

W imieniu niezależnej grupy ekspertów pragnę przedstawić nasze propozycje związane z numeracją krajową w publicznej sieci telefonicznej, które mogą być przydatne podczas debaty numeracyjnej, zapowiedzianej przez Panią Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

Plan Numeracji Krajowej ustala zakresy przydzielanej numeracji oraz sposób wybierania numerów w publicznej sieci telefonicznej. Obowiązujący obecnie Plan Numeracji Krajowej (PNK 2005) utrwała koncepcję zainicjowaną w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Przez minione 25 lat zmiany PNK odbywały się na zasadzie latania dziur i uzupełniania braków, a skutkiem tych działań jest to, że nie spełnia on oczekiwań użytkowników sieci publicznej oraz potrzeb operatorów.

Podstawowymi wadami PNK2005 są:

- bazowanie na archaicznym podziale administracyjnym kraju, który istnieje już chyba tylko w publicznej sieci telefonicznej,
- niekorzystny wpływ na taryfikację połączeń telefonicznych - w niemal wszystkich taryfach opiera się na podziale na 49 SN, która głęboko wryła się w świadomość społeczną, w tym decydentów i operatorów,
- oberwanie od uwarunkowań technologicznych - podział na jakiegokolwiek SN był dobry i potrzebny, kiedy obowiązywał otwarty PN (numeracja skryta wewnątrz stref i jawna - poza nimi), wielkość SN zależała od dostępnych technologii i była powiększana, a ich liczba - zmniejszana (od ponad 200 SN przy centralach biegowych, do obecnych 49); **przy zamkniętym PN istnienie SN nie ma sensu,**
- przeładowanie - w obowiązującym PNK2005 dla sieci stacjonarnej (numeracja geograficzna) zarezerwowano 490 mln numerów, dla komórkowej 80 mln, dla numeracji niegeograficznej (w tym o podwyższonej opłacie - PRS) 40 mln; w rezerwie pozostały 23 WST/WSN czyli łącznie 230 mln numerów,
- nieczytelność numeracji - przeciętnemu użytkownikowi trudno rozróżnić numery zaczynające się od 77 i 78, 87 i 88, 66 i 67 - w każdym z podanych przypadków jeden z WST przydzielony jest dla sieci komórkowej, a drugi służy jako WSN w sieci stacjonarnej; dodatkowo ostatnio wprowadzone WST 30 i 40 powodują, że ponownie nasiliły się oszustwa związane z wykorzystaniem numerów PRS,
- brak możliwości łatwego rozróżnienia taryf - po wielu aferach, numery PRS zaczynające się od cyfr 70x są już rozpoznawalne, ale mało kto wie, że w numeracji 80x - potocznie przyjętej jako połączenia bezpłatne czy „tańsze” - połączenia do numerów 801 (5, 6, 0) są płatne według tej samej taryfy, co 700 1, i tym samym droższe od połączeń międzystrefowych. Sytuację zaciemniają zakresy numeracji PRS 300, 400 i 20 (7,8),

- przydzielanie numeracji publicznej do celów wewnętrznych operatorów - przykładem może być numeracja 399 używana przez TP SA dla usług telefonicznych realizowanych w technologii VoIP i są one osiągalne wyłącznie z sieci TP SA.
- wprowadzony w 2001 i 2002 roku wybierania numerów międzystrefowych (obecnie rozciągnięty na wybieranie numerów krajowych) oraz międzynarodowych z użyciem NDS jest całkowicie nielogiczny i nie pozwala na użycie urządzeń wywołujących, automatycznie dopisujących cyfry do numeru wybieranego przez użytkownika.

Wprowadzenie w grudniu 2005 zamkniętego planu numeracji było okazją do dokonania generalnych zmian w numeracji, podobnie jak stało się to w innych krajach. Niestety, w tym przypadku nic nie zrobiono, utrwalając istniejący bałagan. Tym sposobem, od prawie roku w sieci stacjonarnej obowiązuje *de facto* 10-cyfrowy numer krajowy (poza pewnymi wyjątkami), a jedyne dopuszczalne numery zaczynają się od cyfr 1, 9 i 0 (zero jest w tym przypadku prefiksem krajowym).

