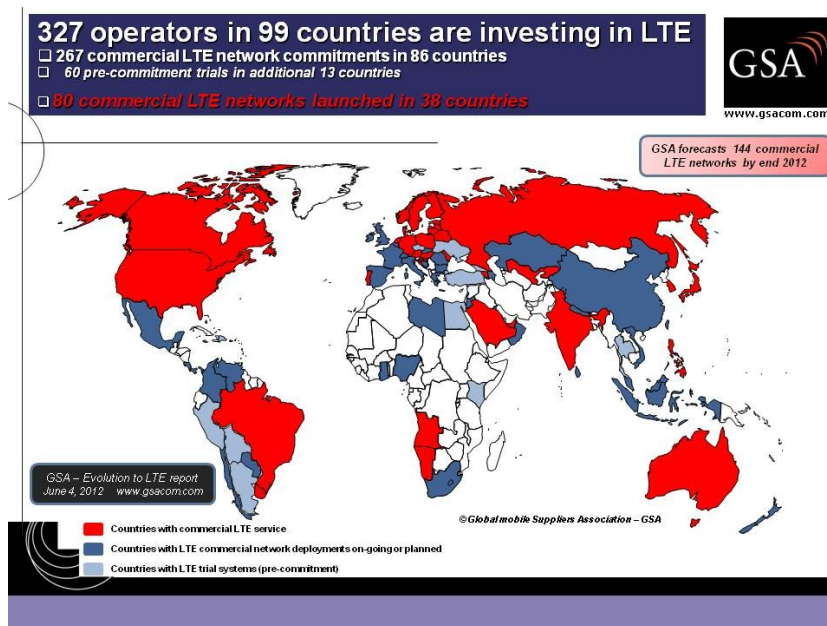
Pierwsze komercyjne sieci LTE na świecie rozpoczęły działalność jednocześnie w centrum Sztokholmu i Oslo. W grudniu 2009 roku uruchomiła je spółka TeliaSonera. W następnych latach podobne usługi TeliaSonera wdrażała w kolejnych krajach: Danii, Estonii, Finlandii, Litwie i Łotwie. Tak jak w przypadku Szwecji i Norwegii działają one w centrach dużych miast. Spółka ta rozwija usługi LTE równoległe z podnoszeniem zasięgu i jakości posiadanej sieci HSPA, pozwalającej jej pokryć duże obszary o mniejszym zaludnieniu. Z uwagi na specyfikę rynków, na których ona działa (głównie Szwecja, Finlandia i Norwegia, gdzie dostępność internetu poprzez stałe łącze należy do najwyższych w Europie), nie można odnieść tempa wzrostu oferowanego przez nią internetu mobilnego do naszego kraju. Niemniej jednak w ostatnich latach nawet w tych krajach zauważalny jest trend odchodzenia abonentów internetu stacjonarnego i wybierania przez nich usług mobilnych.

Chronologicznie po TeliSonerze kolejne dwie sieci zostały uruchomione w Uzbekistanie przez spółki MTS i UCell. Czwartym krajem, w którym uruchomiona została sieć LTE (piąta na świecie) była Polska. We wrześniu 2010 roku LTE FDD1800 uruchomiły przy współpracy spółki z grupy NFI Midas: Mobyland i CenterNet. W maju 2011 roku Aero2, należąca również do grupy NFI Midas, uruchomiła pierwszą na świecie sieć LTE w technologii TDD wykorzystując pasmo 2600 MHz.

Najczęściej LTE uruchamiany jest w standardzie FDD (odbior i nadawanie odbywa się na symetrycznych kanałach), dotychczas tylko kilka sieci na świecie działa w standardzie TDD (odbior i nadawanie na jednym niesparowanym kanale). Spowodowane jest to głównie dojrzałością ekosystemu FDD, a więc dostępnością tanich urządzeń abonenckich działających w tej aranżacji i obsługujących jednocześnie systemy wcześniejsze. W przyszłości sytuacja ta może ulec zmianie.

Przykłady z rynków zagranicznych pokazują, że operatorzy telekomunikacyjni na szeroką skalę rozpoczęli prace zmierzające do uruchomienia szerokopasmowego internetu mobilnego LTE. Według danych na 5.01.2012 roku LTE komercyjnie dostępny był w 29 krajach (49 sieci), natomiast operatorzy w kolejnych 64 krajach pracują nad jego wdrożeniem w najbliższym czasie.

Sieci LTE na świecie

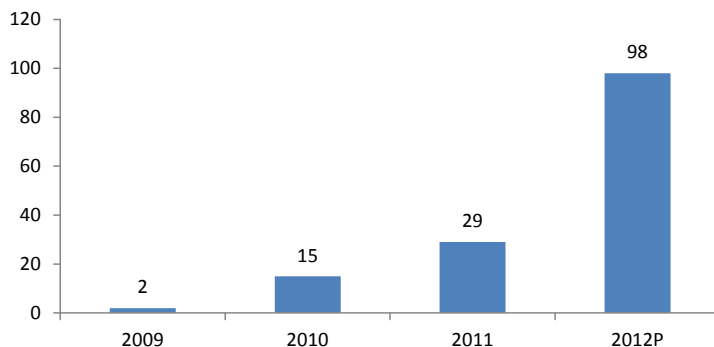


Źródło: GSA

W ciągu ostatniego pół roku liczba dostępnych komercyjnie sieci LTE wzrosła ponad dwukrotnie, a na koniec bieżącego roku, według deklaracji operatorów, ma ich być 144 w ponad 50 krajach.

Poniżej przedstawiamy jak zmieniała się liczba uruchomień kolejnych sieci LTE w poszczególnych latach.

