

# TP-LINK®

## Instrukcja użytkownika

**TD-W8951ND**

**Bezprzewodowy router/modem ADSL2+  
Standard N, 150Mb/s**



## PRAWA AUTORSKIE I ZNAKI HANDLOWE

Charakterystyki produktu mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. **TP-LINK®** jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Inne wymienione marki i nazwy produktów są znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami handlowymi ich odpowiednich właścicieli.

Żadna część niniejszej specyfikacji nie powinna być w jakikolwiek sposób powielana, przetwarzana, adaptowana bądź używana do uzyskiwania tekstów pochodnych, takich jak tłumaczenia bez pisemnej zgody firmy TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Copyright © 2012 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## STANOWISKO FCC



Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymogi stawiane urządzeniom cyfrowym klasy B, zgodnie z punktem 15 Reguł FCC. Obostrzenia te zostały ustanowione, by zapewnić racjonalną ochronę przeciw występowaniu szkodliwych zakłóceń w instalacji domowej. Urządzenie generuje, wykorzystuje oraz może emitować fale radiowe, co w przypadku nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji, związanych z instalacją i użytkowaniem, może powodować zakłócenia komunikacji radiowej. Nie ma jednak całkowitej gwarancji że nie wystąpią one również w przypadku prawidłowej instalacji i obsługi. Jeżeli urządzenie jest przyczyną zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i ponowne włączenie, użytkownik może spróbować zminimalizować zakłócenia w następujące sposoby:

- Zmianę położenia lub ustawienia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Przełączenie urządzenia do innego obwodu elektrycznego niż odbiornik w którym występują zakłócenia.
- Zasięgnięcie porady u sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi zawarte w 15. punkcie Reguł FCC. Działanie urządzenia spełnia następujące dwa warunki:

- 1) Urządzenie nie jest źródłem szkodliwych zakłóceń.
- 2) Urządzenie musi przyjmować wszystkie zakłócenia, włącznie z zakłóceniami mogącymi powodować nieprawidłowe działanie.

Wszystkie zmiany lub modyfikacje bez wyraźnego zezwolenia strony odpowiedzialnej za zgodność urządzenia mogą unieważnić pozwolenie na używanie produktu.

Uwaga: Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zakłócenia odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego spowodowane nieautoryzowanymi zmianami w urządzeniu. Tego typu zmiany mogą unieważnić pozwolenie na używanie produktu.

## Stanowisko FCC dotyczące promieniowania radiowego

Niniejsze urządzenie jest zgodne z ograniczeniami i limitami dotyczącymi emisji fal radiowych w środowisku niekontrolowanym ustalonymi przez FCC. Urządzenie i jego antena nie powinny być umieszczane w bezpośrednim sąsiedztwie jakiegokolwiek innej anteny lub nadajnika. Urządzenie zostało przetestowane pod kątem współczynnika absorpcji promieniowania SAR. Pomiary wykonane zostały przy zachowaniu 5mm odległości od urządzenia, urządzenie spełnia wspomniane normy przy zachowaniu tej odległości.

## Ostrzeżenie związane ze znakiem CE

# CE 1588

Urządzenie jest produktem klasy B. W środowisku domowym może generować zakłócenia radiowe. W takim wypadku użytkownik powinien podjąć odpowiednie kroki zapobiegawcze.

Urządzenie zostało opracowane z przeznaczeniem do pracy z wymienionymi poniżej antenami o maksymalnym zysku 3 dBi. Użycie anten które nie zostały wymienione w tej instrukcji, o zysku przekraczającym 3 dBi jest zabronione. Wymagana oporność anteny wynosi 50 Ohmów.

Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe typ i czułość anteny powinny być dobrane tak, aby efektywna moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała dopuszczanej mocy wymaganej do nawiązania łączności.”

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Jeżeli produkt posiada wyłącznik prawidłowym sposobem wyłączenia zasilania jest użycie wyłącznika. Jeżeli produkt wyłącznika nie posiada, jedynym sposobem na jego wyłączenie jest odłączenie produktu lub jego zasilacza od prądu.
- Nie należy samodzielnie rozmontowywać produktu lub dokonywać w nim napraw. Niesie to ze sobą ryzyko porażenia elektrycznego lub utraty gwarancji. Jeżeli pomoc techniczna jest niezbędna należy kontaktować się ze wsparciem technicznym firmy TP-LINK.
- Urządzenie powinno być umieszczane w suchym miejscu, z dala od wody.

Produkt dopuszczony do użytku w następujących krajach:

AT	BG	BY	CA	CZ	DE	DK	EE
ES	FI	FR	GB	GR	HU	IE	IT
LT	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO
RU	SE	SK	TR	UA			

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Dla następującego urządzenia:

Opis produktu: **Bezprzewodowy router/modem ADSL2+ Standard N, 150Mb/s**

Model: **TD-W8951ND**

Znak handlowy: **TP-LINK**

Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania techniczne właściwe dla produktów będących w zakresach Dyrektyw Rady:

Dyrektywa 1999/5/EC, Dyrektywa 2004/108/EC, Dyrektywa 2006/95/EC, Dyrektywa 1999/519/EC, Dyrektywa 2011/65/EU

Powyższy produkt jest zgodny z następującymi standardami i dokumentami normatywnymi

**ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006**

**ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2011& ETSI EN 301 489-17 V2.1.1:2009**

**EN 55022:2010**

**EN 55024:2010**

**EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009**

**EN 61000-3-3:2008**

**EN 60950-1:2006+A11: 2009+A1:2010+A12:2011**

**EN 62311:2008**

*Produkt nosi oznaczenie CE:*

**CE 1588**

Osoba odpowiedzialna za sporządzenie niniejszej deklaracji:



**Yang Hongliang**

**Product Manager of International Business**

Data wystawienia: 2012

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

Building 24 (floors 1, 3, 4, 5), and 28 (floors 1-4) Central Science and Technology Park,  
Shennan Rd, Nanshan, Shenzhen, China

# SPIS TREŚCI

<b>Zawartość opakowania .....</b>	<b>1</b>
<b>Rozdział 1. Wstęp.....</b>	<b>2</b>
1.1 Informacje ogólne.....	2
1.2 Główne cechy.....	2
1.3 Nazewnictwo .....	3
<b>Rozdział 2. Instalacja sprzętu.....</b>	<b>4</b>
2.1 Panel przedni .....	4
2.2 Panel tylny .....	5
2.3 Środowisko instalacji .....	6
2.4 Podłączanie routera.....	6
<b>Rozdział 3. Instrukcja szybkiej instalacji.....</b>	<b>9</b>
3.1 Konfiguracja PC .....	9
3.2 Logowanie .....	12
<b>Rozdział 4. Konfiguracja routera .....</b>	<b>16</b>
4.1 Status .....	16
4.1.1 Informacje.....	16
4.1.2 Dziennik.....	17
4.1.3 Statystyki .....	18
4.2 Szybki Start .....	20
4.3 Ustawienia Interfejsów.....	21
4.3.1 Internet .....	21
4.3.2 LAN.....	27
4.3.3 Bezprzewodowa .....	30
4.4 Ustawienia Zaawansowane.....	41
4.4.1 Firewall .....	41
4.4.2 Routing .....	42
4.4.3 NAT .....	43
4.4.4 QoS .....	47
4.4.5 VLAN .....	49
4.4.6 ADSL .....	52
4.5 Zarządzanie Dostępem .....	53
4.5.1 Kontrola dostępu.....	53

4.5.2	Filtr.....	54
4.5.3	SNMP .....	63
4.5.4	UPnP .....	63
4.5.5	DDNS .....	64
4.5.6	CWMP .....	65
4.6	Konserwacja .....	66
4.6.1	Administracja .....	66
4.6.2	Strefa czasowa .....	67
4.6.3	Firmware.....	68
4.6.4	Restart .....	71
4.6.5	Diagnostyka .....	71
4.7	Pomoc .....	72
<b>Dodatek A: Specyfikacja .....</b>		<b>74</b>
<b>Dodatek B: Rozwiązywanie problemów.....</b>		<b>75</b>
<b>Dodatek C: Wsparcie techniczne .....</b>		<b>84</b>

## Zawartość opakowania

W opakowaniu powinny znajdować się następujące przedmioty:

- Jeden bezprzewodowy router/modem ADSL2+ Standard N, 150Mb/s
- Jeden zasilacz bezprzewodowego routera/modemu ADSL2+ Standard N, 150Mb/s
- Instrukcja szybkiej instalacji
- Jeden kabel RJ45
- Dwa kable RJ11 (Telefoniczne/ADSL)
- Jeden splitter ADSL
- Jedna płyta CD, zawierająca tę instrukcję

### Uwaga:

Upewnij się że opakowania zawiera wszystkie wymienione powyżej przedmioty. Jeżeli któregokolwiek z nich brakuje lub jest uszkodzony skontaktuj się ze sprzedawcą.

## Rozdział 1. Wstęp

Dziękujemy za wybranie **bezprzewodowego routera/modemu ADSL2+ Standard N, 150Mb/s**.

### 1.1 Informacje ogólne

Urządzenie zostało opracowane aby dostarczyć łatwej i ekonomicznej możliwości utworzenia prywatnej sieci Ethernet lub bezprzewodowej w standardach IEEE 802.11b/g/n z użyciem połączenia ADSL.

Urządzenie TD-W8951ND łączy się z siecią Ethernet LAN lub komputerami z użyciem standardowych portów Ethernet. Połączenie ADSL nawiązywane jest z użyciem standardowej linii telefonicznej. Z użyciem pojedynczego interfejsu WAN i jednego globalnego adresu IP router może zapewnić połączenie z Internetem dla wielu urządzeń jednocześnie. Zaawansowane funkcje zabezpieczające, **Filtr IP/MAC**, **Filtr aplikacji** oraz **Filtr URL** pomagają zabezpieczyć twoją sieć przed potencjalnie szkodliwymi włamaniami do twojej sieci z zewnątrz.

Funkcja **Szybki start** na stronie konfiguracyjnej routera zawiera przyjazne instrukcje niezbędne do łatwej i szybkiej konfiguracji urządzenia. Zarządzanie siecią i routerem odbywa się za pośrednictwem strony konfiguracyjnej dostępnej z sieci lokalnej za pomocą dowolnej przeglądarki.

### ADSL

Urządzenie TD-W8951ND obsługuje połączenia ADSL2+ zgodnie ze specyfikacją ITU oraz ANSI. Poza podstawowymi funkcjami warstwy fizycznej DMT, ADSL2+ PHY wspiera dwie prędkości przesyłania ramek (szybką i z przeplotem) oraz standard warstwy fizycznej ATM I.432.

### Sieć bezprzewodowa

Aby zapewnić bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej router oferuje wiele funkcji ochronnych. Można skonfigurować sieć tak, by jej nazwa nie była rozgłaszana, dzięki czemu tylko użytkownicy znający jej nazwę będą mogli z niej korzystać. Router zapewnia zabezpieczenia w standardach WEP 64/128-bit, oraz WPA-PSK/WPA2-PSK z szyfrowaniem TKIP lub AES.

### 1.2 Główne cechy

- 4 porty LAN, RJ45, 10/100Mb/s Auto-Negocjacja, Auto MDI/MDIX, jeden port RJ11.
- Zewnętrzny splitter.
- Zaawansowana technologia modulacji/demodulacji - DMT.
- Obsługa trybu bridge oraz funkcji routera.
- Dzielenie szybkiego połączenia internetowego na wielu użytkowników.
- Prędkość pobierania do 24Mb/s, prędkość wysyłania do 3.5Mb/s (przy włączonym Aneks M).



- Przesyłanie danych na duże odległości, maksymalna długość linii może wynosić do 6.5Km.
- Obsługa zdalnej konfiguracji i zarządzania przez SNMP oraz CWMP.
- Obsługa połączeń PPPoE, umożliwia nawiązywanie połączenia z Internetem na żądanie i rozłączanie przy nieaktywności.
- Zapewnia niezawodną ochronę przeciw wyładowaniom elektrostatycznym oraz przepięciom dzięki szybkiemu półprzewodzącemu obwodowi ochronnemu.
- Obsługa szybkiego, asymetrycznego trybu przesyłania danych.
- Wsparcie wszystkich przemysłowych standardów transmisji ADSL.
- Zgodność z najczęściej stosowanymi typami multiplekserów.
- Zapewnia jednoczesną obsługę połączenia z Internetem oraz funkcji routera odpowiednie dla potrzeb użytkownika domowego oraz małych firm.
- Możliwość konfiguracji oraz monitoringu urządzenia w czasie rzeczywistym.
- Obsługa wielu obwodów wirtualnych PVC (Permanent Virtual Circuit).
- Wbudowany serwer DHCP.
- Wbudowany firewall, obsługa filtrów IP/MA, filtru aplikacji oraz filtru URL.
- Obsługa Serwerów wirtualnych, host DMZ oraz mapowanie adresów IP.
- Obsługa Dynamicznego DNS, UPnP oraz routing statyczny.
- Funkcja dziennika systemowego oraz statystyk transmisji.
- Obsługa aktualizacji firmware i zarządzania przez stronę konfiguracyjną.
- Zabezpieczenia WPA-PSK/WPA2-PSK, szyfrowanie TKIP/AES.
- Zabezpieczenia WEP 64/128-bit, obsługa list kontroli dostępu w sieci bezprzewodowej.

### **1.3 Nazewnictwo**

Słowa router oraz urządzenie wymienione w tej instrukcji oznaczają router TD-W8951ND chyba że opisano inaczej.

Ustawienia widoczne na ilustracjach są tylko przykładowymi parametrami. Parametry niezbędne do prawidłowego funkcjonowania urządzenia mogą być inne niż te pokazane na ilustracjach, w zależności od sytuacji.

## Rozdział 2. Instalacja sprzętu







### 2.1 Panel przedni



Rysunek 2-1

Pokazane na rysunku diody, pokazujące status routera umieszczone są na przednim panelu.

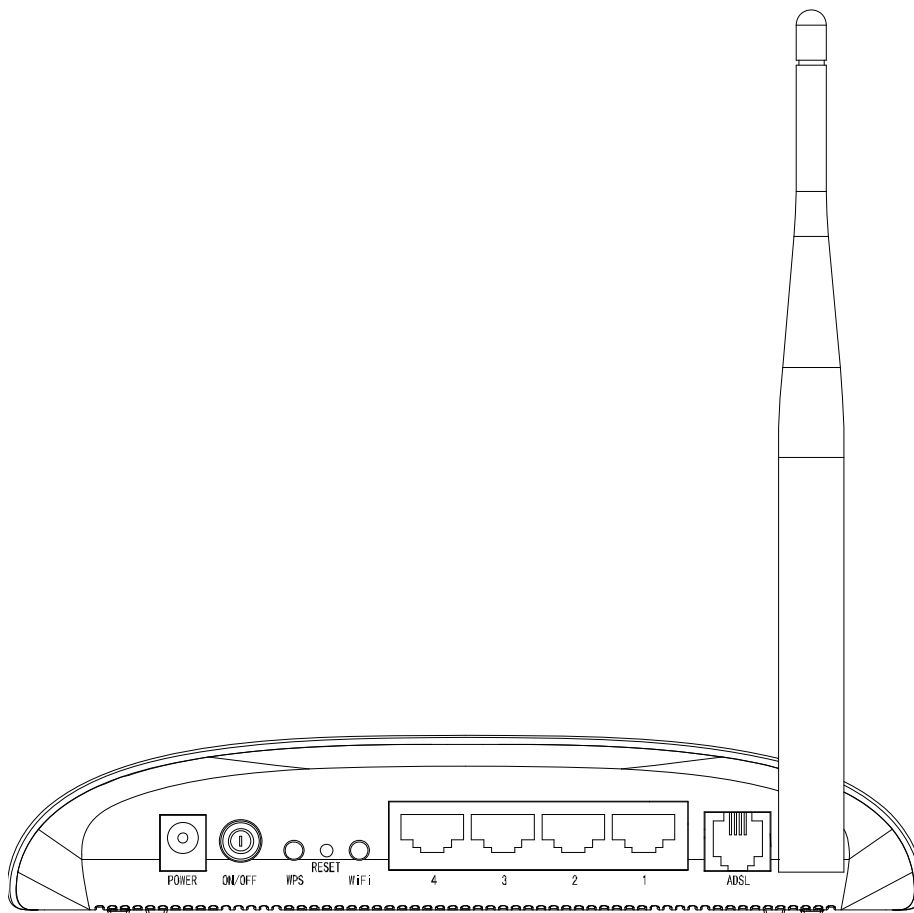
Opis diod:

Nazwa	Status	Wskazanie
 (Zasilanie)	Wł	Router jest włączony.
	Wył	Router jest wyłączony. Upewnij się że zasilacz urządzenia jest prawidłowo podłączony.
 (ADSL)	Wł	Linia ADSL jest zsynchronizowana i gotowa do użycia.
	Miga	Trwa synchronizacja ADSL.
	Wył	Nieudana synchronizacja. Rozwiązywanie problemów opisane jest w punkcie <a href="#">Uwaga 1</a> .
 (Internet)	Wł	Urządzenie ma połączenie z Internetem.
	Miga	Urządzenie przesyła lub odbiera dane z Internetu.
	Wył	Brak połączenia z Internetem lub router pracuje w trybie Bridge. Rozwiązywanie problemów opisane jest w punkcie <a href="#">Uwaga 2</a> .
 (WLAN)	Wł	Sieć bezprzewodowa jest włączona ale nie transmituje danych.
	Miga	Router wysyła lub odbiera dane przez sieć bezprzewodową.
	Wył	Sieć bezprzewodowa jest wyłączona.
 (WPS)	Wł	Urządzenie połączyło się do sieci dzięki funkcji WDS.
	Miga	Nawiązywanie połączenia WPS trwa i będzie kontynuowane przez najbliższe 2 minuty. Zanim dioda przestanie migać naciśnij przycisk WPS na urządzeniu które ma być połączone do sieci.
	Wył	Funkcja WPS jest wyłączona lub nie udało się połączyć urządzenia WPS w ciągu 2 minut. Więcej informacji w punkcie <a href="#">4.3.3.1 Ustawienia WPS</a> .
 (LAN 1-4)	Wł	Do danego portu LAN podłączone jest urządzenie.
	Miga	Router wysyła lub odbiera dane przez dany port LAN.
	Wył	Żadne urządzenie nie jest podłączone do danego portu LAN.

### 👉 Uwaga:

1. Jeżeli dioda ADSL się nie świeci sprawdź połączenie routera z gniazdem ADSL. Sposób prawidłowego podłączenia routera opisany jest w punkcie [2.4 Podłączanie routera](#). Jeżeli router jest prawidłowo podłączony skontaktuj się z dostawcą Internetu aby upewnić się, że połączenie jest aktualnie dostępne.
2. Jeżeli dioda Internet się nie świeci sprawdź diodę ADSL. Jeżeli dioda ADSL również się nie świeci wróć do punktu **Uwaga 1**. Jeżeli dioda ADSL świeci ciągłym światłem sprawdź konfigurację połączenia z Internetem. Należy skontaktować się z dostawcą Internetu aby potwierdzić prawidłowe parametry połączenia a następnie upewnić się że parametry zostały wprowadzone prawidłowo. Więcej informacji w punkcie [4.1.1 Informacje](#) oraz [4.3.1 Internet](#).

## 2.2 Panel tylny



Rysunek 2-2

- **ZASILANIE (POWER):** Gniazdo zasilania – podłącza się do niego zasilacz urządzenia.
- **WYŁĄCZNIK (ON/OFF):** Wyłącznik zasilania.
- **WPS:** Przycisk zasilania. Szczegółowy opis znajduje się w punkcie [4.3.3.1 Ustawienia WPS](#).
- **RESET:** Przycisk służący do przywracania ustawień fabrycznych. Istnieją dwa sposoby:

**Sposób pierwszy:** Przy włączonym zasilaniu naciśnij znajdujący się w otworze Reset przycisk za pomocą wąskiego przedmiotu i przytrzymaj ok. 10 sekund. Router zostanie zrestartowany, ustawienia powrócą do ustawień fabrycznych.

**Sposób drugi:** Przywróć ustawienia fabryczne w menu "Konserwacja-Restart systemu" w konfiguracji routera.

- **WiFi:** Naciśnij ten przycisk aby włączyć/wyłączyć rozgłaszanie sieci bezprzewodowej.
- **1, 2, 3, 4 (LAN):** Porty służące do podłączania komputerów oraz innych urządzeń Ethernet.
- **ADSL:** Port służący do podłączania routera do linii telefonicznej. Można również podłączyć router oraz telefon do specjalnego, dołączonego splittera. Szczegółowe informacje opisane są w punkcie [2.4 Podłączanie routera](#).
- **Antena:** Używana do transmisji bezprzewodowej.

## 2.3 Środowisko instalacji

- Produkt nie powinien być narażony na dużą wilgotność i wysokie temperatury.
- Router należy umieścić w miejscu w którym będzie mógł być podłączony do innych urządzeń oraz do źródła zasilania.
- Upewnij się że kable oraz zasilacz są umieszczone tak, by nie powodować niebezpieczeństwa potknięcia.
- Router może być umieszczony na półce lub na biurku.
- Urządzenie należy umieszczać z dala od źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz urządzeń wrażliwych na tego typu promieniowanie.

## 2.4 Podłączanie routera

Przed instalacją urządzenia upewnij się, że połączenie z siecią dostawcy Internetu jest dostępne. W wypadku jakichkolwiek problemów skontaktuj się z dostawcą Internetu. Kable należy podłączać suchymi rękami, przy odłączonym zasilaniu. Aby zainstalować router:

**Krok 1:** Podłącz linię ADSL

**Sposób pierwszy:** Podłącz jeden koniec kabla ADSL do portu ADSL na tylnym panelu TD-W8951ND a drugi koniec kabla do portu w ścianie.

**Sposób drugi:** Możesz zastosować Splitter, rozdzielający transmisję danych od transmisji głosu, dzięki czemu można jednocześnie prowadzić rozmowy telefoniczne i korzystać z Internetu. Splitter posiada 3 porty:

- LINIA (LINE): Podłącz do gniazda w ścianie

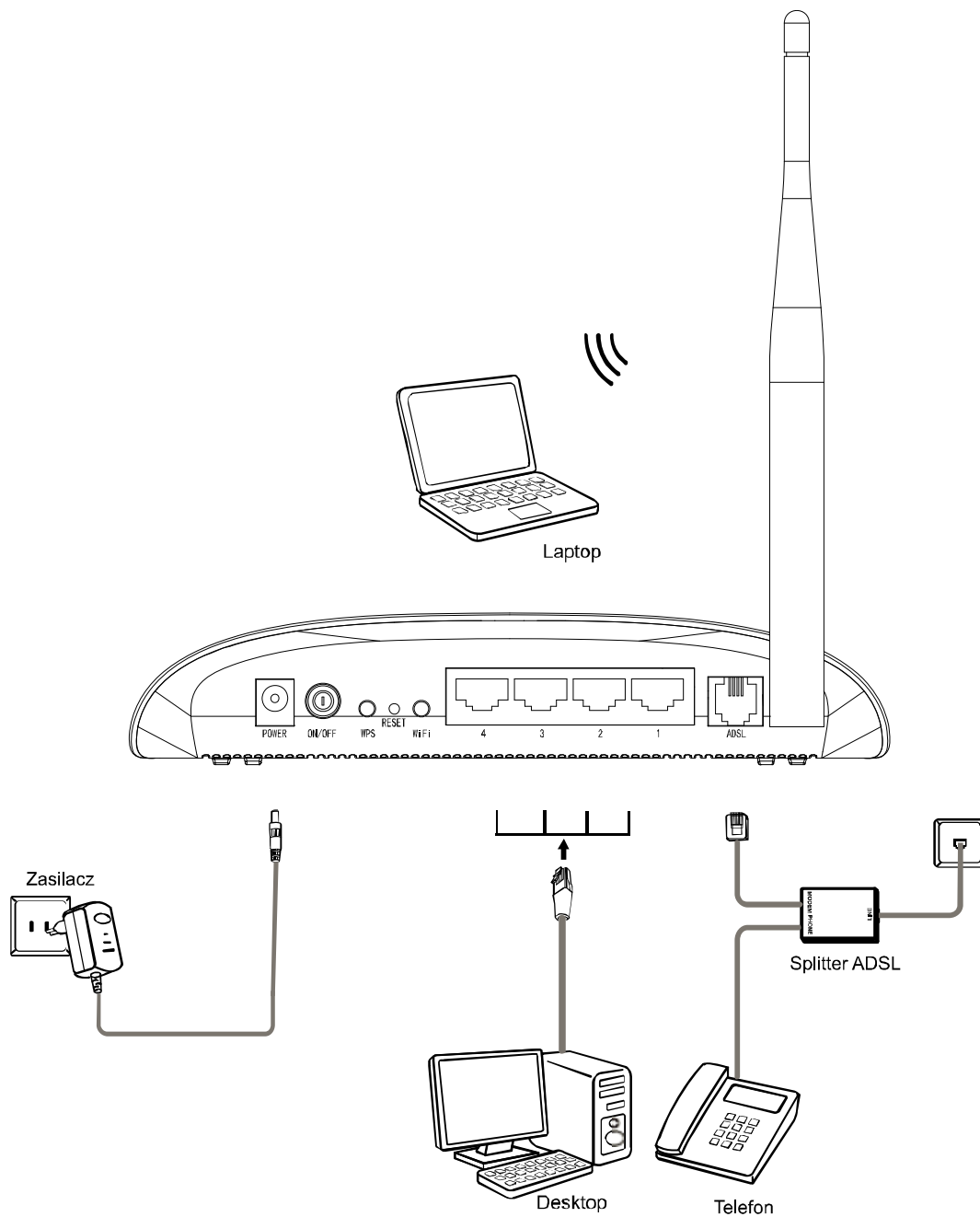
- TELEFON (PHONE): Podłącz do telefonu
- MODEM: Podłącz do portu ADSL routera

Podłącz jeden koniec kabla ADSL do portu ADSL tylnego panelu TD-W8951ND. Drugi koniec kabla podłącz do portu MODEM na splitterze.

**Krok 2:** Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu Ethernet w komputerze a drugi koniec kabla do jednego z portów LAN routera. W razie potrzeby podłącz pozostałe urządzenia.

**Krok 3:** Włącz zasilanie komputerów i innych urządzeń sieciowych.

**Krok 4:** Podłącz zasilacz router do gniazda zasilania na panelu tylnym routera a następnie do gniazda zasilającego. Gniazdo elektryczne powinno znajdować się w pobliżu routera i być łatwo dostępne.



