

Aukcje UMTS

Mateusz Kielar
Marcin Mieteń

Rys historyczny

UMTS – Universal Mobile Telecommunications System

„Na początku
1998 r. Europejski Instytut Standardów
Telekomunikacyjnych (ETSI) ogłosił
podstawy przyszłego Uniwersalnego Systemu
Łączności Ruchomej (**UMTS**)”

Kraje członkowskie UE dostają polecenie
wprowadzenia nowej technologii do 2002r.

**Każde z państw ma swobodę w rozdzielaniu
koncesji.**

3 typy podmiotów zainteresowanych UMTS



PRZEDSIĘBIORSTWA



Associated Press / Kristin Murphy

UŻYTKOWNICY

Państwo



Pośrednie korzyści:

- Rozwój gospodarczy
- Promowanie nowych technologii
- Nowe możliwości wymiany informacji
- Popyt na nowe urządzenia pobudza przemysł telekomunikacyjny.

Bezpośrednie korzyści: \$\$\$

- Wpływy z koncesji
- Podatki pobierane od użytkowników nowych usług.

Przedsiębiorstwa



- Zyski z nowych usług telekomunikacyjnych
- Opłata koncesyjna za UMTS nie powinna być za duża, aby firmy mogły osiągnąć oczekiwane zyski
- Firmom zależy na tym, aby wydano jak najmniej koncesji (w przeciwieństwie do państwa i konsumentów)

Użytkownicy



Associated Press / Kristin Murphy

- Dostęp do nowej technologii, ale nie za wszelką cenę.
- Użytkownicy oczekują jak najniższej ceny → niskie koncesje dla operatorów i duża konkurencja na rynku

Metody przyznawania koncesji

AUKCJA

„KONKURS PIĘKNOŚCI”



AUKCJA

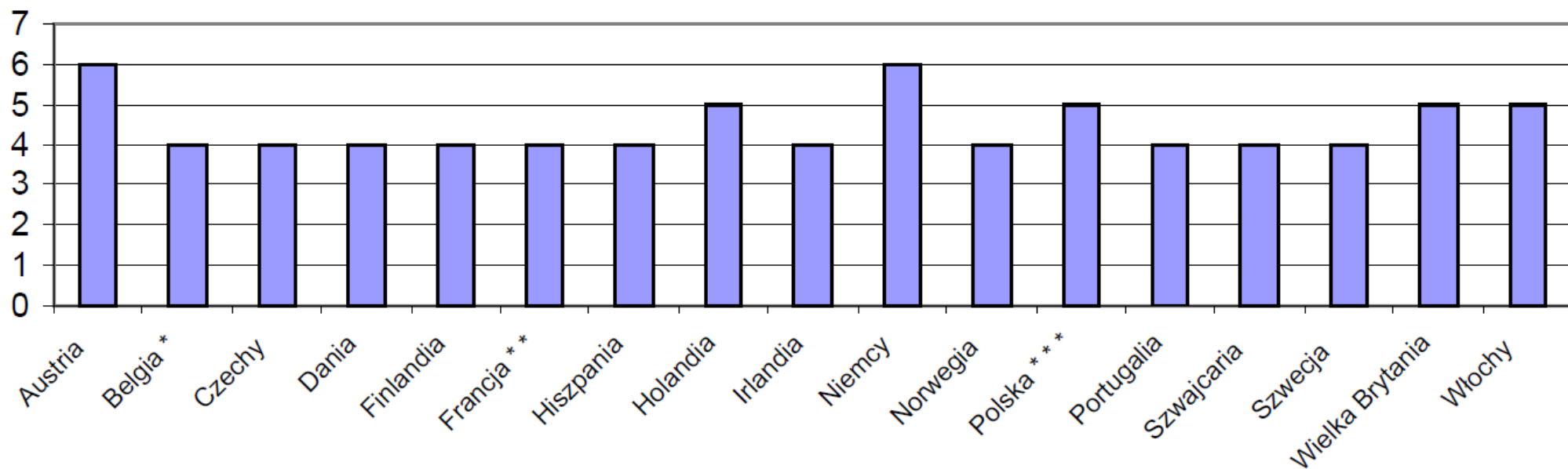
- Sprzedajemy wiele takich samych przedmiotów (każde państwo dysponuje kilkoma pasmami UMTS)
- Wstępna kwalifikacja uczestników aukcji na podstawie możliwości finansowych i technicznych