Liczba wdrożonych na świecie w poszczególnych latach sieci LTE



Źródło: Dane i prognoza GSA, Trigon DM

Wireless Intelligence oczekuje, że liczba internautów wykorzystujących LTE wzrośnie z 7 mln w roku 2011 do blisko 300 mln w roku 2015. Obecnie większość internautów wykorzystujących LTE stanowią mieszkańcy USA, gdzie usługa jest komercyjnie dostępna nieco od ponad roku. W przyszłości szybciej rosnać będzie liczba internautów mobilnych w krajach Azjatyckich czy na Bliskim Wschodzie.

Z uwagi na fakt, że historia LTE jest relatywnie krótka, operatorzy jeszcze nie podają dużej liczby danych dotyczących tej usługi. W ostatnich kwartałach dane sprzedażowe podał telekom amerykański, Verizon. W okresie II-IV kwartał 2011 roku Verizon pozyskał do usługi LTE odpowiednio 1,2 mln, 1,4 mln oraz 2,2 mln użytkowników. W I kwartale 2012 roku liczba nowych użytkowników tej usługi wyniosła 2,9 mln.

Wydaje się, że dobrym przykładem tego jak rozwija się internet w nowej technologii jest Korea Południowa, gdzie ponad 80% mieszkańców jest użytkownikami internetu, przy czym z uwagi na bardzo dobrze rozwiniętą infrastrukturę mają oni dostęp stacjonarny. W Korei działa trzech operatorów mobilnych: SK Telecom, KT oraz LG UPlus. Pierwszy i trzeci gracz rynkowy wprowadzili LTE w lipcu 2011 roku, a drugi – na początku bieżącego roku. SK pozyskało 0,5 mln użytkowników LTE w ciągu pierwszych 4

miesiący działalności, KT podobnych danych nie publikował, ale na koniec br. chce mieć 4 mln użytkowników LTE. Szacuje się, że do końca 2014 roku około połowa użytkowników internetu mobilnego będzie używać LTE, a w ciągu około 5 lat w Południowej Korei będzie ponad 40 mln użytkowników LTE (80% mieszkańców). Dla porównania, według danych Wireless Intelligence, wcześniej spółkom SK i KT zajęło około 18 miesięcy, aby zmigrować połowę swoich użytkowników do HSPA.

Jednym z najważniejszych pasm dla LTE będzie zapewne pasmo zasięgowe 800 MHz (700 MHz w niektórych krajach). Dotychczas została uruchomiona tylko jedna sieć LTE800. Działa ona w Niemczech i ma na celu pokrycie obszarów o niskim zaludnieniu. Niemcy są też przykładem rynku, na którym najwięcej, jak dotychczas (aukcje odbyły się w kilku krajach) operatorzy zapłacili za częstotliwość 800 MHz. Poniżej zamieszczamy łączne ceny płacone za sparowane pasma 800 MHz i 2600 MHz w ostatnich przetargach.

Przykładowe ceny za licencje 800 i 2600 MHz

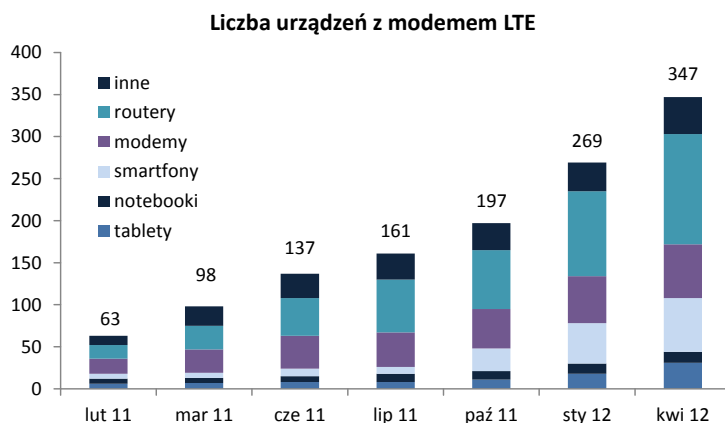
kraj/mln EUR	800 MHz	2600 MHz
Austria		39,5
Dania		137
Finlandia		3,8
Francja		936
Hiszpania	1350	173
Holandia		2,7
Niemcy	3600	345
Norwegia		26,7
Szwecja	200	226
Włochy	2961	505

Źródło: <http://www.forumszerokopasmowe.pl>, Trigon DM

Podane powyżej kwoty mają na celu zobrazowanie cen płaconych w ostatnim czasie za częstotliwości przeznaczane na potrzeby internetu LTE. Nie są one wprost porównywalne między sobą. Dotyczą nie tylko różnych szerokości pasm, ale też innych rynków, a ponadto regulator w poszczególnych krajach mógł, oprócz ceny, brać pod uwagę inne czynniki, takie jak planowany termin uruchomienia sieci czy wielkość deklarowanych nakładów inwestycyjnych.

Kiedy 2 lata temu ruszyły pierwsze na świecie sieci LTE, specjaliści oceniali, że podobnie jak w przypadku 3G technologia ta będzie powoli zdobywać rynek. Operatorzy mieli wstrzymać inwestycje, z uwagi na fakt, że na rynku nie będzie urządzeń końcowych dla abonentów. Przewidywano wówczas, że usługi LTE upowszechnią się dopiero w latach 2014-2015, kiedy do użytku wejdzie więcej sprzętu dostosowanego do odbioru internetu w tej technologii. TeliaSonera uruchomiła swoją sieć przy użyciu jednego tylko modemu działającego na jednej częstotliwości LTE. Już rok później przedstawiane przez producentów modele modemów umożliwiały nie tylko obsługę LTE w kilku pasmach, ale też transmisję danych w technologiach HSPA/HSPA+. Ponadto na rynku pojawiły się również tablety, smartfony, a w marcu miała miejsce premiera pierwszego iPada z modemem LTE. Z kolei iPhone5 wyposażony w LTE pojawić ma się późnym latem/jesienią br. Pomimo stosunkowo późnego wejścia iPhone5, Apple oczekuje, że do końca bieżącego roku sprzeda ponad 30 mln tych urządzeń. Według ostatnich danych obecnie konsument amerykański, po nieco ponad roku funkcjonowania, a w zasadzie stopniowego rozwoju sieci LTE, ma do dyspozycji blisko 50 modeli smartfonów i tabletek wyposażonych w modem LTE.