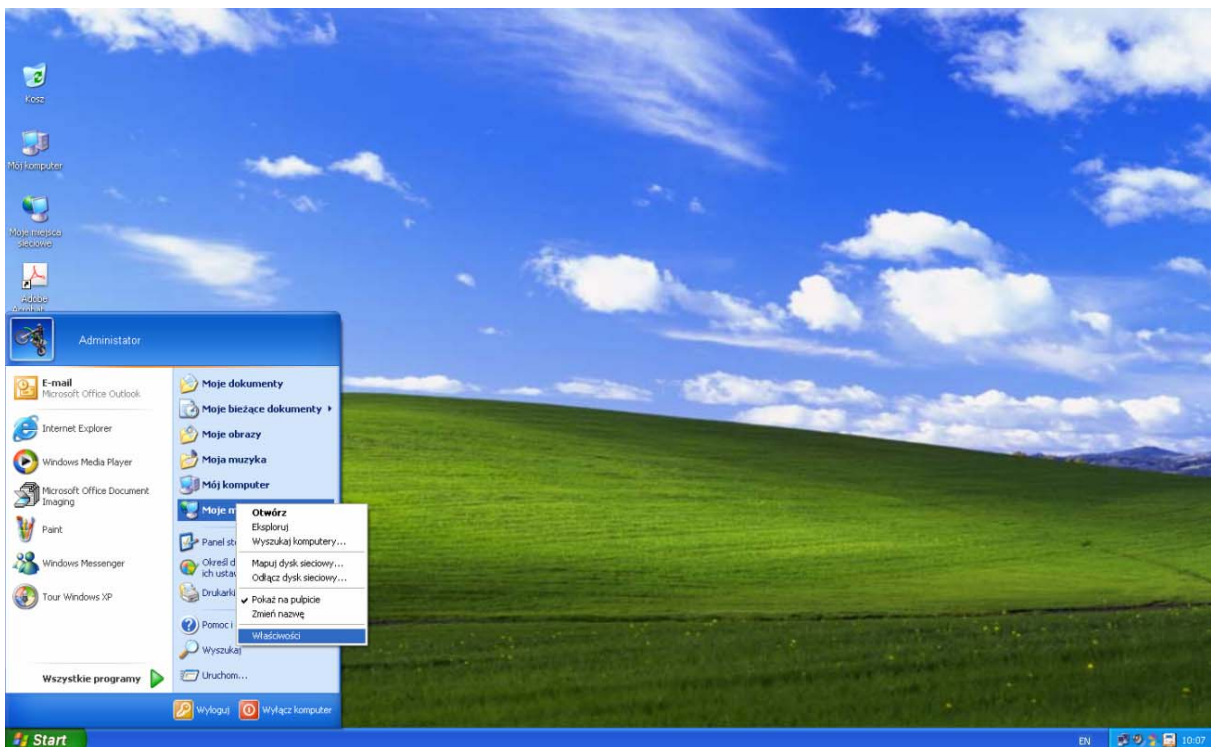
Rysunek 2-3

## Rozdział 3. Instrukcja szybkiej instalacji

### 3.1 Konfiguracja PC

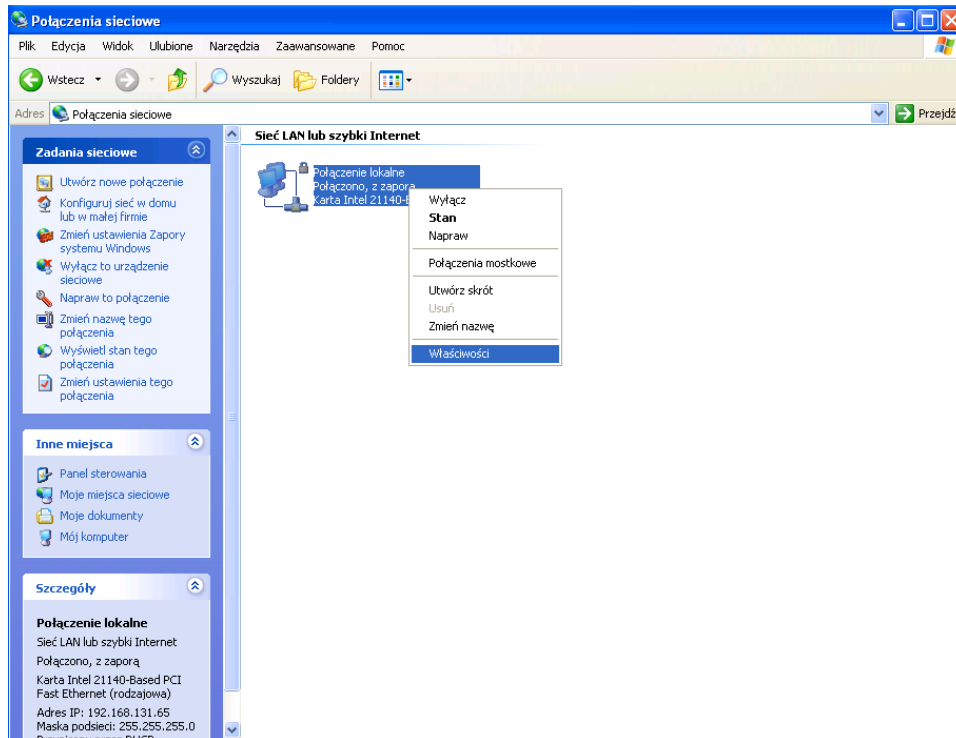
Po podłączeniu komputera do TD-W8951ND lub do Koncentratora/Przełącznika podłączonego do Routera należy skonfigurować adres IP komputera. Postępuj według procedury poniżej.

**Krok 1:** Naciśnij przycisk **Start**, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Moje miejsca sieciowe**, a następnie wybierz **Właściwości** (pokazane na Rysunku 3-1).



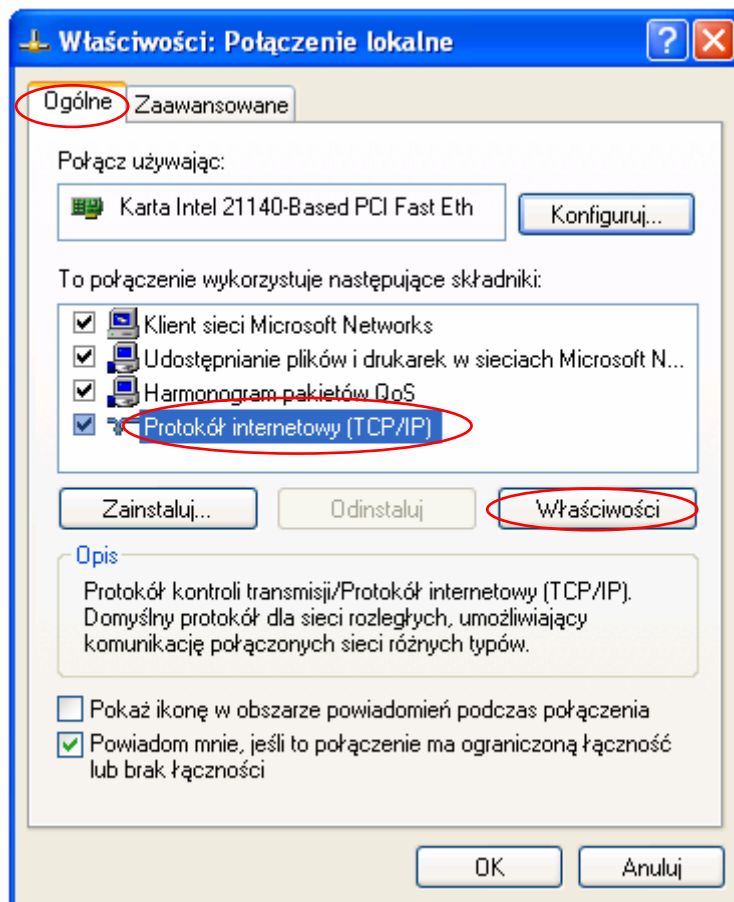
Rysunek 3-1

**Krok 2:** Kliknij prawym przyciskiem na ikonę **Połączenie lokalne** i wybierz **Właściwości**.



Rysunek 3-2

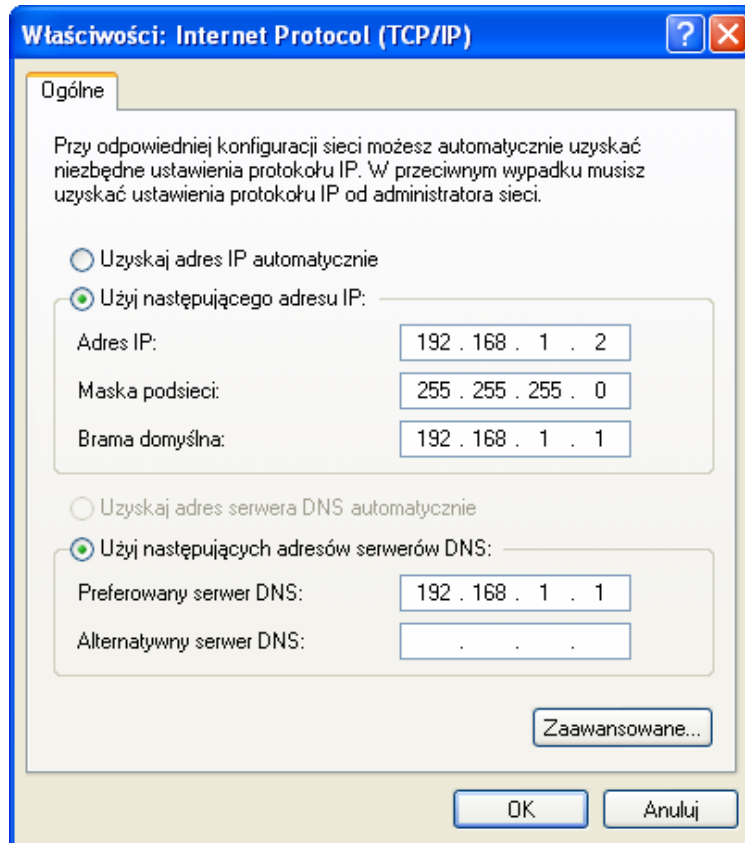
**Krok 3:** Wybierz zakładkę **Ogólne**, zaznacz opcję **Protokół Internetowy (TCP/IP)** a następnie naciśnij przycisk **Właściwości**.



Rysunek 3-3



**Krok 4:** Skonfiguruj adres IP tak jak to pokazane na Rysunku 3-4 i naciśnij przycisk **OK**.



Rysunek 3-4

#### Uwaga:

Możesz skonfigurować komputer aby uzyskiwał adres IP automatycznie, wybierając opcje “Uzyskaj adres IP automatycznie” oraz “Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie”.

Teraz możesz użyć komendy Ping aby sprawdzić połączenie sieciowe. Naciśnij przycisk **Start**, wybierz zakładkę **uruchom**, w pustym polu wpisz **cmd** i naciśnij **Enter**. W następnym ekranie wpisz **ping 192.168.1.1** i naciśnij **Enter**.

Jeżeli wynik komendy jest podobny do tego pokazanego na ekranie poniżej, połączenie między routerem a twoim komputerem zostało nawiązane.

```

Badanie 192.168.1.1 z 32 bajtami danych:
Odpowiedz N N 192.168.1.1: bajtów= 32 czas<1 ms TTL=64
Odpowiedz N N 192.168.1.1: bajtów= 32 czas<1 ms TTL=64
Odpowiedz N N 192.168.1.1: bajtów= 32 czas<1 ms TTL=64
Odpowiedz N N 192.168.1.1: bajtów= 32 czas<1 ms TTL=64

Statystyka badania ping dla 192.168.1.1:
Pakiety: Wysłane = 4, Odebrane = 4, Utracone = 0
(0% straty),
Szacunkowy czas błędzenia pakietów w milisekundach:
Minimum = 0 ms, Maksimum = 0 ms, Czas średni = 0 ms
  
```

Rysunek 3-5

Jeżeli wynik komendy jest podobny do pokazanego na ekranie poniżej, oznacza to że między twoim komputerem a routerem nie zostało nawiązane połączenie.

```

Badanie 192.168.1.1 z 32 bajtami danych:
Upłynął limit czasu zadania.
Upłynął limit czasu zadania.
Upłynął limit czasu zadania.
Upłynął limit czasu zadania.
Statystyka badania ping dla 192.168.1.1:
Pakiety: Wysłane = 4, Odebrane = 0, Utracone = 4
(100% straty),

```

Rysunek 3-6

Przyczynę problem możesz sprawdzić według kroków poniżej:

- 1) **Czy połączenie między komputerem a routerem jest prawidłowe?**  
Dioda portu LAN na routerze i dioda przy porcie Ethernet komputera powinny świecić.
- 2) **Czy konfiguracja TCP/IP komputera jest prawidłowa?**  
Jeżeli adres IP routera to 192.168.1.1, adres IP twojego komputera powinien być adresem z przedziału 192.168.1.2~192.168.1.254.

## 3.2 Logowanie

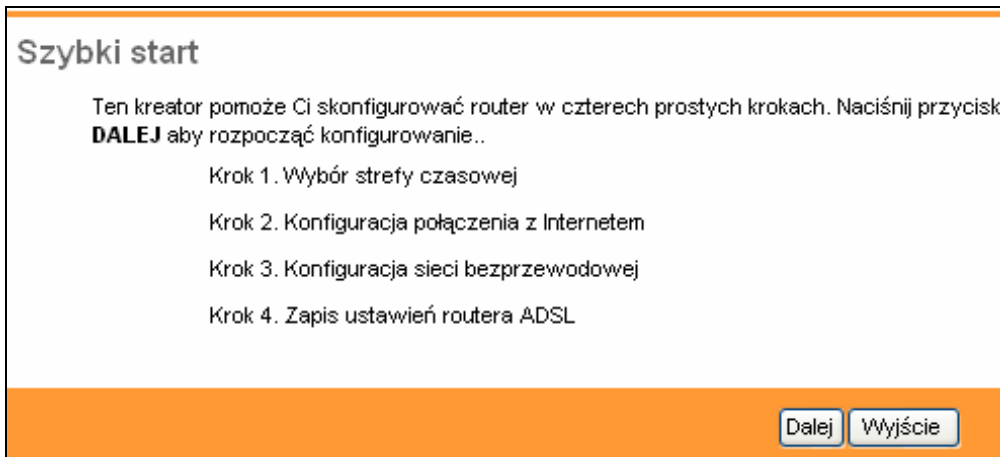
Po prawidłowym skonfigurowaniu komputera otwórz stronę konfiguracyjną routera: Uruchom przeglądarkę internetową i wpisz adres IP routera w pasek adresu: **192.168.1.1**.

Adres	192.168.1.1
-------	-------------

Pojawi się pokazany poniżej ekran logowania. Wprowadź domyślną nazwę użytkownika – **admin**, oraz domyślne hasło - **admin**, a następnie naciśnij przycisk **OK** aby przejść do ekranu **Szybki start**. Aby zakończyć procedurę Szybki start postępuj według instrukcji poniżej.

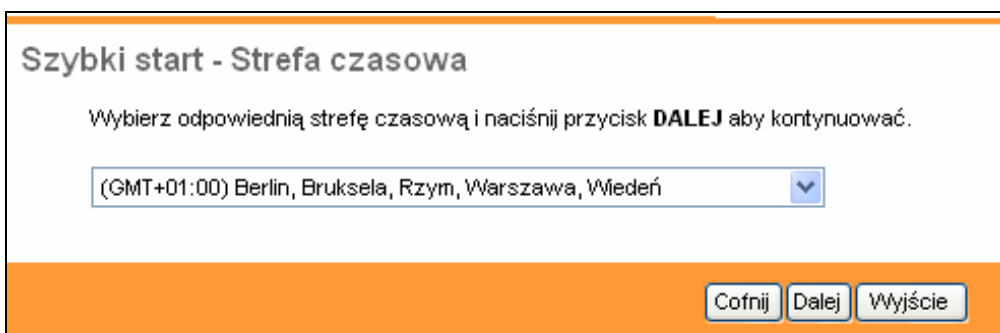
Rysunek 3-7

**Krok 1:** Wybierz zakładkę **Szybki start** i naciśnij przycisk **Konfiguruj**, pojawi się następane okno. Następnie naciśnij przycisk **Dalej**.



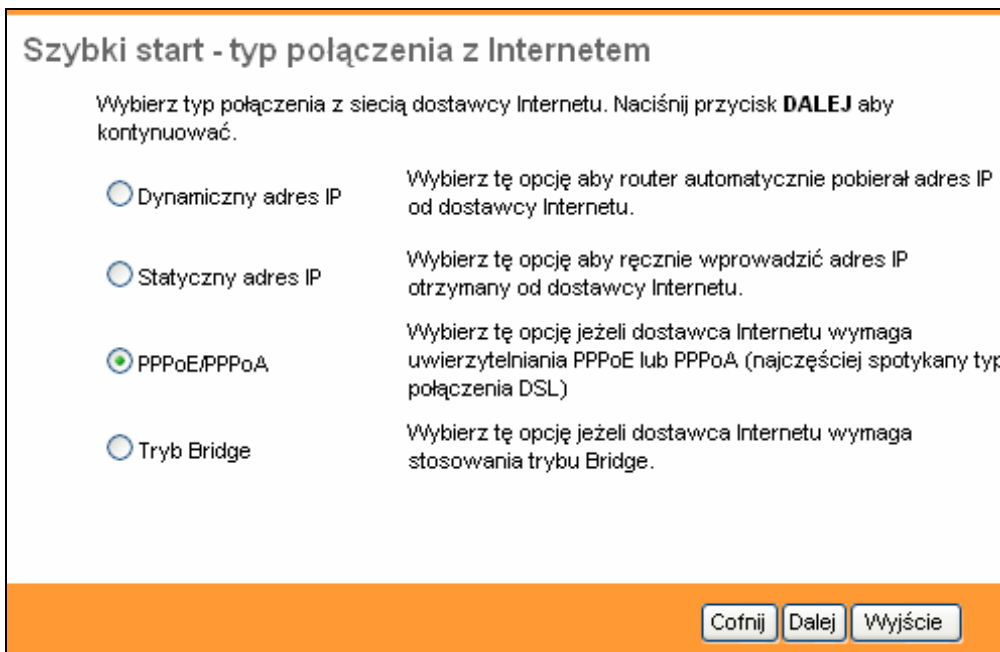
Rysunek 3-8

**Krok 2:** Wybierz odpowiednią strefę czasową i naciśnij przycisk **Dalej**.



Rysunek 3-9

**Krok 3:** Wybierz typ połączenia z dostawcą Internetu (Na przykładzie wybrany typ to **PPPoE/PPPoA**) i naciśnij przycisk **Dalej**.



Rysunek 3-10

**Krok 4:** Wprowadź następujące parametry otrzymane od dostawcy Internetu: **Nazwa użytkownika**, **Hasło**, **VPI**, **VCI** i **Typ połączenia**. Następnie naciśnij przycisk **Dalej**.

### Szybki start - PPPoE/PPPoA

Wpisz parametry połączenia PPPoE/PPPoA otrzymane od dostawcy Internetu. Naciśnij przycisk **DALEJ** aby kontynuować.

Nazwa użytkownika:

Hasło:

VPI:  (0~255)

VCI:  (1~65535)

Typ połączenia:

Rysunek 3-11

**Krok 5:** Wprowadź konfigurację sieci bezprzewodowej i naciśnij przycisk **DALEJ**.

### Szybka konfiguracja - Wlan

Na tej stronie możesz włączyć lub wyłączyć sieć bezprzewodową, zmienić jej nazwę (SSID) oraz typ uwierzytelniania. Naciśnij **DALEJ** aby kontynuować.

Punkt dostępowy:  Włączony  Wyłączony

---

SSID:

Rozgłaszanie SSID:  Tak  Nie

Typ uwierzytelniania:

---

Szyfrowanie:

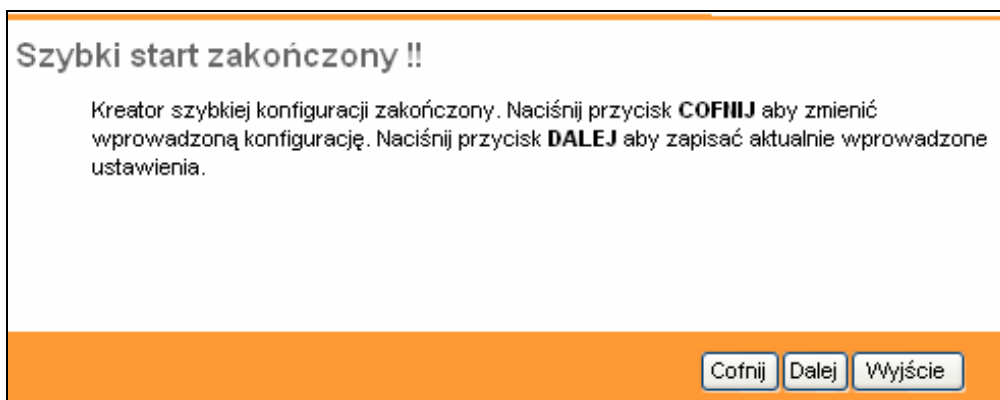
Hasło:  (8~64 znaki) lub (8~63 znaki ASCII lub 8~64 znaki szesnastkowe)

Rysunek 3-12

#### Uwaga:

Jeżeli punkt dostępowy będzie włączony sieć bezprzewodowa będzie rozgłaszana nawet jeśli zewnętrzna antena nie będzie podłączona, dzięki dodatkowej, wbudowanej antenie. Sposób konfigurowania zabezpieczeń sieci bezprzewodowej opisany jest w punkcie [4.3.3 Bezprzewodowa](#).

**Krok 6:** Naciśnij przycisk **Dalej** aby zakończyć działanie funkcji Szybki start.



Rysunek 3-13

## Rozdział 4. Konfiguracja routera

Przy pierwszej instalacji zalecamy skorzystanie z zaleceń zawartych w “Instrukcji szybkiej instalacji”. Użytkownicy zaawansowani mogą skorzystać z informacji zawartych w tym rozdziale w celu zapoznania się i skonfigurowania bardziej zaawansowanych funkcji urządzenia.

Po udanym zalogowaniu możesz skorzystać z opcji konfiguracji i zarządzania urządzeniem. U góry strony konfiguracyjnej znajdują się główne opcje menu, po wybraniu których pokazują się opcje dodatkowe. W środku strony wyświetlane są szczegółowe informacje o statusie lub aktualnej konfiguracji urządzenia. Aby zatwierdzić wszelkie wprowadzane na stronie konfiguracyjnej ustawienia należy używać przycisku **ZAPISZ**.

### 4.1 Status

Po wybraniu opcji “**Status**”, wyświetlone zostają trzy kolejne opcje: **Informacje**, **Dziennik** oraz **Statystyki**. Wybranie jednej z nich umożliwia wyświetlenie lub konfigurację odpowiadających im funkcji.



Rysunek 4-1

#### 4.1.1 Informacje

Wybranie opcji “**Status→Informacje**” powoduje wyświetlenie informacji o urządzeniu, obejmujących połączenia LAN, WAN oraz ADSL. Wyświetlane informacje zależą od ustawień routera wprowadzonych na stronie Ustawienia Interfejsów.

Status	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc																																																																
	Informacje	Dziennik	Statystyki																																																																				
<b>Informacje o urządzeniu</b>	Obecna wersja firmware : 5.0.0 Build 120903 Rel.22477 Adres MAC : d8:5d:4c:01:01:01																																																																						
<b>LAN</b>	Adres IP : 192.168.1.1 Maska podsieci : 255.255.255.0 Serwer DHCP : włączono																																																																						
<b>Bezprzewodowe</b>	Aktualna ilość połączonych urządzeń bezprzewodowych: 0 <span style="float: right;">Odśwież</span>																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>MAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							ID	MAC																																																														
ID	MAC																																																																						
<b>WAN</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PVC</th> <th>VPI/VCI</th> <th>Adres IP</th> <th>Maska podsieci</th> <th>Brama</th> <th>Serwer DNS</th> <th>Enkapsulacja</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PVC0</td> <td>0/35</td> <td>0.0.0.0</td> <td>0.0.0.0</td> <td>0.0.0.0</td> <td>0.0.0.0</td> <td>PPPoA</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC1</td> <td>0/33</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC2</td> <td>1/32</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC3</td> <td>0/100</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC4</td> <td>8/35</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC5</td> <td>8/48</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> <tr> <td>PVC6</td> <td>0/38</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Bridge</td> <td>Rozłączony</td> </tr> </tbody> </table>							PVC	VPI/VCI	Adres IP	Maska podsieci	Brama	Serwer DNS	Enkapsulacja	Status	PVC0	0/35	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	PPPoA	Rozłączony	PVC1	0/33	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony	PVC2	1/32	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony	PVC3	0/100	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony	PVC4	8/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony	PVC5	8/48	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony	PVC6	0/38	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony
PVC	VPI/VCI	Adres IP	Maska podsieci	Brama	Serwer DNS	Enkapsulacja	Status																																																																
PVC0	0/35	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	PPPoA	Rozłączony																																																																
PVC1	0/33	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
PVC2	1/32	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
PVC3	0/100	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
PVC4	8/35	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
PVC5	8/48	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
PVC6	0/38	N/A	N/A	N/A	N/A	Bridge	Rozłączony																																																																
<b>ADSL</b>	Wersja firmware ADSL : FwVer:3.20.17.0_TC3087 HwVer:T14.F7_11.2 Stan linii : Down Modulacja : N/A Aneks : N/A																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pobieranie</th> <th>Wysyłanie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Margines sygnał/szum :</td> <td>N/A</td> <td>N/A db</td> </tr> <tr> <td>Tłumienie :</td> <td>N/A</td> <td>N/A db</td> </tr> <tr> <td>Prędkość danych :</td> <td>N/A</td> <td>N/A kbps</td> </tr> <tr> <td>Maksymalna prędkość :</td> <td>N/A</td> <td>N/A kbps</td> </tr> <tr> <td>CRC :</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>								Pobieranie	Wysyłanie	Margines sygnał/szum :	N/A	N/A db	Tłumienie :	N/A	N/A db	Prędkość danych :	N/A	N/A kbps	Maksymalna prędkość :	N/A	N/A kbps	CRC :	N/A	N/A																																														
	Pobieranie	Wysyłanie																																																																					
Margines sygnał/szum :	N/A	N/A db																																																																					
Tłumienie :	N/A	N/A db																																																																					
Prędkość danych :	N/A	N/A kbps																																																																					
Maksymalna prędkość :	N/A	N/A kbps																																																																					
CRC :	N/A	N/A																																																																					

Rysunek 4-2

**Uwaga:**

Po wybraniu pozostałych dwóch opcji pokazanych na Rysunku 4-2: **Dziennik** oraz **Statystyki** można zapoznać się z dziennikiem systemowym urządzenia oraz statystykami przesyłanych pakietów.

### 4.1.2 Dziennik

Po wybraniu opcji **“Status→Dziennik”** można zapoznać się ze zdarzeniami zawartymi w dzienniku systemowym routera.

The screenshot displays the router's configuration menu with the following tabs: Szybki Start, Ustawienia Interfejsów, Ustawienia Zaawansowane, Zarządzanie Dostępem, Konserwacja, Status, and Pomoc. The 'Status' tab is active, and within it, the 'Dziennik' sub-tab is selected and circled in red. Below the navigation bar, the 'Dziennik systemowy' section contains a scrollable log window with the following text:

```

1/1/2000 0:13:17> No DNS server available
1/1/2000 0:13:17> Last errorlog repeat 10 Times
1/1/2000 0:13:17> adjTimeTask fail: no server
available
1/1/2000 0:13:17> adjtime task pause 60 seconds
1/1/2000 0:13:17> No DNS server available
1/1/2000 0:13:17> Last errorlog repeat 10 Times
1/1/2000 0:13:17> adjTimeTask fail: no server
available
1/1/2000 0:13:17> adjtime task pause 60 seconds
1/1/2000 0:13:17> No DNS server available
1/1/2000 0:13:17> Last errorlog repeat 10 Times
1/1/2000 0:13:17> adjTimeTask fail: no server
available
1/1/2000 0:13:17> adjtime task pause 1 day
1/1/2000 0:14:17> No DNS server available
1/1/2000 0:14:17> Last errorlog repeat 10 Times
1/1/2000 0:14:17> adjTimeTask fail: no server
available
1/1/2000 0:14:17> adjtime task pause 60 seconds
1/1/2000 0:14:17> No DNS server available
1/1/2000 0:14:17> Last errorlog repeat 10 Times
1/1/2000 0:14:17> adjTimeTask fail: no server
available
1/1/2000 0:14:17> adjtime task pause 60 seconds

```

At the bottom of the log window, there are two buttons: 'Wyczyść dziennik' and 'Zapisz dziennik'.

Rysunek 4-3

Router zapisuje wszystkie zdarzenia w dzienniku. Dziennik można przejrzeć aby zapoznać się ze zdarzeniami zachodzącymi w routerze.

