Damian Koniuszenny
Marek Koniuszenny

DIGCOMP 2.0

Kompetencje cyfrowe

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Autorzy: Damian Koniuszenny
Marek Koniuszenny

Projekt okładki: Wojciech Skowron

Wydanie 1 edycji, Rzeszów 2020

Wydawca: Fundacja Digital Europe, ul. Sportowa 6/59, 35-111 Rzeszów
biuro@digitaleurope.pl
www.digitaleurope.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiejkolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą tradycyjną (kserograficzną, fotograficzną lub inną), a także kopiowanie książki w formie cyfrowej powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi towarowymi ich właścicieli. Nazwy i znaki towarowe firm oraz ich oprogramowań lub produktów zostały wykorzystane jedynie w celu ich identyfikacji.

Autorzy oraz Wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne, z zastrzeżeniem, że nie biorą odpowiedzialności za bezprawne ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autorzy oraz Wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystanie informacji zawartej w niniejszej książce.

ISBN: 978-83-956386-0-2

Printed in European Union

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Wstęp 6

INFORMACJA 7

1.1 Przeglądanie i wyszukiwanie informacji cyfrowych 9

1.1.1 Człowiek a potrzeba informacji 9

1.1.2 Przeglądanie treści internetowych 11

1.1.3 Wyszukiwanie informacji w Internecie 22

1.1.4 Strategie wyszukiwania i filtrowania informacji 29

1.2 Ocena informacji cyfrowych 36

1.2.1 Źródła informacji w Internecie 36

1.2.2 Rola wtórnych źródeł informacji 40

1.2.3 Wiarygodność informacji i analiza danych 42

1.3 Organizowanie danych cyfrowych 44

1.3.1 Przechowywanie danych 45

1.3.2 Sposoby porządkowania danych cyfrowych 49

1.3.3 Zarządzanie plikami i folderami 55

KOMUNIKACJA 67

2.1 Komunikacja z wykorzystaniem technologii cyfrowych 69

2.1.1 Interakcja w świecie cyfrowym 69

2.1.2 Cyfrowe narzędzia komunikacyjne 73

2.1.3 Obsługa poczty elektronicznej 75

2.1.4 Komunikatory internetowe 87

2.2 Dzielenie się informacjami cyfrowymi 90

2.2.1 Rola internauty w przekazywaniu informacji 90

2.2.2 Stosowanie odnośników w Internecie 95

2.3 Cyfrowa aktywność obywatelska 97

2.3.1 Koncepcja społeczeństwa obywatelskiego 97

2.3.2 Cyfrowe formy aktywności społeczeństwa 98

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.4 Współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych ... 105
2.4.1 Współpraca w świecie cyfrowym ... 105
2.4.2 Wykorzystanie dysku internetowego ... 107
2.4.3 Udostępnianie i edycja zasobów ... 110
2.5 Zasady zachowania w sieci ... 119
2.5.1 Normy zachowania online i offline ... 119
2.5.2 Zasady netykiety ... 121
2.6 Zarządzanie tożsamością cyfrową ... 124
2.6.1 Pojęcie cyfrowej tożsamości ... 124
2.6.2 Ustawienia prywatności cyfrowej ... 126
TWORZENIE TREŚCI ... 131
3.1 Tworzenie i edycja plików ... 133
3.1.1 Pakiet biurowy ... 133
3.1.2 Dokumenty tekstowe ... 139
3.1.3 Arkusze kalkulacyjne ... 152
3.2 Integracja i przetwarzanie treści ... 165
3.2.1 Wykorzystanie zewnętrznych treści ... 165
3.2.2 Zdjęcia oraz pliki audio i wideo ... 172
3.3 Przestrzeganie prawa autorskiego i licencji ... 177
3.3.1 Ochrona prawa autorskiego ... 177
3.3.2 Zastosowanie licencji ... 180
3.4 Programowanie ... 186
3.4.1 Dostosowywanie systemu Windows 10 ... 187
3.4.2 Automatyzacja pracy z pakietem MS Office ... 193
3.4.3 Internetowe systemy zarządzania treścią ... 196
BEZPIECZEŃSTWO ... 199
4.1 Ochrona urządzeń cyfrowych ... 201
4.1.1 Szkodliwe oprogramowanie ... 201
4.1.2 Ochrona systemu operacyjnego ... 209
4.1.3 Ochrona danych i treści cyfrowych ... 217
4.1.4 Kontrola dostępu do urządzenia ... 222

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

4.2 Ochrona danych osobowych i prywatności ... 227
4.2.1 Poufność danych osobowych ... 227
4.2.2 Socjotechnika i kradzież danych ... 233
4.3 Ochrona zdrowia i dobrostanu ... 240
4.3.1 Wpływ technologii na zdrowie fizyczne ... 240
4.3.2 Ochrona zdrowia psychicznego ... 243
4.4 Ochrona środowiska naturalnego ... 246
4.4.1 Oszczędność energii ... 247
4.4.2 Elektroodpady i recykling ... 253
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW ... 257
5.1 Współczesne technologie cyfrowe ... 259
5.1.1 Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) ... 259
5.1.2 Sprzęt komputerowy ... 260
5.1.3 Oprogramowanie komputerowe ... 270
5.1.4 Usterki i problemy techniczne ... 278
5.2 Potrzeby cyfrowe człowieka ... 283
5.2.1 Podstawy użytkowania komputera ... 283
5.2.2 Sieci komputerowe ... 293
5.2.3 Technologie mobilne ... 297
5.2.4 Wykorzystanie TIK w codziennym życiu ... 301
5.3 Twórcze wykorzystanie technologii cyfrowej ... 308
5.3.1 Cyfrowe tworzenie wiedzy ... 308
5.3.2 Innowacyjne zastosowanie TIK ... 313
5.4 Braki w zakresie kompetencji cyfrowych ... 317
5.4.1 Identyfikowanie braków kompetencji ... 317
5.4.2 Cyfrowe możliwości samorozwoju ... 321
Bibliografia ... 326
Spis rysunków ... 332
Skróty klawiaturowe ... 336

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wstęp

Współczesne zmiany cywilizacyjne, które coraz intensywniej łączą nasze codzienne życie ze światem cyfrowym, wymuszają na nas nabycie odpowiednich umiejętności i wiedzy z zakresu nowych technologii. Zgodnie z zaleceniem Rady Unii Europejskiej zdolność sprawnego poruszania się w środowisku cyfrowym należy do grupy ośmiu kluczowych kompetencji w procesie uczenia się przez całe życie.