Jak widać główni dostawcy urządzeń bardzo szybko zareagowali wypełniając zapotrzebowanie rynku na produkty mające wbudowany modem LTE i zapowiadają wprowadzenie na rynek kolejnych urządzeń. Okazało się, że rynek ten rozwija się znacznie szybciej niż specjaliści oceniali jeszcze 2 lata temu i nie ogranicza go brak modemów. Wszystkich urządzeń (smartfony, notebooki, tablety, modemy, routery itp.) obsługujących tę technologię jest obecnie blisko 350, podczas gdy przed rokiem było ich około 100. Większość z nich obok LTE działa również w technologii HSPA(+). W paśmie 1800 MHz LTE działa obecnie około 75 urządzeń (o 50% więcej niż przed trzema miesiącami).

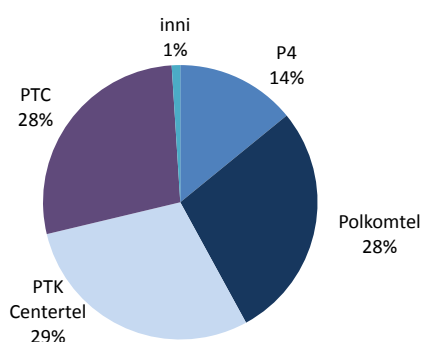


Źródło: GSA, Trigon DM

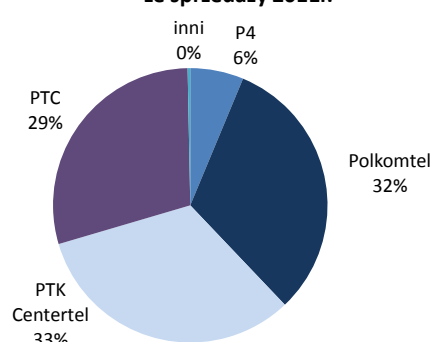
Rynek telefonii mobilnej w Polsce

Pierwsze licencje na działalność w zakresie telefonii mobilnej (GSM) otrzymały na początku 1996 roku Polkomtel (Plus) oraz Polska Telefonia Cyfrowa (T-Mobile, dawniej Era). Opłaty licencyjne sięgnęły wówczas 676 mln dolarów, a operatorzy otrzymali po 9 MHz w paśmie 900 MHz. Działalność operacyjną obie spółki rozpoczęły jeszcze w tym samym roku. Kolejna sieć należąca do PTK Centertel (wówczas Idea, obecnie Orange), pracująca w zakresie 1800 MHz, została uruchomiona w 1998 roku, a dwa lata później uzyskała koncesję w paśmie 900 MHz. Mając za sobą wsparcie międzynarodowego operatora Orange, a w Polsce dodatkowo dostawcy usług stacjonarnych TPSA, już w 2003 roku zdołała zrównać swoje udziały rynkowe z udziałami dwóch poprzednich operatorów. W momencie wejścia czwartego operatora, rynek był więc już podzielony mniej więcej po równo między trzech graczy. P4 (operator sieci Play) działalność operacyjną rozpoczął w 2007 roku, początkowo w oparciu o pasmo 2GHz, a następnie również o 900MHz. Dzięki wsparciu regulacyjnemu (asymetria stawek MTR) osiągnął on na początku 2011 roku około 11% udziału w rynku. Po P4 prawo do użytkowania częstotliwości umożliwiających świadczenie usług telefonii mobilnej otrzymały i działalność rozpoczęły spółki CenterNet, Mobyland i Aero2, żadna z nich nie stała się jednak znaczącym graczem w usługach głosowych. Tak więc na chwilę obecną rynek w zasadzie podzielony jest między czterech graczy.

Udziały w rynku telefonii mobilnej - liczba abonentów 2011r.



Udziały w rynku telefonii mobilnej - przychody ze sprzedaży 2011r.

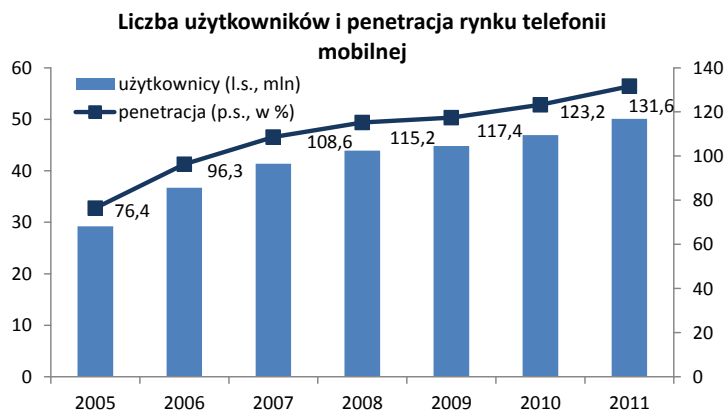


Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku, UKE, Warszawa 2012 r., Trigon DM

Obok siedmiu wspomnianych operatorów infrastrukturalnych, na polskim rynku działalność prowadzi 15 operatorów sieci wirtualnych. Podobnie jak w przypadku ostatnich spółek, które najpóźniej uzyskały licencje na częstotliwości radiowe, operatorzy wirtualni, obecni na rynku od końca 2006 roku nigdy nie zdobyli na nim istotnych udziałów. Łączny udział rynkowy operatorów innych niż czterej główni gracze (a więc MVNO oraz działających w 2011 roku dwóch MNO) nie przekracza 1%. Struktura udziałów rynkowych pod względem wielkości przychodów jest podobna.