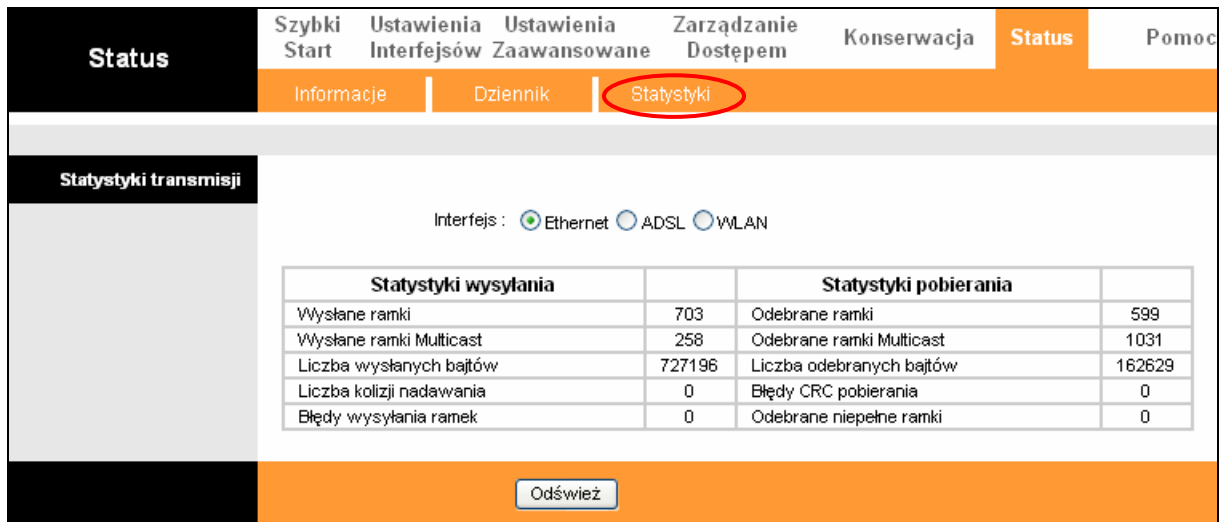
Naciśnij przycisk **Wyczyść dziennik** aby wyczyścić wszystkie wpisy w dzienniku.

Naciśnij przycisk **Zapisz dziennik** aby zapisać treść dzienników do pliku.

### 4.1.3 Statystyki

Po wybraniu opcji "**Status**→**Statystyki**" można zapoznać się ze statystykami danych przesyłanych przez połączenia Ethernet, ADSL oraz WLAN.





Rysunek 4-4

- **Interfejs:** Możesz wybrać **Ethernet**, **ADSL** lub **WLAN** aby wyświetlić statystyki danych wysłanych przez odpowiednie połączenie.
- Po wybraniu **Ethernet** zostanie wyświetlona następująca tabela.

Statystyki wysyłania		Statystyki pobierania	
Wysłane ramki	703	Odebrane ramki	599
Wysłane ramki Multicast	258	Odebrane ramki Multicast	1031
Liczba wysłanych bajtów	727196	Liczba odebranych bajtów	162629
Liczba kolizji nadawania	0	Błędy CRC pobierania	0
Błędy wysyłania ramek	0	Odebrane niepełne ramki	0

**Tabela statystyk:**

<b>Statystyki wysyłania</b>	<b>Wysłane ramki</b>	Ramki danych wysłane przez port Ethernet.
	<b>Wysłane ramki multicast</b>	Ramki multicast wysłane przez port Ethernet.
	<b>Liczba wysłanych bajtów</b>	Suma bajtów wysłanych przez port Ethernet.
	<b>Liczba kolizji nadawania</b>	Kolizje które zaszły podczas wysyłania danych przez port Ethernet.
	<b>Błędy wysyłania ramek</b>	Ilość błędów podczas wysyłania ramek przez port Ethernet.
<b>Statystyki odbioru</b>	<b>Odebrane ramki</b>	Ramki danych odebrane przez port Ethernet.
	<b>Odebrane ramki multicast</b>	Ramki multicast odebrane przez port Ethernet.
	<b>Liczba odebranych bajtów</b>	Suma bajtów odebranych przez port Ethernet.
	<b>Błędy CRC pobierania</b>	Ilość błędów CRC podczas pobierania danych przez port Ethernet.
	<b>Odebrane niepełne ramki</b>	Ilość niepełnych ramek odebranych przez port Ethernet.

- Po wybraniu **ADSL** wyświetlona zostanie następująca tabela.

Interfejs :  Ethernet  ADSL  WLAN

Statystyki wysyłania		Statystyki pobierania	
Wysłane PDU	0	Odebrane PDU	0
Łączna ilość błędów wysyłania	0	Łączna ilość błędów pobierania	0

**Tabela statystyk:**

<b>Statystyki wysyłania</b>	<b>Wysłane PDU</b>	Suma PDU wysłanych przez port ADSL.
	<b>Łączna ilość błędów wysyłania</b>	Ilość błędów podczas wysyłania danych przez port ADSL.
<b>Statystyki odbioru</b>	<b>Odebrane PDU</b>	Suma PDU odebranych przez port ADSL.
	<b>Łączna ilość błędów pobierania</b>	Ilość błędów podczas pobierania danych przez port ADSL.

- Po wybraniu **WLAN** wyświetlona zostanie następująca tabela.

Interfejs :  Ethernet  ADSL  WLAN

Statystyki wysyłania		Statystyki pobierania	
Ilość wysłanych ramek	174	Ilość odebranych ramek	72
Ilość błędów wysyłania	0	Ilość błędów pobierania	23
Utracone pakiety - wysyłanie	0	Utracone pakiety - pobieranie	23

**Tabela statystyk:**

<b>Statystyki wysyłania</b>	<b>Ilość wysłanych ramek</b>	Ilość ramek wysłanych podczas transmisji danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.
	<b>Ilość błędów wysyłania</b>	Ilość błędów podczas wysyłania danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.
	<b>Utracone pakiety - wysyłanie</b>	Ilość pakietów utraconych podczas wysyłania danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.
<b>Statystyki pobierania</b>	<b>Ilość odebranych ramek</b>	Ilość ramek odebranych podczas transmisji danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.
	<b>Ilość błędów pobierania</b>	Ilość błędów podczas odbierania danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.
	<b>Utracone pakiety - pobieranie</b>	Ilość pakietów utraconych podczas odbierania danych przez sieć bezprzewodową - WLAN.

Naciśnij przycisk **ODŚWIEŻ** aby zaktualizować informacje wyświetlane na stronie.

## 4.2 Szybki Start

Opis znajduje się w punkcie [3.2 Logowanie](#).

## 4.3 Ustawienia Interfejsów

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Interfejsów**” wyświetlone zostaną trzy kolejne opcje: **Internet**, **LAN** oraz **Bezprzewodowe**.



Rysunek 4-5

Wybranie jednej z nich umożliwi wyświetlenie lub konfigurację odpowiadających im funkcji.

### 4.3.1 Internet

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Interfejsów**→**Internet**” pojawi się ekran na którym można skonfigurować parametry połączenia WAN (pokazany na Rysunku 4-6).

Interfejs	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Internet		LAN	Bezprzewodowe			
<b>ATM VC</b>	Obwód wirtualny: PVC0 <input type="button" value="Wykaz PVC"/>						
<b>QoS</b>	Status: <input checked="" type="radio"/> Aktywny <input type="radio"/> Nieaktywny VPI: 0 (od 0 do 255) VCI: 35 (od 0 do 65535)						
	ATM QoS: UBR <input type="button" value="..."/> PCR: 0 komórki/sekundę SCR: 0 komórki/sekundę MBS: 0 komórki						
<b>Enkapsulacja</b>	Dostawca Internetu: <input type="radio"/> Dynamiczny adres IP <input type="radio"/> Statyczny adres IP <input checked="" type="radio"/> PPPoA/PPPoE <input type="radio"/> Tryb Bridge						
<b>PPPoE/PPPoA</b>	Nazwa serwera: <input type="text"/> Nazwa użytkownika: <input type="text"/> Hasło: <input type="text"/> Enkapsulacja: PPPoA VC-Mux <input type="button" value="..."/>						
<b>Ustawienia połączenia</b>	Połączenie: <input checked="" type="radio"/> Ciągłe połączenie (Zalecane) <input type="radio"/> Połączenie na żądanie (Rozłączane po <input type="text" value="0"/> minutach nieaktywności) <input type="radio"/> Połącz ręcznie						
	Opcja TCP MSS: TCP MSS (domyślnie: 1400) <input type="text" value="1400"/> bajtów						
<b>Adres IP</b>	Pobierz adres IP: <input type="radio"/> Statycznie <input checked="" type="radio"/> Dynamicznie						
	Statyczny adres IP: <input type="text" value="0.0.0.0"/>						
	Maska podsieci: <input type="text" value="0.0.0.0"/>						
	Brama: <input type="text" value="0.0.0.0"/>						
	NAT: Włącz <input type="button" value="..."/>						
	Domyślna trasa: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie						
	Opcja TCP MTU: TCP MTU (domyślnie: 1480) <input type="text" value="1480"/> bajtów						
Dynamiczna trasa: RIP2-B <input type="button" value="..."/> Kierunek: Oba <input type="button" value="..."/>							
Multicast: Wyłączono <input type="button" value="..."/>							
<input type="button" value="Zapisz"/>							

Rysunek 4-6

➤ **ATM VC:** wprowadzenie ustawień ATM jest niezbędne do nawiązania połączenia z siecią dostawcy Internetu. Dostawca Internetu powinien podać prawidłowe ustawienia parametrów VPI (Virtual Path Identifier) oraz VCI (Virtual Channel Identifier). W tym modelu routera można łącznie skonfigurować 8 wirtualnych obwodów VC łączących z siecią dostawcy Internetu, każdy o innej enkapsulacji. Aby wirtualny obwód działał musi zostać aktywowany. W celu zarządzania przesyłem danych przez każdy z VC możesz użyć funkcji ATM QoS.

- **Obwód wirtualny:** Wybierz obwód wirtualny (VC) który chcesz konfigurować: PVC0~PVC7.

- **Status:** jeżeli chcesz używać danego VC, obwód musi być aktywny.
  - **VPI:** Określa wirtualną ścieżkę pomiędzy końcowymi punktami w sieci ATM. Dopuszczalny zakres to od 0 do 255. Wprowadź wartość podaną przez dostawcę Internetu.
  - **VCI:** Określa punkty końcowe wirtualnych kanałów w sieci ATM. Dopuszczalny zakres to od 32 do 65535 (wartości od 1 do 31 są zastrzeżone dla często używanych protokołów). Wprowadź wartość podaną przez dostawcę Internetu.
  - **Wykaz PVC:** Po naciśnięciu zostaje wyświetlone podsumowanie informacji o wszystkich PVC.
  - **QoS:** Wybierz typ usługi QoS dla danego obwodu wirtualnego, spośród ustawień CBR (Constant Bit Rate), UBR (Unspecified Bit Rate) oraz VBR (Variable Bit Rate). Typy QoS kontrolowane są przez parametry takie jak PCR (Peak Cell Rate – maksymalna szybkość wysyłania komórek), SCR (Sustained Cell Rate – przeciętna szybkość wysyłania komórek) oraz MBS (Maximum Burst Size – maksymalna ilość komórek).
- **Enkapsulacja:** Można wybrać jeden z czterech typów połączeń: Dynamiczny adres IP, Statyczny adres IP, PPPoA/PPPoE oraz tryb Bridge. Wybierz typ połączenia którego chcesz używać. Konfiguracja każdego z typów połączeń opisana jest poniżej.

### 1) Dynamiczny adres IP

Wybierz tę opcję jeżeli adres IP przyznawany jest dynamicznie przez sieć dostawcy Internetu. Opcja ta jest typowa dla sieci kablowych.

The screenshot shows the configuration page for the Internet Service Provider (ISP) settings. The 'Dostawca Internetu' (ISP) section has four radio buttons: 'Dynamiczny adres IP' (selected), 'Stacyjny adres IP', 'PPPoA/PPPoE', and 'Tryb Bridge'. Below this, the 'Enkapsulacja' (Encapsulation) is set to '1483 IP LLC - Bridge'. The 'Interfejs Bridge' (Bridge Interface) has two radio buttons: 'Aktywny' and 'Nieaktywny' (selected). The 'NAT' setting is a dropdown menu set to 'Włącz'. The 'Domyślna trasa' (Default Route) has two radio buttons: 'Tak' (selected) and 'Nie'. The 'Opcja TCP MTU' (TCP MTU Option) is set to 'TCP MTU (domyślnie: 1500)' with a text input field containing '1500' and the unit 'bajty' (bytes). The 'Dynamiczna trasa' (Dynamic Route) is a dropdown menu set to 'RIP2-B'. The 'Kierunek' (Direction) is a dropdown menu set to 'Oba'. The 'Multicast' setting is a dropdown menu set to 'Wyłączono'.

Rysunek 4-7

- **Enkapsulacja:** Wybierz enkapsulację dla połączenia. Możesz pozostawić domyślną wartość tej opcji.

- **NAT:** Włączenie/wyłączenie funkcji NAT (Network Address Translation – translacji adresów sieciowych) dla danego VC.
- **Trasa domyślna:** Po włączeniu tej opcji dany PVC będzie traktowany jako domyślne połączenie z Internetem.
- **Opcja TCP MTU:** Wprowadź wartość TCP MTU.
- **Trasa dynamiczna:** W tym menu można wybrać wersję protokołu routingu RIP (Routing Information protocol) dla interfejsu WAN, do wyboru są wersje **RIP1**, **RIP2-B** oraz **RIP2-M**. Informacje dla protokołów RIP2-B oraz RIP2-M są wysyłane w formacie RIP2, RIP2-M używa transmisji multicast a RIP2-B transmisji broadcast.
  - **Kierunek:** Wybierz tę opcję aby określić kierunek działania protokołu RIP. **Brak** wyłącza protokół rip. **Oba** oznacza że router będzie co jakiś czas wysyłał oraz odbierał informacje o trasach, a następnie dodawał je do tablicy routingu. **Przychodzące** oznacza że router będzie tylko akceptował pakiety RIP, ale nie będzie ich wysyłał. **Wychodzące** oznacza że router będzie tylko wysyłał pakiety RIP ale nie będzie ich odbierał.
- **Multicast:** Wybierz używaną wersję protokołu IGMP (Internet Group Multicast Protocol) lub wyłącz tę funkcję. IGMP to protokół warstwy sesji używany do dołączania się do grup multicast. Router ADSL obsługuje IGMP w wersjach v1 oraz v2. Aby wyłączyć IGMP wybierz opcję “Wyłączono”.

## 2) Statyczny adres IP

Wybierz tę opcję jeżeli otrzymałeś informację o statycznym adresie IP od dostawcy Internetu. Na ekranie pokazanym na Rysunku 4-8 należy wprowadzić adres IP, maskę podsieci oraz bramę.

The screenshot shows the configuration page for the Internet Service Provider (ISP) settings. At the top, there are four radio button options: 'Dynamiczny adres IP', 'Stacyjny adres IP' (which is selected), 'PPPoA/PPPoE', and 'Tryb Bridge'. Below this, there are several input fields and dropdown menus: 'Enkapsulacja' is set to '1483 IP LLC - Bridge'; 'Stacyjny adres IP', 'Maska podsieci', and 'Brama' are all set to '0.0.0.0'; 'Interfejs Bridge' has 'Nieaktywny' selected; 'NAT' is set to 'Włącz'; 'Domyślna trasa' has 'Tak' selected; 'Opcja TCP MTU' is set to '1500' bajtów; 'Dynamiczna trasa' is set to 'RIP2-B' and 'Kierunek' is set to 'Oba'; 'Multicast' is set to 'Wyłączono'.

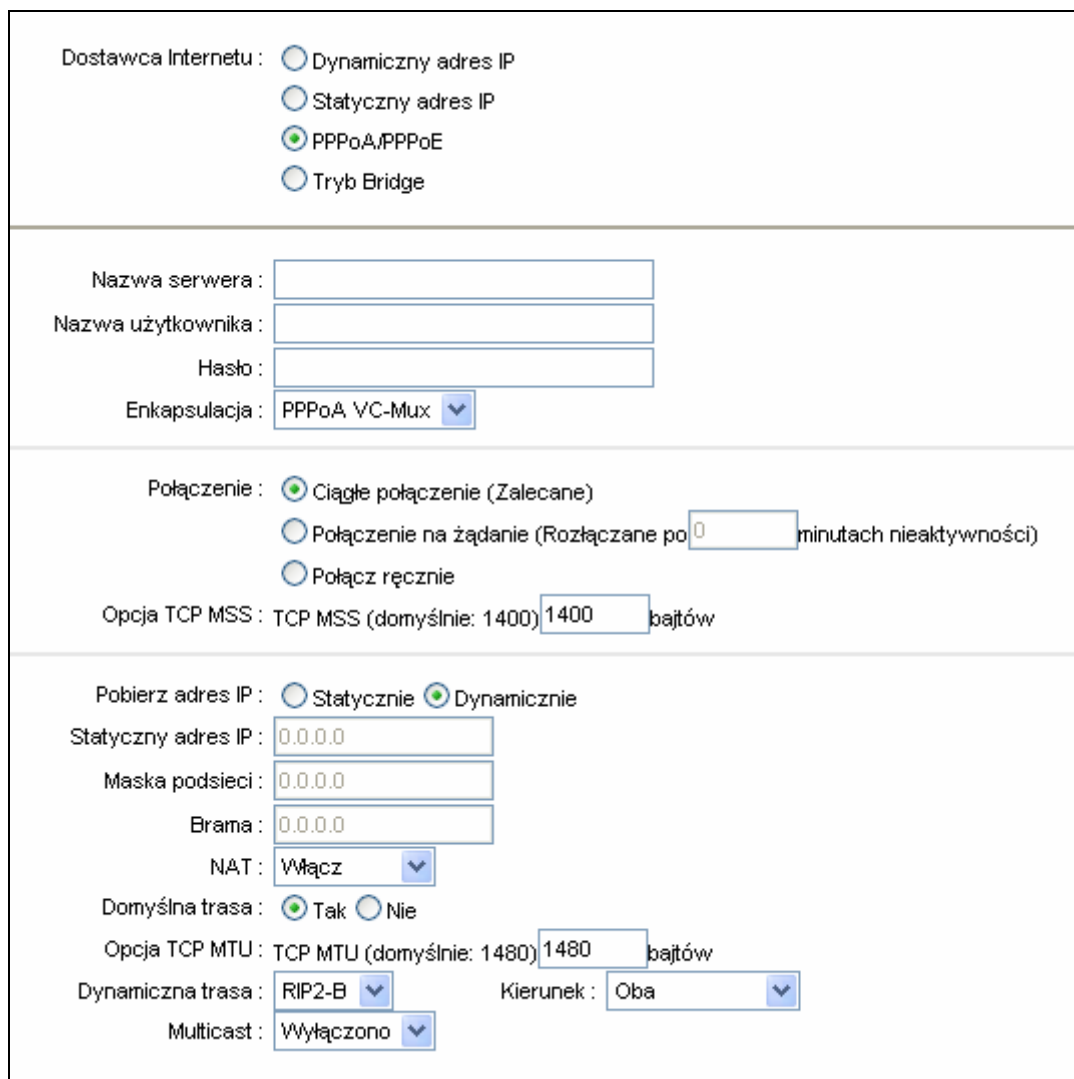
Rysunek 4-8

 **Uwaga:**

Każdy z adresów IP musi zostać wprowadzony w odpowiednim formacie – jako cztery oktety IP oddzielone kropkami (x.x.x.x), na przykład 192.168.1.100. Router nie zaakceptuje adresów IP wprowadzanych w innym formacie.

### 3) PPPoA/PPPoE

Wybierz tę opcję jeżeli dostawca Internetu wymaga korzystania z uwierzytelniania PPPoE. Opcja ta jest najczęściej spotykana przy połączeniach z użyciem linii DSL/telefonicznej. Wybierz Dynamiczne PPPoE aby uzyskać adres IP automatycznie. Wybierz Statyczne PPPoE aby ręcznie wprowadzić parametry IP dla połączenia.



Rysunek 4-9

- **Nazwa usługi:** Wprowadź nazwę aby oznaczyć aktualne połączenie (pole może pozostać puste).
- **Nazwa użytkownika:** Wprowadź nazwę użytkownika połączenia PPPoA/PPPoE.

- **Hasło:** Wprowadź hasło połączenia PPPoA/PPPoE.
- **Enkapsulacja:** Dla połączeń PPPoA/PPPoE należy podać typ multipleksowania, może to być LLC lub VC Mux.
- **Interfejs Bridge:** Po włączeniu tej opcji router może pracować również w trybie bridge.
- **Połączenie:** Dla połączeń PPPoA/PPPoE można wybrać opcje **Ciągłe połączenie**, **Połącz na żądanie** lub **Połącz ręcznie**. Opcja Połącz na żądanie działa w zależności od przesyłanych danych. Jeżeli dane nie są przesyłane przez określony czas połączenie zostaje automatycznie zerwane. Po wznowieniu przesyłania danych połączenie zostaje automatycznie przywrócone.
- **Stacyjny/dynamiczny adres IP:** Połączenie PPPoA/PPPoE wymaga nadania routerowi publicznego adresu IP. Adres ten może być adresem pobranym dynamicznie (z użyciem protokołu DHCP) lub statycznym adresem podanym przez dostawcę Internetu. Używając statycznego IP, należy wprowadzić adres IP, maskę podsieci oraz adres bramy domyślnej.
- **Domyślna trasa:** Aby dany PVC był domyślną trasą do Internetu należy wybrać **Tak**.
- **Spoofing MAC:** Po włączeniu funkcji Spoofing MAC i wpisaniu adresu MAC w konfigurację interfejsu sieć lokalna będzie widoczna dla świata zewnętrznego jako urządzenie o podanym adresie MAC.

#### 4) Tryb Bridge

Jeżeli wybierzesz ten typ połączenia modem wbudowany w router może służyć jako urządzenie bridge – most pomiędzy twoją siecią LAN a siecią dostawcy Internetu. Urządzenia typu bridge umożliwiają dwóm sieciom komunikowanie się w taki sposób jakby były to dwa segmenty tej samej fizycznej sieci lokalnej.

Dostawca Internetu :  Dynamiczny adres IP  
 Stacyjny adres IP  
 PPPoA/PPPoE  
 Tryb Bridge

---

Enkapsulacja : 1483 IP VC-Mux - Bridge ▼

Rysunek 4-10

#### Uwaga:

Po zakończeniu konfiguracji połączenia z Internetem naciśnij przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienia.



### 4.3.2 LAN

Po wybraniu opcji “Ustawienia Interfejsów→LAN” pojawi się ekran na którym można skonfigurować ustawienia sieci lokalnej - LAN (Rysunek 4-11). Sieć lokalną należy skonfigurować zgodnie z zaleceniami poniżej.

The screenshot shows the LAN configuration interface. The 'LAN' tab is selected. The configuration is divided into sections: 'Lokalne IP routera', 'DHCP', 'Serwer DHCP', 'Tablica DHCP', and 'DNS'. The 'Lokalne IP routera' section includes fields for 'Adres IP' (192.168.1.1), 'Maska podsieci' (255.255.255.0), 'Trasa dynamiczna' (RIP2-B), 'Kierunek' (Oba), 'Multicast' (IGMP v2), and 'IGMP Snooping' (Włączono). The 'DHCP' section has a radio button for 'Włączono'. The 'Serwer DHCP' section includes 'Początkowy adres IP' (192.168.1.100), 'Liczba adresów IP' (101), 'Czas dzierżawy' (259200), and 'Porty fizyczne' (1, 2, 3, 4). The 'Tablica DHCP' section is a table with columns for host name, IP address, MAC address, status, and lease time. The 'DNS' section includes 'Przekazywanie DNS' (Użyj tylko automatycznie wykrytego serwera DNS), 'Preferowany serwer DNS' (N/A), and 'Alternatywny serwer DNS' (N/A). At the bottom, there are 'Zapisz' and 'Anuluj' buttons.

Rysunek 4-11

- **Lokalne IP routera:** Jest to adres IP interfejsu LAN routera. Ustawienia te mogą być również określane jako ustawienia prywatne. Adres IP routera może w razie potrzeby zostać dowolnie zmieniony. Adres LAN routera jest adresem w lokalnej sieci i nie jest widoczny z Internetu.
  - **Adres IP:** Wprowadź adres IP routera. Lokalny adres może służyć między innymi do dostępu do strony konfiguracyjnej routera. Domyślny adres to 192.168.1.1.
  - **Maska podsieci:** Wprowadź maskę podsieci routera. Domyślnie to 255.255.255.0.
  - **Trasa dynamiczna:** W tym menu można wybrać wersję protokołu routingu RIP (Routing Information protocol) dla interfejsu WAN, do wyboru są wersje **RIP1**, **RIP2-B** oraz **RIP2-M**. Informacje dla protokołów RIP2-B oraz RIP2-M są wysyłane w formacie RIP2, RIP2-M używa transmisji multicast a RIP2-B transmisji broadcast.

- **Kierunek:** Wybierz tę opcję aby określić kierunek działania protokołu RIP. **Brak** wyłącza protokół rip. **Oba** oznacza że router będzie co jakiś czas wysyłał oraz odbierał informacje o trasach, a następnie dodawał je do tablicy routingu. **Przychodzące** oznacza że router będzie tylko akceptował pakiety RIP, ale nie będzie ich wysyłał. **Wychodzące** oznacza że router będzie tylko wysyłał pakiety RIP ale nie będzie ich odbierał.
  - **Multicast:** Wybierz używaną wersję protokołu IGMP (Internet Group Multicast Protocol) lub wyłącz tę funkcję. IGMP to protokół warstwy sesji używany do dołączania się do grup multicast. Router ADSL obsługuje IGMP w wersjach v1 oraz v2. Aby wyłączyć IGMP wybierz opcję "Wyłączono".
  - **IGMP Snooping:** Włączenie/wyłączenie funkcji IGMP Snooping.
- **Serwer DHCP:** Jeżeli funkcja będzie włączona wyświetlany będzie ekran pokazany na Rysunku 4-12, a router będzie pełnił funkcję serwera DHCP, stając się również bramą domyślną dla podłączonych do niego klientów DHCP. Serwer protokołu DHCP (Dynamic Host Control Protocol) nadaje adresy IP urządzeniom które właśnie zostały uruchomione lub podłączone do sieci i wysyłają zapytania o adres IP. Takie urządzenie musi wcześniej być skonfigurowane tak, aby pobierać adres IP automatycznie. Domyślnie serwer DHCP routera jest włączony. Pula DHCP stanowi zakres adresów IP które mogą zostać automatycznie nadane klientom DHCP w sieci.

DHCP :  Wyłączono  Włączono  Przekazywanie

Początkowy adres IP :

Liczba adresów IP :

Czas dzierżawy :  sekund (0 oznacza domyślną wartość 259200)

Porty fizyczne :      
1 2 3 4

Nazwa hosta	Adres IP	Adres MAC	Status	Czas wygaszania
	<input type="text" value="192.168.1.100"/>	<input type="text" value="Ręczna konfiguracja"/>	Stat	

Przekazywanie DNS :

Preferowany serwer DNS :

Alternatywny serwer DNS :

Rysunek 4-12

- **Początkowy adres IP:** Wprowadź początkowy adres puli adresów przyznawanej przez DHCP. Ponieważ domyślnym adresem routera jest 192.168.1.1 domyślnym

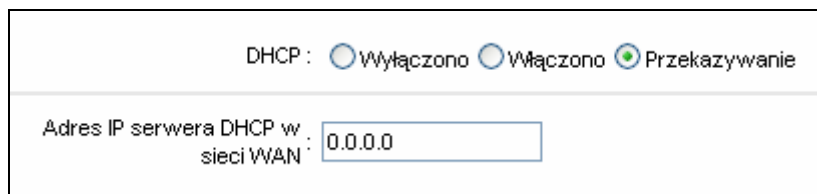
początkowym adresem IP jest **192.168.1.2**. Adres początkowy musi być równy lub większy niż 192.168.1.2 ale mniejszy niż 192.168.1.254.

