

# Zainwestuj w centralę

Główną zaletą technologii VoIP jest niski koszt połączeń, jednak wygoda i dodatkowe funkcje przeznaczone dla biznesu są równie istotne.

**MARCIN KOSEDOWSKI**

Technologia VoIP pozwala obniżyć rachunki za telefon o kilkadziesiąt procent, stąd jej duża popularność wśród firm. Na tym nie kończą się jej zalety. Po zakupie własnej centrali, nawet prostej i taniej, będziesz mógł nagrywać rozmowy, uruchamiać kilkusobowe konferencje, a nawet udostępnić własną infolinię. Jednak nowoczesne centrale potrafią jeszcze więcej.

## Dostępne porty i rozszerzenia

Każda centrala, która jest czymś więcej niż zwykłą bramką VoIP, ma co najmniej kilka portów do podłączenia różnych linii. Do kontaktu ze światem niezbędne jest podłączenie linii miejskiej lub VoIP. Bardziej rozbudowane modele obsługują kilka portów miejskich i VoIP, a w niektórych wypadkach również ISDN (w standardach 2B + D, który ma dwa kanały do transmisji rozmów oraz 30B + D, z trzydziestoma kanałami). Interesującą opcją jest możliwość łączenia się z kilkoma operatorami VoIP za pomocą jednej centrali i wybór tej oferty, która w danym momencie jest najkorzystniejsza. W firmach, w których ciągły dostęp do telefonu jest niezbędny, zapewni to stabilność pracy.

Kolejny port służy do połączenia centrali z Internetem lub siecią lokalną. Można też podłączyć zwykły telefon lub faks przez analogową linię wewnętrzną. W niektóre urządzenia wbudowano kartę GSM. W wypadku samodzielnych central możliwe jest dodanie kolejnych portów przez zainstalowanie kart rozszerzeń.

## Rodzaje protokołów i kodeków

Do zestawiania połączeń stosowany jest obecnie protokół SIP (Session Initiation Protocol), który bywa jednak coraz częściej

zastępowany protokołem H.323 – warto więc zainwestować w urządzenie, które go obsługuje. Na tym protokole opiera się wiele stosowanych w Polsce i na świecie rozwiązań (Tlenofon, Freeconet, IPFON, easyCALL i inne). Obsługuje go również popularne oprogramowanie (np. X-Lite). Po nawiązaniu połączenia dane transmitowane są najczęściej protokołem RTP (Real-time Transport Protocol), który nadaje się do przesyłania mowy, ze szcze-



**CENTRALA TELEFONICZNA PLATAN OPTIMA**  
TO JEDEN Z BARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH  
MODELI - MA AŻ 30 RÓŻNYCH PORTÓW.

gólnym uwzględnieniem telekonferencji. Nie gwarantuje on jakości usługi (QoS), więc nie może być stosowany samodzielnie. Centrala powinna jednak obsługiwać te dwa protokoły, żeby za kilka lat nie okazała się przestarzała. Ciekawie przedstawiają się natomiast urządzenia obsługujące protokół IAX2 (Inter-Asterisk eXchange). Mimo że zaprojektowano go do łączenia central, to nowo-

czesne telefony i programy VoIP potrafią go obsłużyć. IAX został zoptymalizowany do przesyłania jak najmniejszej ilości danych, pozwala ponadto na lepszą niż duet RTP/SIP współpracę z ruterami NAT. Przy zakupie warto również zainteresować się pozostałymi kodekami, w jakie wyposażona jest bramka. W telefonii cyfrowej i internetowej często wykorzystywane kodeki to G.711 z algorytmem A-law. Jeśli centrala ma pracować w USA lub Japonii, powinna dodatkowo obsługiwać algorytm  $\mu$ -law. Inne kodeki, takie jak G.723 i G.726, są uznawane za przestarzałe, więc należy uważać na centrale, które korzystają tylko z nich.

## Zasilanie i konfiguracja

O przygotowaniu do zastosowań biznesowych świadczą takie opcje, jak zasilanie telefonów tym samym przewodem, którym transmitowane są dane, albo możliwość pracy wirtualnej sieci prywatnej (VPN). Obie funkcje są mało przydatne w domu, ale mogą okazać się niezastąpione w firmie, dla której dodatkowe okablowanie to często duży wydatek.

Z zasilaniem wiąże się jeszcze działanie w razie awarii prądu. Samodzielne urządzenia mają wbudowany system awaryjnego zasilania, który zwykle wystarcza na kilka lub kilkanaście godzin pracy, mniejsze wymagają podłączenia do UPS-u. Innym wyjściem jest pozostawienie przez producenta wolnego interfejsu do podłączenia własnych, zewnętrznych systemów zasilania awaryjnego. Dotyczy to głównie największych urządzeń działających samodzielnie lub jako zestaw modułów w standardzie RACK. W zastosowaniach domowych ważna jest prostota bramki – większość użytkowników chce, żeby działała od razu po wyjęciu z pudełka. W firmach istotne jest ustawienie komunikatów, które słyszy oczekujący rozmówca, ograniczenie dostępu do numerów zewnętrznych konkretnym grupom użytkowników (np. tylko niektórym pracownikom przysznaje się prawo do połączeń z numerami spoza firmy lub zagranicznymi), możliwość instalowania aktualizacji zabezpieczeń czy konfiguracja sposobu rejestracji rozmów.