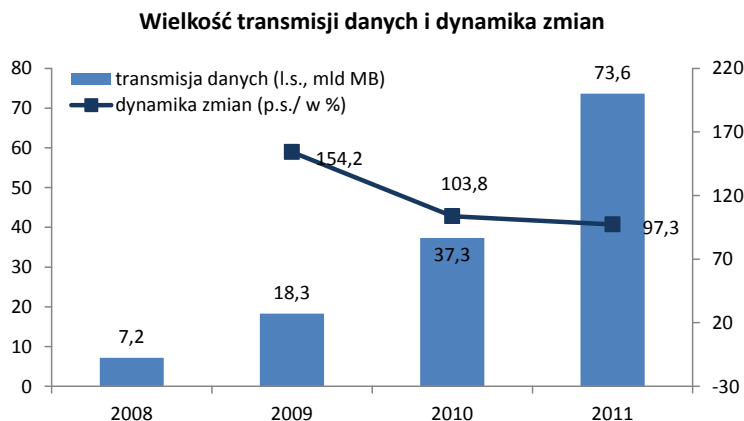
Według danych UKE penetracja rynku w zakresie telefonii ruchomej na koniec 2011 roku wyniosła 132% (50 mln kart SIM). Obserwowana w poprzednich latach przewaga liczby użytkowników w modelu pre

-paid systematycznie malała i obecnie wyższa jest liczba klientów przedpłaconych (zgodnie z danymi UKE na koniec 2011 roku struktura post-paid i pre-paid wyniosła odpowiednio 47%/ 53%).



Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku, UKE, Warszawa 2012 r., Trigon DM

Wartość rynku usług mobilnych szacowana jest na blisko 43 mld PLN, przy czym wartość segmentu detalicznego sięga około 19 mld PLN. Najszybciej rozwijającą się usługą telefonii mobilnej w ostatnich latach jest transmisja danych. W 2011 roku na statystycznego klienta przypadało w roku 1930 MB transmisji danych (+74% r/r).



Źródło: Trigon DM, UKE

Podział częstotliwości w Polsce

W Polsce zasobami częstotliwości dysponuje Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Oferowany dotychczas przez operatorów internet mobilny sprowadza się w zasadzie do częstotliwości 2100 MHz (HSPA), 1800 MHz (HSPA, LTE) oraz TDD 2600 MHz (LTE). Ponadto nieco od ponad roku usługę HSPA+ w paśmie 900 MHz świadczy P4. W tabeli przedstawiamy kolejno przydzielone licencje na poszczególne częstotliwości.

Podział częstotliwości w Polsce - poszczególni operatorzy

rok	licencjonobiorca	termin wygaśnięcia	kanal	szerokość kanału
1996	Polkomtel, PTC	2011	900MHz	2x9MHz
1997	Orange	2012	1.8GHz	2x9.6MHz
1999	PTC, Polkomtel	2014	1.8GHz	2x9.6MHz each
1999	Orange	2014	900MHz	2x6.8MHz
2000	PTC, Polkomtel, Orange	2023	2.1GHz	5MHz unpaired+ 2x14.8 MHz
2000	Sferia	2017	850MHz	2x6MHz
2005	P4	2023	2GHz	2x14.8MHz
2006	Nordisk Polska*	n.a.	450MHz	2x2.5MHz
2007	Centernet, Mobyland	2022	1.8GHz	2x9.8MHz each
2008	Orange	n.a.	450MHz	2x4.5MHz
2008	Aero2, P4	2023	900MHz	2x5MHz each
2009	Aero2	2024	2.6GHz	50MHz

*spółka przejęta przez Polkomtel
 Źródło: UKE, NFI Midas, Trigon DM

Dodatkowo prezentujemy jak rynek wygląda biorąc pod uwagę poszczególne grupy kapitałowe lub aliance stworzone w celu efektywniejszego wykorzystania obecnej infrastruktury.

Podział częstotliwości w Polsce - grupy kapitałowe lub aliance strategiczne

	450 MHz	800 MHz	850 MHz	900 MHz	1.8 GHz	2.1 GHz	2.6 GHz
P4				2x5		5 + 2x14.8	
PTC				2x9	2x9.6	5 + 2x14.8	
Orange	2x4.5			2x6.8	2x9.6	5 + 2x14.8	
Polkomtel	2x2.5			2x9	2x9.6	5 + 2x14.8	
Midas NFI*				2x5	2x19.6		50

*poprzez spółki zależne: Aero2, Mobyland, Centernet
 Źródło: UKE, NFI Midas, Trigon DM

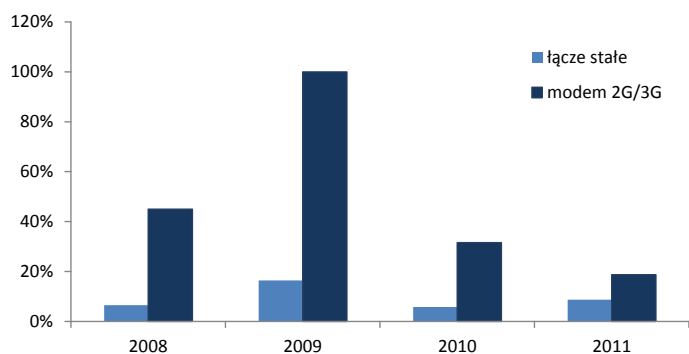
Obecnie posiadane przez operatorów, za wyjątkiem NFI Midas, pasma radiowe, są w pełni wykorzystywane na usługi głosowe i przesyłu danych. Operatorzy, aby zaoferować w całym kraju usługę szybkiego internetu, będą musieli pozyskać dodatkowe częstotliwości lub zwolnić na te potrzeby zakresy obecnie używane.