Według danych UKE, aktualne (sierpień 2006 r.) przydziały numeracji zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Sieć	TP S.A.	Pozostali	Razem	Pojemność numeracji wg PNK2005
stacjonarna	28 992 000	10 165 000	39 157 000	490 000 000
VoIP	1 000 000	257 000	1 257 000	10 000 000
ruchoma	-	61 170 000	61 170 000	80 000 000

Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki należy uznać, że konstrukcja nowego PNK powinna spełniać co najmniej następujące przesłanki:

- **dziesięciocyfrowa** numeracja krajowa (10D) z jednoczesną likwidacją prefiksu międzystrefowego (0) wybieranego przed numerem krajowym w sieci stacjonarnej,
- **pierwsza** cyfra numeru determinuje typ połączenia, a w konsekwencji taryfę lub grupę taryf,
- **jedna strefa numeracyjna**, co w dalszej perspektywie implikuje zniwelowanie różnic taryfowych przy połączeniach wewnątrz sieci stacjonarnej (jednolita stawka niezależnie od odległości),
- **neutralność technologiczna** - unikanie opisów technologicznych przy przydziale numeracji, np. sieć inteligentna (w praktyce operatorzy alternatywni korzystający z przydziałów na numerację IN dopiero są w trakcie wdrażania tej technologii) - numeracja nie powinna wprowadzać użytkownika w błąd,
- **logiczny** sposób wybierania numerów poprzez NDS.

1. Dziesięciocyfrowa numeracja krajowa

Niespełnienie warunku dziesięciocyfrowej numeracji krajowej nie pozwoli na uporządkowanie istniejącej i utrwalanej latami niekonsekwencji numeracji oraz zrealizowanie następnych postulatów, w szczególności opisanego w pkt. 2.

Ze względu na to, że jednocześnie uległby likwidacji prefiks krajowy, liczba cyfr wybieranych przez użytkowników (przynajmniej w sieci stacjonarnej) nie uległaby zmianie.

2. Pierwsza cyfra określająca kategorię (typ) połączenia

Rozwiązanie takie pozwala na łatwą orientację użytkowników z jakimi typami połączeń mają do czynienia, a tym samym — pośrednio — jaki jest koszt połączenia. Proces wdrażania numeracji dziesięciocyfrowej powinien być jak najmniej odczuwalny dla abonentów. Stąd powstała koncepcja, by dotychczasowy przydzielony numer dziewięciocyfrowy uzupełnić z przodu o jedną cyfrę, charakterystyczną dla danego rodzaju połączeń.

Przykładowe sposoby przydziału cyfry Z w nowej strukturze 10-cyfrowego numeru telefonicznego (**Z ABSPQMCDU**) zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Wariant I		Wariant II	
Cyfra Z	Typ połączeń	Cyfra Z	Typ połączeń
1	NDS, AUS, numery alarmowe	1	NDS, AUS, numery alarmowe
2	Telefonia stacjonarna	2	Rezerwa
3	Rezerwa	3	Rezerwa
4	Rezerwa	4	Rezerwa
5	Rezerwa	5	Rezerwa
6	Telefonia ruchoma (komórkowa)	6	Telefonia ruchoma (komórkowa)
7	Połączenia o podwyższonej opłacie (PRS)	7	Połączenia o podwyższonej opłacie (PRS)
8	Połączenia bezpłatne i z dzieloną opłatą	8	Połączenia bezpłatne i z dzieloną opłatą
9	AUS/specjalne	9	AUS/specjalne
0	Nie używane / rezerwa	0	Telefonia stacjonarna

Zdaniem autorów, wariant II jest o tyle korzystniejszy, że dla kilkunastu milionów abonentów sieci stacjonarnej numer wybierany się nie zmieni. W tym przypadku jednak wybieranie numeru w sieci stacjonarnej spoza Polski wymagałoby, podobnie jak jest to obecnie we Włoszech, wybrania cyfr **+48 0 AB SPQMCDU**, co może, przynajmniej na początku, być źródłem pomyłek.

3. Jedna strefa numeracyjna

W zamkniętym planie numeracyjnym, przy wybieraniu pełnego numeru krajowego we wszystkich połączeniach w sieci stacjonarnej, a więc stosowaniu numeracji skrytej na terenie całego kraju, mamy *de facto* do czynienia z jedną strefą

numeracyjną. Zapisanie tego w PNK stanowiłoby usankcjonowanie stanu faktycznego.

Brak podziału terytorium Polski na strefy numeracyjne stanowić będzie niewątpliwie istotny impuls dla operatorów do upowszechnienia jednolitych cen za połączenia w sieci stacjonarnej niezależnie od odległości i sztucznego już dziś podziału na strefy numeracyjne.