Kompetencje cyfrowe można zdefiniować jako pewne, krytyczne i odpowiedzialne użycie technologii informacyjno-komunikacyjnych do celów uczenia się, pracy oraz aktywnego udziału w życiu społecznym.[1] Odnoszą się one do świadomego, kompetentnego, ale również kreatywnego korzystania z całego spektrum technologii cyfrowych, na które składają się:

1. Umiejętność korzystania z informacji i z danych,
2. Komunikacja i współpraca,
3. Tworzenie treści cyfrowych,
4. Bezpieczeństwo,
5. Rozwiązywanie problemów.

Powyższe obszary tworzą tzw. Ramę Kompetencji Cyfrowych dla Obywateli, znaną również jako DigComp 2.0. Identyfikuje ona 21 kompetencji ramowych istotnych dla każdego obszaru, których opanowanie pozwala w pełnym stopniu uczestniczyć w specyficznych warunkach życia społecznego, definiowanego obecnie w bardzo dużym stopniu przez nowe technologie cyfrowe.

Niniejsza książka odnosi się w sposób bezpośredni do każdej z 21 kompetencji, przedstawiając zarówno ich teoretyczne, jak i praktyczne aspekty. Jednak sam podział na obszary oraz poszczególne kompetencje ramowe DigComp jest dość sztuczny i w rzeczywistości bardzo często nakładają się one na siebie nawzajem. Z tego względu najlepiej potraktować niniejszą książkę jako publikację przekrojową, która łączy wiele zagadnień związanych z nabywaniem kompetencji cyfrowych.

[1] *Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, (2018/C189/01), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=PL (13.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

INFORMACJA 1

UMIEJĘTNOŚĆ KORZYSTANIA Z INFORMACJI I Z DANYCH*

Jeszcze do niedawna głównym nośnikiem informacji w społeczeństwie był człowiek oraz w nieco mniejszym stopniu książki, gazety i czasopisma. Jednak od momentu upowszechnienia się komputerów i Internetu dynamicznie wzrosła ilość oraz prędkość przekazywanych informacji w formie cyfrowej. Obecnie jest ich już tak wiele, że trudno ze wszystkimi się zapoznać, a jeszcze trudniej zweryfikować, które są prawdziwe, ważne czy w ogóle aktualne.

Każdy człowiek wykazuje pewne potrzeby informacyjne, które mają bezpośredni wpływ na poszerzanie naszej wiedzy. W dzisiejszym świecie najszybszym sposobem pozyskania danych czy informacji jest wykorzystanie zasobów Internetu, czyli globalnej sieci komputerowej. Przeglądarki internetowe oraz różnego rodzaju usługi oferowane przez wyszukiwarki pozwalają nam z łatwością dotrzeć do treści, które nas interesują. Z punktu widzenia odbiorcy informacji kluczowe powinno być, aby odpowiednio ocenić ich wiarygodność. Choć Internet jest z założenia przestrzenią otwartą na różnorodne opinie, to istnieją źródła informacji, które zawierają rzetelne publikacje i to na nich powinniśmy się opierać. Przeszukując treści zamieszczone w Internecie, należy także pamiętać, że nie wszystkie zasoby sieciowe są dostępne dla wyszukiwarek. Wszelkiego rodzaju dane i informacje pozyskane z sieci najczęściej przechowujemy w formie cyfrowej, wykorzystując do tego różnego rodzaju pliki oraz katalogi. W czasach powszechnej digitalizacji niezwykle istotne jest, aby każdy użytkownik komputera potrafił stworzyć odpowiednie środowisko do ich organizowania i zarządzania, wykorzystując przy tym różnego rodzaju nośniki danych.

---

* Nazwa obszaru kompetencji INFORMACJA w wersji DIGCOMP 2.0
http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp-2.0-cz.-1.pdf

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kompetencje ramowe dla modułu INFORMACJA:

1. **Przeglądanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych, informacji i treści cyfrowych**
   - Wyrażanie potrzeb z zakresu informacji, wyszukiwanie danych, informacji i treści w środowiskach cyfrowych, dotarcie do nich oraz poruszanie się pomiędzy nimi.
   - Tworzenie i aktualizowanie własnych strategii wyszukiwania.
2. **Ocena danych, informacji i treści cyfrowych**
   - Analiza, porównywanie i krytyczna ocena wiarygodności oraz rzetelności źródeł danych, informacji i treści cyfrowych.
   - Analiza, interpretacja i krytyczna ocena danych, informacji i treści cyfrowych.
3. **Zarządzanie danymi, informacjami i treściami cyfrowymi**
   - Organizowanie, przechowywanie oraz odnajdywanie danych, informacji i treści w środowiskach cyfrowych.
   - Organizowanie i przetwarzanie ich w ustrukturyzowanym środowisku.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.1 Przeglądanie i wyszukiwanie informacji cyfrowych

W dzisiejszych czasach Internet stał się codziennością, a wyszukiwanie i przeglądanie informacji za jego pomocą jest jedną z podstawowych i **najważniejszych czynności** wykonywanych przez użytkowników urządzeń cyfrowych. W dobie powszechnego dostępu do informacji ważne jest jednak, aby robić to rozważnie i umiejętnie.

1.1.1 Człowiek a potrzeba informacji

Od początku istnienia ludzkości informacja była niezwykle cennym towarem, jednak nie zawsze ludzie byli tego świadomi. Obecnie sytuacja mocno się zmieniła, żyjemy bowiem w **społeczeństwie informacyjnym**, w którym informację traktuje się jako szczególną wartość niematerialną, niekiedy nawet cenniejszą niż dobra materialne.

Zachowania informacyjne

Każdego dnia **podejmujemy tysiące decyzji** – od tego w co się ubierzemy, co zjemy na śniadanie, po zdecydowanie ważniejsze i trudniejsze wybory, jak na przykład decyzja o kupnie samochodu, mieszkania czy sposobie ulokowania naszych oszczędności. Aby skutecznie podejmować decyzje, człowiek potrzebuje informacji.