Internet mobilny w Polsce

Dotychczas korzystanie z mobilnego internetu w Polsce sprowadzało się do bezprzewodowej transmisji danych w sieciach ruchomych operatorów GSM. Zwiększając pokrycie siecią, poprawiając parametry przesyłu oraz wprowadzając atrakcyjne cenowo oferty dla odbiorców detalicznych z sukcesem przekonali oni Polaków do używania modemów 2G i 3G (technologie EDGE, HSDPA i HSPA(+)). Wadą technologii mobilnych w przypadku usługi internetowej pozostaje ciągle relatywnie niewielkie pokrycie w porównaniu do zasięgu usługi głosowej. Wynika to z faktu, że proces zaimplementowania technologii UMTS (3G) jest długotrwały i kosztowny. Pokrycie siecią UMTS szacowane jest w przypadku największych operatorów komórkowych średnio na około 20% dla powierzchni kraju oraz średnio około 61% w przypadku liczby ludności. Najmniejsze pokrycie obszaru kraju siecią 3G ma PTK Centertel, najwyższe - PTC. Kolejną wadą w przypadku usługi 3G świadczonej na pasmach pojemnościowych jest znaczne pogorszenie parametrów przesyłu wewnątrz budynków.

Konsumenci zaczęli wykorzystywać oferty operatorów mobilnych bądź w celu rozszerzenia posiadanego dostępu stałego o możliwość mobilnego korzystania z sieci bądź też traktować je jako substytut internetu stacjonarnego, zwłaszcza w miejscach, gdzie nie był on dostępny. Jak już wcześniej wspominaliśmy tempo wzrostu użytkowników internetu mobilnego jest wyższe niż tempo wzrostu użytkowników internetu za pomocą infrastruktury telekomunikacyjnej czy sieci kablowych.

Zmiana liczby użytkowników internetu

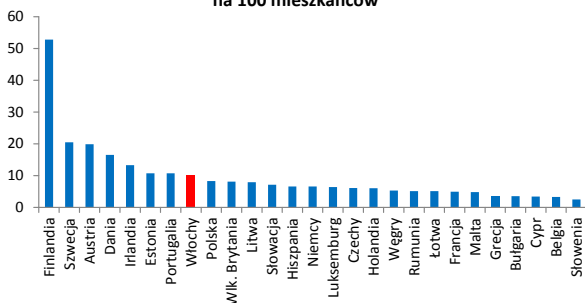


Źródło: UKE, Trigon DM

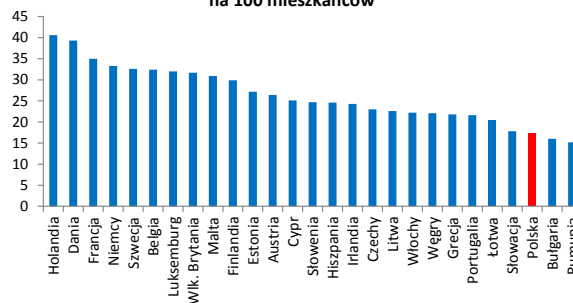
W przyszłości zainteresowanie internetem mobilnym wykorzystywanym jako internet domowy nie powinno maleć, gdyż rozwój infrastruktury kablowej przebiega wolno. Niemniej jednak na chwilę obecną internet mobilny z uwagi na istniejące limity wielkości transferu w okresie abonamentowym nie może być traktowany jako alternatywa internetu opartego o stałe łącze, a jedynie jako substytut na obszarach, na których dostępu do stałego łącza w ogóle nie ma. Ponadto należy oczekiwać, że w miarę poprawy jego parametrów oraz zasięgu w całym kraju coraz więcej będzie użytkowników internetu mobilnego, którzy na dostęp taki będą decydować się niezależnie od posiadanego internetu domowego właśnie z uwagi na jego mobilność.

Dlatego też nie powinno być zaskoczeniem relatywnie wysokie miejsce Polski w Europie pod względem poziomu penetracji mobilnymi usługami dostępu do internetu (dziewiąte miejsce wśród krajów UE, z rezultatem przewyższającym średnią unijną o 0,2 pp). Dla porównania nasycenie usługami stacjonarnego dostępu do internetu jest o 10,4 pp. poniżej średniej, co plasuje Polskę wśród państw z najniższą wartością tego wskaźnika.

Penetracja mobilnego internetu szerokopasmowego na 100 mieszkańców



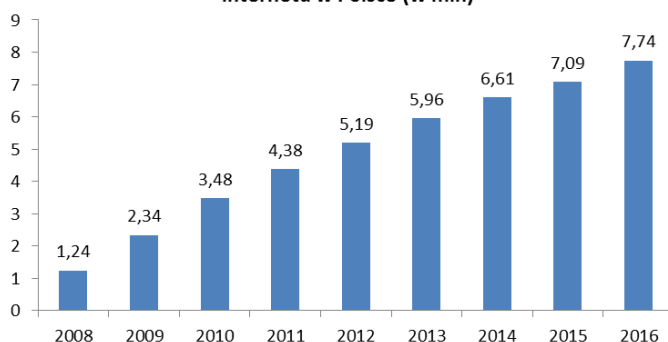
Penetracja stacjonarnego internetu szerokopasmowego na 100 mieszkańców



Źródło: UKE, Trigon DM

Obecna liczba internautów mobilnych szacowana jest na około 4 mln, co oznacza że w mniej niż trzy lata uległa ona potrojeniu. Liczba ta obejmuje jedynie internautów regularnie wykorzystujących usługę, ponadto szereg użytkowników telefonów mobilnych okazjonalnie ściąga dane poprzez internet. Takich sporadycznie korzystających z internetu użytkowników jest w Polsce jest około 5 mln. Oczekiwania dotyczące dalszego wzrostu są optymistyczne. W przeciagu kilku lat liczba internautów ma się podwoić, a bardziej agresywne prognozy wskazują, że może ona wzrosnąć nawet 9-krotnie. Będzie to możliwe dzięki dalszej konkurencji cenowej na tym rynku, poprawie parametrów technicznych poszczególnych ofert, zwiększeniu liczby urzędzeń pozwalających na korzystanie z dostępu, jak również wolnemu tempu rozwoju infrastruktury zapewniającej dostęp za pomocą kabla.