- **Liczba adresów IP:** Maksymalna liczba adresów w puli adresów DHCP.
- **Czas dzierżawy:** Czas na jaki przyznawane są adresy IP. Po przekroczeniu tego czasu urządzenie automatycznie otrzyma nowy dynamiczny adres IP. Domyślnie jest to **259200** sekund.
- **Porty fizyczne:** Jeżeli któryś z fizycznych portów nie jest zaznaczony, urządzenia podłączone do tego portu nie będą otrzymywały adresów IP nawet jeśli funkcja DHCP jest włączona. Domyślnie zaznaczone są wszystkie porty.
- **Przekazywanie DNS:** Aby wyłączyć tę funkcję wystarczy ustawić Preferowany i Alternatywny adres DNS na 0.0.0.0. Jeżeli chcesz jej używać możesz ustawić adres IP serwera DNS na komputerach w sieci lokalnej na 192.168.1.1 (adres routera). Przy innym ustawieniu funkcja Przekazywania DNS nie będzie aktywna.
- **Preferowany serwer DNS:** Wprowadź adres preferowanego serwera DNS.
- **Alternatywny serwer DNS:** Wprowadź adres alternatywnego serwera DNS.
- **Aktualna pula adresów:** Po naciśnięciu przycisku zostanie wyświetlona aktualna pula adresów przyznanych przez serwer DHCP.

#### **Uwaga:**

Jeżeli w opcji Przekazywanie DNS wybrane jest **Używaj tylko automatycznie wykrytego serwera DNS**, router będzie używał serwerów DNS otrzymanych przy nawiązywaniu połączenia. Jeżeli wybrana jest opcja **Używaj tylko ręcznie wprowadzonego serwera DNS**, należy wprowadzić preferowany adres serwera DNS oraz, opcjonalnie, alternatywny adres serwera DNS. Po wprowadzeniu adresów naciśnij przycisk ZAPISZ aby zapisać ustawienia.

- **Przekazywanie DHCP:** wybierz **Przekazywanie**, pojawi się pole pokazane na Rysunku 4-13, a router będzie funkcjonował jako przekaźnik DHCP. Przekaźnik DHCP to urządzenie przekazujące dane DHCP między komputerami wysyłającymi zapytania DHCP a serwerem DHCP nadającym im adresy. Każdy z interfejsów urządzenia może zostać skonfigurowany jako przekaźnik DHCP. Jeżeli funkcja ta zostanie włączona, zapytania DHCP z komputerów w lokalnej sieci będą przekazywane do serwera DHCP po stronie WAN. Aby funkcja działała prawidłowo należy wyłączyć serwer DHCP po stronie LAN oraz upewnić się, że w tablicy routingu znajdują się odpowiednie wpisy i że router nie pracuje w trybie bridge.



DHCP :  Wyłączono  Włączono  Przekazywanie

---

Adres IP serwera DHCP w sieci WAN :

Rysunek 4-13

- **Adres IP serwera DHCP w sieci WAN:** Wprowadź adres serwera DHCP znajdującego się w sieci WAN.

 **Uwaga:**

Po wybraniu **Wyłączono**, funkcja DHCP nie będzie działać.

### 4.3.3 Bezprzewodowa

Wybierz opcję “**Ustawienia Interfejsów**→**Bezprzewodowe**”, pojawi się ekran ustawień bezprzewodowych pokazany na Rysunku 4-14.

Interfejs	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Internet	LAN	<b>Bezprzewodowe</b>				
<b>Ustawienia punktu dostępowego</b>	Punkt dostępowy: <input checked="" type="radio"/> Aktywny <input type="radio"/> Nieaktywny Kanał: Auto Aktualny Kanał: 1 Moc nadawania: Wysoka Interwał pakietów Beacon (ms): 100 (przedział: 20~1000) Próg RTS/CTS: 2347 (przedział: 1500~2347) Próg fragmentacji (bałtów): 2346 (przedział: 256~2346, tylko wartości parzyste) DTIM(ms): 1 (przedział: 1~255) Tryb sieci bezprzewodowej: 802.11b+g+n						
<b>Ustawienia 11n</b>	Szerokość kanału: 20/40 MHz Dodatkowy kanał: powyżej kanału głównego Okres ochronny: AUTO MCS: AUTO						
<b>Ustawienia SSID</b>	Indeks SSID: 1 Rozgłaszanie SSID: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie Używaj WPS: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie						
<b>Ustawienia WPS</b>	Stan WPS: Skonfigurowany Tryb WPS: <input type="radio"/> Kod PIN <input checked="" type="radio"/> PBC <input type="button" value="Włącz WPS"/> Postęp WPS: Idle <input type="button" value="Reset do parametrów fabrycznych"/> SSID: TP-LINK_010101 Typ uwierzytelniania: WPA-PSK/WPA2-PSK						
<b>WPA-PSK/WPA2-PSK</b>	Szyfrowanie: AES Hasło: 00657938 (8-63 znaki ascii lub 64 znaki szesnastkowe)						
<b>Ustawienia WDS</b>	Tryb WDS: <input type="radio"/> Włączony <input checked="" type="radio"/> Wyłączony Szyfrowanie WDS: TKIP Hasło WDS: (8-63 znaki ascii lub 64 znaki szesnastkowe) Adres MAC #1: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #2: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #3: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #4: 00:00:00:00:00:00						
<b>Ustawienia filtrowania adresów MAC - WiFi</b>	Aktywne: <input type="radio"/> Aktywne <input checked="" type="radio"/> Nieaktywne Działanie: Pozwalaj na połączenie z poniższym urządzeniem bezprzewodowym. Adres MAC #1: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #2: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #3: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #4: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #5: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #6: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #7: 00:00:00:00:00:00 Adres MAC #8: 00:00:00:00:00:00						
<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Anuluj"/>							

Rysunek 4-14

- **Ustawienia punktu dostępowego:** Możesz skonfigurować ustawienia tak, aby umożliwić innym urządzeniom bezprzewodową komunikację z routerem.
- **Punkt dostępowy:** Wybierz opcję Aktywny aby włączyć sieć bezprzewodową.
  - **Kanał:** Wybierz odpowiedni region oraz kanał z listy. Ustawienie kanału określa w jakim zakresie częstotliwości radiowych będzie działała sieć bezprzewodowa. Zmiana domyślnych ustawień zalecana jest jedynie w przypadku zauważenia zakłóceń powodowanych przez inną, pobliską sieć bezprzewodową.
  - **Moc nadawania:** Wybierz moc nadawania sieci bezprzewodowej. Dostępne są ustawienia: Wysoka, Średnia oraz Niska. Domyślne, zalecane ustawienie to Wysoka.
  - **Interwał pakietów Beacon:** Wprowadź wartość z zakresu 20-1000 milisekund. Wartość ta określa częstotliwość wysyłania pakietów beacon. Pakiety te wysyłane są przez router w celu zsynchronizowania sieci bezprzewodowej. Domyślna wartość to 100.
  - **Próg RTS/CTS:** W wypadku napotkania błędów w przesyłaniu danych zalecana jest minimalna redukcja domyślnej wartości 2347. Jeżeli pakiet jest mniejszy niż ustawiony próg RTS, mechanizm RTS/CTS nie zadziała. Router wysyła ramki RTS do określonego urządzenia aby wynegocjować wysłanie ramki danych. Po otrzymaniu ramki RTS urządzenie odpowiada ramką CTS aby potwierdzić gotowość transmisji danych. W większości wypadków zalecane jest pozostawienie domyślnego ustawienia 2347.
  - **Próg fragmentacji:** Ta wartość określa maksymalną wielkość pakietu. Po przekroczeniu tej wartości dane wysyłane są w kilku pakietach. W wypadku zwiększenia się ilości błędów wysyłanych/odebranych pakietów można minimalnie zmniejszyć domyślną wartość progu, jednak ustawienie zbyt niskiej wartości może ograniczyć wydajność sieci. W większości wypadków należy pozostawić domyślną wartość 2346.
  - **DTIM:** Wartość ta, z zakresu 1 a 255, określa częstotliwość wysyłania pakietów Delivery Traffic Indication Message (DTIM). Wartość DTIM jest odliczaną wartością informującą o kolejnym oknie nasłuchiwanie pakietów broadcast i multicast. Po zbuforowaniu transmisji broadcast lub multicast przeznaczonych dla podłączonych urządzeń router wysyła pakiet DTIM zawierający wartość interwału DTIM. Po jego odebraniu urządzenia zaczynają oczekiwanie na pakiety broadcast/multicast. Domyślna wartość wynosi 1.
  - **Tryb sieci bezprzewodowej:** Można wybrać "802.11b", "802.11g", "802.11n", "802.11b+g", "802.11g+n" oraz "802.11b+g+n". "802.11b+g+n" umożliwia łączenie się urządzeń działających w standardach 802.11b, 802.11g oraz 802.11n.
- **Ustawienia 11n:** Są to ustawienia parametrów transmisji trybu 11n. Są one wyświetlane jeżeli wybrany tryb działania sieci to "802.11n", "802.11g+n" lub "802.11b+g+n".

- **Szerokość kanału:** Wybierz z menu szerokość kanału transmisji bezprzewodowej. Do wyboru są dwa ustawienia, "20 MHz" oraz "20/40 MHz". Przy wybraniu szerszego pasma transmisja w sieci bezprzewodowej może odbywać się z większą prędkością.
  - **Dodatkowy kanał:** Opcja ta jest wyświetlana jeżeli szerokość kanału to "20/40 MHz".
  - **Okres ochronny:** Wybierz określony okres ochronny z menu.
  - **MCS:** Ustawienie to wpływa na prędkość transmisji bezprzewodowej. Domyślne ustawienie to AUTO.
- **Ustawienia SSID:** Są to ustawienia SSID.
- **Indeks SSID:** Indeks SSID, w tym modelu może to być jedynie wartość domyślna – 1.
  - **Rozgłaszanie SSID:** Urządzenia bezprzewodowe wyszukujące sieci bezprzewodowe w ich zasięgu wykrywają nazwę SSID rozgłaszaną przez router. Jeżeli chcesz by router był widoczny dla urządzeń wyszukujących sieci bezprzewodowe, pozostaw ustawienie domyślne. Jeżeli chcesz by nie był widoczny – wybierz ustawienie "Nie".
  - **Używaj WPS:** Użycie funkcji WPS (Wi-Fi Protected Setup) pozwala na szybkie łączenie nowych urządzeń do sieci. Przy ustawieniach domyślnych funkcja WPS jest aktywna. Jeżeli nie chcesz używać funkcji WPS wybierz "Nie", widoczny będzie poniższy ekran.

Rysunek 4-15

- **SSID:** Nazwa sieci bezprzewodowej. Ta sama nazwa musi być wprowadzona we wszystkich urządzeniach podłączonych do sieci. W nazwie uwzględniana jest wielkość liter, a jej długość nie może przekraczać 32 znaków.
- **Typ uwierzytelniania:** Menu umożliwia skonfigurowanie zabezpieczeń sieci bezprzewodowej poprzez wybranie określonego typu zabezpieczeń z listy. Dostępne opcje to : Wyłączono, WEP-64 Bit, WEP-128 Bit, WPA-PSK, WPA2-PSK, oraz WPA-PSK/ WPA2-PSK.

### 1) WEP-64Bit

Aby skonfigurować zabezpieczenia WEP-64Bit wybierz WEP-64Bit z listy. Widoczne menu zmieni się, wyświetlając ustawienia odpowiednie dla tego trybu. WEP-64Bit jest mechanizmem zabezpieczającym opartym na 64-bitowym kluczu, opisanym w standardzie IEEE 802.11g.

<b>Ustawienia SSID</b>	Indeks SSID: <input type="text" value="1"/> Rozgłaszanie SSID: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie Używaj WPS: <input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie SSID: <input type="text" value="TP-LINK_010101"/> Typ uwierzytelniania: <input type="text" value="WEP-64Bits"/>
<b>WEP</b>	WEP 64-bits: Każdy z użytych kluczy może zawierać (1) 5 znaków z wyłączeniem symboli (2) 10 znaków z przedziału 0~9, a, b, c, d, e, f. WEP 128-bits: Każdy z użytych kluczy może zawierać (1) 13 znaków z wyłączeniem symboli (2) 26 znaków z przedziału 0~9, a, b, c, d, e, f. <input checked="" type="radio"/> Klucz#1: <input type="text" value="0x0000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#2: <input type="text" value="0x0000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#3: <input type="text" value="0x0000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#4: <input type="text" value="0x0000000000"/>

Rysunek 4-16

## 2) WEP-128Bit

Aby skonfigurować zabezpieczenia WEP-182Bit wybierz WEP-128Bit z listy. Widoczne menu zmieni się, wyświetlając ustawienia odpowiednie dla tego trybu. Wersja 128-bit jest mocniejszym zabezpieczeniem niż wersja 64-bit.

<b>Ustawienia SSID</b>	Indeks SSID: <input type="text" value="1"/> Rozgłaszanie SSID: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie Używaj WPS: <input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie SSID: <input type="text" value="TP-LINK_010101"/> Typ uwierzytelniania: <input type="text" value="WEP-128Bits"/>
<b>WEP</b>	WEP 64-bits: Każdy z użytych kluczy może zawierać (1) 5 znaków z wyłączeniem symboli (2) 10 znaków z przedziału 0~9, a, b, c, d, e, f. WEP 128-bits: Każdy z użytych kluczy może zawierać (1) 13 znaków z wyłączeniem symboli (2) 26 znaków z przedziału 0~9, a, b, c, d, e, f. <input checked="" type="radio"/> Klucz#1: <input type="text" value="0x00000000000000000000000000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#2: <input type="text" value="0x00000000000000000000000000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#3: <input type="text" value="0x00000000000000000000000000000000"/> <input type="radio"/> Klucz#4: <input type="text" value="0x00000000000000000000000000000000"/>

Rysunek 4-17

## 3) WPA-PSK

Aby skonfigurować zabezpieczenia WPA-PSK wybierz WPA-PSK z listy. Widoczne menu zmieni się, wyświetlając ustawienia odpowiednie dla tego trybu. WPA-PSK używa wspólnego hasła i nie używa specjalnego serwera do uwierzytelniania. Hasło może zawierać znaki ASCII lub szesnastkowe.

<b>Ustawienia SSID</b>	Indeks SSID: <input type="text" value="1"/> Rozgłaszanie SSID: <input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie Używaj WPS: <input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie SSID: <input type="text" value="TP-LINK_010101"/> Typ uwierzytelniania: <input type="text" value="WPA-PSK"/>
<b>WPA-PSK</b>	Szyfrowanie: <input type="text" value="AES"/> Hasło: <input type="text" value="00657938"/> (8~63 znaki ascii lub 64 znaki szesnastkowe)

Rysunek 4-18



- **Szyfrowanie:** Wybierz typ szyfrowania: TKIP/AES, TKIP lub AES (AES jest szyfrowaniem mocniejszym niż TKIP).
  - **TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)** – szyfrowanie używające dynamicznego klucza dla każdego z wysyłanych pakietów.
  - **AES (Advanced Encryption Standard)** – szyfrowanie z użyciem symetrycznych 128-bitowych bloków danych.
- **Hasło:** Wprowadź hasło które będzie używane w tej sieci bezprzewodowej. Może zawierać 8-63 znaków ASCII lub 64 znaki szesnastkowe.

#### 4) WPA2-PSK

Aby skonfigurować zabezpieczenia WPA2-PSK wybierz WPA2-PSK z listy. Widoczne menu zmieni się, wyświetlając ustawienia odpowiednie dla tego trybu. WPA2-PSK używa wspólnego hasła i nie używa specjalnego serwera do uwierzytelniania. Hasło może zawierać znaki ASCII lub szesnastkowe.

The screenshot shows the configuration page for WPA2-PSK. Under 'Ustawienia SSID', the SSID index is set to 1, SSID broadcast is checked, WPS is unchecked, the SSID is 'TP-LINK\_010101', and the authentication type is 'WPA2-PSK'. Under the 'WPA2-PSK' section, the encryption is set to 'AES' and the password is '00657938'.

Rysunek 4-19

#### 5) WPA-PSK/WPA2-PSK

Aby skonfigurować zabezpieczenia WPA-PSK/WPA2-PSK wybierz WPA-PSK/WPA2-PSK z listy. Widoczne menu zmieni się, wyświetlając ustawienia odpowiednie dla tego trybu. WPA-PSK/WPA2-PSK używa wspólnego hasła i nie używa specjalnego serwera do uwierzytelniania. Hasło może zawierać znaki ASCII lub szesnastkowe. Ustawienie WPA-PSK/WPA2-PSK jest bardziej elastyczne niż 2 poprzednie tryby.

The screenshot shows the configuration page for WPA-PSK/WPA2-PSK. Under 'Ustawienia SSID', the SSID index is set to 1, SSID broadcast is checked, WPS is unchecked, the SSID is 'TP-LINK\_010101', and the authentication type is 'WPA-PSK/WPA2-PSK'. Under the 'WPA-PSK/WPA2-PSK' section, the encryption is set to 'AES' and the password is '00657938'.

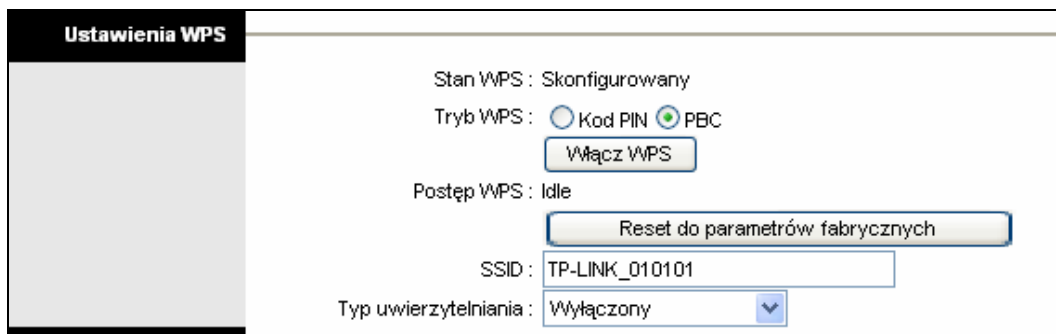
Rysunek 4-20

#### 4.3.3.1. Ustawienia WPS

- Użycie funkcji WPS (Wi-Fi Protected Setup) pozwala na szybkie łączenie nowych urządzeń do sieci. W tej sekcji opisane jest użycie funkcji WPS.
  - **Stan WPS:** Wyświetla aktualny stan funkcji WPS.
  - **Tryb WPS:** Jeżeli łączące się do sieci urządzenie obsługuje funkcję WPS można nawiązać połączenie pomiędzy urządzeniem a routerem używając przycisku WPS – tryb PBC - lub kodu PIN.
  - **Postęp WPS:** Pokazuje postęp nawiązywania połączenia WPS.
  - **Reset do parametrów fabrycznych:** Użyj tej opcji aby przywrócić stan WPS do “nieskonfigurowanego”. Przy kolejnym użyciu WPS zostanie wygenerowany nowy PIN.

##### 1) PBC

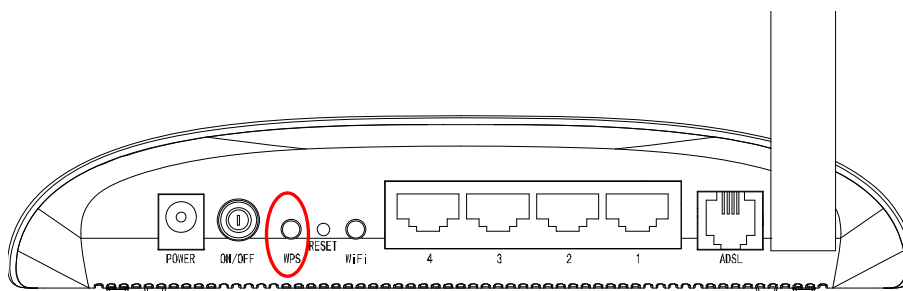
Jeżeli urządzenie obsługuje funkcję WPS i nawiązywanie połączenia za pomocą przycisku można połączyć je z siecią na dwa sposoby. Wybierz opcję **PBC**, pokazane zostaną następujące opcje.



Rysunek 4-21

##### Sposób pierwszy:

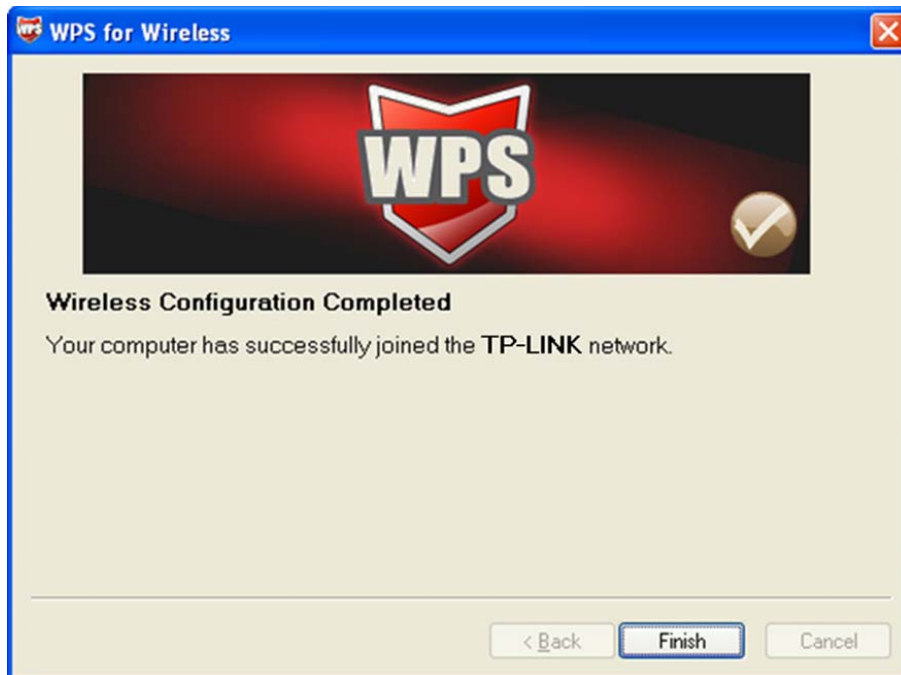
**Krok 1:** Naciśnij przycisk WPS na panelu tylnym routera lub naciśnij przycisk **Włącz WPS** pokazany na Rysunku 4-21.



**Krok 2:** Naciśnij i przytrzymaj przycisk WPS urządzenia przez 2-3 sekundy.



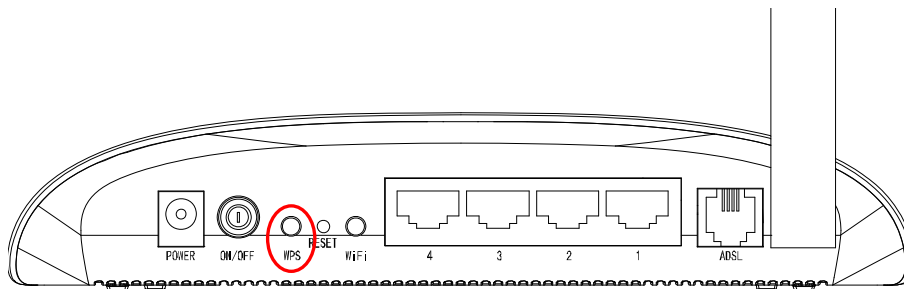
**Krok 3:** Poczekać na pojawienie się następnego ekranu. Naciśnij przycisk **Zakończ** aby zakończyć konfigurację WPS.



Ekran konfiguracji WPS karty sieciowej

**Sposób drugi:**

**Krok 1:** Naciśnij przycisk WPS na panelu tylnym routera lub naciśnij przycisk **Włącz WPS** pokazany na Rysunku 4-21.

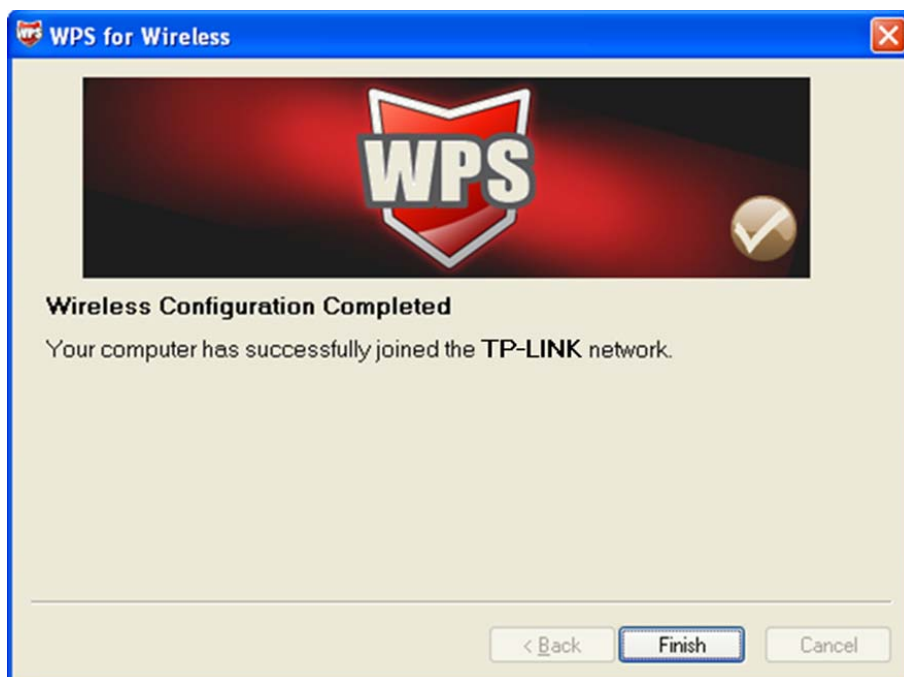


**Krok 2:** W konfiguracji podłączanego urządzenia wybierz opcję **“Push the button on my access point” (naciśnij przycisk na moim punkcie dostępowym)** i naciśnij NEXT (dostępne opcje są zależne od podłączanego urządzenia).



Ekran konfiguracji WPS karty sieciowej

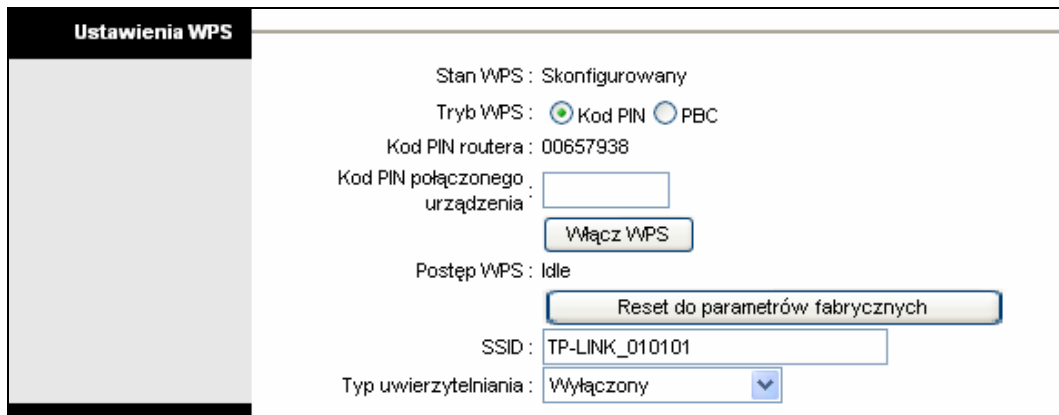
**Krok 3:** Poczekaj na pojawienie się następnego ekranu. Naciśnij przycisk **Zakończ** aby zakończyć konfigurację WPS.



Ekran konfiguracji WPS karty sieciowej

## 2) Kod PIN

Jeżeli urządzenie obsługuje funkcję WPS i nawiązywanie połączenia za pomocą kodu PIN można połączyć je z siecią na dwa sposoby. Wybierz opcję **Kod PIN**, pokazane zostaną następujące opcje.