Każde nasze postepowanie związane z poszukiwaniem, wykorzystaniem oraz udostępnianiem informacji można określić jako **zachowanie informacyjne**, a jego głównym i bezpośrednim powodem jest wystąpienie tzw. **potrzeby informacyjnej**[2]. Potrzebę tę rozumie się jako dążenie do zdobycia i wykorzystania informacji w celu poszerzenia swojej wiedzy, podniesienia kwalifikacji czy rozwinięcia zdolności. Współcześnie coraz bardziej polegamy na Internecie jak na **olbrzymiej bazie wiedzy**, do której mamy dostęp w każdym miejscu i o każdej porze.

Dane, informacje, wiedza

W języku potocznym bardzo często używamy zamiennie pojęć „dane", „informacje" oraz „wiedza". Ze względu na bliskość znaczeniową zazwyczaj nie przykładamy wagi do ich poprawnego stosowania. Odpowiednia **interpretacja powyższych pojęć** jest istotną umiejętnością podczas poruszania się w środowisku cyfrowym.[3]

[2] B. Urban, *Potrzeby informacyjne – klucz do zrozumienia użytkowników biblioteki akademickiej*, http://informacjacyfrowa.wsb.edu.pl/pdfs/urban.pdf (13.10.2019).

[3] M. Grabowski, A. Zając, *Dane, informacja, wiedza – próba definicji*, https://www.uci.agh.edu.pl/uczelnia/tad/APSI/cwiczenia/Dane_informacje_wiedza.pdf (13.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Dane** – reprezentują **fakty**, którymi najczęściej są liczby, opisy lub znaki przedstawiające wyniki i obserwacje. Same dane nie mają znaczenia ani celu oraz z założenia są obiektywne. Co innego sposób ich przedstawienia, który może nam sugerować określoną interpretację. Dane są przesyłane do odbiorcy w postaci komunikatu. W systemach komputerowych dane koduje się za pomocą odpowiednich symboli, dzięki czemu mogą one być rejestrowane, przetwarzane oraz udostępniane.

- **Informacja** – dane zawarte w komunikacie, które posiadają **konkretny cel**, sens i znaczenie. By dane stały się informacją, muszą zostać zinterpretowane przez odbiorcę, który decyduje, w jakim stopniu są one dla niego zrozumiałe. Dodatkowo powinien on określić ich znaczenie – jeśli dane są dla nas elementem nowości zmniejszającym naszą niewiedzę, to stają się informacją. Co do zasady informacja ma charakter subiektywny.

- **Wiedza** – powstaje z informacji, które są dla odbiorcy istotne i zostały zweryfikowane w praktyce. Taka **weryfikacja** polega na sprawdzeniu, czy wnioski płynące z interpretacji informacji są zgodne z rzeczywistością. Wiedza powstaje i jest wykorzystywana w umyśle jej posiadacza.

Internet oraz technologie cyfrowe dostarczają nam wiele narzędzi, które pozwalają na efektywniejsze rozprzestrzenianie się danych i informacji, a tym samym mają potencjał do zwiększenia naszej wiedzy. Gdy połączymy ją z intuicją, to uzyskamy definicję **mądrości**, która jest nadrzędna nad danymi, informacjami i wiedzą.

Treści cyfrowe

Wszelkie dane, które powstały z wykorzystaniem komputerów i innych urządzeń cyfrowych to tzw. **treści cyfrowe**. Ich definicję określa prawo – są to „dane wytwarzane i dostarczane w formie cyfrowej, (...) w tym treści wizualne, dźwiękowe, treści w formie obrazów lub pisma, gry cyfrowe, oprogramowanie (...)”[4]. Uogólniając, możemy powiedzieć, że są to wszelkiego rodzaju programy komputerowe, gry, muzyka, filmy, zdjęcia oraz dokumenty udostępnione cyfrowo.

Treściami cyfrowymi dla **użytkownika urządzeń cyfrowych** będą więc różnego rodzaju dokumenty przygotowane w komputerowym edytorze tekstu, galerie zdjęć i filmów wykonanych przy pomocy smartfonu czy ulubiona piosenka udostępniona w serwisie społecznościowym. Są one wynikiem pracy z danym urządzeniem czy

[4] *Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych europejskich przepisów dotyczących sprzedaży*, 2011, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52011PC0635 (14.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

programem cyfrowym, które można zapisać oraz odczytać. Treści te mogą być udostępniane zarówno przez Internet, jak i na trwałych nośnikach danych.

Czym w ogóle jest Internet?

Z pełną odpowiedzialnością można stwierdzić, że **Internet zmienia świat i ludzi**, a obecnie niemal w każdej dziedzinie życia towarzyszą nam narzędzia online. Warto zatem „nauczyć się" Internetu, oswoić z jego specyfiką działania, a następnie jak najszerzej korzystać ze wszystkich dostępnych możliwości, które dostarcza.

Samo pojęcie **Internet** można określić jako **globalną sieć komputerową**, która łączy urządzenia cyfrowe i umożliwia ich komunikację bez względu na miejsce, w jakim się aktualnie znajdują. Ta „łączność" internetowa polega przede wszystkim na możliwości przesyłania różnego rodzaju danych cyfrowych. Odbywa się to za pomocą modemów, linii radiowych, łączy satelitarnych oraz innych rozwiązań technicznych.

Główną funkcją Internetu jest wyszukiwania i przeglądania informacji, które zebrane są w ramach usługi sieciowej zwanej **World Wide Web**[5]. WWW to powszechny na całym świecie system połączonych ze sobą **publicznych stron internetowych**. Bardzo często terminy Internet oraz WWW są używane zamiennie – jest to istotny błąd, ponieważ mają one odmienne znaczenie. WWW to jedna z usług działających w Internecie.

1.1.2 Przeglądanie treści internetowych

Przeglądanie zasobów Internetu to powszechna czynność wykonywana przez użytkowników urządzeń cyfrowych, potocznie nazywana również surfowaniem. **Surfowanie** polega na poruszaniu się po stronach internetowych oraz korzystaniu z dostępnych tam narzędzi, aplikacji czy usług.

Przeglądarka internetowa

Podstawowym programem służącym do poruszania się po stronach internetowych jest **przeglądarka internetowa**. Bez wahania można stwierdzić, że współcześnie jest to oprogramowanie niezbędne w każdym komputerze, tablecie czy smartfonie. To właśnie przeglądarka daje nam dostęp do najświeższych wiadomości, pozwala utrzymać kontakt ze znajomymi, przeglądać treści multimedialne, a także pracować.