Prognozowana liczba użytkowników mobilnego internetu w Polsce (w mln)



Źródło: Audytyl za Dziennik Gazeta Prawna

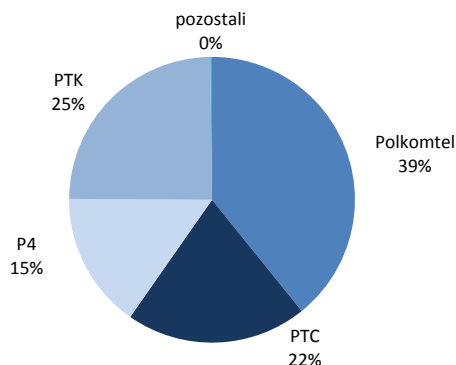
Tendencje takie dotyczą również krajów rozwiniętych: prognozy firmy badawczej IDC wskazują, że już w 2015 roku w USA liczba internautów korzystających z urządzeń mobilnych przewyższy liczbę internautów używających internetu przy pomocy kabla.

Coraz większa część nabywanych przez konsumentów komputerów to urządzenia przenośne. Użytkownik, który wybiera laptop ceniąc jego mobilność, będzie też zapewne preferował mobilny dostęp do internetu. Obecnie w Polsce widać wyraźnie odchodzenie od komputerów stacjonarnych na rzecz urządzeń przenośnych. Jeszcze w 2007 roku sprzedaż komputerów stacjonarnych była wyższa niż laptopów, w 2008 roku nieco więcej było komputerów przenośnych, a obecnie stanowią one ponad dwie trzecie sprzedaży komputerów w Polsce.

Barierą dla rozwoju internetu mobilnego w Polsce jako substytutu dostępu stacjonarnego pozostaje fakt, że najlepsze osiągi ma w dużych miastach, gdzie większe są możliwości alternatywnego pozyskania dostępu tak poprzez wykorzystanie łącza stałego w miejscu zamieszkania jak tzw. hot-spot poza nim. Małe miejscowości ciągle pozostają poza sferą zainteresowania operatorów oferujących stałe łącze, ale też w niewielkim stopniu poprawiają się tam parametry dostępu oferowane przez operatorów radiowych, co może ograniczać potencjalny popyt.

Dotychczas na rynku oferta internetu mobilnego była budowana głównie w oparciu o własną infrastrukturę. Głównym dostawcą mobilnego internetu są więc największy dostawcy ruchomych usług głosowych, a więc operatorzy Plusa, T-Mobile, Orange i Play, inni dostawcy zajmują marginalną pozycję. Szerokopasmowy mobilny internet rozszerza możliwości generowania przychodów przez posiadane już przez nich sieci GSM. Zgodnie z danymi UKE w 2011 roku największym pod względem liczby użytkowników był Polkomtel, który miał około 39% użytkowników internetu mobilnego.

Rynek usług dostępu mobilnego 2G/3G



Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku, UKE, Warszawa 2012 r., Trigon DM

Istniejący podział rynku może w najbliższym czasie podlegać zmianom, które są wynikiem pojawienia się nie tyle nowego gracza, ile nowego modelu świadczenia usług w tym zakresie. Ogólnopolską sieć szybkiego mobilnego internetu budują spółki powiązane z NFI Midas. Oferują one podmiotom posiadającym detaliczną sieć sprzedaży hurtowy dostęp do internetu. W ten sposób na rynku detalicznym pojawią się podmioty (odpowiednik MNVO w usługach głosowych), które wykorzystują

istniejącą obcą infrastrukturę konkurują bezpośrednio z operatorami sieci ruchomej. Aczkolwiek jak pokazała historia operatorzy MVNO nigdy nie zdobyli znaczącej pozycji w sektorze i nie stanowili realnej konkurencji dla MNO, to sądzimy, że w przypadku usługi dostępu do internetu sytuacja będzie inna, a przesądzać o tym będzie odbiegająca w górę szybkość przesyłu osiągnięta przez sieć LTE w porównaniu do parametrów jakie pozwala dostęp HSDPA czy HSPA(+).

Na dzień dzisiejszy przykładem gracza wykorzystującego obcą infrastrukturę jest Cyfrowy Polsat. Spółka ta jeszcze w 2010 roku zaoferowała swoim abonentom możliwość zakupu oferty dostępu do internetu mobilnego jakościowo porównywalnego z ofertami obecnymi na rynku (HSPA+), ale atrakcyjniejszego cenowo, a od września 2011 roku jako pierwsza na polskim rynku zaoferowała komercyjny dostęp oparty o modem LTE. Polkomtel, który jest kolejnym nabywcą hurtowego przesyłu danych od NFI Midas, dotychczas oferował usługę internetową w oparciu o własną sieć, nie powinien być traktowany tylko jako MVNO.