Konkurs piękności

- Ustalona odgórna cena za koncesję
- Wybór oferty na podstawie:
 - doświadczenia
 - Infrastruktury,
 - planowanego zatrudnienia
 - itp

Liczba planowanych koncesji

Liczba koncesji



Koncesje w Europie

Finlandia (marzec 1999) – Jako pierwsza wydała koncesje w „konkursie piękności” **nie biorąc żadnych opłat od firm**

Wielka Brytania (kwiecień 2000 r.) - Jako pierwsza zastosowała **aukcje** jako formę przetargową. Uzyskała największy dochód spośród wszystkich „konkursów piękności” organizowanych w Europie do tej pory.

Koncesje w Europie

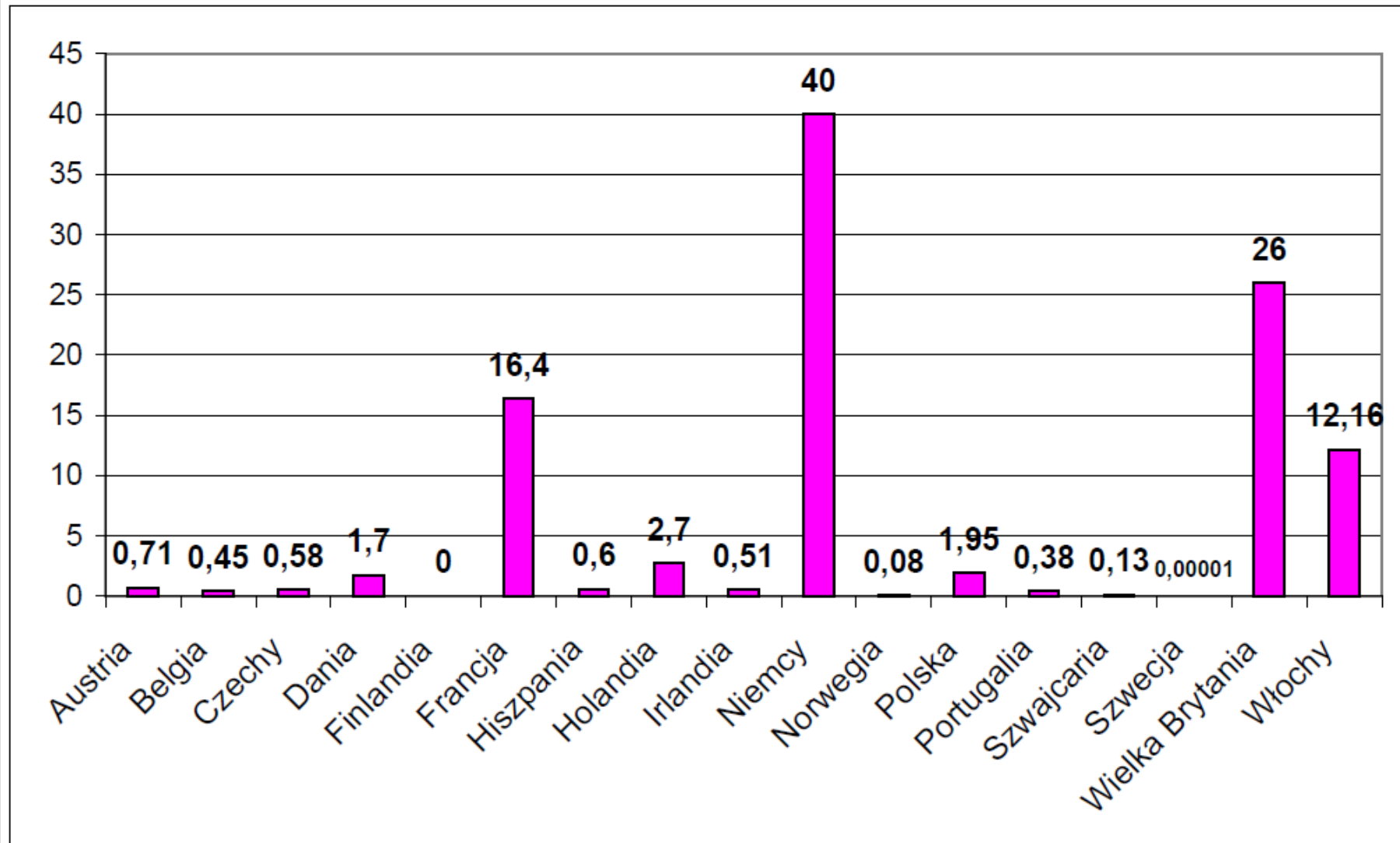
Niemcy(sierpień 2000 r.)