[5] T. Kurzak, *World Wide Web (WWW) ma 25 lat*, 26.08.2016, https://www.komputerswiat.pl/aktualnosci/wydarzenia/world-wide-web-www-ma-25-lat/hfx8jww (19.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

CHROME

Przeglądarka stworzona przez firmę **Google** w 2008 roku – od tego czasu zdołała zyskać bardzo dużą popularność i uznanie wśród użytkowników na całym świecie. Chrome wyróżnia się lekkim i prostym interfejsem oraz dużą szybkością działania. Z jej obsługą nie powinni mieć problemu nawet mniej doświadczeni użytkownicy.



Logo Chrome

FIREFOX

Przeglądarka o otwartym kodzie źródłowym, stworzona i rozwijana przez **Mozilla** Foundation and -Corporation oraz wolontariuszy. Powstała w 2002 roku i nadal cieszy się bardzo dobrą renomą wśród użytkowników. Swoją popularność zawdzięcza szybkości działania oraz dużej liczbie funkcji usprawniających przeglądanie Internetu.



Logo Firefox

EDGE

Przeglądarka firmy **Microsoft** zaprezentowana w 2015 roku jako następca Internet Explorer. Aplikacja jest integralną częścią systemu operacyjnego Windows 10. Edge posiada wiele funkcji, dzięki którym proces wczytywania witryn jest krótszy, a samo przeglądanie zawartości stron internetowych bardziej komfortowe.



Logo Edge

OPERA

Przeglądarka rozwijana od 1996 roku przez niezależną norweską firmę **Opera** Software ASA. Jest dostępna dla wszystkich ważnych systemów operacyjnych. Płynnie radzi sobie z wyświetlaniem stron WWW stworzonych w oparciu o wytyczne organizacji W3C, która zajmuje się ustanawianiem standardów dla stron internetowych.



Logo Opera

SAFARI

Przeglądarka opracowana przez firmę **Apple**. Powstała w 2003 roku jako aplikacja dla systemu operacyjnego macOS – jest wbudowaną przeglądarką w komputerach serii Mac oraz urządzeniach mobilnych iPhone i iPAd. Cechuje się nowoczesnością, szybkością działania oraz prostotą obsługi.



Logo Safari

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Uniwersalność przeglądarek

Każda z przedstawionych przeglądarek internetowych jest **programem bezpłatnym**, wydanym w polskiej wersji językowej i dostępnym dla wszystkich użytkowników sieci poprzez pobranie z Internetu. Niektóre z nich mogą być także domyślnie zainstalowane na naszym urządzeniu. Wybór przeglądarek jest dość duży, nie warto więc przywiązywać się do jednego, konkretnego oprogramowania. Aplikacje **nieustannie się rozwijają** i bardzo możliwe, że za jakiś czas któraś zmieni swoją funkcjonalność i może okazać się dla nas bardziej przyjazna.

Dzisiejsza przeglądarka to nie tylko program do wyświetlania stron WWW – jest to zbiór wielu narzędzi zajmujących się generowaniem całej multimedialnej treści dostępnej w sieci. Dzięki swojej **uniwersalności** przeglądarka internetowa bez problemu wyświetli dokumenty w wielu popularnych formatach, posłuży za klienta poczty elektronicznej, komunikator bądź interfejs do edycji dokumentów w chmurze.

Należy jednak pamiętać, że przeglądarka, będąc swoistym oknem na świat i punktem „wejścia" do sieci, stanowi jednocześnie najczęstsze **źródło infekcji** komputera. To przez nią do naszego systemu operacyjnego może trafić szkodliwe oprogramowanie. Aby ograniczyć ryzyko infekcji, warto poznać budowę i sposób działania przeglądarki.

Instalacja przeglądarki

Jak już wspomnieliśmy, w zasobach systemu operacyjnego znajduje się zazwyczaj jedna, z góry określona przez producenta przeglądarka internetowa. Aby ją zmienić, musimy **zainstalować inną aplikację**. Najszybciej zrobimy to poprzez pobranie wybranej przeglądarki z Internetu. Taka sytuacja występuje między innymi w przypadku Chrome – mimo że to najpopularniejsza przeglądarka na świecie, nie jest jednak „automatycznie" dostępna na komputerach z systemem Windows.

Do pobrania programu Chrome z Internetu musimy wykorzystać inną, wbudowaną przeglądarkę, najczęściej będzie to Edge. Aby to zrobić, możemy wpisać w dowolnej wyszukiwarce frazę „**chrome pobierz**" i wejść na stronę Google z udostępnioną wersją przeglądarki do pobrania, a następnie kliknąć przycisk **Pobierz Chrome**. Instalacja z reguły przebiega **automatycznie**, a nasza rola ogranicza się do wyrażenia zgody na warunki użytkowania. W trakcie całego procesu będziemy na bieżąco informowani o tym, jakie operacje są aktualnie wykonywane.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Uruchomienie przeglądarki

Podczas instalacji lub przy pierwszym włączeniu nowej przeglądarki możemy zostać zapytani, czy chcemy ją ustawić jako **domyślną przeglądarkę** w naszym systemie. Wyrażenie zgody spowoduje, że dana przeglądarka będzie uruchamiana w każdym przypadku, gdy system będzie potrzebował wyświetlić treść strony internetowej – na przykład po kliknięciu w odnośnik w pliku tekstowym.



Rysunek 1 Pasek ustawienia Chrome jako domyślnej przeglądarki systemu

Przeglądarkę internetową możemy **włączyć** na kilka sposobów:

- odnaleźć **ikonę** symbolizującą przeglądarkę na Pulpicie i kliknąć w nią dwukrotnie lewym przyciskiem myszki,
- wybrać polecenie **Start**, a następnie na liście wyświetlonych aplikacjach odnaleźć nazwę przeglądarki i kliknąć ją lewym przyciskiem myszki,
- jeśli ikona przeglądarki znalazła się dodatkowo na **Pasku zadań**, to możemy także kliknąć w nią raz lewym przyciskiem myszki.