## Dodatkowe funkcje

Producenci i dystrybutorzy central prześcigają się w dodawaniu do nich nowych funkcji i obsługi zewnętrznych urządzeń. Przykładem są domofony i bramofony polskiej firmy Slican, które współpracują z produkowanymi przez nią centralami. Podłączenie ich do centrali pozwala na wykorzystanie aparatów telefonicznych do obsługi domofonu i otwarcie drzwi lub bramy za pośrednictwem zwykłego telefonu. Ponadto urządzenia potrafią sygnalizować wciśnięcie przycisku, rozłączenie oraz nagrywać prowadzone rozmowy. Wykorzystują przy tym pamięć centrali. Osoby zainteresowane takim rozwiązaniem powinny sprawdzić, jakie modele domofonów i bramofonów i jakich firm są obsługiwane przez centralę, bo wielu producentów oferuje tę funkcję, ale nie dostarcza własnych domofonów. Inne opcje to sterowanie alarmami lub dzwonekami szkolnymi i podsłuch wybranego pomieszczenia za pomocą dowolnego urządzenia podłączonego do centrali (np. telefonu VoIP albo zwykłego). Dobrze, jeśli centrala jest wyposażona w program do zdalnej konfiguracji. Dzięki temu administrator będzie mógł kontrolować jej pracę przez Sieć.

## Najważniejsze: zestawianie połączeń

Mając na uwadze dodatkowe funkcje, nie można zapominać o najważniejszej, czyli zestawianiu połączeń. Centrale obsługujące protokół IP często wyposażone są

## VoIP przez komórkę

Nowoczesne telefony komórkowe mają wystarczającą moc obliczeniową do obróbki dźwięku w czasie rzeczywistym, a połączenie 3G zapewnia odpowiednią szybkość transmisji danych. Standardem jest ponadto obsługa sieci Wi-Fi, więc możliwe jest połączenie telefonu z ruterem w biurze. Pojawienie się mobilnych aplikacji VoIP było tylko kwestią czasu.

Korzyści, jakie daje VoIP z telefonu komórkowego, są takie same, jak w wypadku telefonii stacjonarnej. Rozmowy są tańsze, mogą być nagrywane, a jeśli korzystasz z Wi-Fi, nie są nawet transmitowane przez sieć GSM. Ponadto połączenia wewnętrzne będzie można przeprowadzić bezpłatnie bez dodatkowych urządzeń.

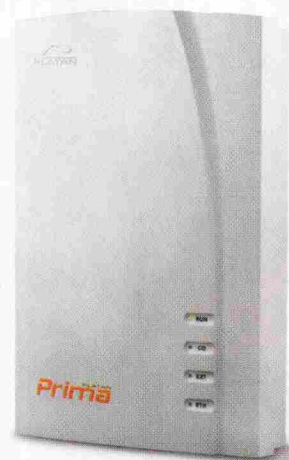
Kupując telefony dla pracowników, warto wybrać model, w którym można zainstalować aplikację VoIP. Zależy to głównie od systemu operacyjnego (radzimy wybrać sprawdzony, niekoniecznie najnowszy) i szybkości procesora. Ważnym szczegółem jest również szybkość transmisji danych (wskazana obsługa HSDPA) i jakość anteny Wi-Fi. Wysokiej jakości moduł Wi-Fi pozwoli na łączenie się z większej odległości, a siła sygnału będzie większa. Lista obsługiwanych modeli telefonów znajduje się zwykle na stronie dostawcy oprogramowania.

w zaawansowane systemy wybierania sposobu połączenia. Jeśli np. rozmówcy biorą udział w konferencji, to wszystkie wypowiedzi trafiające do centrali są łączone w jedną i dopiero w taki sposób przesyłane dalej. W ten sposób ogranicza się obciążenie łącza. Jeśli odległe oddziały firmy połączone są VPN-em, to transmisja może być prowadzona przez taką sieć, a centrala potraktuje ją jako wewnętrzną. W wypadku płatnych rozmów często stosowane są ponadto takie funkcje, jak LCR (Least Cost Routing), czyli wybór najtańszej drogi połączenia, co minimalizuje koszt inicjowanych rozmów. Przydatne może być również utworzenie indywidualnych kont rozliczeniowych lub abonentów wirtualnych.

W zależności od zainstalowanego oprogramowania centrale mogą oferować jeszcze bardziej zaawansowane metody obsługi ruchu przychodzącego i wychodzącego i w ten sposób ograniczyć koszty i zautomatyzować część operacji. Wszystko zależy od potrzeb konkretnej firmy.

Nowoczesne centrale telefoniczne obsługujące VoIP przejęły wiele cech zwykłych serwerów komputerowych, do których jest im coraz bliżej. Obecnie duże znaczenie mają dodatkowe usługi dostosowane do zadania, które oferuje centrala. To właśnie do nich powinno się dobrać sprzęt, nie odwrotnie. ▶

 [INFO: go.pcworld.pl/d8b8f](http://go.pcworld.pl/d8b8f)



**Prima**

**NOWOŚĆ**

  
**PLATAN**

## VoIP stał się prostszy

### Mała centralka telefoniczna IP z wbudowaną bramką VoIP:

- prostsza w obsłudze niż zewnętrzne bramki VoIP
- 3 konta VoIP dostępne bez dodatkowych prefiksów
- do 6 abonentów VoIP

### Unikalne rozwiązania:

- Plug & Talk - podłącz i rozmawiaj
- Prima Web Konfigurator - zarządzanie przez przeglądarkę www
- Call Through - dzwoni z komórki przez VoIP
- Poczta głosowa i identyfikacja numerów CLIP
- Nagrywanie rozmów na karcie SD

n Sp. z o.o.  
55 Sopot  
atanowa 2  
48 58 555 88 00  
48 58 555 88 01

an@platan.pl  
v.platan.pl