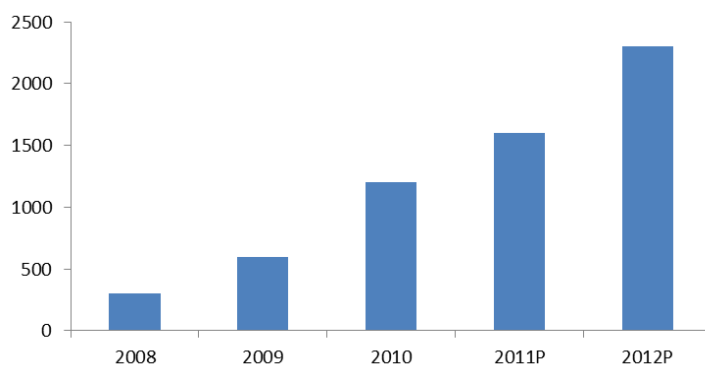
Perspektywy mobilnego internetu w Polsce

Obecnie usługa mobilnego internetu dostępna jest w całej Polsce. Faktycznie wysokie pokrycie dotyczy usługi w technologii EDGE (GPRS wspiera ją na niektórych obszarach). Prędkości na niej uzyskiwane sprawiają, że jakość tej usługi jest niska i nie stanowi żadnej konkurencji dla potencjalnych alternatywnych dostawców internetu. Sprawdza się w zasadzie tylko przy przeglądaniu poczty i prostych stron internetowych stworzonych z myślą o wyświetlaniu na telefonach komórkowych. Szerokopasmowy dostęp do internetu zapewnić mogą dopiero technologie od HSPA w górę, zasięgiem nie obejmują one jednak całego kraju. Sieć nadajników jest zwykle w pierwszej kolejności rozwijana w dużych miastach, gdzie zasięgiem można objąć większą liczbę potencjalnych konsumentów, ale jednocześnie jest to z reguły grupa posiadająca alternatywne możliwości włączenia do sieci (łącze stałe, oferty innych operatorów).

Rynek usług mobilnego dostępu do internetu szacowany jest na ponad 4 mld PLN. Tempo jego wzrostu będzie niższe niż przedstawione wcześniej oczekiwane tempo wzrostu liczby użytkowników – rosnąca konkurencja sprawia, że ceny za dostęp, podobnie jak miało to miejsce dotychczas w usługach telekomunikacyjnych, będą się obniżać. Z drugiej strony przez sieć przesyłana będzie coraz większa liczba danych. Szacunki Ericssona wskazują, że w ostatnich dwunastu miesiącach transmisja danych w sieciach mobilnych – w skali świata – została podwojona, a Cisco, jeden z producentów sprzętu do budowy sieci oczekuje, że najbliższych pięciu latach zwiększy się dwudziestosześciokrotnie (a w internecie włączając w to dostęp stacjonarny - czterokrotnie).

Specjaliści Nokia Siemens Networks szacują, że w 2020 roku statystyczny Polak będzie pobierał w skali miesiąca ponad 6 GB w porównaniu do 122 MB w 2010 roku (52x więcej). Łączna ilość danych wysyłanych za pomocą smartfonów zwiększy się w Polsce w 2020 roku blisko 2000x w relacji do 2010 roku.

Zmiana liczby transmitowanych danych w sieciach komórkowych (w % r/r)



Źródło: Audytyl za Dziennik Gazeta Prawna

Dla potencjalnego użytkownika mobilnego internetu szczególnie interesująca może być oferta zbudowana w oparciu na technologii LTE, która zapewnia szybki transfer przy zachowaniu mobilności usługi. Na rynku polskim na chwilę obecną LTE oferowane jest, przy wykorzystaniu infrastruktury jednego

podmiotu - NFI Midas, przez dwie spółki - Cyfrowy Polsat i Polkomtel (zarówno w trybie FDD jak i HDD). Dotychczas dostęp do usługi został zapewniony na obszarze zamieszkałym przez około 22% Polaków, natomiast jeszcze w br. sytuacja ta się będzie szybko zmieniać. Są szanse, że w ciągu najbliższych 3 lat zasięgiem LTE objęte zostanie ponad 60% mieszkańców Polski, a w pozostałej części działać będzie internet w technologii HSPA+.

Na dzień obecny wadą technologii LTE są limity dotyczące wielkości miesięcznego transferu danych. Podobna sytuacja dotyczy również użytkowników internetu mobilnego w innej niż LTE technologii. Warto jednak zwrócić uwagę, że w przypadku LTE abonent Cyfrowego Polsatu czy Polkomtela ma dodatkowe 50 GB do wykorzystania w godzinach 0.01-8.00.

Obecnie posiadane przez operatorów, za wyjątkiem NFI Midas, pasma radiowe, są w pełni wykorzystywane na usługi głosowe i przesyłu danych. Wdrażanie na tych samym pasmach kolejnych usług, w szczególności szerokopasmowego internetu, jest możliwe, ale obciążenie sieci jest na tyle wysokie, że nie pozwala za wyjątkiem obszarów, gdzie sieć 900 MHz wspomagana jest przez 1800 czy 2100 MHz, na świadczenie tej usługi na poziomie satysfakcjonującym (potencjalnych) odbiorców (technologia HSPA i HSPA+). Oferowany dotychczas przez operatorów internet mobilny sprowadzał się w zasadzie do częstotliwości 2100 MHz (HSPA), ponadto na 900 MHz usługę tę świadczył P4. Usługę HSPA+ w paśmie 900 MHz świadczy również NFI Midas, w tym ostatnim przypadku pasmo wykorzystywane jest niemal wyłącznie dla potrzeb internetowych. Dodatkowo ta ostatnia spółka rozwija w pasmach 1800 MHz oraz TDD 2600 MHz internet LTE. Średni zasięg internetu w technologii UMTS i wyżej szacowany jest na około 75% kraju (liczba mieszkańców). Zaoferowanie na szeroką skalę atrakcyjnych parametrów dla internetu drogą radiową przez większą liczbę podmiotów wymaga przeznaczenia na ten cel nowych częstotliwości lub zwolnienia na te potrzeby zakresów obecnie używanych. Cel taki ma alians strategiczny operatorów sieci Orange i T-Mobile. Podpisana w poprzednim roku pomiędzy Polską Telefonią Cyfrową oraz PTK Centertel umowa o współwykorzystywaniu radiowych sieci dostępowych docelowo pozwoli na uwolnienie części częstotliwości obecnie wykorzystywanych przez obu operatorów na połączenia głosowe i zaoferowanie w uwolnionym paśmie internetu o parametrach znacznie lepszych niż obecne (realizowane dodatkowo obok połączeń głosowych).