Z opublikowanej ostatnio analizy kosztów TP SA wynika, że różnica w kosztach świadczenia usługi połączenia strefowego i międzystrefowego wynosi około 2 grosze za minutę połączenia przy marży przekraczającej 50 %. Biorąc pod uwagę dysproporcję między tymi dwoma strumieniami ruchu (4:1) oraz coraz częstsze wprowadzanie płaskiej stawki w części taryf, można uznać, że naturalną drogą rozwoju będzie wprowadzenie powszechnej płaskiej stawki za połączenia do sieci stacjonarnej. Wprowadzenie jednej strefy numeracyjnej w skali całego kraju powinno znacznie zwiększyć ruch krajowy (wykraczający poza obszary dotychczasowych SN), co z kolei powinno zrekompensować ewentualne straty z tytułu faktycznego obniżenia dotychczasowych stawek międzystrefowych. Wstępne szacunki mówią, że rekompensatę kosztów zapewni wzrost ruchu o 10-15 %.

4. Neutralność technologiczna

Używane obecnie określenia przydziałów numeracji dla sieci inteligentnej, czy dla sieci VoIP są, w przypadku przyjęcia powyższych założeń, szczególnie jednolitych stawek dla połączeń w krajowej sieci stacjonarnej, całkowicie niepotrzebne. Dla okresu przejściowego proponuje się utrzymanie już istniejącego zakresu numeracji dla sieci VoIP, jednak świadczenie tych usług **nie powinno** wiązać się z **obowiązkiem** stosowania takiej numeracji. Istotną zaletą obecnego stosowania numeracji geograficznej przez operatorów VoIP jest **wzmocnienie konkurencji**: klient mając do wyboru droższego operatora zasiedziałego, świadczącego usługi PSTN oraz tańszego operatora VoIP, będzie kierował się swoimi potrzebami i możliwościami finansowymi, a nie wytycznymi regulatora. Niejako przy okazji należałoby ułatwić proces przenoszenia numerów między operatorami PSTN i VoIP. Celem takiej operacji również byłoby **zwiększenie konkurencji**.

W przypadku stosowaniu dotychczasowych numerów IN z grupy 80x dla usług o taryfie wyższej niż standardowa taryfa dla głosowych połączeń krajowych, numeracja taka powinna być wyróżniona i lokalizowana w zakresie przewidzianym dla usług o podwyższonej opłacie (PRS). Tak, jak podano powyżej, w obowiązujących praktycznie u wszystkich operatorów stacjonarnych cennikach, połączenia do numerów 801 (5, 6, 0) oraz 804 2 są płatne według tej samej taryfy, co 700 1. Dodatkowo numeracja 801 4 jest płatna, jak za połączenie międzystrefowe, a wygasająca 6422 tak jak 700 7 (4 zł za minutę). Kolejnym przykładem niejasności taryf są taryfy PRS dla połączeń dial-up – 20(7, 8). Taka numeracja powinna być lokowana w jawnym zakresie PRS (7xx).

Innym przykładem anachronizmów taryfikacyjnych pośrednio związanych z PNK jest podział taryf w numeracji PRS. Obecnie czwarta cyfra numeru określa taryfę, sztywno opisaną w cennikach operatora zasiedziałego. Docelowo należy

dążyć do określenia ceny połączenia przez dostawcę usług obsługującego dany numer. Wiąże się z tym ściśle egzekwowany obowiązek informowania abonenta o cenie połączenia (art. 64 ust. 2 PT).

5. Logiczne schematy wybierania numerów

Połączenia w sieci publicznej powinny być wykonywane według schematów wybierania przedstawionych w poniższej tabeli:

Połączenia krajowe	Połączenie międzynarodowe
KNA	00+WMN+KNA
NDS+KNA	NDS+00+WMN+KNA

Wiele urządzeń sprowadzanych z innych rynków Unii Europejskiej ma wbudowany prosty mechanizm automatycznego wybrania NDS przed numerem wprowadzanym z klawiatury czy wybieranym z pamięci. Dotychczas stosowany schemat wybierania numeru krajowego zdefiniowany w PNK2005 nie pozwala na użycie takich urządzeń, co w istotny sposób ogranicza konkurencję i możliwość wybierania operatora w systemie *call-by-call*.

Dodatkowe uwagi dotyczące proponowanych rozwiązań

6. Przydział nowej numeracji

Z uwagi na istniejącą możliwość przenoszenia numeru proponujemy, by przydział nowych numerów odbywał się w małych blokach, np. po 10 tysięcy numerów. W świadomości użytkowników publicznej sieci telefonicznej jest obecnie zakorzeniony podział na trzech operatorów (w sieciach mobilnych) oraz istnienie jednego operatora dominującego (w sieci stacjonarnej) związany z konkretnymi zakresami numeracji. Przypadkowy przydział numeracji pozwoliłby na oddzielenie usługi od operatora.

7. Numeracja aparatów publicznych

Należy rozważyć rozszerzenie koncepcji stosowanej przez TP SA przy przydziale numeracji dla aparatów publicznych, czyli zastosowanie charakterystycznego wyróżnika. Do tych celów można wykorzystać zakresy AB 80QMCDU, z których połowa AB 80 (0-4) jest obecnie przydzielona dla TP SA. Pozwoli to na uniknięcie fraudów w usługach typu *call collect* – dzwonienie na koszt abonenta wywoływanego, gdzie abonentem wywoływanym może być numer automatu publicznego.