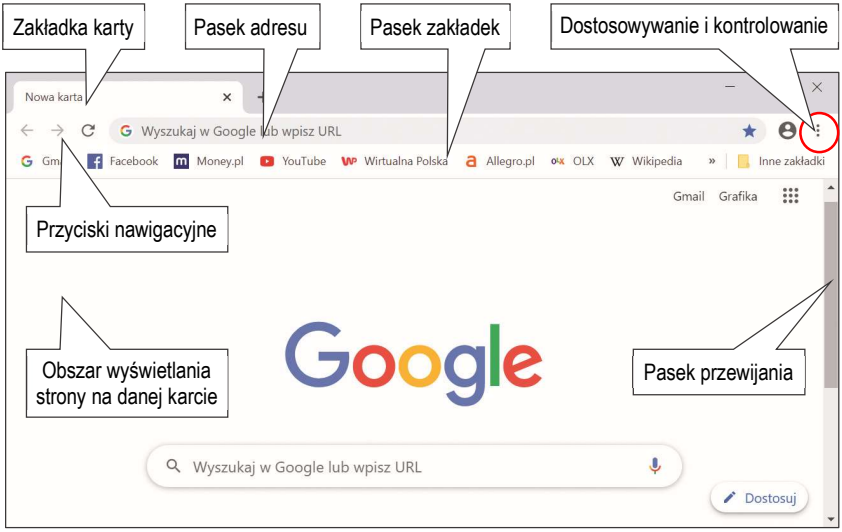
Budowa przeglądarki

Każda przeglądarka internetowa posiada kilka typowych elementów, które umożliwiają jej obsługę. Nie ma większego znaczenia, z jakiego oprogramowania będziemy korzystać – zasady poruszania się po stronach internetowych, czyli tzw. **nawigacji**, we wszystkich z nich są takie same. Chcąc jednak ujednolicić przedstawiony materiał, omówimy podstawową obsługę przeglądarki na przykładzie aplikacji Chrome.

W górnej części okna każdej przeglądarki znajduje się **pasek adresu**, pozwalający wpisać nazwę strony WWW, którą chcemy wyświetlić. Adres URL wprowadzamy przy użyciu klawiatury. W większości aplikacji pasek ten umożliwia również bezpośrednie szukanie informacji w Internecie za pomocą przypisanej do tego celu wyszukiwarki.

Na lewo od paska adresu znajdują się przyciski **Wstecz** oraz **Dalej** oznaczone strzałkami (w lewo – wstecz, w prawo – dalej), wspomagające nawigację pomiędzy przeglądanymi stronami w obrębie danej karty. Obok nich znajduje się przycisk **Odśwież** (powoduje ponowne załadowane strony), który w trakcie otwierania strony może zmienić się w przycisk **Zatrzymaj** (pozwala przerwać ładowanie strony).

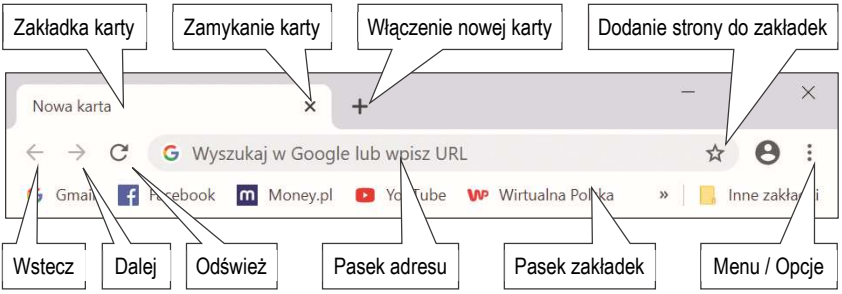
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 2 Widok okna przeglądarki Google Chrome

Nad paskiem adresu oraz przyciskami do nawigacji znajdują się **karty** – w ramach jednego okna przeglądarki można jednocześnie obsługiwać kilka kart, na których będziemy przeglądać różne strony internetowe. Domyślnie po otwarciu Chrome pojawia się jedna karta – aby otworzyć kolejną, należy kliknąć na przycisk **Nowa karta**, który ma symbol plusa i znajduje się na prawo od ostatniej otwartej karty. Karty posiadają także przycisk **Zamknięcia** – ma on postać krzyżyka.

Obok paska adresu można znaleźć przycisk **Dodaj stronę do zakładek**, dzięki któremu możemy aktualnie przeglądaną stronę określić jako jedną z naszych „ulubionych" – w przypadku Chrome przycisk ten znajduje się po prawej stronie paska adresu i ma symbol gwiazdki. Strony dodane za jego pomocą trafiają na tzw. **pasek zakładek**.



Rysunek 3 Fragment przeglądarki Chrome

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

W każdej przeglądarce internetowej znajdziemy przycisk wyświetlający **menu główne** (zwane też **opcjami**), które umożliwia dostęp do ustawień programu. W zależności od rodzaju oprogramowania może on mieć inną nazwę, oznaczenie oraz położenie – w przypadku przeglądarki Chrome znajduje się w prawym górnym rogu okna aplikacji, a jego ikona przedstawia trzy ułożone pionowo kropki i nosi nazwę **Dostosowywanie i kontrolowanie**.

Ponadto każda przeglądarka posiada także tzw. **stronę startową**, która wyświetla się zaraz po uruchomieniu programu. Może to być dowolna strona internetowa wybrana przez użytkownika, jednak domyślnie bardzo często jest nią jedna z popularnych wyszukiwarek. Takie rozwiązanie ma na celu przyspieszenie procesu wyszukiwania informacji w Internecie.

Podstawy przeglądania stron internetowych

Jeśli znamy adres strony internetowej, którą chcemy odwiedzić, należy w pasku adresu wpisać jej nazwę, czyli tzw. **adres URL**. Jest to tekst czytelny dla człowieka, który określa lokalizację danej strony WWW w Internecie. Adres URL został stworzony w celu zastąpienia **adresów IP**, czyli numerów identyfikacyjnych komputera lub serwera w sieci, które służą do prawidłowej komunikacji między urządzeniami.

Każdy adres URL składa się kilku standardowych elementów, które przedstawimy na przykładzie formatu adresu popularnej encyklopedii internetowej o nazwie Wikipedia – **http://www.wikipedia.pl**:

- **http** – protokół wskazujący, jak nasza przeglądarka ma pobierać informacje o zasobach – standard sieciowy to http:// lub https://, gdzie dodatkowe „s" na końcu oznacza „secure", czyli „bezpieczny";
- **www** – oznaczenie wspólne dla wszystkich stron internetowych;
- **wikipedia** – nazwa domeny (tzw. nazwa hosta), czyli konkretnej lokalizacji, w której znajduje się strona internetowa;
- **pl** – rozszerzenie wskazujące na zasięg i charakter danej nazwy.