Rysunek 4-22

**Sposób pierwszy:** Wprowadzenie kodu PIN urządzenia do routera

**Krok 1:** W konfiguracji urządzenia należy wybrać opcję **“Enter a PIN into my access point or a registrar” (wprowadź kod PIN do punktu dostępowego)**, a następnie odczytać kod PIN jak poniżej. Następnie należy nacisnąć przycisk **NEXT** (dostępne opcje są zależne od podłączanego urządzenia).



Ekran konfiguracji WPS karty sieciowej

**Krok 2:** W routerze wprowadź w odpowiednie pole **Kod pin połączonego urządzenia**. Następnie naciśnij przycisk **Włącz WPS**.

Ustawienia WPS

Stan WPS : Skonfigurowany

Tryb WPS :  Kod PIN  PBC

Kod PIN routera : 00657938

Kod PIN połączonego urządzenia : 79666947

Włącz WPS

Postęp WPS : Idle

Reset do parametrów fabrycznych

SSID : TP-LINK\_010101

Typ uwierzytelniania : Wyłączony

Rysunek 4-23

**Sposób drugi:** Wprowadzenie do urządzenia kodu PIN routera

**Krok 1:** Sprawdź aktualny **Kod PIN routera** w polu pokazanym na Rysunku 4-23 (każdy router ma inny kod PIN. Na przykładzie jest to 00657938).

**Krok 2:** W konfiguracji urządzenia wybierz **“Enter a PIN from my access point” (Wprowadź kod PIN punktu dostępowego)** i wprowadź kod PIN routera w odpowiednie pole. Następnie naciśnij przycisk **Next** (dostępne opcje są zależne od podłączanego urządzenia).

WPS for Wireless

Join a Wireless Network

WPS is preparing to join your computer to a wireless network.

Which setup method do you want to use?

Push the button on my access point

Enter a PIN into my access point or a registrar

Enter the PIN from my access point

Enter the PIN from your access point below and click Next to continue.

Access Point PIN: 00657938

Automatically select the network

< Back Next > Cancel

Ekran konfiguracji WPS karty sieciowej

**Uwaga:**

Domyślny kod PIN routera umieszczony jest na naklejce na urządzeniu. Można go również sprawdzić w konfiguracji WPS pokazanej na Rysunku 4-23.

- **SSID:** Nazwa sieci bezprzewodowej. Ta sama nazwa musi być wprowadzona we

wszystkich urządzeniach podłączonych do sieci. W nazwie uwzględniana jest wielkość liter, a jej długość nie może przekraczać 32 znaków.

- **Typ uwierzytelniania:** Menu umożliwia skonfigurowanie zabezpieczeń sieci bezprzewodowej poprzez wybranie określonego typu zabezpieczeń z listy. Dostępne opcje to : Wyłączono, WEP-64 Bit, WEP-128 Bit, WPA-PSK, WPA2-PSK, oraz WPA-PSK/ WPA2-PSK.
- **Ustawienia WDS:** Włączenie lub wyłączenie funkcji WDS. Dzięki tej funkcji urządzenie może połączyć ze sobą dwie lub więcej sieci WLAN.
  - **Adres MAC:** Wprowadź adres MAC urządzenia łączonego za pomocą funkcji WDS.
- **Filtrowanie adresów MAC - WiFi:** Dostęp do sieci bezprzewodowej może być ograniczany za pomocą filtrowania adresów MAC.
  - **Aktywny:** Jeżeli chcesz włączyć tę funkcję wybierz “Aktywne”, jeżeli nie – “Nieaktywne”.
  - **Działanie:** W zależności od wymaganego działania funkcji wybierz “Pozwalaj na połączenie” lub “Zabraniaj na połączenia” aby zezwalać lub zabraniać na połączenia urządzeniom o adresach MAC wpisanych na listę.
  - **Adres MAC:** Wprowadź adres MAC filtrowanego urządzenia.

#### Uwaga:

Dla większości użytkowników zalecane jest użycie domyślnych ustawień sieci bezprzewodowej. Wszelkie wprowadzone zmiany mogą negatywnie wpłynąć na wydajność sieci. W niektórych okolicznościach zmiany tych ustawień mogą poprawić działanie sieci, jednak należy dokładnie przemyśleć wszelkie wprowadzane ustawienia.

## 4.4 Ustawienia Zaawansowane

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**”, wyświetlone zostaną następujące opcje:



Rysunek 4-24

Wybranie jednej z nich umożliwi wyświetlenie lub konfigurację odpowiadających im funkcji.

### 4.4.1 Firewall

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**→**Firewall**” wyświetlone zostaną opcje pokazane na Rysunku 4-25.

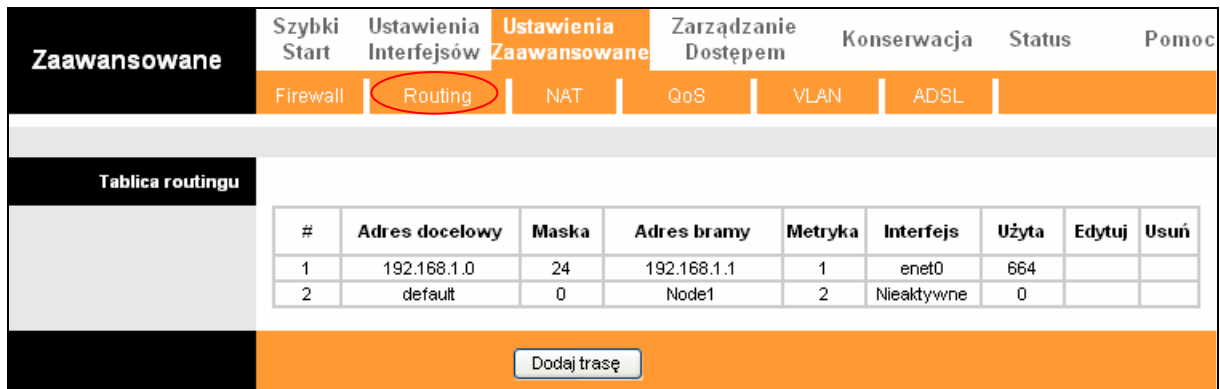


Rysunek 4-25

- **Firewall:** Wybranie tej opcji powoduje włączenie funkcji automatycznego wykrywania i blokowania ataków DoS takich jak Ping of Death, SYN Flood, Port Scan oraz Land Attack.
- **SPI:** Po włączeniu SPI wszelkie transmisje danych zainicjowane po stronie WAN mogą być blokowane. Może to blokować funkcje takie jak DMZ oraz Serwery wirtualne.

#### 4.4.2 Routing

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**→**Routing**” wyświetlone zostaną informacje o routingu pokazane na Rysunku 4-26.



Rysunek 4-26

Po naciśnięciu przycisku **Dodaj trasę** wyświetlone zostaną opcje pokazane na Rysunku 4-27.



Rysunek 4-27

- **Docelowy adres IP:** Parametr określa adres IP docelowego urządzenia lub sieci.



- **Maska podsieci:** Wprowadź maskę podsieci dla adresu docelowego.
- **Adres IP bramy:** Wprowadź adres IP bramy. Brama jest to bezpośrednio sąsiadujące z routerem urządzenie które prześle pakiety do adresu docelowego. W sieci LAN brama musi być innym routerem z tego samego segment sieci, w sieci WAN brama musi być jednym ze zdalnych urządzeń.
- **Metryka:** Metryka reprezentuje "koszt" transmisji dla celów ustalenia jej trasy. Routing używa liczby przeskoków jako miary kosztu transmisji, minimalny koszt 1 występuje przy bezpośrednio połączonych sieciach. Wprowadź wartość określającą szacunkowy koszt dla danego połączenia. Wartość nie musi być dokładna, ale musi wynosić pomiędzy 1 a 15. W praktyce odpowiednią wartością jest 2 lub 3.
- **Rozgłaszana w RIP:** Parametr ten określa czy router będzie rozgłaszał tę trasę w transmisjach broadcast protokołu RIP. Przy ustawieniu Tak trasa będzie rozgłaszana innym urządzeniom. Przy ustawieniu Nie trasa pozostanie prywatna i nie będzie rozgłaszana innym urządzeniom.

#### 4.4.3 NAT

Po wybraniu opcji **“Ustawienia Zaawansowane→NAT”** można skonfigurować funkcję NAT (Network Address Translation) z użyciem opcji pokazanych na Rysunku 4-28.



Rysunek 4-28

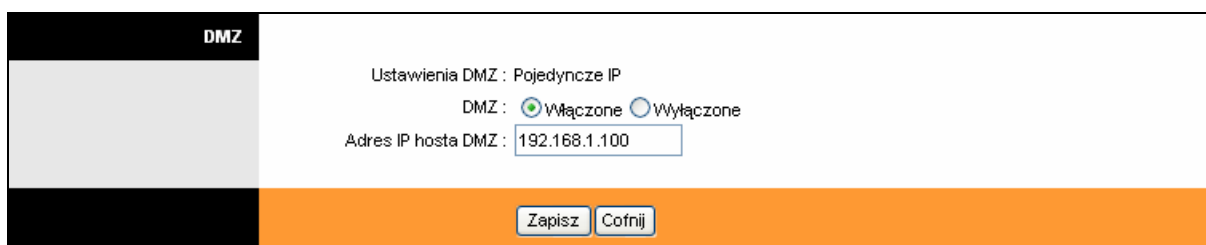
- **Obwód wirtualny:** Wybierz obwód wirtualny dla którego chcesz konfigurować funkcję NAT.
- **Status NAT:** W tym polu wyświetlany jest aktualny status funkcji NAT dla wybranego obwodu wirtualnego (VC). Funkcję NAT można aktywować na poprzednim ekranie (Rysunek 4-6).
- **Liczba IP:** Ta wartość określa ile adresów IP zapewnia dostawca Internetu dla danego obwodu wirtualnego. Może to być jeden lub więcej adresów.

 **Uwaga:**

Przy pojedynczym IP wszystkie obwody wirtualne mają te same ustawienia DMZ oraz Serwerów wirtualnych; przy wielu IP każdy Obwód wirtualny może mieć własne DMZ i Serwery wirtualne. Ponadto przy wielu IP można zdefiniować dla Obwodów wirtualnych reguły Mapowania adresów; przy pojedynczym IP nie ma potrzeby definiowania tych reguł.

#### 4.4.3.1. DMZ

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**→**NAT**→**DMZ**” pokazanej na Rysunku 4-28, można skonfigurować host DMZ. DMZ (strefa zdemilitaryzowana) to host stojący pomiędzy prywatną siecią lokalną a publiczną siecią zewnętrzną. Zapobiega bezpośredniemu dostępowi użytkowników z zewnątrz do serwerów z danymi firmowymi, dając im dostęp jedynie do hosta DMZ.



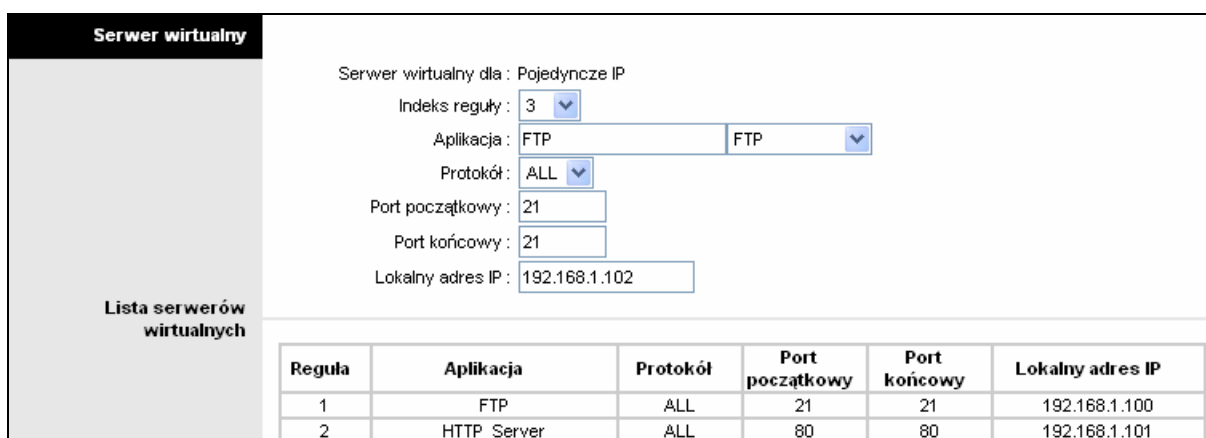
Rysunek 4-29

- **Adres IP hosta DMZ:** Wprowadź adres IP hosta DMZ w sieci LAN.

#### 4.4.3.2. Serwer wirtualny

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**→**NAT**→**Serwer wirtualny**” pokazanej na Rysunku 4-28 można skonfigurować funkcję Serwerów wirtualnych.

Serwer wirtualny to serwer położony za NAT'em (w sieci LAN), na przykład serwer Web lub FTP udostępniony publicznie, pomimo tego, że NAT powoduje że cała twoja sieć jest widziana przez świat zewnętrzny jako pojedynczy adres.



Reguła	Aplikacja	Protokół	Port początkowy	Port końcowy	Lokalny adres IP
1	FTP	ALL	21	21	192.168.1.100
2	HTTP_Server	ALL	80	80	192.168.1.101

Rysunek 4-30

- **Indeks reguły:** Indeks reguły wirtualnych serwerów dla danego VC. Można wprowadzić

maksymalnie 10 reguł. Wszystkie VC o pojedynczym IP będą korzystać z tych samych reguł Serwerów wirtualnych.

- **Aplikacja:** Serwery wirtualne mogą być stosowane dla publicznego udostępniania usług działających w sieci LAN.
- **Protokół:** Protokół używany dla danej usługi.
- **Port początkowy i port końcowy:** Początkowy i końcowy port zakresu który ma być przekierowywany. Aby przekierowywać tylko jeden port można wprowadzić w oba pola tę samą wartość. Przykładowo jeżeli chcesz udostępniać usługę FTP możesz wpisać 21 jako wartość portu początkowego i portu końcowego.
- **Lokalny adres IP:** Wprowadź adres wirtualnego serwera w sieci LAN.
- **Lista wirtualnych serwerów:** Informacje na temat skonfigurowanych wirtualnych serwerów.

#### **Aby dodać wirtualny serwer:**

**Krok 1:** Wybierz "Obwód wirtualny" a następnie "Serwer wirtualny".

#### **Uwaga:**

Dla obwodów z pojedynczym adresem IP wybierz **Pojedyncze IP**; dla obwodów z wieloma adresami wybierz **Wiele adresów IP**.

**Krok 2:** Wybierz indeks reguły, tak jak to pokazane na Rysunku 4-30.

**Krok 3:** Wybierz aplikację z listy, numery portów i protokoły zostaną dodane automatycznie, ręcznie należy dopisać tylko adres IP serwera wirtualnego. Jeżeli usługa nie znajduje się na liście należy ręcznie wprowadzić numery portów, adres IP oraz protokół.

**Krok 4:** Po zakończeniu wpisywania naciśnij przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienie.

#### **Inne możliwe operacje dla wpisów pokazanych na Rysunku 4-30:**

Aby usunąć wpis należy wybrać indeks danego wpisu i nacisnąć przycisk **USUŃ**.

Aby powrócić do poprzedniego ekranu naciśnij przycisk **COFNIJ**.

Aby anulować wprowadzone zmiany naciśnij przycisk **ANULUJ**.

#### **4.4.3.3. Mapowanie adresów IP**

Wybierz **Wiele adresów IP** na Rysunku 4-28, a następnie wybierz opcję "**Ustawienia zaawansowane**→**NAT**→**Mapowanie adresów IP(dla wielu adresów IP)**". Funkcja mapowania adresów IP przeznaczona jest dla obwodów wirtualnych używających wielu adresów IP. Reguły mapowania adresów obowiązują dla danego VC.

Mapowanie adresów IP					
Reguła mapowania adresów : PVC0					
Indeks reguły :	1				
Typ reguły :	Many-to-Many Overload				
Lokalny początkowy adres IP :	0.0.0.0 (dla wszystkich lokalnych adresów wpisz 0.0.0.0 w początkowe IP)				
Lokalny końcowy adres IP :	255.255.255.255 (dla wszystkich lokalnych adresów wpisz 255.255.255.255 w końcowe IP)				
Publiczny początkowy adres IP :	61.141.228.32				
Publiczny końcowy adres IP :	61.141.228.254				
Lista mapowania adresów					
Reguła	Typ	Lokalny początkowy adres IP	Lokalny końcowy adres IP	Publiczny początkowy adres IP	Publiczny końcowy adres IP
1	M-M Ov	0.0.0.0	255.255.255.255	61.141.228.32	61.141.228.254

Rysunek 4-31

- **Indeks reguły:** Wybierz indeks reguły mapowania adresów dla danego VC. Maksymalnie można wprowadzić 8 reguł.
- **Typ reguły:** Do wyboru są następujące typy reguł: one-to-one, Many-to-One, Many-to-Many Overload oraz Many-to-Many No-overload.
- **Lokalne początkowe i końcowe IP:** Wprowadź lokalny adres IP do którego adresy mają być zmapowane. Lokalne początkowe IP to początkowy adres IP, a Lokalne końcowe IP to końcowy adres IP mapowanego zakresu. Jeżeli reguła ma dotyczyć wszystkich lokalnych adresów początkowe IP wynosi 0.0.0.0 a końcowe IP 255.255.255.255.
- **Publiczne początkowe i końcowe IP:** Wprowadź publiczne adresy IP dla funkcji NAT. Publiczne początkowe IP to początkowy adres IP, a Publiczne końcowe IP to końcowy adres IP mapowanego zakresu. Jeżeli połączenie WAN ma dynamiczne IP wprowadź 0.0.0.0 jako adres początkowy.
- **Lista mapowania adresów:** Lista skonfigurowanych ustawień mapowania adresów.

#### Aby dodać nową regułę:

**Krok 1:** Wybierz “Obwód wirtualny” oraz “Wiele adresów IP”. Następnie przejdź do zakładki **Mapowanie adresów IP** (pokazanej na Rysunku 4-28).

#### Uwaga:

**Mapowanie adresów IP** jest dostępne jedynie dla obwodów wirtualnych o wielu adresach IP.

**Krok 2:** Wybierz indeks reguły tak jak pokazano na Rysunku 4-31.

**Krok 3:** Wybierz typ reguły.

**Krok 4:** Wprowadź lokalne i publiczne adresy IP w odpowiednie pola.

**Krok 5:** Po zakończeniu wprowadzania ustawień naciśnij przycisk **ZAPISZ**.

**Inne operacje dla wpisów pokazanych na Rysunku 4-31:**

Aby usunąć wpis należy wybrać indeks danego wpisu i nacisnąć przycisk **USUŃ**.

Aby powrócić do poprzedniego ekranu naciśnij przycisk **COFNIJ**.

Aby anulować wprowadzone zmiany naciśnij przycisk **ANULUJ**.

#### **4.4.4 QoS**

Po wybraniu opcji "**Ustawienia Zaawansowane**→**QoS**" można skonfigurować ustawienia QoS. Funkcja ta umożliwia nadanie odpowiednich priorytetów określonym rodzajom danych. Dzięki nadawaniu specjalnych oznaczeń QoS określa do której kolejki priorytetowania trafią określone dane. Jest to użyteczne w przypadku przesyłania równocześnie wielu typów danych, na przykład dane transmisji głosowej mogą mieć wyższy priorytet niż dane wysyłane i odbierane przy oglądaniu stron internetowych.

<b>Zaawansowane</b>	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	<b>Ustawienia Zaawansowane</b>	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Firewall	Routing	NAT	<b>QoS</b>	VLAN	ADSL	

<b>Quality of Service (QoS)</b>	
QoS: <input checked="" type="radio"/> Aktywny <input type="radio"/> Nieaktywny	
Podsumowanie: <input type="button" value="Podsumowanie ustawień QoS"/>	
<b>Reguła</b>	Indeks reguły: <input type="text" value="1"/>
	Aktywny: <input type="radio"/> Aktywny <input checked="" type="radio"/> Nieaktywny
	Aplikacja: <input type="text"/>
	Porty fizyczne: <input type="checkbox"/> WLAN <input type="checkbox"/> Enet1 <input type="checkbox"/> Enet2 <input type="checkbox"/> Enet3 <input type="checkbox"/> Enet4
	Docelowy adres MAC: <input type="text"/>
	IP: <input type="text"/>
	Maska: <input type="text"/>
	Zakres portów: <input type="text"/> ~ <input type="text"/>
	Źródłowy adres MAC: <input type="text"/>
	IP: <input type="text"/>
	Maska: <input type="text"/>
	Zakres portów: <input type="text"/> ~ <input type="text"/>
	Protokół: <input type="text"/>
	Zakres identyfikatorów VLAN ID: <input type="text"/> ~ <input type="text"/>
	Pole IPP/DS.: <input type="radio"/> IPP/TOS <input checked="" type="radio"/> DSCP
Zakres pierwszeństwa IP: <input type="text"/> ~ <input type="text"/>	
Typ usługi - ToS: <input type="text"/>	
Zakres DSCP: <input type="text"/> ~ <input type="text"/> (Zakres wartości: 0 ~ 63)	
802.1p: <input type="text"/> ~ <input type="text"/>	
<b>Działanie</b>	Pole IPP/DS.: <input type="radio"/> IPP/TOS <input checked="" type="radio"/> DSCP
	Oznaczanie pierwszeństwa IP: <input type="text"/>
	Oznaczanie typu usługi: <input type="text"/>
	Oznaczanie DSCP: <input type="text"/> (Zakres wartości: 0 ~ 63)
	Oznaczanie 802.1p: <input type="text"/>
Numer kolejki: <input type="text"/>	
<input type="button" value="DODAJ"/> <input type="button" value="USUŃ"/> <input type="button" value="ANULUJ"/>	

Rysunek 4-32

- **QoS:** Wyłączenie/włączenie funkcji QoS.
- **Podsumowanie:** Wyświetlenie wszystkich ustawień funkcji QoS.
- **Reguła:** Reguła funkcji QoS. Jeżeli przesyłane pakiety odpowiadają danej regule router podejmie określone działanie.
  - **Indeks reguły:** Wybierz regułę którą chcesz skonfigurować.
  - **Aktywna:** Tu możesz włączyć/wyłączyć działanie danej reguły.
  - **Aplikacja:** Wybierz aplikację której ma dotyczyć dana reguła.
  - **Porty fizyczne:** Wybierz porty kontrolowane przez daną regułę.

- **Docelowy adres IP/MAC/Maska podsieci oraz Zakres portów:** podaj informacje o hostach docelowych reguły.
- **Źródłowy adres IP/MAC/Maska podsieci oraz Zakres portów:** podaj informacje o hostach źródłowych reguły.
- **Protokół:** Wybierz TCP/UDP, TCP, UDP lub ICMP.
- **Zakres identyfikatorów VLAN ID:** Wprowadź zakres identyfikatorów VLAN dla których reguła będzie aktywna.
- **Pole IPP/DS:** Wybierz typ priorytetu.

Kiedy wybierzesz IPP/TOS priorytety będą przydzielane według adresów IP. Funkcja IP QoS ma służyć do dostarczania gwarantowanych, zróżnicowanych usług sieciowych dając administratorowi kontrolę nad wykorzystaniem zasobów sieci.

- **Zakres pierwszeństwa IP:** Wprowadź zakres pierwszeństwa IP używany przez router do zróżnicowania przesyłu danych.
- **Typ usługi:** Wybierz typ usługi używany przez router do zróżnicowania przesyłu danych.
- **802.1p:** Wybierz zakres priorytetów dla reguły.

Kiedy wybierzesz DSCP priorytety będą wyznaczane przez DSCP (nagłówek grupy IP). Przyporządkowuje on grupę IP do odpowiedniej klasy serwisowej.

- **Zakres DSCP:** Wprowadź zakres DSCP używany do zróżnicowania przesyłu danych.
- **802.1p:** Wybierz zakres priorytetów dla reguły.

➤ **Działanie:** Wybierz działanie routera dla danej reguły.

- **Pole IPP/DS:** Wybierz typ działania.
- **Oznaczanie pierwszeństwa IP:** Wybierz wartość oznaczania pierwszeństwa IP.
- **Oznaczanie typu usługi:** Wybierz typ oznaczania usługi.
- **Oznaczanie DSCP:** Wprowadź wartość oznaczania priorytetu DSCP.
- **Oznaczanie 802.1p:** Wybierz typ oznaczania priorytetu 802.1p.
- **Kolejka:** Wybierz typ priorytetu dla danego działania.

#### 4.4.5 VLAN

Po wybraniu opcji **“Ustawienia Zaawansowane→VLAN”** można aktywować funkcję VLAN (Virtual LAN) to grupa urządzeń w jednej lub kilku sieciach LAN skonfigurowanych by mogły się komunikować tak, jakby były bezpośrednio połączone, kiedy faktycznie znajdują się one w różnych segmentach LAN. Ponieważ sieci VLAN oparte są na logicznym a nie na fizycznym

połączeniu oferują one możliwość łatwego zarządzania użytkownikami, urządzeniami, przydzielonym pasmem oraz optymalizacji wykorzystania zasobów sieci:

Port-VLAN: każdy z fizycznych portów posiada własną listę dostępu określającą udział w poszczególnych VLAN'ach.

ATM VLAN - używający protokołu LANE (LAN Emulation) aby przydzielać pakiety Ethernet komórkom ATM i przesyłać je do celu konwertując adresy MAC na adresy ATM.

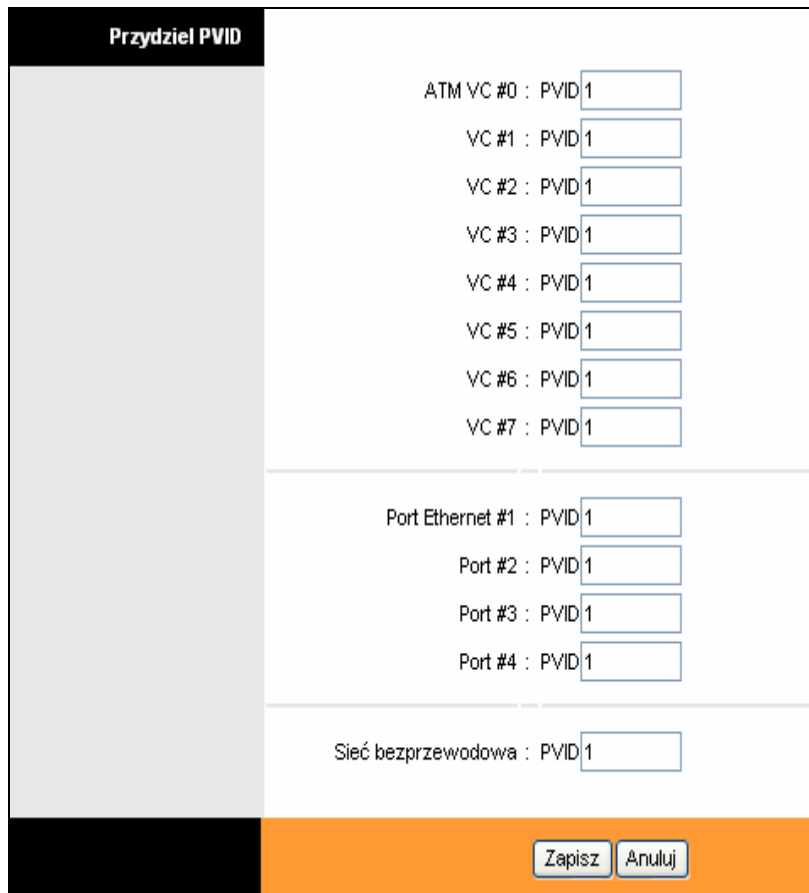


Rysunek 4-33

### 1) Przydziel identyfikator PVID VLAN do każdego interfejsu

Po wybraniu opcji **Przydziel identyfikator PVID VLAN do każdego interfejsu** pokazaną na Rysunku 4-33 można przydzielić interfejsom identyfikatory PVID (Rysunek 4-34).