8. Numeracja Premium Rate Services

Przy modyfikacji istniejących przydziałów i dla nowych należałoby rozważyć rozróżnienie między połączeniami taryfikowanymi za czas i za zdarzenie oraz odpowiednio podzielić zakres numeracji.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę powyższe propozycje, problemy zawarte w zaproszeniu na debatę numeracyjną można opisać następująco:

1. Numeracja dla świadczenia usługi telefonii wykorzystującej pakietową transmisję danych w technologii IP (VoIP)

Nie ma potrzeby stosowania odrębnej numeracji dla tego typu usług. Istniejący zakres numeracji można zachować, jednak docelowo numeracja ta powinna być włączona w ramy jednolitej numeracji krajowej. W okresie przejściowym należałoby jednak zadbać, by przydzielone i używane zakresy były dostępne z każdej sieci należącej do sieci publicznej, a nie były traktowane jako numeracja wewnętrzna w ramach sieci operatora zasiedzialego.

2. Obszary numeracyjne (łączenie, zmniejszanie, jedna strefa numeracyjna)

Docelowo należy dążyć do **jednej** strefy numeracyjnej. Wymagać to jednak będzie modyfikacji prawa telekomunikacyjnego i gruntownej rekonstrukcji RIO¹.

3. Możliwości wykorzystywania numeru geograficznego w innej strefie numeracyjnej

Możliwość przenoszenia numeru na terenie całego kraju jest oczywistą pochodną przyjętych powyżej założeń. Dodatkowo można wprowadzić zasadę karencji numeru - w okresie np. 24 miesięcy od rozwiązania umowy z dotychczasowym dostawcą, numer dotychczas przydzielony abonentowi może nie być odzyskany przez operatora-. W tym czasie abonent ponosi jedynie koszty związane z przydziałem numeracji u operatora-donora i ma możliwość uruchomienia go u wybranego operatora w dowolnym momencie.

Zestawienie pojęć używanych w tekście:

AUS Numer abonenckiej usługi specjalnej - numer przeznaczony dla usługi, świadczonej w sieci stacjonarnej, polegającej na udzielaniu różnych informacji, przyjmowaniu zleceń oraz przyjmowaniu wywołań alarmowych dotyczących wypadków i innych zagrożeń

¹ Przy tej okazji można również zlikwidować skostniały, istniejący od początku lat sześćdziesiątych, podział na okresy taryfikacyjne T1, T2 i T3. Według danych TP SA, 98,9 proc. ruchu generowana jest w okresie T1 i T2, a znacząca część z tego w T1. RIO powinna zawierać jedynie stawki szczytowe. Decyzja o stosowaniu stawek ulgowych powinna być w gestii przedsiębiorców. Do nich też powinna należeć decyzja o porach stosowania i wysokości ulg. Obecnie te aspekty w dużej mierze są determinowane przez RIO.

Call-by-call	Sposób wybierania numeru krajowego przy połączeniu przez operatora alternatywnego, gdzie każdorazowo numer KNA jest poprzedzony NDS
IN	Sieć inteligentna
KNA	Numer krajowy
NDS	Numer dostępu dostawcy usług - kombinacja cyfr umożliwiająca wybór dostawcy usług
PNK	Plan Numeracji Krajowej
PNK2005	Obowiązujący Plan Numeracji Krajowej (Dz.U. Nr 145, poz. 1215)
PRS	Premium Rate Services – usługi świadczone przy użyciu publicznej sieci telefonicznej, za dodatkową opłatą
RIO	Ramowa oferta interkonektowa
SN	Strefa numeracyjna - część obszaru kraju będąca częścią stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej, w której przyporządkowany jest jeden wskaźnik strefy numeracyjnej (WSN)
WMA	Numer międzynarodowy
WSN	Wskaźnik strefy numeracyjnej - kombinacja dwóch cyfr (AB) przyporządkowana strefie numeracyjnej, wyróżniająca daną SN w sieci stacjonarnej
WST	Wyróżnik sieci - kombinacja dwóch cyfr (AB) wyróżniająca sieć lub usługę

Autorzy opracowania (w kolejności alfabetycznej):

Maciej Bębenek
 Artur Kowalski
 Jerzy Kubasik
 Piotr J. Ochwał
 Andrzej Podenkiewicz
 Sławomir Tobis
 Witold Tomaszewski
 Radosław A. Wall

Warszawa, 05 września 2006 r.