Wpisując adres URL, **możemy pominąć** identyfikator protokołu http:// oraz skrót www – przeglądarka doda je sama. **Przejście do strony** następuje po wciśnięciu klawisza <Enter>, kliknięciu symbolu strzałki z prawej strony paska adresu lub wybraniu pierwszej pozycji z listy, która rozwinie się po wpisaniu adresu – w zależności od przeglądarki może to wyglądać nieco inaczej.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Po zatwierdzeniu przejścia na daną stronę internetową następuje proces jej ładowania. Można go przerwać za pomocą przycisku **Zatrzymaj**, który najczęściej ma postać krzyżyka. Z kolei odświeżanie, czyli ponowne załadowanie strony (np. w przypadku wystąpienia problemu z połączeniem sieciowym), następuje po naciśnięciu przycisku **Odśwież**, którego kształt przypomina okręg zakończony grotem strzałki.



Wstecz **Dalej** **Odśwież** **Zatrzymaj** **Kursor**

Rysunek 4 Przyciski nawigacyjne w przeglądarce internetowej Chrome

Podstawowe **poruszanie się w Internecie** odbywa się poprzez **odnośniki** (zwane również linkami lub hiperłączami), czyli odwołania pozwalające przenieść się na określoną witrynę. Odnośniki najczęściej są wyróżnione kolorem lub podkreśleniem tekstu, a dodatkowo można je rozpoznać po charakterystycznym wyglądzie **kursora myszy**, który przedstawia dłoń z wyciągniętym palcem wskazującym. Kursor myszy przyjmuje taką formę zawsze po najechaniu na hiperłącze. Sama obsługa przeglądarki odbywa się za pomocą urządzeń wskazujących, w tym przede wszystkim myszy, touchpad'a lub – w przypadku urządzeń do tego dostosowanych – przy użyciu dotyku.

Budowa bazy ulubionych stron

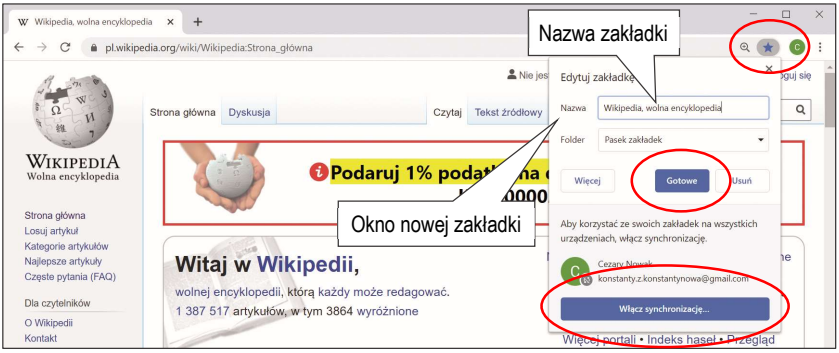
Przeglądarki internetowe oferują możliwość zapamiętywania naszych ulubionych i często przeglądanych stron internetowych. Przy ogromnej ilości miejsc w Internecie, które codziennie odwiedzamy, nie sposób zawsze wprowadzać ich adresy z pamięci. Z tego powodu powstały **zakładki**, będące naszą własną bazą ulubionych stron internetowych.

Pierwszym krokiem do obsługi zakładek w przeglądarce internetowej jest ich **uruchomienie**. Zazwyczaj nie są one widoczne zaraz po instalacji. Aby uruchomić zakładki w Chrome, musimy otworzyć przeglądarkę, a następnie wykonać poniższe czynności:

1. Kliknąć w prawym górnym rogu przycisk **Dostosowanie i kontrolowanie**.
2. Z rozwiniętej listy wybrać **Zakładki**, a następnie **Pokaż pasek zakładek**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Gdy widzimy już uruchomiony pasek zakładek, możemy przejść do tworzenia bazy ulubionych stron. Najprostszym sposobem na **dodanie strony internetowej** do zakładek jest jej otwarcie, a następnie kliknięcie na **ikonę gwiazdki** znajdującą się na prawo od adresu strony. W oknie, które się pojawi, możemy zmienić nazwę zakładki (domyślnie będzie ona taka sama jak tytuł przeglądanej strony), a następnie potwierdzić jej dodanie poprzez kliknięcie w przycisk **Gotowe**.



Rysunek 5 Dodawanie nowej zakładki w przeglądarce Chrome

Jeżeli posiadamy wiele adresów ulubionych stron internetowych, warto dodatkowo utworzyć foldery, w których możemy je **pogrupować** według naszych potrzeb. Posłuży nam do tego tzw. **menedżer zakładek**, czyli rozbudowana wersja bazy ulubionych stron WWW. Aby stworzyć folder zakładek w przeglądarce Chrome, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć w prawym górnym rogu przycisk **Dostosowanie i kontrolowanie**.
2. Z rozwiniętej listy wybrać **Zakładki**, a następnie **Menedżer zakładek**.
3. W wyświetlonym oknie wybrać polecenie **Organizuj**, które znajduje się w prawym górnym rogu.
4. Następnie użyć funkcji **Dodaj nowy folder**, podając jego nazwę, a następnie zatwierdzając poprzez wybranie przycisku **Zapisz**.

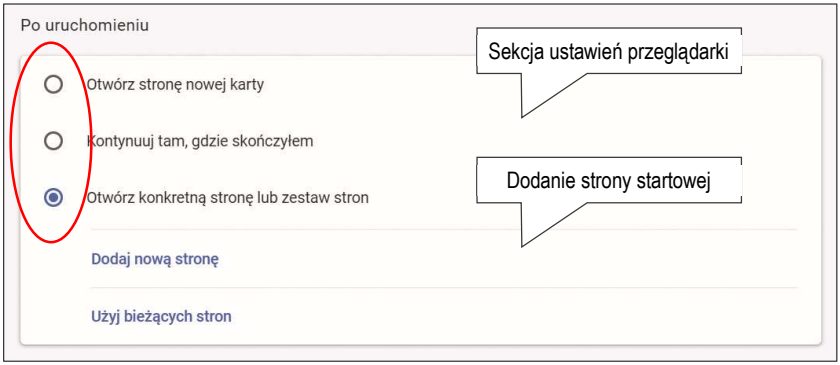
Dodanie istniejącej zakładki do utworzonego folderu wykonujemy poprzez zwykłe „**przeciągnięcie**” obiektu za pomocą kursora myszy – z listy zakładek na dany folder. W sytuacji, gdy dodajemy nową stronę do bazy ulubionych stron, mamy także bezpośrednią możliwość wybrania folderu w momencie jej zapisywania.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ustawienie strony startowej