Przydziel PVID

ATM VC #0 : PVID 1

VC #1 : PVID 1

VC #2 : PVID 1

VC #3 : PVID 1

VC #4 : PVID 1

VC #5 : PVID 1

VC #6 : PVID 1

VC #7 : PVID 1

Port Ethernet #1 : PVID 1

Port #2 : PVID 1

Port #3 : PVID 1

Port #4 : PVID 1

Sieć bezprzewodowa : PVID 1

Zapisz Anuluj

Rysunek 4-34

- **PVID:** Każdy fizyczny port ma domyślny identyfikator PVID (Port VID). Jest on przydzielany do nietagowanych ramek lub ramek priorytetowych (z VID=0) odbieranych przez ten port.

## 2) Zdefiniuj grupę VLAN

Po wybraniu opcji **Zdefiniuj grupę VLAN** pokazanej na Rysunku 4-33 można zdefiniować grupy VLAN (Rysunek 4-35).

Ustawienia grupy VLAN

Indeks VLAN:

Aktywny:  Tak  Nie

Identyfikator VLAN:  (dziesiętny)

VC ATM:

Tagowany	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numer portu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	0	1	2	3	4	5	6

Ethernet:

Tagowany	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numer portu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1	2	3	4

Sieć bezprzewodowa:

Tagowany	<input type="checkbox"/>
Numer portu	<input checked="" type="checkbox"/>
	0

**Podsumowanie grupy VLAN**

Grupa	Aktywna	ID	Grupy portów VLAN	Tagowane porty VLAN
1	Tak	1	e4_e3_e2_e1_w0_p0_p1_p2_p3_p4_p5_p6_p7	

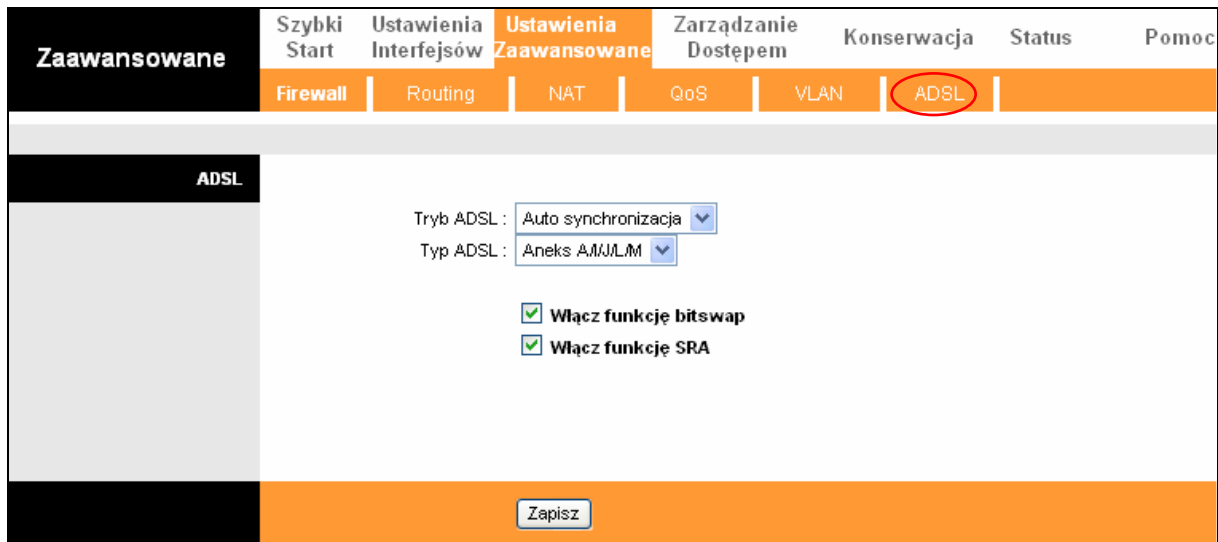
p:pvc, e:ethernet, oraz w:wlan

Rysunek 4-35

- **Indeks VLAN:** Wybierz indeks VLAN dla danego VC. Maksymalnie można skonfigurować 8 grup.
- **Identyfikator VLAN:** Identyfikator określający grupę VLAN.
- **VC ATM:** Wybierz wirtualne obwody – VC ATM – które mają być członkami danego VLAN. Pozostawienie pola “Tagowany” niezaznaczonego spowoduje że dla ramek transmitowanych przez wybrane VC oznaczenia TAG będą usuwane.
- **Ethernet:** Wybierz porty Ethernet które mają być członkami VLAN.
- **Sieć bezprzewodowa:** Dodaj sieć bezprzewodową do danego VLAN. Pozostawienie pola “Tagowany” niezaznaczonego spowoduje że dla ramek transmitowanych przez sieć bezprzewodową oznaczenia TAG będą usuwane.
- **Podsumowanie grup VLAN:** Tu wyświetlane są informacje o grupach VLAN.

#### 4.4.6 ADSL

Po wybraniu opcji “**Ustawienia Zaawansowane**→**ADSL**” można wybrać Typ ADSL oraz Tryb działania ADSL. Opcje te mogą być przydatne w momencie napotkania problemów z działaniem połączenia ADSL. Skontaktuj się z dostawcą Internetu aby uzyskać informację n.t. ustawień odpowiednich dla dostarczanego łącza.



Rysunek 4-36

- **Tryb ADSL:** Wybierz tryb działania używany przez łącze ADSL twojego dostawcy Internetu.
- **Typ ADSL:** Wybierz typ łącza ADSL dostarczanego przez twoją dostawcę Internetu.

## 4.5 Zarządzanie Dostępem

Po wybraniu opcji **“Zarządzanie Dostępem”** wyświetlone zostaną następujące opcje:



Rysunek 4-37

Wybranie jednej z nich umożliwi wyświetlenie lub konfigurację odpowiadających im funkcji.

### 4.5.1 Kontrola dostępu

Po wybraniu opcji **“Zarządzanie Dostępem→Kontrola dostępu”** wyświetlone zostaną opcje konfiguracyjne list dostępu pokazane na Rysunku 4-38. Możesz określić dostęp danego urządzenia do routera po ustaleniu jego adresu IP.

Ustawienia Kontroli dostępu

Edycja kontroli dostępu

Lista kontroli dostępu

ACL :  Aktywna  Nieaktywna

Indeks reguły ACL : 1

Aktywna :  Tak  Nie

Bezpieczny adres IP : 192.168.1.20 ~ 192.168.1.100 (0.0.0.0 ~ 0.0.0.0 - wszystkie IP)

Aplikacja : Wszystkie

Interfejs : Oba

Indeks	Aktywna	Bezpieczny adres IP	Aplikacja	Interfejs
1	Tak	192.168.1.20-192.168.1.100	Wszystkie	Oba

Zapisz Usun Anuluj

Rysunek 4-38

- **ACL:** Przy zaznaczeniu opcji **Aktywne** tylko urządzenia o adresach IP znajdujących się na liście dostępu będą miały dostęp do **Routera**. Przy zaznaczeniu opcji **Nieaktywne** dostęp do routera będzie dozwolony dla wszystkich urządzeń.
- **Indeks reguły ACL:** Wybierz indeks reguły ACL.
- **Aktywne:** Włącz regułę ACL.
- **Bezpieczny adres IP:** Wprowadź zakres adresów IP z których możliwy ma być dostęp do routera. Przy domyślnym ustawieniu 0.0.0.0 dowolne urządzenie może uzyskać dostęp do routera.
- **Aplikacja:** Wybierz aplikację dla danej reguły ACL, dzięki której będzie możliwy dostęp do routera.
- **Interfejs:** Wybierz interfejs przez który będzie możliwy dostęp: LAN, WAN lub Oba.
- **Lista kontroli dostępu:** Tu wyświetlone są informacje n.t. reguł ACL.

#### 4.5.2 Filtr

Po wybraniu opcji **“Zarządzanie Dostępem→Filtr”** wyświetlony zostanie ekran konfiguracji filtrów pokazany na Rysunku 4-39. Filtrowanie obejmuje Filtr adresów IP/MAC, Filtr Aplikacji oraz Filtr URL. Funkcje te umożliwiają kontrolę dostępu użytkowników sieci do Internetu oraz ochronę sieci.

##### 4.5.2.1. Filtr IP

Po ustawieniu typu filtrowania na opcję **Filtr IP/MAC** można skonfigurować reguły filtrowania w oparciu o adresy IP, pokazane na Rysunku 4-39.

Zarządzanie Dostępem	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Kontrola dostępu	Filtr	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	

**Filtr**

Typ filtra

Wybór typu filtra: **Filtr IP/MAC**

Edycja zestawu filtrów IP/MAC

Indeks zestawu filtrów IP/MAC: 1

Interfejs: PVC0

Kierunek: Oba

Edycja reguł filtru IP/MAC

Indeks reguł filtru IP/MAC: 3

Typ reguły: **IP**

Aktywne:  Tak  Nie

Źródłowy adres IP: 192.168.1.8 (0.0.0.0 oznacza dowolny)

Maska podsieci: 255.255.255.255

Numer portu: 0 (0 oznacza dowolny)

Docelowy adres IP: 202.96.134.12 (0.0.0.0 oznacza dowolny)

Maska podsieci: 255.255.255.255

Numer portu: 0 (0 oznacza dowolny)

Protokół: TCP

Niezgodne z regułą: Prześlij

**Lista filtrów IP/MAC**

Indeks zestawu filtrów IP/MAC: 1

Indeks zestawu filtrów IP/MAC		Interfejs	Kierunek				
		PVC0	Oba				
#	Aktywne	Źródłowy Adres/maska	Docelowe IP/maska	Port źródłowy	Port docelowy	Protokół	Niezgodne
1	Nie	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	25	TCP	Następna reguła
2	Nie	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	110	TCP	Prześlij
3	Nie	192.168.1.8/ 255.255.255.255	202.96.134.12/ 255.255.255.255	0	0	TCP	Prześlij
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

Zapisz Usun Anuluj

Rysunek 4-39

- **Wybór typu filtra:** Wybierz typ filtra do skonfigurowania.
- **Indeks zestawu filtrów IP/MAC:** Wybierz indeks dla zestawu filtrów. Indeks ten może odpowiadać sześciu indeksom reguły filtra IP / MAC.
- **Interfejs:** Wybierz interfejs dla danego wpisu.

**Uwaga:**

Po wybraniu interfejsu PVC0~PVC7 filtr będzie sprawdzał źródłowe/docelowe adresy IP danych transmitowanych przez port WAN. Po wybraniu interfejsu LAN filtr będzie sprawdzał dane transmitowane przez port LAN.

- **Kierunek:** Wybierz kierunek działania reguły. Dostępne są trzy opcje kierunku: Przychodzące, Wychodzące, Oba.

 **Uwaga:**

Przychodzące oznacza że filtrowane będą dane przychodzące do routera, wychodzące – dane wychodzące z routera.

- **Indeks reguły filtru IP/MAC:** Wybierz indeks filtru reguły IP.

 **Uwaga:**

Indeksy zestawu filtrów oraz reguły powinny być ustawiane razem, w zależności od filtrowanych adresów, aby ułatwić zarządzanie.

- **Typ reguły:** Wybór typu reguły, np. Filtr IP.
- **Aktywne:** Wybierz “Tak” aby włączyć daną regułę.
- **Źródłowy adres IP:** Wprowadź źródłowy adres IP dla danej reguły. Wprowadzenie 0.0.0.0 oznacza że reguła będzie działała dla dowolnego adresu źródłowego.
- **Docelowy adres IP:** Wprowadź docelowy adres IP dla danej reguły. Wprowadzenie 0.0.0.0 oznacza że reguła będzie działała dla dowolnego adresu źródłowego. Maski podsieci i numer portu będą takie same jak dla źródłowego adresu.
- **Maska podsieci:** Wprowadź maskę podsieci dla danej reguły.
- **Numer portu:** Wprowadź numer portu dla danej reguły. Wprowadzenie 0 oznacza że reguła będzie działać dla wszystkich portów.
- **Protokół:** Wybierz protokół: **TCP**, **UDP** lub **ICMP**.
- **Nie zgodne z regułą:** Jeżeli aktualna reguła nie obowiązuje dla sprawdzanych pakietów to przy wybraniu opcji **Prześlij** to dane zostaną przesłane do określonego celu. Przy wybraniu opcji **Następna reguła** router przejdzie do sprawdzania kolejnych reguł.
- **Lista filtrów IP/MAC:** Tu wyświetlane są informacje o regułach filtrowania.

**Aby dodać regułę filtrowania IP:**

**Przykładowo:** Jeżeli chcesz blokować emaile odbierane i wysyłane przez adres 192.168.1.7 w lokalnej sieci, a dodatkowo chcesz by urządzenie o adresie 192.168.1.8 nie mogło łączyć się ze stroną o adresie 202.96.134.12, podczas gdy inne urządzenia nie będą ograniczane, możesz wprowadzić następujące reguły. Załóżmy, że wszystkie te reguły dotyczą interfejsu PVC0, a ich indeksy to (1, 1), (1, 2) i (1, 3).

**Krok 1:** Wybierz “Filtr IP/MAC” w menu Wybór typu filtra (pokazanym na Rysunku 4-39).

Wybór typu filtra :

Wybierz "IP" jako typ reguły.

Typ reguły :

**Krok 2:** Wybierz Indeks zestawu filtrów IP/MAC oraz Indeks reguły filtra IP/MAC dla danej reguły, a następnie wybierz Interfejs "PVC0". Z menu Kierunek wybierz "Oba".

Indeks zestawu filtrów IP/MAC :

Interfejs :

Kierunek :

---

Indeks reguł filtra IP/MAC :

Typ reguły :

Aktywne :  Tak  Nie

 **Uwaga:**

Aby włączyć regułę wybierz Tak w menu Aktywne.

**Krok 3:** Wprowadź Źródłowy adres IP, Docelowy adres IP, Maskę podsieci oraz Numer portu.

Źródłowy adres IP :  (0.0.0.0 oznacza dowolny)

Maska podsieci :

Numer portu :  (0 oznacza dowolny)

---

Docelowy adres IP :  (0.0.0.0 oznacza dowolny)

Maska podsieci :

Numer portu :  (0 oznacza dowolny)

---

Protokół :

Niezgodne z regułą :

**Krok 4:** Wybierz Protokół "TCP" a następnie ustaw parametr Niezgodne z regułą na wartość "Następna reguła".

**Krok 5:** Naciśnij przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienia.

**Krok 6:** Powróć do Kroku 2 aby skonfigurować dwie następne reguły: Blokowanie maili odbieranych przez adres 192.168.1.7 w sieci lokalnej oraz zablokowanie urządzeniu 192.168.1.8 możliwości odwiedzania adresu 202.96.134.12.

**Uwaga:**

Po skonfigurowaniu powyższych reguł i wybraniu odpowiedniego **Indeksu zestawu filtrów IP / MAC** lista filtrów powinna wyglądać tak jak na rysunku poniżej.

#	Aktywne	Źródłowy Adres/maska	Docelowe IP/maska	Port źródłowy	Port docelowy	Protokół	Niezgodne
1	Nie	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	25	TCP	Następna reguła
2	Nie	192.168.1.7/ 255.255.255.255	0.0.0.0/ 0.0.0.0	0	110	TCP	Prześlij
3	Nie	192.168.1.8/ 255.255.255.255	202.96.134.12/ 255.255.255.255	0	0	TCP	Prześlij

**Inne operacje dla wpisów pokazane na Rysunku 4-39:**

Wybierz **Indeks zestawu filtrów IP/MAC** oraz **Indeks reguły filtra IP/MAC** aby wyświetlić lub zmienić dany wpis.

Wybierz **Indeks zestawu filtrów IP/MAC** oraz **Indeks reguł filtra IP/MAC** aby zlokalizować określoną regułę a następnie naciśnij przycisk **USUŃ** aby usunąć tę regułę.

**4.5.2.2. Filtr MAC**

Wybierz **Filtr IP/MAC** jako Typ filtra a następnie wybierz **MAC** jako Typ reguły, pokazany na Rysunku 4-40 aby skonfigurować reguły filtrowania oparte na adresie MAC.



**Zarządzanie Dostępem** | Szybki Start | Ustawienia Interfejsów | Ustawienia Zaawansowane | **Zarządzanie Dostępem** | Konserwacja | Status | Pomoc

Kontrola dostępu | **Filtr** | SNMP | UPnP | DDNS | CWMP

**Filtr**

**Typ filtra**

Wybór typu filtra: **Filtr IP/MAC**

**Edycja zestawu filtrów IP/MAC**

Indeks zestawu filtrów IP/MAC: 1  
 Interfejs: PVC0  
 Kierunek: Oba

**Edycja reguł filtru IP/MAC**

Indeks reguł filtru IP/MAC: 1  
 Typ reguły: **MAC**  
 Aktywne:  Tak  Nie

**Lista filtrów IP/MAC**

Adres MAC: 00:0a:eb:00:07:be  
 Niezgodne z regułą: Następna reguła

Indeks zestawu filtrów IP/MAC		Interfejs	Kierunek				
IP/MAC		PVC0	Oba				
#	Aktywne	Źródłowy Adres/maska	Docelowe IP/maska	Port źródłowy	Port docelowy	Protokół	Niezgodne
1	Nie	00:0a:eb:00:07:be	-	-	-	-	Następna reguła
2	Nie	00:0a:eb:00:07:5f	-	-	-	-	Prześlij
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

Zapisz | Usuń | Anuluj

Rysunek 4-40

- **Typ reguły:** Wybierz MAC jako typ reguły.
- **Aktywne:** Wybierz "Tak" aby włączyć daną regułę.
- **Adres MAC:** Wprowadź adres MAC dla reguły.
- **Niezgodne z regułą:** Jeżeli aktualna reguła nie obowiązuje dla sprawdzanych pakietów to przy wybraniu opcji **Prześlij** to dane zostaną przesłane do określonego celu. Przy wybraniu opcji **Następna reguła** router przejdzie do sprawdzania kolejnych reguł.
- **Lista reguł filtra IP/MAC:** Tu wyświetlone są informacje n.t. reguł filtrowania IP/MAC.

**Lista filtrów IP/MAC:** Tu wyświetlane są informacje o regułach filtrowania:

**Przykładowo:** Jeżeli chcesz zablokować dostęp do Internetu dla urządzeń o adresach MAC 00-0A-EB-00-07-BE oraz 00-0A-EB-00-07-5F możesz skonfigurować następujące reguły. Załóżmy że obie reguły mają dotyczyć interfejsu PVC0 a ich indeksy to (1, 1) oraz (1, 2).

**Krok 1:** Wybierz "Filtr IP/MAC" w menu Wybór typu filtra:

Wybór typu filtra :

Wybierz "MAC" jako typ reguły

Typ reguły :

**Krok 2:** Wybierz Indeks zestawu filtrów IP/MAC oraz Indeks reguły filtra IP/MAC dla danej reguły, a następnie wybierz Interfejs "PVC0". Z menu Kierunek dla pierwszej reguły wybierz "Wychodzące".

Indeks zestawu filtrów IP/MAC :

Interfejs :

Kierunek :

---

Indeks reguły filtra IP/MAC :

Typ reguły :

Aktywne :  Tak  Nie

**Uwaga:**

Aby włączyć regułę wybierz Tak w menu Aktywne.

**Krok 3:** Wprowadź Adres MAC a następnie ustaw parametr Niezgodne z regułą na wartość "Następna reguła".

Adres MAC :

Niezgodne z regułą :

**Krok 4:** Naciśnij przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienia.

**Krok 5:** Przejdź do Kroku 2 aby skonfigurować kolejną regułę: Zablokować dostęp do Internetu dla komputera o adresie 00-0A-EB-00-07-5F.

**Uwaga:**

Po skonfigurowaniu powyższych reguł i wybraniu odpowiedniego **Indeksu zestawu filtrów IP / MAC** lista filtrów powinna wyglądać tak jak na rysunku poniżej.

#	Aktywne	Źródłowy Adres/maska	Docelowe IP/maska	Port źródłowy	Port docelowy	Protokół	Niezgodne
1	Nie	00:0a:eb:00:07:be	-	-	-	-	Następna reguła
2	Nie	00:0a:eb:00:07:5f	-	-	-	-	Prześlij

Inne operacje dla wpisów pokazane na Rysunku 4-39:

Wybierz **Indeks zestawu filtrów IP/MAC** oraz **Indeks reguły filtra IP/MAC** aby wyświetlić lub zmienić dany wpis.

Wybierz **Indeks zestawu filtrów IP/MAC** oraz **Indeks reguł filtra IP/MAC** aby zlokalizować określoną regułę a następnie naciśnij przycisk **USUŃ** aby usunąć tę regułę.

#### 4.5.2.3. Filtr aplikacji

Po ustawieniu typu filtrowania na opcję **Filtr aplikacji** można skonfigurować reguły filtrowania w oparciu o aplikację, pokazane na Rysunku 4-41.

Zarządzanie Dostępem	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Kontrola dostępu	<b>Filtr</b>	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	
<b>Filtr</b>							
<b>Typ filtra</b>	Wybór typu filtra: <b>Filtr aplikacji</b>						
<b>Edycja filtru aplikacji</b>	Filtr aplikacji: <input checked="" type="radio"/> Aktywny <input type="radio"/> Nieaktywny ICQ: <input checked="" type="radio"/> Zezwól <input type="radio"/> Zabroń MSN: <input checked="" type="radio"/> Zezwól <input type="radio"/> Zabroń YMSG: <input checked="" type="radio"/> Zezwól <input type="radio"/> Zabroń Real Audio/Video: <input checked="" type="radio"/> Zezwól <input type="radio"/> Zabroń						
	<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Anuluj"/>						

Rysunek 4-41

- **Wybór typu filtrowania:** Wybierz opcję Filtr aplikacji.
- **Filtr aplikacji:** Włączenie lub wyłączenie funkcji.
- **ICQ & MSN & YMSG & Real Audio/Video:** Wybierz opcję **Zezwól** lub **Zabroń** dla każdej z tych aplikacji.

#### 4.5.2.4. URL

Po ustawieniu typu filtrowania na opcję **Filtr URL** można skonfigurować reguły filtrowania w oparciu o adres URL, pokazane na Rysunku 4-42.

**Filtr**

**Typ filtra**

Wybór typu filtra: **Filtr URL**

**Edycja filtru URL**

Aktywne:  Tak  Nie

Indeks URL: 3

URL:

**Lista filtrów URL**

Indeks	URL
1	http://www.baidu.com/
2	http://www.cnw.com.cn/
3	http://www.sina.com/
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Zapisz    Usuń    Anuluj

Rysunek 4-42

- **Wybór typu filtra:** Wybierz Filtr URL.
- **Aktywne:** Wybierz “Tak” aby włączyć daną regułę.
- **Indeks URL:** Wybierz indeks dla wpisu filtra URL.
- **URL:** Wpisz filtr URL.
- **Lista filtrów URL:** Tu wyświetlane są informacje o filtrach URL.

#### Aby dodać filtr URL:

**Przykładowo:** Chcesz zablokować stronę: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Załóżmy że reguła ma dotyczyć interfejsu PVC0 a jej indeks to “1”.

**Krok 1:** Wybierz Filtr URL z menu Wybór typu filtra.

**Krok 2:** Wybierz Indeks reguły a następnie wprowadź adres strony w pole URL.

**Krok 3:** Wybierz **Tak** aby włączyć regułę a następnie naciśnij przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienia.

Inne operacje dla wpisów pokazane na Rysunku 4-39:

Wybierz **Indeks URL** aby wyświetlić lub zmienić regułę.

Wybierz **Indeks URL** aby zlokalizować określoną regułę a następnie naciśnij przycisk **USUŃ** aby usunąć tę regułę.

### 4.5.3 SNMP

Po wybraniu opcji “**Zarządzanie Dostępem**→**SNMP**” można skonfigurować ustawienia SNMP. Protokół SNMP (Simple Network Management Protocol) używany jest do wymiany informacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi.

Zarządzanie Dostępem	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Kontrola dostępu	Filtr	SNMP	UPnP	DDNS	CWMP	
<b>SNMP</b>							
SNMP: <input checked="" type="radio"/> Aktywne <input type="radio"/> Nieaktywne							
Get Community: <input type="text" value="public"/>							
Set Community: <input type="text" value="public"/>							
Host komunikatów: <input type="text" value="0.0.0.0"/>							
<input type="button" value="Zapisz"/>							

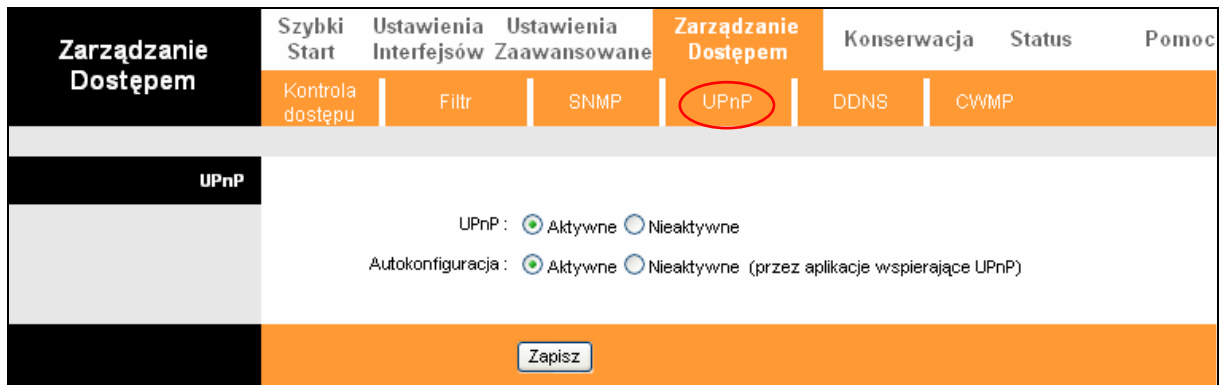
Rysunek 4-43

- **Get Community:** Parametr Get community to hasło dla przychodzących ze stacji zarządzającej zapytań Get oraz Get next.
- **Set Community:** Parametr Set community to hasło dla przychodzących ze stacji zarządzającej zapytań Set.

### 4.5.4 UPnP

Po wybraniu opcji “**Zarządzanie Dostępem**→**UPnP**” można skonfigurować ustawienia UPnP pokazane na Rysunku 4-44.

Protokół UPnP (Universal Plug and Play) jest otwartym standardem zastosowania protokołu TCP/IP do komunikacji peer-to-peer pomiędzy urządzeniami. Urządzenie UPnP może dynamicznie przyłączyć się do sieci, uzyskać adres IP oraz informacje na temat innych urządzeń w sieci. Dzięki temu urządzenie może również zostać odłączone od sieci kiedy nie jest już używane. Rozgłaszanie UPnP jest dozwolone tylko w sieciach LAN.



