



## PODŁĄCZANIE DO INTERNETU

Komputer przeznaczony jest do przetwarzania informacji. Sam ich nie wytworzy. Aby miał co przetwarzać, trzeba do niego dostarczyć dane z zewnątrz. Odgrywają one rolę taką jak np. surowiec w piecu hutniczym. Z jednej strony wchodzi coś, co ma postać mało użyteczną dla człowieka (np. ruda, złom, topniki), a z drugiej strony wychodzi materiał, który może być wykorzystany.

Z komputerem jest podobnie. Wprowadzane są do niego sygnały elektryczne, a uzyskiwane informacje w postaci tekstu, obrazków czy filmów.

Jeżeli użytkownik chce wysłać informacje z komputera, kolejność jest odwrotna. Przygotowywane są one w postaci zrozumiałej dla człowieka, a wysyłane w formie akceptowanej przez sieć, czyli jako sygnały elektryczne.

Najpopularniejszą siecią jest internet. Zasadniczo przyłączenie się do niego polega na wykonaniu dwóch operacji:

- uzyskaniu uprawnień do korzystania z internetu,
- fizycznym połączeniu z siecią.

## UPRAWNIENIA

Internet jest usługą. Świadczenie jej wymaga utrzymania sprzętu, ludzi itp. Na to wszystko potrzebne są pieniądze. Ktoś je musi zapłacić. Jest to np. abonent, który płaci za dostęp do internetu w swoim domu czy biurze.

Dostęp do internetu nie jest drogi. Z drugiej strony internet jest używany tak powszechnie, że właściciele kawiarni, hoteli, władze miast udostępniają internet bez opłat osobom, które znajdują się na ich terenie.

W pierwszym przypadku, aby uzyskać dostęp do sieci, otrzymuje się login i hasło. Powinny być one trudne do zgadnięcia.

W przypadku drugim chodzi o to, aby każda osoba, która znajdzie się w zasięgu sieci, mogła z niej korzystać. Loginy i hasła czasami napisane są na ścianie lokalu.

### *Uwaga*

Miejsce, w którym jest publiczny dostęp do internetu, oznaczone jest napisem Wi-Fi lub Hot Spot.

O ile powiązanie konta z osobą przez login i hasło powoduje, że raczej nie będzie ona starała się naruszać prawa, o tyle anonimowy dostęp do sieci sprzyja próbom działań nielegalnych. Polegają one np. na monitorowaniu działań użytkowników dołączonych do tego samego punktu dostępowego i przechwytywaniu ich loginów i haseł np. do poczty elektronicznej.

Jest to o tyle łatwe, że dostęp może być bezprzewodowy. Czyli aby istniało połączenie pomiędzy urządzeniem a internetem, nie muszą być połączone kablem.

## POŁĄCZENIE

Przepraszam, że znów się powtórzę, ale tak jak pracując z komputerem tę samą czynność można wykonać na kilka sposobów, tak i połączenie z internetem może być kablowe lub bezprzewodowe.

### Kablowe

Doprowadzeniem internetu do lokalu zajmuje się firma, w której wykupujemy usługę dostępową.

Zasada jest podobna jak przy instalacji telewizji kablowej. Instalator doprowadza do lokalu kabel. Przyłącza do niego urządzenie zamieniające sygnał transmitowany do/z sieci (dekoder – w przypadku telewizji kablowej, router – w przypadku sieci komputerowej) na sygnał, z którym może współpracować nasze urządzenie. Do tajemniczej skrzyneczki dołącza odbiornik.

Na dalszym etapie użytkowania można odłączać odbiornik (telewizor, komputer) i np. go przenosić, zaś samego dekodera czy routera ruszać raczej nie należy.

Rysunek E.1.

Gniazdo do sieci komputerowej



## Wi-Fi

Nazwa Wi-Fi jest tłumaczona jako „Wireless Fidelity”, czyli wysoka jakość transmisji bezprzewodowej. Potocznie jest to rodzina protokołów komunikacyjnych bezprzewodowej transmisji danych.

Co to oznacza? W przypadku internetu możliwość połączenia komputera z internetem bezprzewodowo, za pośrednictwem fal radiowych. Zasięg takiej łączności nie jest duży. Zazwyczaj ogranicza się do mieszkania, lokalu.

Gdy lampka oznaczona symbolem sieci bezprzewodowej świeci się, połączenie jest zrealizowane.

Rysunek E.2.

Po lewej lampka sieci bezprzewodowej



Podobnie jak jest w przypadku internetu przewodowego, doprowadzeniem Wi-Fi do lokalu zajmuje się firma, w której wykupujemy usługę dostępową.

### Uwaga

Sposób połączenia wewnątrz lokalu nie jest zależny od tego, jak doprowadzony jest sygnał do routera. Połączenie Wi-Fi jest możliwe zarówno przy doprowadzeniu sygnału do routera kablem, jak i bezprzewodowo.

### Uwaga

Router bezprzewodowy pełni funkcję lokalnego nadajnika/odbiornika sygnału.