Przy każdym uruchomieniu przeglądarki internetowej pierwszą stroną, która zostanie nam automatycznie zaprezentowana jest **strona startowa**. Może ona przybierać różną formę, a jej wygląd w głównej mierze zależy od aplikacji, z której korzystamy. Jako użytkownicy mamy jednak **możliwość dopasowania** strony startowej według własnych upodobań. Możemy tam umieścić wybrany portal internetowy, serwis społecznościowy czy inną często odwiedzaną stronę. Aby to zrobić, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć w prawym górnym rogu przycisk **Dostosowanie i kontrolowanie** i z rozwiniętej listy wybrać **Ustawienia**.
2. W wyświetlonym oknie poszukać sekcji **Po uruchomieniu**, która domyślnie znajduje się na dole głównej strony ustawień.
3. Kliknąć opcję **Otwórz konkretną stronę lub zestaw stron**.
4. Kliknąć polecenie **Dodaj nową stronę**, a następnie wpisać adres internetowy i wybrać opcję **Dodaj**.



Rysunek 6 Fragment opcji przeglądarki Chrome – ustawienie strony startowej

W sekcji ustawień **Po uruchomieniu** mamy także możliwość dodania jako strony startowej jednej z aktualnie przeglądanych witryn (za pomocą polecenia **Użyj bieżących stron**) oraz wybrania innych dostępnych opcji:

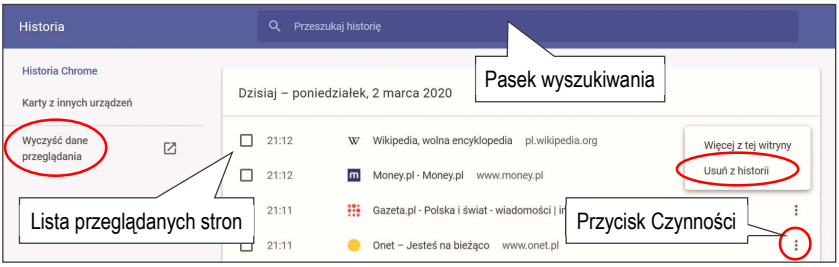
- **Otwórz stronę nowej karty** – przy uruchomieniu przeglądarki zobaczymy zestaw najczęściej odwiedzanych stron oraz pasek wyszukiwania Google,
- **Kontynuuj tam, gdzie skończyłem** – po uruchomieniu Chrome zostaniemy przeniesieni automatycznie na stronę, którą przeglądaliśmy jako ostatnią.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Historia przeglądanych stron

Wszystkie witryny WWW, które przeglądaliśmy w danej przeglądarce przechowywane są w historii odwiedzanych stron. Funkcja **Historia** zawiera listę stron otwartych przez nas w ciągu ostatnich 90 dni – nie ma w niej jednak informacji o stronach odwiedzonych w tzw. trybie prywatnym. Aby wyświetlić historię, musimy otworzyć przeglądarkę Chrome, a następnie wykonać poniższe czynności:

1. Kliknąć w prawym górnym rogu przycisk **Dostosowanie i kontrolowanie**.
2. Na wyświetlonej liście skierować kursor myszy na polecenie **Historia**, a następnie z kolejnej listy, która się pojawi, wybrać przycisk **Historia**.



Rysunek 7 Okno historii odwiedzanych stron przeglądarki Chrome

Wyświetlona lista odwiedzanych przez nas stron internetowych jest ułożona chronologicznie – od najbardziej aktualnych do najstarszych. Mamy również możliwość **przeszukania historii** za pomocą paska wyszukiwania. Jeśli chcemy **usunąć daną stronę** z historii, musimy wybrać przycisk **Czynności** (po prawej stronie). Po kliknięciu pojawi się krótka lista, z której musimy wybrać polecenie **Usuń z historii**.

Historię przeglądania można również **wyczyścić w całości** – służy do tego opcja **Wyczyść dane przeglądania**, którą znajdziemy w menu z lewej strony. Podczas tej operacji musimy określić, z jakiego okresu historię chcemy usunąć oraz jakie elementy mają zostać wyczyszczone. Całą operację potwierdzamy przyciskiem **Wyczyść dane**.

Rozszerzenia przeglądarki

Mimo iż współczesne przeglądarki to bardzo zawansowane oprogramowanie, dają nam dodatkową możliwość poszerzenia swojej standardowej funkcjonalności. Wszystko dzięki tzw. **rozszerzeniom**, czyli niewielkim programom, które mają za zadanie ułatwić użytkownikowi pracę w sieci. Ilość dostępnych rozszerzeń, zwanych też wtyczkami czy pluginami, jest ogromna, a ich dobór zależy przede wszystkim od naszych potrzeb.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Większość oferowanych rozszerzeń ma charakter **uniwersalny** oraz **bezpłatny** – możemy je swobodnie instalować bez względu na rodzaj używanej przeglądarki internetowej. Co ciekawe, używając kilku przeglądarek, w każdej z nich mogą być zainstalowane zupełnie inne rozszerzenia. Choć wtyczki podnoszą efektywność i wygodę korzystania z przeglądarek, to warto pamiętać, że ich duża ilość może ograniczyć wydajność naszego komputera.

Nie można jednoznacznie wskazać, jakie wtyczki powinniśmy wybrać do naszej przeglądarki. Ich ilość oraz zastosowanie są **bardzo obszerne**. Kierując się jednak ich ogólną przydatnością dla użytkownika Internetu, poniżej krótko przedstawimy kilka najpopularniejszych.[6]

- **Adblock** – pozwala zablokować wyświetlanie różnego rodzaju reklam pojawiających się na stronach internetowych.
- **Ghostery** – wykrywa i blokuje skrypty tropiące, których celem jest budowa bazy naszych zwyczajów podczas surfowania.
- **LastPass** – buduje i zarządza bazą naszych danych logowania w różnych serwisach, potrafiąc automatycznie uzupełnić nazwę użytkownika i hasło.
- **ImTransalator** – tłumacz zintegrowany z menu podręcznym, dzięki któremu możemy przetłumaczyć tekst bezpośrednio na przeglądanej stronie WWW.
- **Video DownloadHelper** – wtyczka, która pozwala wygodnie i szybko pobierać materiały wideo z serwisów typu YouTube bezpośrednio z poziomu przeglądarki.
- **Web of Trust (WOT)** – określa reputację stron internetowych pod względem ich wiarygodności i bezpieczeństwa.