Zyski z koncesji najwyższe w europie:
98,8 mld DEM (45,85 mld USD).

Forma przetargu: **AUKCJA**

Wpływy za koncesje

Rys. 2. Wpływy szacowane oraz uzyskane za koncesje na UMTS (w mld euro)

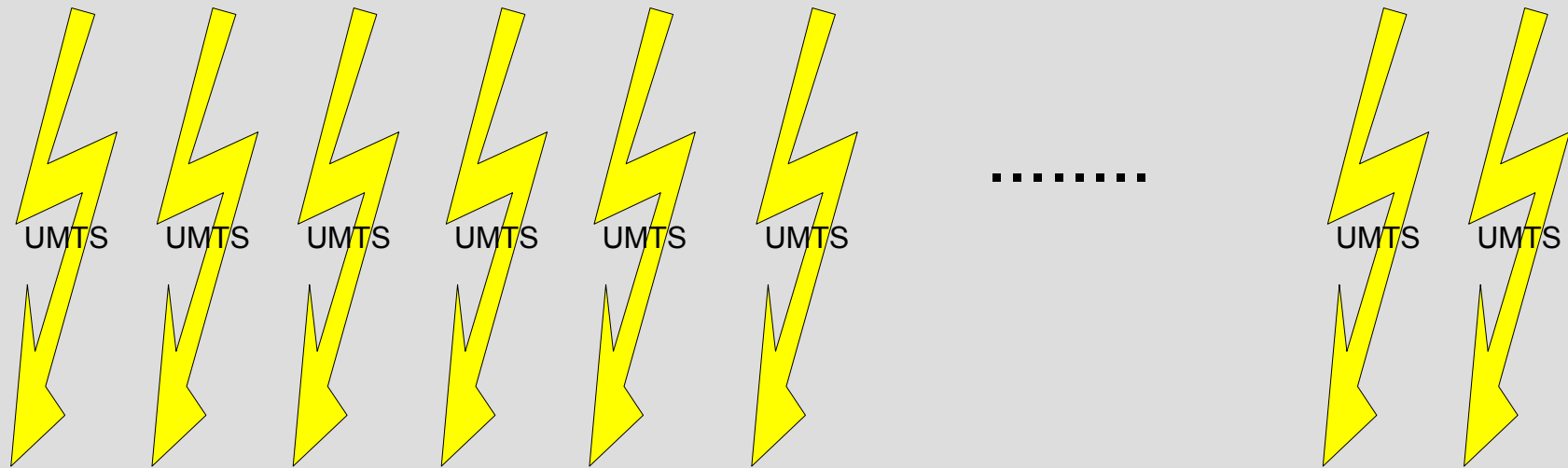


kraj	realizacja	sposób przyznania koncesji	liczba koncesji	wpływy w euro (mln)
Austria	listopad 2000 r.	aukcja	6	706
Belgia	marzec 2001 r.	aukcja	4	1 200
Czechy	maj 2001 r.	aukcja	4	580
Dania	jesień 2001 r.	aukcja	4 - 6	1 700
Finlandia	marzec 1999 r.	konkurs piękności	4	0
Francja	koniec 2000 r.	konkurs piękności	4	16 400
Hiszpania	marzec 2000 r.	konkurs piękności	4	600
Holandia	VII 2000 r.	aukcja	5	2 700
Irlandia	IV-V 2001 r.	konkurs piękności	4	510