Jak pisaliśmy, w Polsce zasobami częstotliwości dysponuje Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Oczekuje się, że w najbliższym czasie, co w praktyce sprowadza się do lat 2012-2013 ze wskazaniem na rok bieżący, w przetargach przez UKE zaoferowane zostaną:

- 2x30MHz (kanały sparowane) w paśmie 800 MHz,
- 2x25 MHz w paśmie 1800 MHz,
- 15 MHz (jednostronne) w paśmie 2100 MHz,
- oraz 2x70 MHz w paśmie 2600 MHz.

Trudno jednak wskazać, kiedy ostatecznie do nich dojdzie i w jakiej konfiguracji pasma będą oferowane. Niewątpliwie najbardziej pożądanym przez potencjalnych nabywców zakresem jest 800 MHz (tzw. złote pasmo), które umożliwi im zaistnienie (bądź rozszerzenie posiadanej sieci) na szybko rozwijającym się rynku internetu LTE. Z uwagi na wysoką atrakcyjność tego zakresu wydaje się, że urząd może w przetargu połączyć sprzedaż licencji na 800 MHz wraz z zaoferowaniem mniej pożądanego zakresu 2600 MHz.

Polska zobowiązała się, podobnie jak inne kraje UE, do udostępnienia do 2013 roku częstotliwości w paśmie 800 MHz z przeznaczeniem na szerokopasmowy internet. Wcześniej UKE zapowiadała, że w 2012 roku będzie miał miejsce przetarg na częstotliwości z zakresu 800 MHz, ale pasmo to jest obecnie używane przez Ministerstwo Obrony Narodowej i nadal trwają rozmowy dotyczące tego, jaka część pasma i w jakim terminie może zostać uwolniona. Nie jest to proste, gdyż zgodnie z międzynarodowym regulaminem radiokomunikacyjnym zakres 800 MHz chroniony jest na użytek systemów radionawigacji lotniczej do 2015 roku. Stopniowa migracja radionawigacji do nowych systemów pozwala uwolnić używaną częstotliwość na potrzeby cywilne, czyli na budowę sieci szerokopasmowego mobilnego internetu. Polska prowadzi rozmowy w tej sprawie z Rosją, Ukrainą i Białorusią i wydaje się, że są szanse na zamknięcie tych kwestii w ciągu najbliższego roku i rzeczywiście zwolnienie częstotliwości dla zastosowań cywilnych.

Pozwoliłoby to odbyć przetarg na częstotliwości z pasma 800 MHz w 2013 roku (tak też zapowiada obecna prezes UKE) i mógłby on mieć miejsce w połączeniu z mniej pożądanymi częstotliwościami z zakresu 2600 MHz. Najprawdopodobniej w paśmie 800 MHz rozdysponowanych wówczas zostanie 2x30 MHz (kanały sparowane), a w paśmie 2600 MHz – wspomniane już 2x70 MHz (również sparowane). Trudno na chwilę obecną wskazać jak zostaną one podzielone. W paśmie 800 MHz kluczowe jest czy zostanie ono podzielone pomiędzy dwóch (10 MHz + 20 MHz) czy trzech operatorów (po 10 MHz). Nie można też wykluczyć, że UKE zaproponuje inne rozwiązania podziału pasma. W tym pierwszym

scenariuszu operator, który zakupiłby 20 MHz miałby niewątpliwie przewagę nad drugim konkurentem, posiadając mniejszą szerokość pasma.

Obecnie dobiegają końca konsultacje rynkowe dotyczące przetargu na pasmo 1800 MHz. Regulator zaproponował podział dostępnego pasma (2x25 MHz) na 5 pasm po 2x5 MHz i poprosił operatorów o ich opinie w tej sprawie, jak również o ustosunkowanie się do warunków przetargu. Ma on zakończyć się jeszcze w br. Zainteresowanie 1800 MHz powinno być ogromne, gdyż pasmo to umożliwi operatorom rozszerzenie posiadanych zasobów wykorzystywanych obecnie na usługę głosową oraz przesył danych. Nowo dysponowane częstotliwości zostałyby wykorzystane zapewne w tym drugim celu (albo na potrzeby HSPA(+) albo LTE).

Podsumowując, pojawienie się kolejnych operatorów z usługą szerokopasmowego mobilnego internetu o dobrych parametrach na obszarze większości kraju możliwe jest w okresie około 2 lat. Może się to stać albo poprzez pozyskanie nowych częstotliwości albo uwolnienie na ten cel częstotliwości obecnie używanych. W przypadku uzyskania licencji na 800 MHz, która jest w Europie częstotliwością docelową dla LTE, testy technologii, wynegocjowanie umów z dostawcami urządzeń a w końcu upgrade sieci zajmą co najmniej 2 lata. Podobny okres może zająć zwolnienie części pasm i ewentualne przeznaczenie ich na cel szerokopasmowego internetu możliwe dzięki zawartemu porozumieniu pomiędzy PTC i PTK Centertel.