Zasada jest podobna jak przy instalacji telewizji kablowej czy telefonu stacjonarnego. Instalator doprowadza do lokalu kabel. Montuje router. Urządzenia dołącza bezprzewodowo.

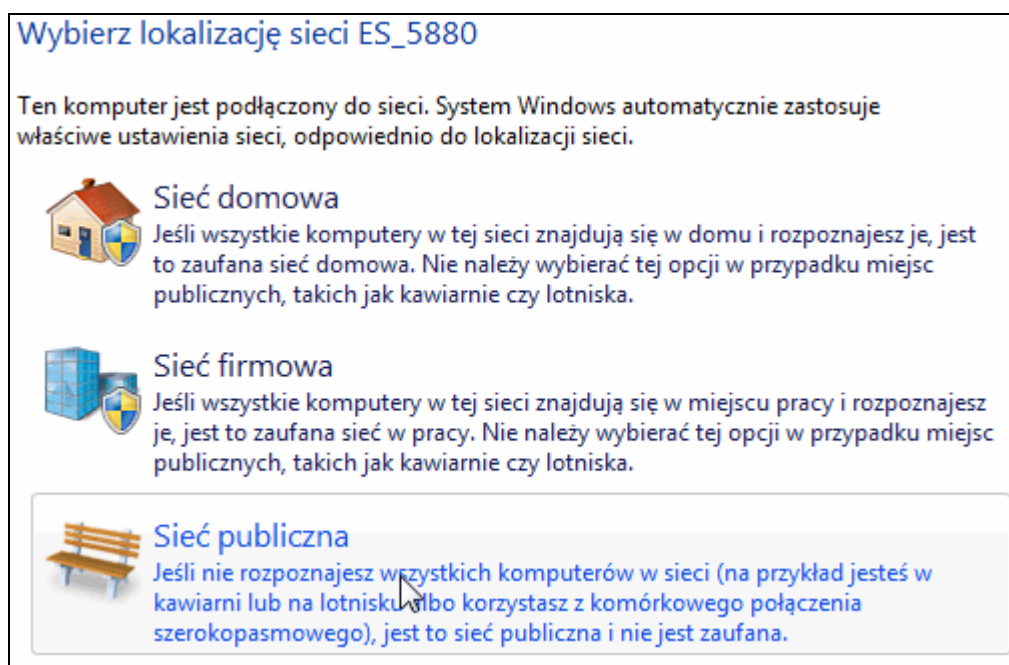
### Uwaga

Sieć bezprzewodowa jest jedynym rozwiązaniem w budynkach zabytkowych (gdzie nie wolno montować kabli w ścianach) oraz tam, gdzie liczy się możliwość przemieszczania z urządzeniem wewnątrz pomieszczenia.

## ŁĄCZENIE Z SIECIĄ I BEZPIECZEŃSTWO

Podczas łączenia z siecią należy wybrać jej rodzaj. Możliwe są trzy stopnie zaufania. W sieci domowej (bezpiecznej, o najwyższym stopniu zaufania) możliwy jest dostęp z komputera A do komputera B tak, że użytkownik korzystający z jednego komputera może korzystać z plików znajdujących się na drugim komputerze.

W sieci publicznej (o najwyższym stopniu ryzyka) dostęp do naszego komputera z innych urządzeń ograniczony jest do minimum.



Rysunek E.3.

Lepsze zabezpieczenie – mniejsza funkcjonalność sieci

## Router

Za bezpośrednią komunikację z komputerem odpowiedzialny jest router. Jeżeli wyposażony jest on w antenki, to ma możliwość komunikacji bezprzewodowej (Wi-Fi).

Jeżeli wyposażony jest w gniazda sieciowe, ma możliwość budowania sieci kablowej.

Uwaga! Jeżeli masz możliwość wyboru routera, istotne jest, aby miał on:

- Transmisję szyfrowaną.
- Moc sygnału odpowiednią do obszaru, na którym internet bezprzewodowy ma być dostępny.

Zasięg routerów jest ograniczony, aby nie zakłócały one pracy innych urządzeń. Kwestią wyboru jest, czy zasięg ma ograniczać się do np. kilku, czy kilkunastu metrów.

- Szybkość transmisji nie mniejszą niż ma łącze, do którego jest przyłączony.



Rysunek E.4.

Router

## ĆWICZENIA

### Ćwiczenie 1. Router

Użytkownik pokazuje router i komputer.

### Ćwiczenie 2. Sieci bezprzewodowe i przewodowe

Użytkownik określa, czy korzysta z sieci przewodowej, czy bezprzewodowej.

### Ćwiczenie 3. Sieci bezprzewodowe i przewodowe — wady i zalety

Użytkownik wymienia wady i zalety sieci przewodowej i Wi-Fi.

### Ćwiczenie 4. Publiczny dostęp do internetu

Użytkownik w otoczeniu swojego domu znajduje miejsca oznaczone symbolem publicznego dostępu do internetu.