Niemcy	sierpień 2000 r.	aukcja	6	40 000
Norwegia	listopad 2000 r.	konkurs piękności	4	
Polska	grudzień 2000 r.	konkurs piękności	3	1 950
Portugalia	koniec 2000 r.	konkurs piękności	4	380
Szwajcaria	grudzień 2000 r.	aukcja	4	130
Szwecja	16 grudnia 2000 r.	konkurs piękności	4	0,01
Wielka Brytania	kwiecień 2000 r.	aukcja	5	26 000
Włochy	X 2000 r.	aukcja	5	12 160

Aukcje UMTS

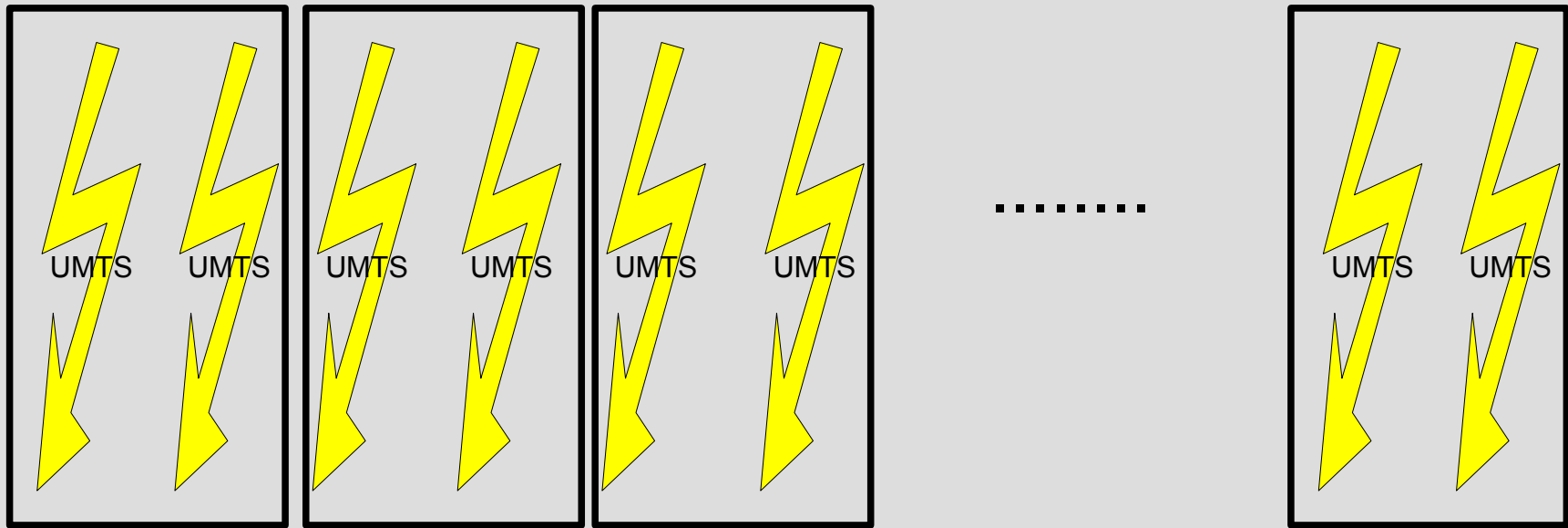
- Niemiecka aukcja UMTS w sierpniu 2000 r. przyciągnęła, podobnie jak odpowiednie aukcje w Wielkiej Brytanii i Holandii, wiele publicznej uwagi i pieniędzy
- W czasie tej aukcji wystawiono na sprzedaż licencje na oferowanie usług telefonii trzeciej generacji, uzyskując dochód 98,8072 BDM.