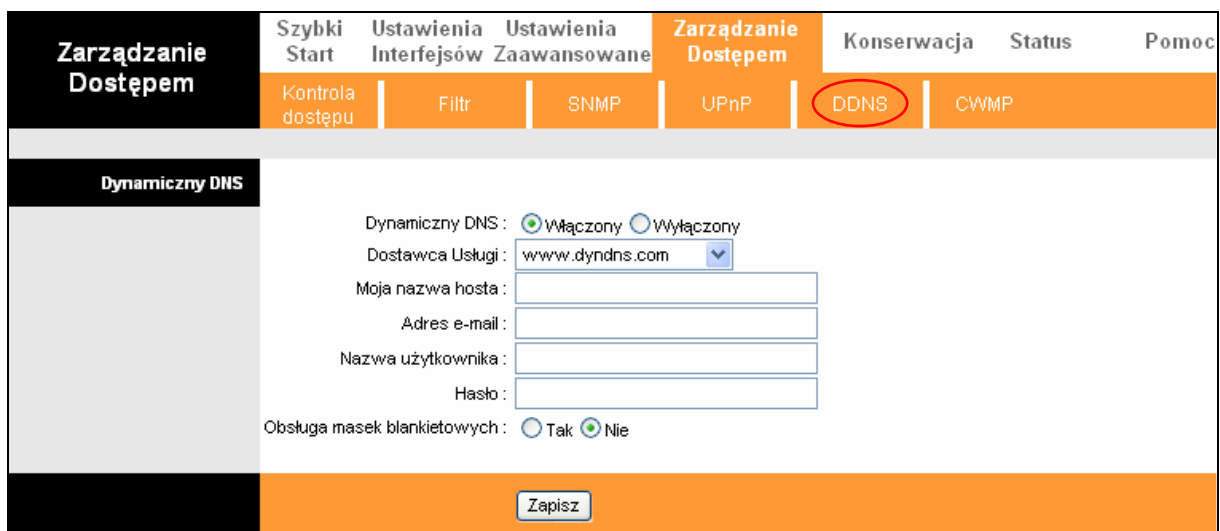
Rysunek 4-44

- **UPnP:** Włączenie lub wyłączenie funkcji UPnP.
- **Auto-konfiguracja:** Po włączeniu tej funkcji urządzenia sieciowe obsługujące UPnP mogą automatycznie konfigurować adresowanie sieciowe, powiadamiać inne urządzenia UPnP o swojej obecności w sieci i wymieniać proste opisy usług.

#### 4.5.5 DDNS

Po wybraniu opcji **“Zarządzanie Dostępem→DDNS”** można skonfigurować funkcję DDNS pokazane na Rysunku 4-45.

Funkcja DDNS (Dynamic Domain Name System) zwana też Dynamicznym DNS umożliwia użycie statycznej nazwy hosta dla dynamicznego adresu IP. Użytkownik powinien wprowadzić nazwę hosta, nazwę użytkownika oraz hasło otrzymane od dostawcy usługi DDNS. Użytkownik może również zdecydować czy włączyć funkcję DDNS Wildcard.



Rysunek 4-45

- **Dynamiczny DNS:** Włączenie/wyłączenie funkcji DDNS.
- **Dostawca usługi:** Tu wyświetlana jest nazwa dostawcy usługi DDNS.

- **Moja nazwa hosta:** Wprowadź nazwę hosta.
- **Adres E-mail:** Wprowadź adres e-mail.
- **Nazwa użytkownika I hasło:** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło do swojego konta DDNS.
- **Obsługa Wildcard:** Włącz/wyłącz obsługę adresów wildcard.

#### 4.5.6 CWMP

Po wybraniu opcji “**Zarządzanie Dostępem**→**CWMP**” można skonfigurować ustawienia funkcji CWMP pokazane na Rysunku 4-46).

Router obsługuje funkcję CWMP, używającą protokołu TR-069 zbierającego informacje diagnostyczne oraz konfigurującego urządzenia automatycznie z użyciem serwera ACS (Auto-Configuration Server).

Zarządzanie Dostępem	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
	Kontrola dostępu	Filtr	SNMP	UPnP	DDNS	<b>CWMP</b>	
<b>Ustawienia CWMP</b>							
CWMP: <input type="radio"/> Aktywne <input checked="" type="radio"/> Nieaktywne							
<b>Logowanie ACS</b>							
URL: <input type="text"/>							
Nazwa użytkownika: <input type="text"/>							
Hasło: <input type="text"/>							
<b>Żądanie połączenia</b>							
Ścieżka: <input type="text" value="/tr069"/>							
Port: <input type="text" value="7547"/>							
Nazwa użytkownika: <input type="text"/>							
Hasło: <input type="text"/>							
<b>Informowanie okresowe</b>							
Informowanie okresowe: <input checked="" type="radio"/> Aktywne <input type="radio"/> Nieaktywne							
Interwał(y): <input type="text" value="86400"/>							
<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Anuluj"/>							

Rysunek 4-46

- **CWMP:** Włączenie/Wyłączenie funkcji CWMP.
- **URL:** Wprowadź adres serwera ACS otrzymany od dostawcy Internetu.
- **Nazwa użytkownika/hasło:** Wprowadź nazwę użytkownika I hasło do serwera ACS.
- **Ścieżka:** Wprowadź ścieżkę do serwera ACS.
- **Port:** Wprowadź port używany przez usługę ACS.

- **Nazwa użytkownika/hasło:** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło używane przez serwer ACS do zalogowania się do routera.
- **Informowanie okresowe:** Włączenie lub wyłączenie okresowego wysyłania informacji do serwera ACS.
- **Interwał:** Wprowadź interwał wysyłania informacji (w sekundach).

## 4.6 Konserwacja

Po wybraniu opcji **"Konserwacja"** wyświetlone zostaną następujące menu:

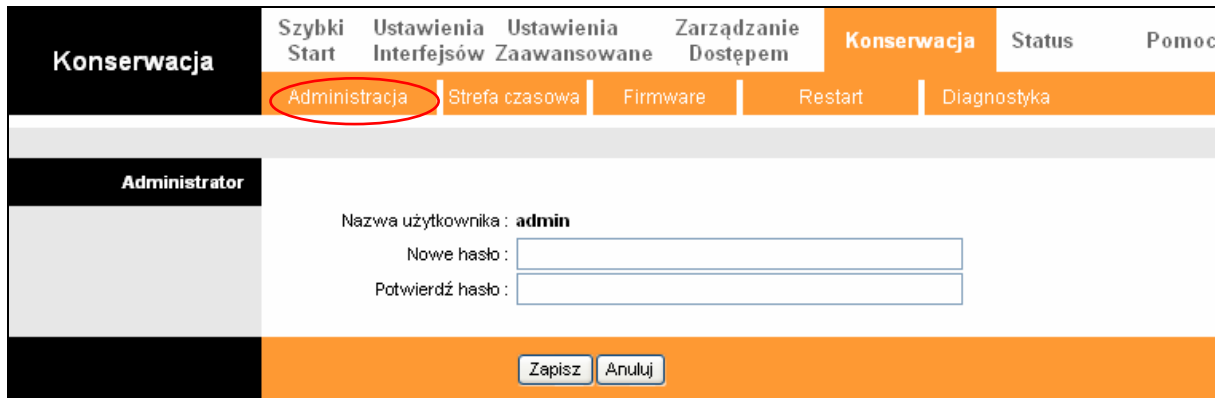


Rysunek 4-47

Wybranie jednej z nich umożliwi wyświetlenie lub konfigurację odpowiadających im funkcji.

### 4.6.1 Administracja

Po wybraniu opcji **"Konserwacja→Administracja"** można skonfigurować nowe hasło do strony zarządzania routerem (Rysunek 4-48).



Rysunek 4-48

#### Uwaga:

- 1) Do routera można zalogować się tylko z użyciem jednego konta. Domyślna nazwa użytkownika to "admin", domyślne hasło to również "admin".
- 2) Zmieniając hasło należy wprowadzić je dwukrotnie, a następnie nacisnąć przycisk **ZAPISZ** aby zapisać ustawienia.



## 4.6.2 Strefa czasowa

Po wybraniu opcji “**Konserwacja**→**Strefa czasowa**” można skonfigurować opcje czasu systemowego (pokazane na Rysunku 4-49).

Czas systemowy używany jest we wszystkich funkcjach wymagających użycia harmonogramu. Można go skonfigurować ręcznie ustawiając czas lub nawiązując połączenie do serwera NTP (Network Time Protocol). Po wprowadzeniu konfiguracji serwera NTP wystarczy tylko wybrać odpowiednią strefę czasową. Przy ręcznym ustawianiu czasu można również wprowadzić daty zmiany czasu a router automatycznie dostosuje czas systemowy w wyznaczonym czasie.

### 1) Serwerem NTP (automatycznie)

Po wybraniu opcji synchronizowania czasu **Serwerem NTP (automatycznie)** wystarczy tylko ustawić strefę czasową.

Konservacja	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konservacja	Status	Pomoc
	Administracja	Strefa czasowa	Firmware	Restart	Diagnostyka		
<b>Strefa czasowa</b>							
Aktualna data/czas : 01/01/2000 00:44:04							
<b>Synchronizacja czasu</b>							
Synchronizuj czas z : <input checked="" type="radio"/> Serwerem NTP (automatycznie)							
<input type="radio"/> Zegarem komputera							
<input type="radio"/> Ręcznie							
Strefa czasowa : (GMT+01:00) Berlin, Bruksela, Rzym, Warszawa, Wiedeń							
Zmiana czasu : <input type="radio"/> Włączona <input checked="" type="radio"/> Wyłączona							
Adres serwera NTP : 0.0.0.0 (0.0.0.0: Wartość domyślna)							
Zapisz Anuluj							

Rysunek 4-49

### Uwaga:

Router ADSL posiada wbudowane informacje n.t. kilku serwerów NTP. Po udanym połączeniu z Internetem router automatycznie pobierze czas z któregoś serwerów. Można również ręcznie wprowadzić adres serwera NTP, z którego router będzie pobierał czas w pierwszej kolejności.

### 2) Zegarem komputera

Po wybraniu opcji synchronizowania czasu z zegarem komputera nie trzeba konfigurować żadnych dalszych parametrów.

Konservacja	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konservacja	Status	Pomoc
	Administracja	Strefa czasowa	Firmware	Restart	Diagnostyka		
<b>Strefa czasowa</b>							
Aktualna data/czas : 09/24/2012 17:00:54							
Synchronizuj czas z : <input type="radio"/> Serwerem NTP (automatycznie)							
<input checked="" type="radio"/> Zegarem komputera							
<input type="radio"/> Ręcznie							
Data: <input type="text" value="9"/> / <input type="text" value="24"/> / <input type="text" value="2012"/> (Miesiąc/Dzień/Rok)							
Czas: <input type="text" value="17"/> : <input type="text" value="00"/> : <input type="text" value="54"/> (godzina:minuta:sekunda)							
<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Anuluj"/>							

Rysunek 4-50

### 3) Ręcznie

Po wybraniu opcji ręcznej synchronizacji czasu należy ręcznie wprowadzić aktualny czas.

Konservacja	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konservacja	Status	Pomoc
	Administracja	Strefa czasowa	Firmware	Restart	Diagnostyka		
<b>Strefa czasowa</b>							
Aktualna data/czas : 09/24/2012 17:02:49							
Synchronizuj czas z : <input type="radio"/> Serwerem NTP (automatycznie)							
<input type="radio"/> Zegarem komputera							
<input checked="" type="radio"/> Ręcznie							
Data: <input type="text" value="9"/> / <input type="text" value="24"/> / <input type="text" value="2012"/> (Miesiąc/Dzień/Rok)							
Czas: <input type="text" value="17"/> : <input type="text" value="02"/> : <input type="text" value="49"/> (godzina:minuta:sekunda)							
<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Anuluj"/>							


Rysunek 4-51

#### 4.6.3 Firmware

Po wybraniu opcji “**Konservacja**→**Firmware**” możesz zaktualizować firmware routera (Rysunek 4-52). Upewnij się, że nowy plik z firmware zapisany jest na lokalnym dysku komputera. Naciśnij przycisk **Przeglądaj** i wybierz plik znajdujący się na dysku.

<b>Konserwacja</b>	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	<b>Konserwacja</b>	Status	Pomoc
	Administracja	Strefa czasowa	<b>Firmware</b>	Restart	Diagnostyka		

<b>Aktualizacja firmware/Odczyt romfile</b>	Obecna wersja firmware : 5.0.0 Build 120903 Rel.22477
	Lokalizacja nowego firmware : <input type="text"/> <input type="button" value="Przełóżaj..."/> Lokalizacja pliku romfile : <input type="text"/> <input type="button" value="Przełóżaj..."/> Zapis romfile : <input type="button" value="Zapis Romfile"/>
Status :	 Proces może potrwać kilka minut. Nie wyłączaj routera podczas aktualizacji. Po aktualizacji urządzenie zostanie zrestartowane.
<input type="button" value="Aktualizacja"/>	

Rysunek 4-52

**Aby zaktualizować firmware routera:**

**Krok 1:** Wprowadź ścieżkę do pliku w pole **Lokalizacja nowego firmware** lub naciśnij przycisk **Przełóżaj** aby wybrać plik z dysku.

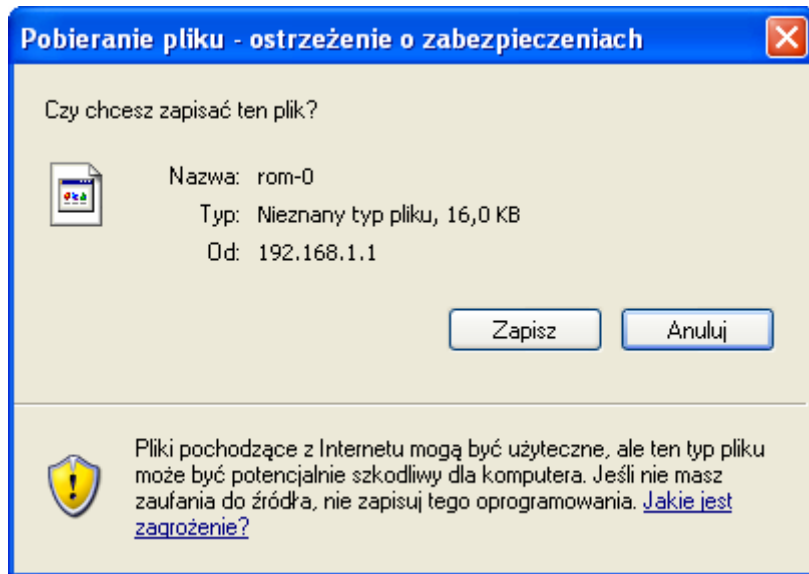
**Krok 2:** Naciśnij przycisk **AKTUALIZACJA**.

 **Uwaga:**

- 1) Przy aktualizowaniu firmware konfiguracja routera może zostać utracona. Przed aktualizacją firmware należy zapisać aktualne ustawienia.
- 2) Nie wyłączaj routera ani nie naciskaj przycisku Reset w trakcie aktualizacji firmware.
- 3) Po zakończonej aktualizacji router zostanie zrestartowany.

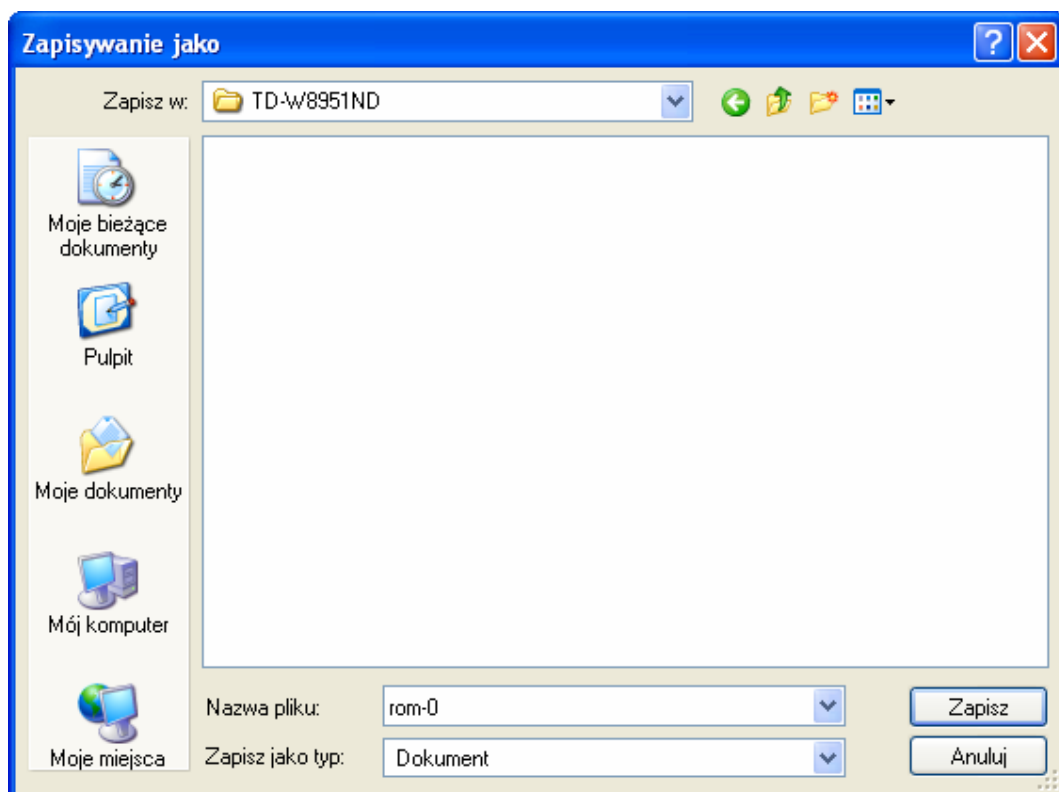
**Aby zapisać aktualną konfigurację routera (plik Romfile):**

**Krok 1:** Naciśnij przycisk **Zapis romfile** pokazany na Rysunku 4-52, aby kontynuować naciśnij przycisk **Zapisz** pokazany na Rysunku 4-53.



Rysunek 4-53

**Krok 2:** Zapisz pobierany plik (Rysunek 4-54).



Rysunek 4-54

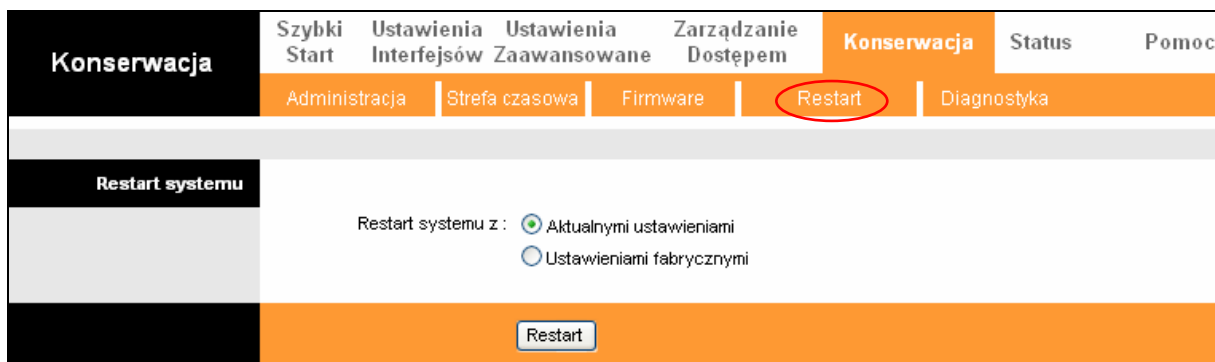
**Aby przywrócić zapisane ustawienia routera:**

**Krok 1:** Naciśnij przycisk **Przeglądaj** aby wyszukać plik Romfile z zapisaną konfiguracją, lub wprowadź dokładną ścieżkę w pole **Lokalizacja pliku romfile**.

**Krok 2:** Naciśnij przycisk **Aktualizuj** aby przywrócić zapisane w pliku romfile ustawienia.

#### 4.6.4 Restart

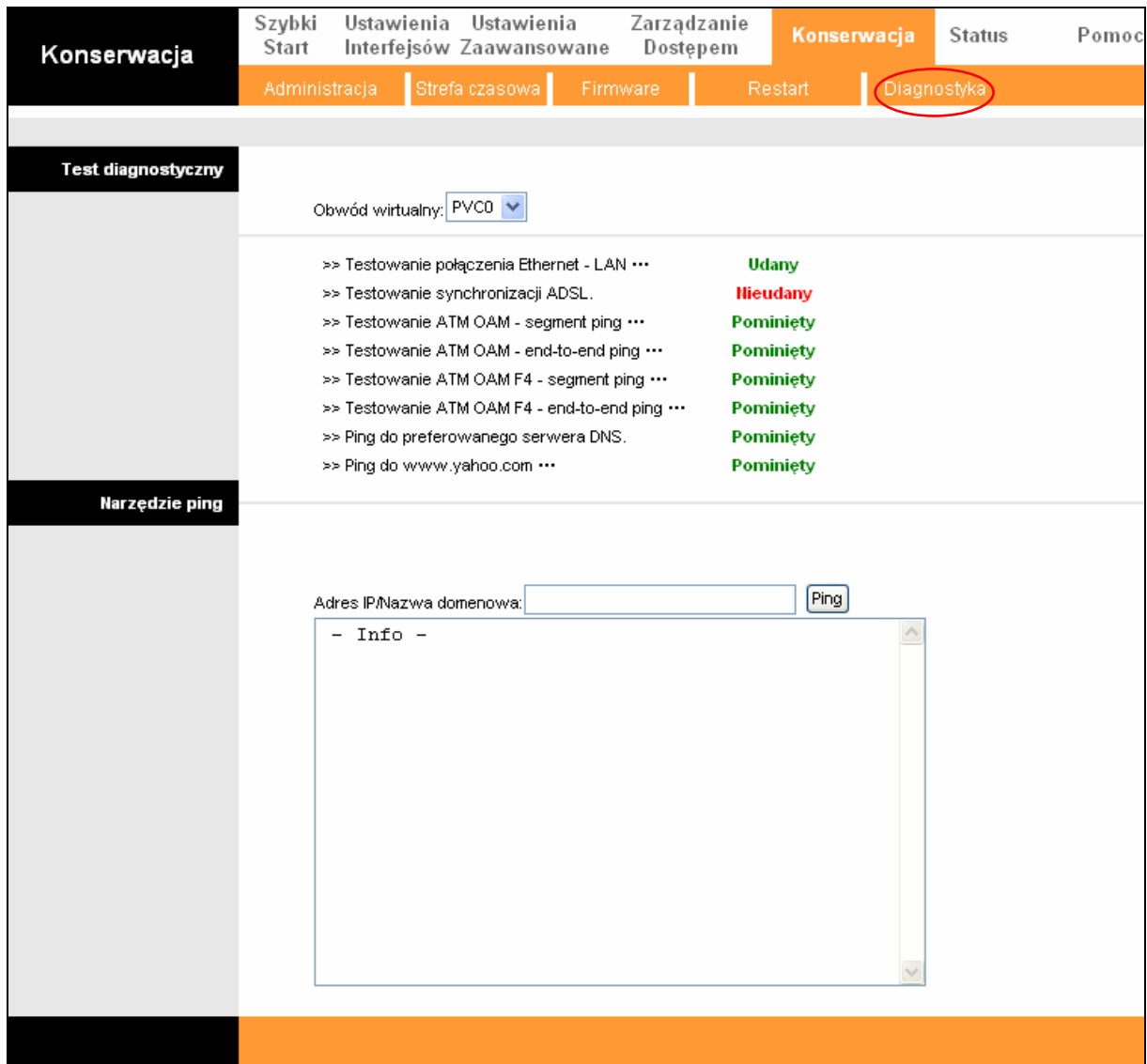
Po wybraniu opcji **“Konserwacja→Restart”** można zrestartować urządzenie lub przywrócić jego ustawienia fabryczne (Rysunek 4-55).



Rysunek 4-55

#### 4.6.5 Diagnostyka

Po wybraniu opcji **“Konserwacja→Diagnostyka”** wyświetlone zostają rezultaty testów połączenia LAN oraz WAN (Rysunek 4-56).



Rysunek 4-56

## 4.7 Pomoc

Po wybraniu opcji "Pomoc" można obejrzeć informacje na temat konfigurowania routera.







Pomoc	Szybki Start	Ustawienia Interfejsów	Ustawienia Zaawansowane	Zarządzanie Dostępem	Konserwacja	Status	Pomoc
<b>Szybki Start</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szybki Start</li> </ul>						
<b>Ustawienia Interfejsów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ustawienia Internetu</li> <li>▶ Ustawienia LAN</li> <li>▶ Ustawienia sieci bezprzewodowej</li> </ul>						
<b>Ustawienia zaawansowane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Firewall</li> <li>▶ Routing</li> <li>▶ NAT</li> <li>▶ QoS</li> <li>▶ VLAN</li> <li>▶ ADSL</li> </ul>						
<b>Zarządzanie dostępem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ACL</li> <li>▶ Filtr IP</li> <li>▶ SNMP</li> <li>▶ UPnP</li> <li>▶ DDNS</li> <li>▶ CWMP</li> </ul>						
<b>Opcje systemowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Administracja</li> <li>▶ Strefa czasowa</li> <li>▶ Firmware</li> <li>▶ Restart Systemu</li> <li>▶ Diagnostyka</li> </ul>						
<b>Status</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Informacja o urządzeniu</li> <li>▶ Dziennik systemowy</li> <li>▶ Statystyki</li> </ul>						

Rysunek 4-57

 **Uwaga:**

Po wybraniu jednej z zakładek zostaną wyświetlone informacje n.t. odpowiadających jej opcji.

## Dodatek A: Specyfikacja

Informacje ogólne	
Standardy i protokoły	ANSI T1.413, ITU G.992.1, ITU G.992.2, ITU G.992.3, ITU G.992.5, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, TCP/IP, PPPoA, PPPoE, SNTP, HTTP, DHCP, ICMP, NAT
Normy bezpieczeństwa	FCC, CE
Porty	Cztery porty RJ45 10/100M Auto-Negocjacja (Auto MDI/MDIX) Jeden port RJ11
Diody	 (Zasilanie),  (ADSL),  (Internet),  (WLAN),  (WPS),  (LAN1-4)
Kable	10Base-T: kable UTP kategorii 3, 4, 5 100Base-TX: kable UTP kategorii 5 Maksymalna długość linii ADSL: 6.5Km
Prędkość przesyłania danych	Pobieranie: do 24Mb/s Wysyłanie: do 3.5Mb/s (Z włączoną funkcją Aneks M)
Wymagania systemowe	Internet Explorer 5.0 lub późniejszy, Netscape Navigator 6.0 lub późniejszy Win 9x/ ME/ 2000/ XP/ Vista/ 7
Środowisko pracy	
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C
Wilgotność pracy	10% ~ 90% RH (niekondensująca)
Temperatura przechowywania	-40°C ~ 70°C
Wilgotność przechowywania	5% ~ 90% RH (niekondensująca)



## Dodatek B: Rozwiązywanie problemów

### 1. Jak przywrócić ustawienia fabryczne routera?

Przy włączonym zasilaniu należy przez 10 sekund przytrzymać przycisk RESET umieszczony z tyłu urządzenia.

 Uwaga:

Po przywróceniu ustawień fabrycznych należy ponownie skonfigurować router – wszystkie ustawienia zostaną utracone.

### 2. Co mogę zrobić jeżeli nie znam hasła?

- 1) Przywróć fabryczne ustawienia routera. Przywracanie ustawień fabrycznych opisane jest w punkcie T1.
- 2) Użyj domyślnej nazwy użytkownika i hasła: **admin, admin**.
- 3) Skonfiguruj router ponownie zgodnie z informacjami zawartymi w tej instrukcji lub w instrukcji szybkiej instalacji.

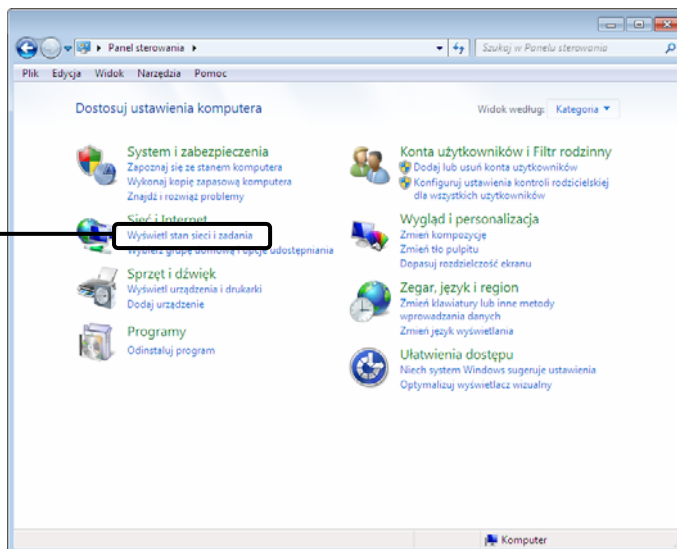
### 3. Co mogę zrobić jeżeli nie mogę wejść na stronę konfiguracyjną routera?