W pierwszym etapie sprzedawane są 24 przedziały z 5 MHz częstotliwości



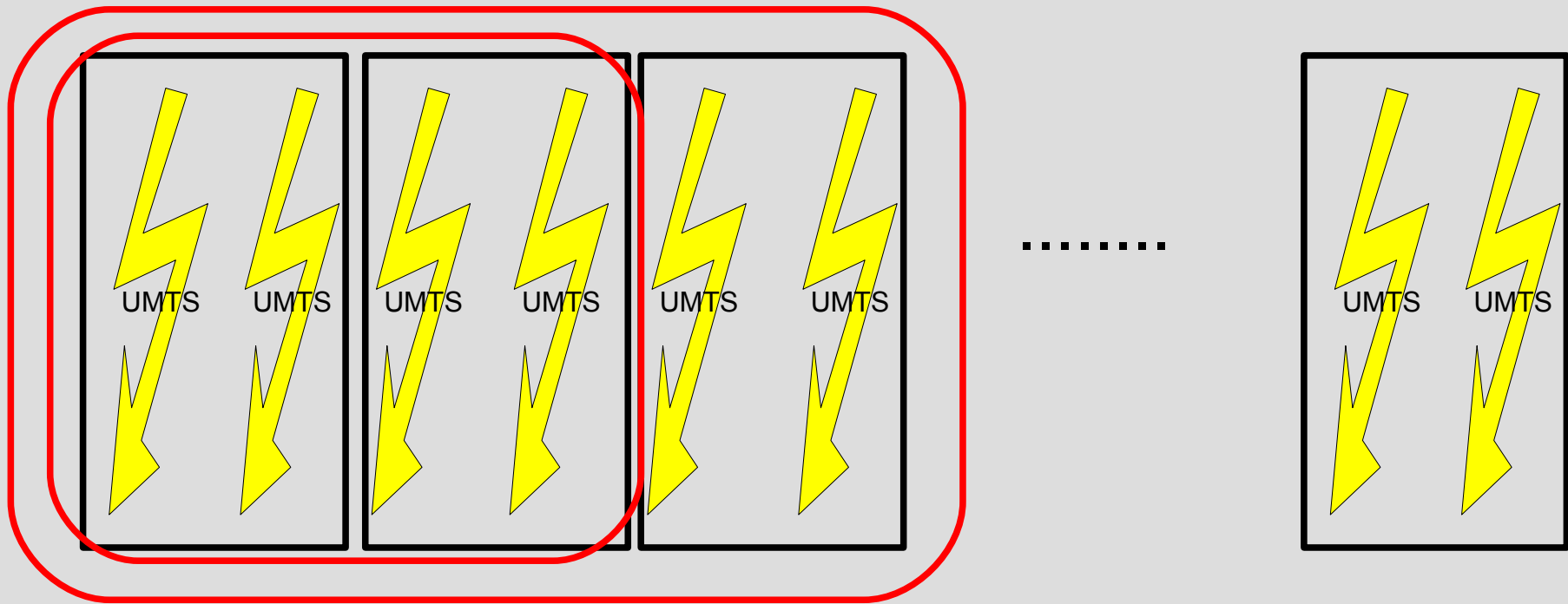
24 przedziały z 5 MHz częstotliwości

Są one spakowane razem w 12 bloków sparowanych częstotliwości



12 bloków

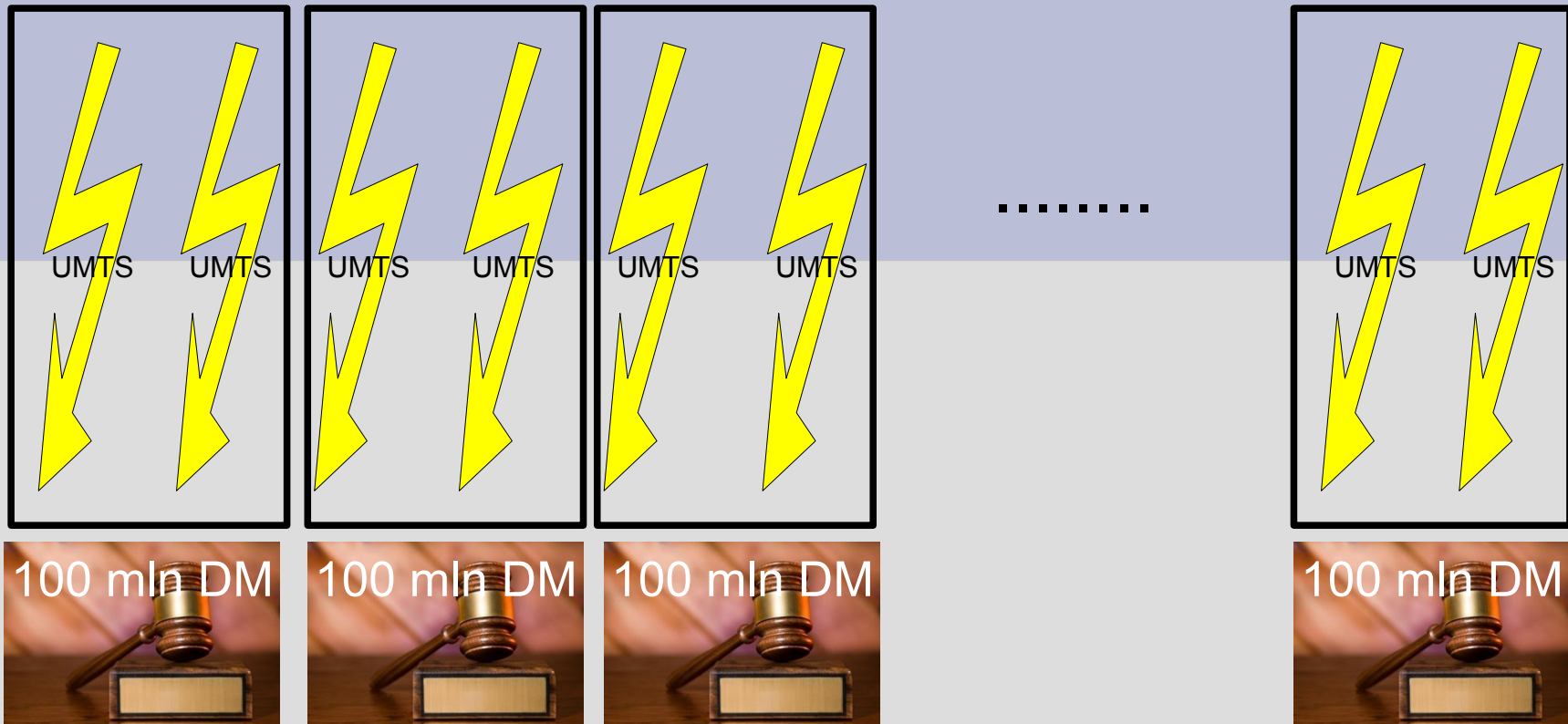
**Żeby uzyskać licencje licytujący musi
wygrać przynajmniej dwa bloki i żaden
licytujący nie może wygrać więcej niż
trzech bloków**



Licencja = 2 lub 3 bloki



Maksymalna możliwa ilość
licencji = 6



- Każdy blok ma cenę minimalną 100 000 000 DM
- Wszystkie bloki były sprzedawane równolegle, ale każdy w osobnej w rosnącej aukcji
- Licytujący mogą licytować w tylu osobnych aukcjach na ile pozwalają wymogi uczestnictwa

Zasady aukcji UMTS w Niemczech

- Właściwe częstotliwości są ustalane dopiero po aukcji, żeby zapewnić, że zwycięzca otrzyma przyległe bloki częstotliwości
- Aukcja ma dwa etapy, z czego w drugim sprzedaje się pozostałe przedziały z pierwszego etapu plus niesparowane częstotliwości dla licytantów którzy wygrali pierwszy etap

Zasady aukcji UMTS w Niemczech

- Każdy licytujący musi przedstawić gwarancje bankowe, które ograniczają liczbę bloków i najwyższą ofertę jaką może on przedstawić
- W pierwszej rundzie wszyscy licytujący przedstawiają równolegle ich sekretne oferty na różne bloki, mogą przedstawić tyle ofert na ile pozwalają warunki uczestnictwa
- Oferty należy przedstawiać w wielokrotności 100 000 DM
- Oferty w pierwszej rundzie uznane są za ważne jeśli przekraczają 100 milionów DM

Zasady aukcji UMTS w Niemczech

- W kolejnych rundach oferta jest ważna jeśli przekroczy aktualnie najwyższą ofertę o aktualnie minimalny wymagany przyrost, jeśli nie było ważnej oferty na dany blok to minimalna oferta jest uznawana za ważną
- Minimalny przyrost, ogłaszany na początku każdej rundy, jest procentem aktualnie najwyższej oferty zaokrąglonym do najbliższych 100 000 DM
- Nowo złożone oferty i najwyższe oferty z poprzednich rund są uznawane za aktywne

Zasady aukcji UMTS w Niemczech

- Liczba aktywnych ofert licytującego nie może przekroczyć liczby aktywnych ofert z poprzedniej rundy
- Licytujący jest wydalany z aukcji jeśli ma co najwyżej jedną aktywną ofertę w rundzie
- Aukcja kończy się jeśli w danej rundzie nie złożono żadnej ważnej oferty na jakikolwiek z 12 bloków

Dlaczego aukcja?

- Alternatywa, administracyjny przydział (nazywany konkursem piękności) jest podatny na przekupstwa, podczas gdy aukcje, szczególnie otwarte, sprawiają że oszukiwanie jest trudniejsze
- Po drugie aukcje zmuszają patentów do poparcia swoich możliwości pieniędzmi zamiast zwykłego mówienia

Maksymalizacja dochodu

- Czy aukcja powinna maksymalizować dochód?
- Prywatna aukcja z pewnością tak, ale nie aukcja publiczna
- Rządowi zależy przede wszystkim na operatywności licytujących, tzn. żeby aukcja przyznała licencje tym którzy zrobią z nich najlepszy użytek
- Liczy się także konkurencja po aukcji, stąd rząd musi zapewnić odpowiednią ilość zwycięzców

Aukcje równoległe

- Dlaczego równoległe aukcje wzrastające zamiast jednej aukcji dla jednego pasma w danym momencie?
- Byłby to precedens, rząd nie chciał eksperymentować
- Simultaneous Ascending Auction (SAA) była wielokrotnie używana z powodzeniem w USA
- Łączenie częstotliwości w pary ogranicza problem ujawniania (exposure problem) – jeśli częstotliwości byłyby sprzedawane pojedynczo kupujący musiałby kupić przynajmniej dwie żeby zapewnić odpowiednią jakość usługi

Limit licytowanych bloków

- Limit licytowanych bloków zapewnia odpowiednią konkurencję w oferowaniu późniejszych usług
- Jest jeszcze problem progu, licytant z ofertami na trzy bloki może blokować dwóch oferentów zainteresowanych tymi blokami
- Jest on minimalizowany przez fakt, że licytanci mogą zmieniać bloki które licytują

Taka sama cena

- Inną atrakcyjną cechą SAA było to że jej rezultatem będzie to że wszystkie bloki będą sprzedane za mniej więcej taką samą cenę
- Dzieje się tak dlatego, że licytanci zawsze mogą zacząć licytować blok z najniższą ceną

Niejednorodna wartość

- Częstotliwości mają niejednorodną wartość dla różnych licytujących
- Dla firm które już są na rynku i włożyły pieniądze w technologie ich wartość jest większa
- Sugeruje to większą cenę minimalną dla tych firm lub subsydia dla firm wchodzących na rynek
- Jednakże SAA traktuje wszystkich licytujących jednakowo
- Ta niejednorodność połączona z limitem 3 bloków zachęca firmy będące na rynku do agresywnego licytowania, nie tylko w celu wygrania, ale aby zapobiec wejściu nowych firm na rynek

Jak przebiegła aukcja?