- 1) Skonfiguruj adres IP komputera.

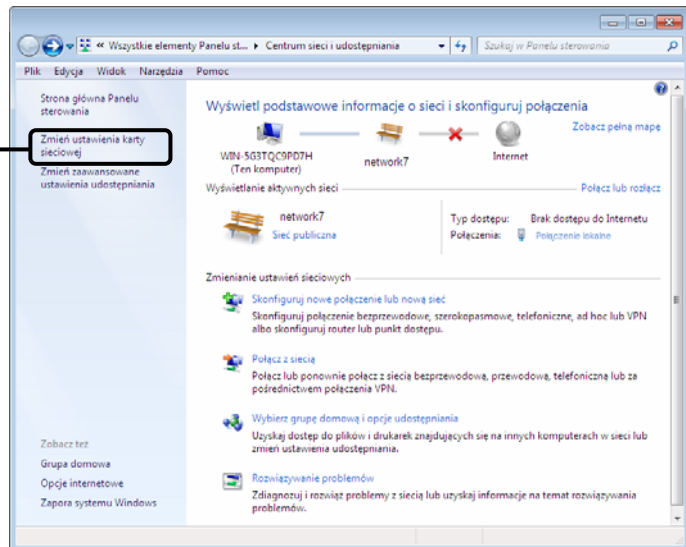
#### Dla systemu Windows 7

Wybierz **Start > Panel sterowania**, pojawi się następujący ekran

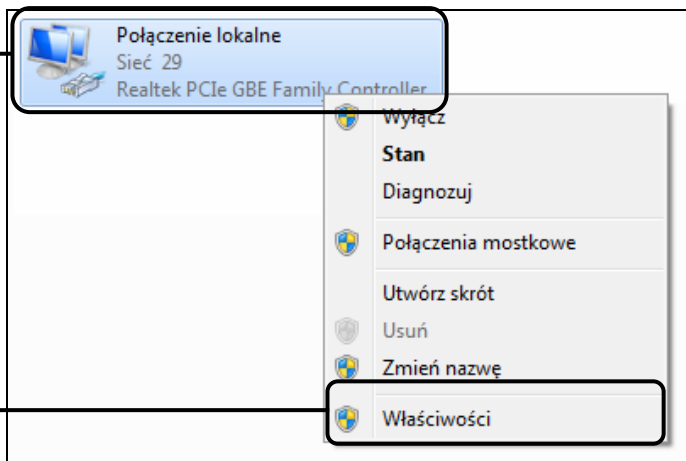
Wybierz **Wyświetl stan sieci i zadania**



Wybierz **Zmień ustawienia karty sieciowej**

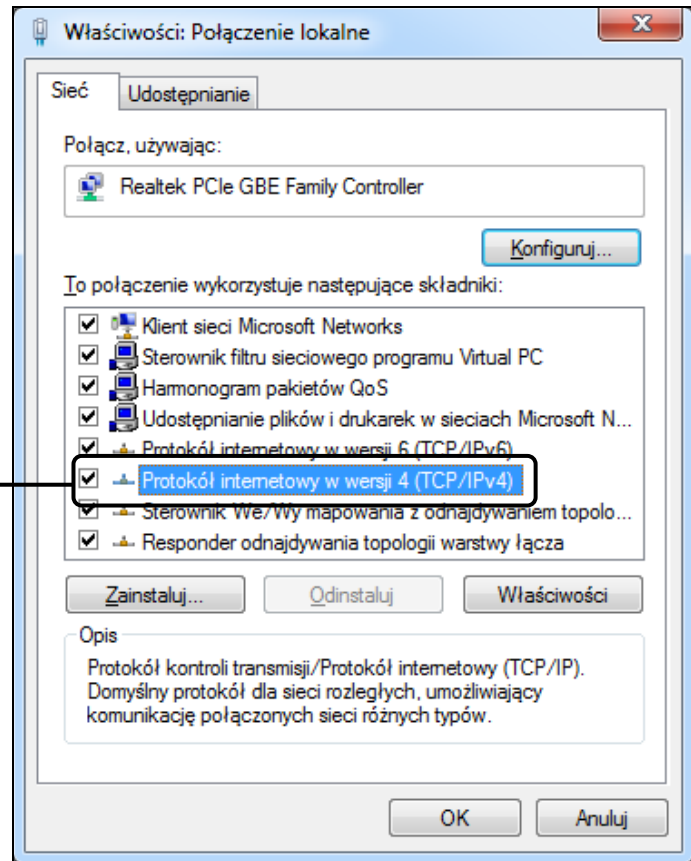


Kliknij prawym przyciskiem na **Połączenie lokalne**



Wybierz **Właściwości**

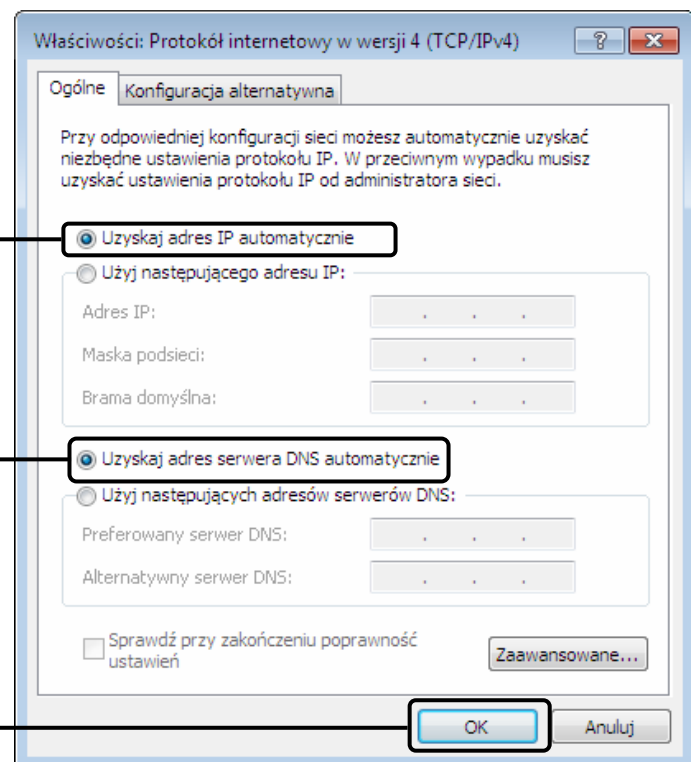
Kliknij dwukrotnie na **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**



Wybierz **Uzyskaj adres IP automatycznie**

Wybierz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**

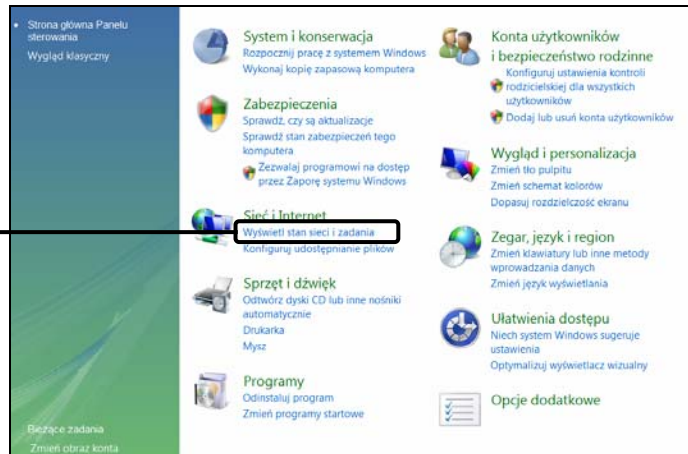
Naciśnij **OK**



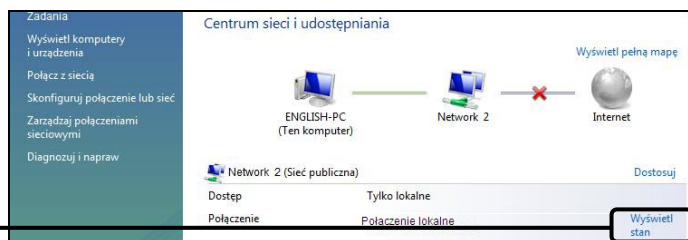
**Dla systemu Windows Vista**

Wybierz **Start > Panel sterowania**, pojawi się następujący ekran.

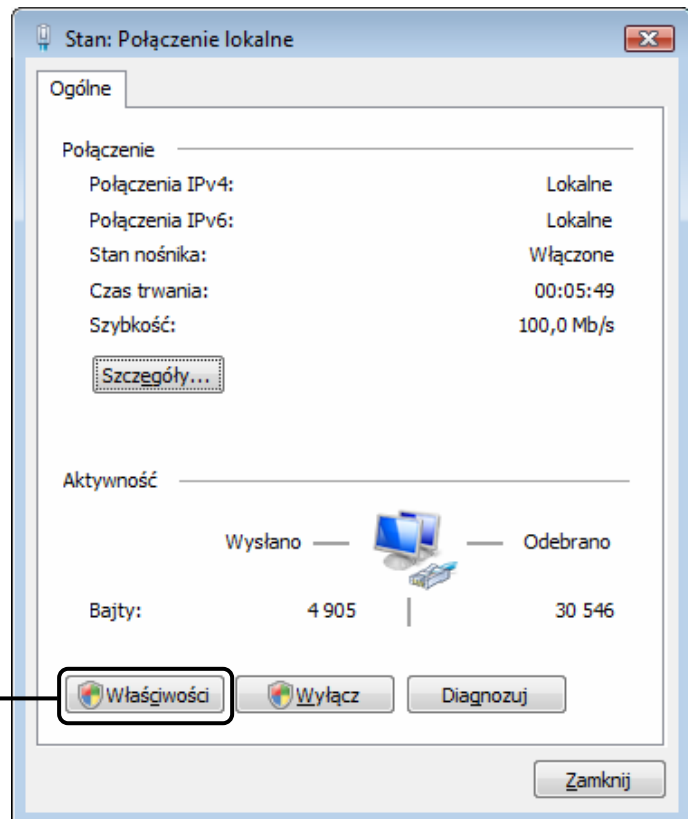
Wybierz **Wyświetl stan sieci i zadania**



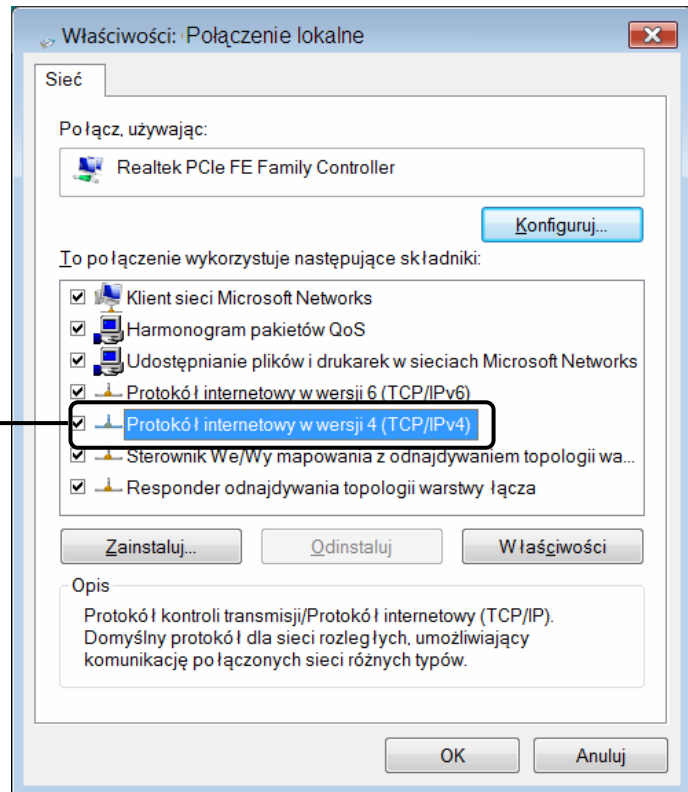
Wybierz **Wyświetl stan**



Wybierz **Właściwości**



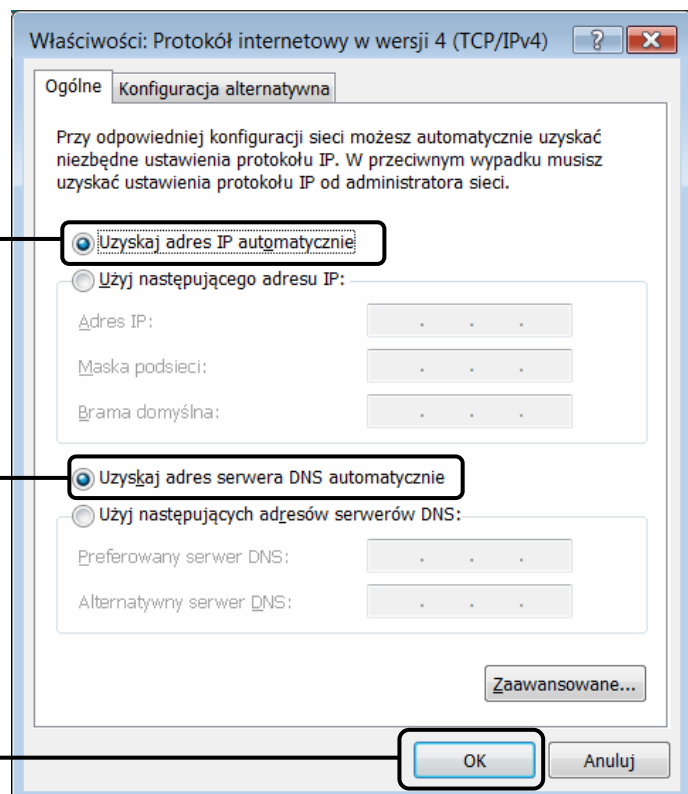
Kliknij dwukrotnie na **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**



Wybierz **Uzyskaj adres IP automatycznie**

Wybierz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**

Naciśnij **OK**



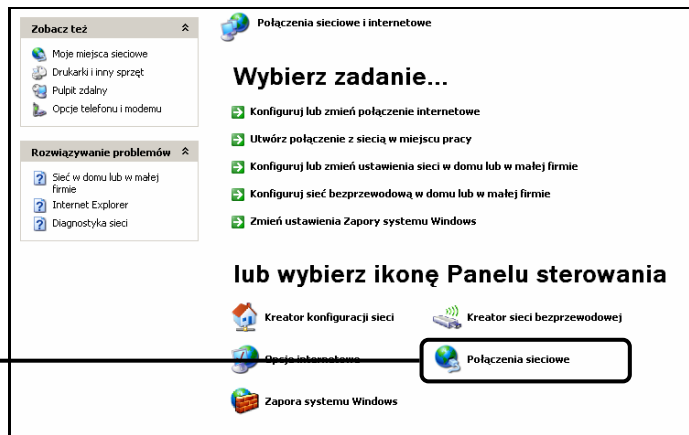
**Dla systemu Windows XP**

Wybierz **Start > Panel sterowania**, pojawi się następujący ekran.

Wybierz **Połączenia sieciowe i internetowe**

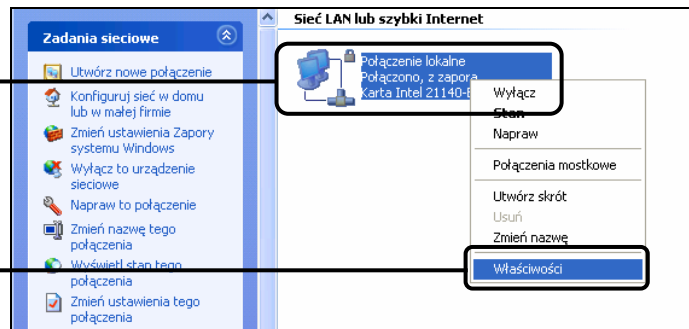


Wybierz **Połączenia sieciowe**

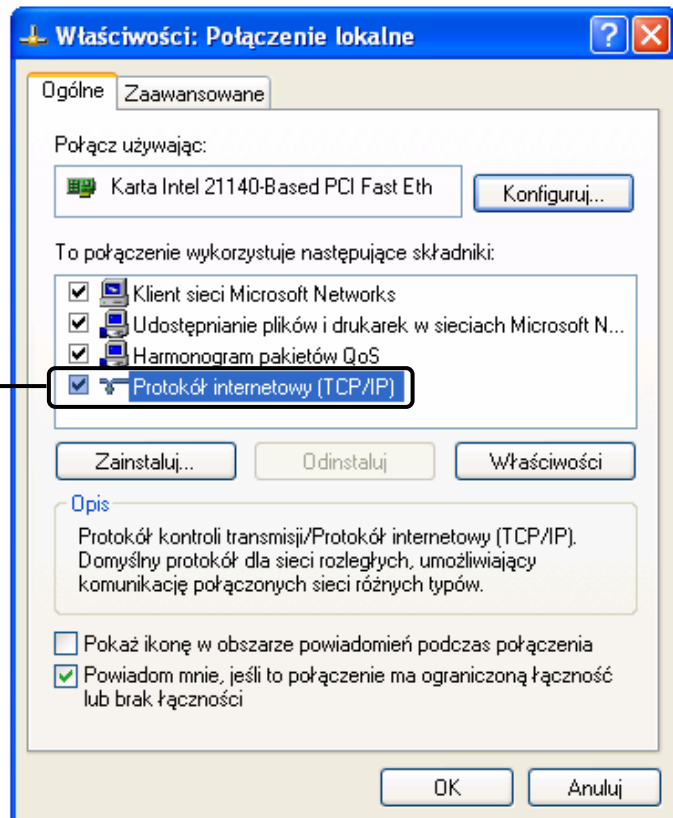


Kliknij prawym przyciskiem na **Połączenie lokalne**

Wybierz **Właściwości**



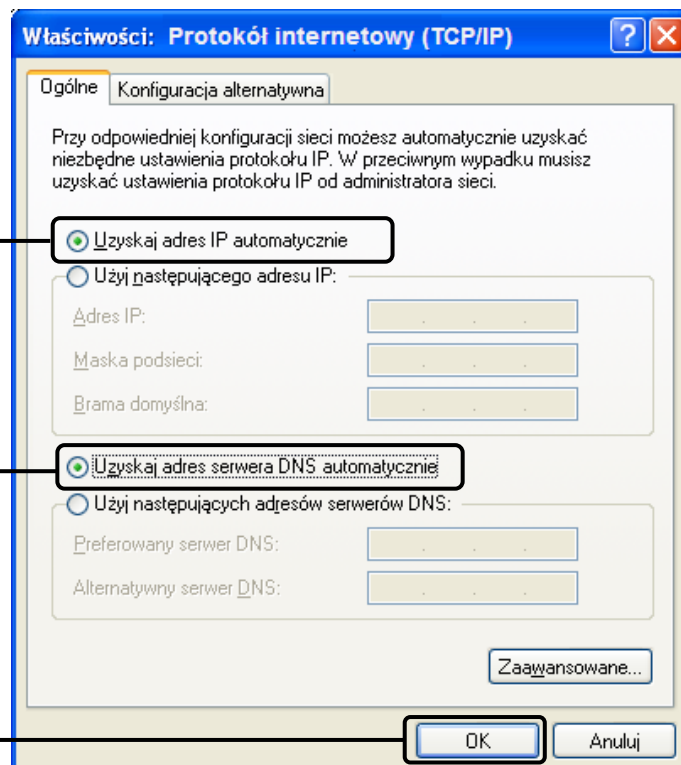
Kliknij dwukrotnie **Protokół internetowy (TCP/IP)**

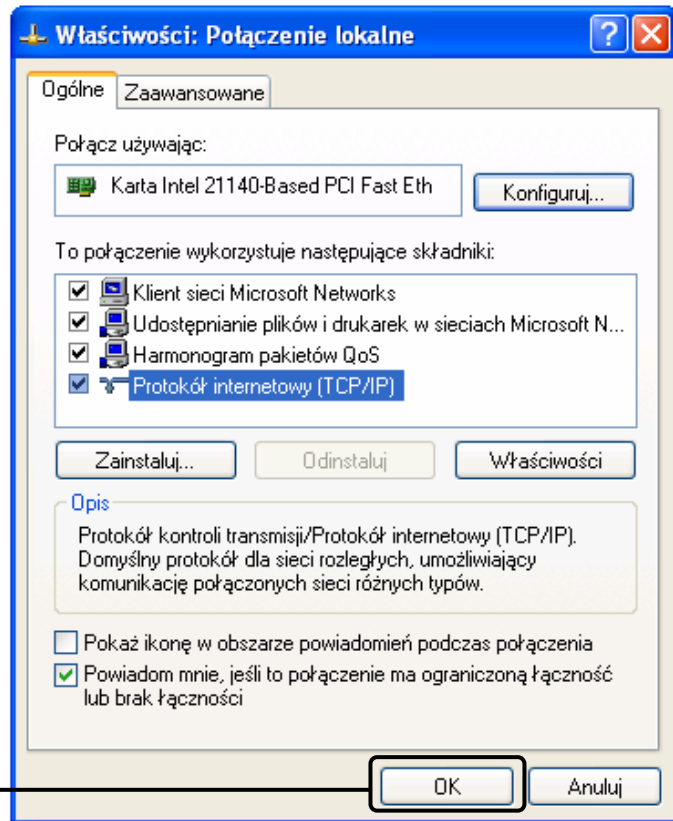


Wybierz **Uzyskaj adres IP automatycznie**

Wybierz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**

Naciśnij **OK**

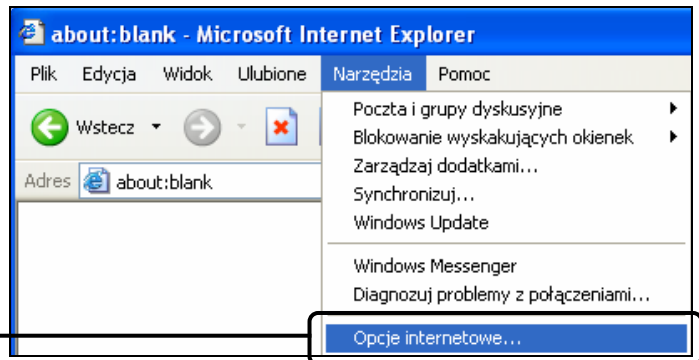




Naciśnij **OK**

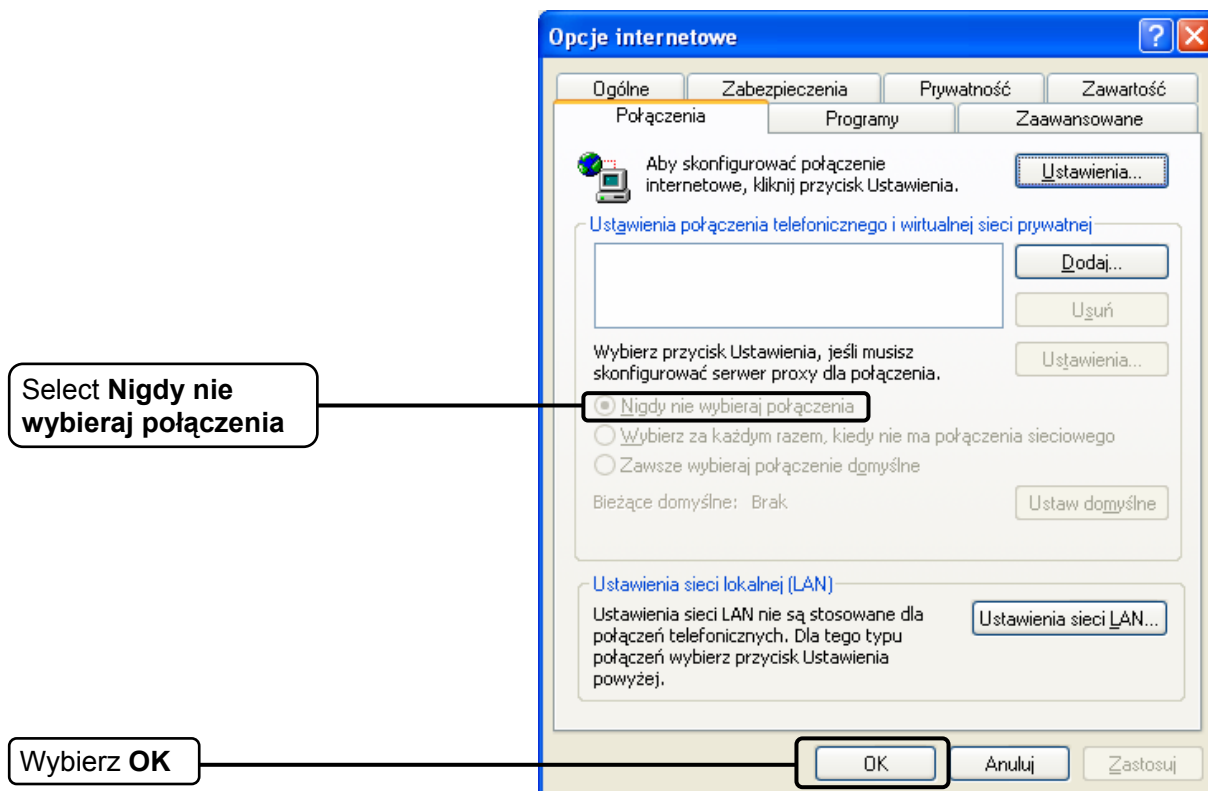
2) Skonfiguruj przeglądarkę internetową

Otwórz przeglądarkę Internet Explorer, wybierz **Narzędzia**, pojawi się następujący ekran.



Wybierz **Opcje internetowe**





Następnie spróbuj zalogować się do strony konfiguracyjnej routera. Jeżeli nadal nie możesz zalogować się do routera spróbuj przywrócić ustawienia fabryczne i skonfigurować router ponownie. W razie niepowodzenia skontaktuj się z naszą pomocą techniczną.

#### 4. Co mogę zrobić przy braku połączenia z Internetem?

- 1) Sprawdź czy wszystkie kable podłączone są prawidłowo.
- 2) Skontaktuj się z dostawcą Internetu i upewnij się czy wszystkie wprowadzone w router parametry połączenia (w tym VCI/VPI, typ połączenia, nazwa użytkownika oraz hasło) są poprawne. W razie potrzeby popraw wprowadzone ustawienia i spróbuj ponownie.
- 3) Jeżeli nadal nie masz dostępu do Internetu spróbuj przywrócić ustawienia fabryczne routera i skonfigurować router ponownie.
- 4) Jeżeli problem się utrzymuje skontaktuj się z naszą pomocą techniczną.

#### Uwaga:

Więcej informacji na temat rozwiązywania problemów znajduje się na naszej stronie, pod adresem: <http://www.tp-link.com.pl/support/>

## Dodatek C: Wsparcie techniczne

### Wsparcie techniczne

- Więcej zagadnień dotyczących pomocy w rozwiązywaniu problemów znajduje się na stronie:  
<http://www.tp-link.com.pl/support/faq/>
- Najnowsze oprogramowanie, sterowniki i instrukcje obsługi można pobrać ze strony:  
<http://www.tp-link.com.pl/support/download/>
- Wsparcie techniczne można uzyskać pod następującymi adresami:

#### Centrala

Tel: +86 755 26504400

E-mail: [support@tp-link.com](mailto:support@tp-link.com)

Czas obsługi: całodobowo, 7 dni w tygodniu

#### Polska

Tel: +48 (0) 801 080 618

+48 22 721 75 63 (z telefonów komórkowych)

E-mail: [support.pl@tp-link.com](mailto:support.pl@tp-link.com)

Od poniedziałku do piątku w godz. 9:00 - 17:00