- Opiszemy przebieg aukcji podzielony na etapy
- Etap to następujący po sobie zbiór rund, w których żaden licytant nie zmniejszył swojej aktywności i minimalny przyrost był stały
- Ponieważ wykluczenie z aukcji wymaga zmniejszenia aktywności liczba uczestników w każdym etapie jest stała
- Opis jest niekompletny ponieważ rząd udostępniał tylko dwa rodzaje informacji
- Pierwszym jest najwyższa oferta w danej rundzie i kto ją oferuje
- Drugim jest tabela która pokazuje każdemu licytującemu bloki w których dał on najwyższe oferty

Jak przebiegała aukcja?

- Aukcja rozpoczęła się z 7 licytującymi:
- Debitel Multimedia GmbH
- DeTeMobil Deutsche Telekom Mobilnet GmbH
- E-Plus Mobilfunk GmbH
- Group 3G
- Mannesmann Mobilfunk GmbH
- MobilCom Multimedia GmbH
- VIAG INTERKOM GmbH & Co.

Jak przebiegała aukcja

- Pierwszy etap zaczął się przez licytowanie przez z każdego z licytantów trzech bloków
- Trwało to z minimalnym wzrostem o 10% w rundzie 1 i skończyło się między rundą 109 (ostatni moment w którym Viag Intercom licytował najwyżej 3 bloki) i rundą 127 (Debitel odpadł)
- Z kilkoma wyjątkami oferty były składane z grubsza minimalnymi wzrostami

Jak przebiegała aukcja

- Głównym wyjątkiem była oferta złożona w pierwszej rundzie przez MobilCom, która była najwyższa przez wiele rund. Złożyli oni ofertę na 1.002 BDM. Oferta została przebita w rundzie 45
- W rundzie 46 MobilCom złożył ofertę 1.602 BDM za parę. W rundzie 62 przebili własną ofertę oferując 2.5601 BDM
- Ostatnia runda w której Group 3G, MobilCom i E-Plus byli najwyższymi oferentami na 3 bloki były odpowiednio rundy 129, 136 i 136

Jak przebiegała aukcja

- Z początkiem rundy 139 minimalny przyrost został ograniczony do 5%
- W rundzie 168 minimalny przyrost został ograniczony do 2%
- Aukcja trwała 14 dni
- Wygrali: DeTeMobil Deutsche Telekom Mobilnet GmbH, E-Plus Mobilfunk GmbH, Group 3 G, Mannesmann Mobilfunk GmbH, MobilCom Multimedia GmbH i VIAG INTERKOM GmbH & Co.
- Każdy wygrał dwa bloki za około 16 BDM, łączny zysk z pierwszego etapu aukcji wynosił 98,8072 BDM

Konsekwencje

- Nierozsądna walka o uzyskanie 3 bloków UMTS doprowadziła do tego, że sześciu operatorów otrzymało po 2 bloki po bardzo wysokich cenach.
- Po aukcjach w W. Brytanii i Niemczech ceny akcji i rating spółek telekomunikacyjnych i producentów sprzętu znacznie spadły.

Analiza opłacalności

- Wpływ koncesji UMTS w Wielkiej Brytanii:
 - Optymistyczne założenia:
 - Gęstość komórkowa UMTS osiągnie 50%
 - Abonent będzie obciążony miesięczną kwotą 60 euro z czego aż **30 euro** będzie przeznaczane na spłatę koncesji.
 - Przy powyższych założeniach operator o **35%** udziale w rynku UMTS osiągnie dodatni wynik finansowy po **11 latach** od rozpoczęcia działalności.

Bibliografia

„Auctions and the German UMTS-Auction”
Sven de Vries & Rakesh Vohray

„Polityka państw w zakresie przyznawania koncesji
na UMTS”

Łukasz Wódkowski

<http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/28/16.pdf>

„Systemy komórkowe do roku 2010”

Marian Dąbrowski

http://www.polaelektromagnetyczne.pl/technika.html?file=tl_files/PEM/technika/KST2001_01.pdf