Aby zainstalować wtyczki w przeglądarce Chrome, należy odwiedzić stronę **Chrome Web Store** (nazywaną też „sklepem Google"). Możemy się do niej dostać bezpośrednio z poziomu przeglądarki, wykonując następujące czynności:

1. Kliknąć w prawym górnym rogu przycisk **Dostosowanie i kontrolowanie**.
2. Na wyświetlonej liście skierować kursor myszy na polecenie **Więcej narzędzi**, a następnie na kolejnej liście kliknąć polecenie **Rozszerzenia**.

[6] *Czym są wtyczki przeglądarkowe?*, https://blog.olicom.com.pl/2018/06/czym-sa-wtyczki-przegladarkowe/ (01.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3. W nowo otwartej stronie wybrać **Menu główne**, które znajduje się w lewym górnym rogu i ma symbol trzech poziomych linii.

4. Z menu, które pojawi się po lewej stronie, wybrać polecenie **Otwórz Chrome Web Store** (znajduje się u dołu strony).

Na wyświetlonej stronie musimy wyszukać i wybrać interesujące nas rozszerzenie, a po przejściu do konkretnego dodatku, kliknąć **Dodaj do Chrome**. Niektóre z wtyczek mogą wymagać określonych uprawnień lub dostępu do danych. Aby je zainstalować, musimy udzielić zgody poprzez kliknięcie przycisku **Dodaj rozszerzenie**.

W menu **Rozszerzenia**, dostępnym w ustawieniach przeglądarki Chrome, możemy **zarządzać naszymi wtyczkami** – włączyć lub wyłączyć ich działanie, zapoznać się ze szczegółami oprogramowania, a także je usunąć. Dodatkowo każdy użytkownik może **przypisać własne skróty klawiaturowe** do szybkiej aktywacji i dezaktywacji wybranych rozszerzeń w trakcie pracy z przeglądarką internetową.

1.1.3 Wyszukiwanie informacji w Internecie

Wyszukiwanie informacji jest **podstawową siłą napędową Internetu** – bez niej poruszalibyśmy się w sieci zupełnie po omacku. Z drugiej jednak strony natłok danych dynamicznie rośnie, utrudniając tym samym ich ocenę przez użytkownika. Warto zatem poznać metody działania wyszukiwarek oraz sposoby dostosowania ich wyników.

Wyszukiwarka internetowa

Poszukiwanie w Internecie konkretnych i pożądanych przez użytkownika informacji umożliwiają **wyszukiwarki internetowe**, czyli strony WWW, które za pomocą specjalnych algorytmów zbierają i porządkują treści upublicznione w sieci. Dzięki temu, podczas wpisywania zapytania, uzyskujemy możliwie najlepiej dopasowane wyniki. Za ten proces odpowiada zintegrowany zestaw narzędzi wyszukiwania.[7]

- **Robot indeksujący** – moduł, który czyta treści stron WWW oraz analizuje ich kod – strony internetowe, które nie zostały odwiedzone przez robota, nie będą zaindeksowane, czyli nie zobaczymy ich w wynikach wyszukiwania.
- **Indeks** – wykaz stron internetowych, który obejmuje listę tytułów wraz z krótkimi opisami stron WWW oraz odnośnikami do nich.

[7] *Jak działają wyszukiwarki internetowe – podstawy*, https://www.heuristic.pl/blog/seo-pozycjonowanie/Jak-dzialaja-wyszukiwarki-internetowe-podstawy;166.html (13.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Baza danych** – zbiór wszystkich stron WWW zaindeksowanych przez roboty – baza ta cały czas jest aktualizowana, ponieważ nieustannie pojawiają się nowe strony internetowe w sieci, a istniejące ulegają uaktualnieniom.
- **Program wyszukujący** – algorytm analizujący strony WWW, który weryfikuje czynniki wpływające na wartościowość danej strony internetowej dla określonej frazy, na podstawie tych kryteriów program określa miejsce strony w indeksie dla danego zapytania.

Rynek wyszukiwarek jest dużo bardziej **zmonopolizowany** i tylko kilka z nich ma lub miało istotny wpływ na rozwój Internetu. Od lat zdecydowany prym wiedzie Google, jednak istnieją także inne wyszukiwarki, które często oferują swoje własne, równie pomocne i użyteczne narzędzia. Nie mając jednak dużego udziału w rynku, muszą walczyć o każdego użytkownika, oferując mu wyjątkowe dedykowane usługi.[8]

GOOGLE

Wyszukiwarka internetowa stworzona przez amerykańską firmę **Google** w 1998 roku. Jej celem jest skatalogowanie wszystkich możliwych informacji i udostępnienie ich za pomocą Internetu. Google indeksuje ponad bilion stron WWW i jest najbardziej popularną wyszukiwarką na świecie.

Logo Google

BING

Wyszukiwarka stworzona przez amerykańską firmę **Microsoft**. Powstała w 2009 roku jako element portalu MSN, w kolejnym etapie stała się częścią Windows Live, a obecnie jest samodzielną wyszukiwarką. Jest to druga najczęściej używana wyszukiwarka internetowa na świecie.

Logo Bing

YAHOO

Pierwsza wyszukiwarka internetowa, która odniosła globalny sukces. Została stworzona w 1994 roku przez amerykańską firmę **Yahoo!**, co okazało się kamieniem milowym w rozwoju wyszukiwarek. Z czasem jednak Yahoo stała się portalem, przez co ucierpiały prace związane z rozwojem wyszukiwarki.

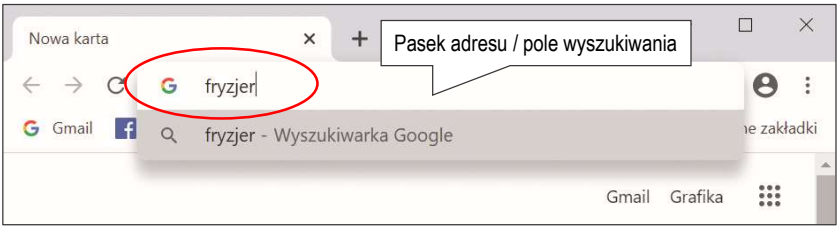
Logo Yahoo

[8] M. Tutka, *Wyszukiwarki internetowe*, 13.03.2018, https://www.adpeak.pl/blog/wyszukiwarki-internetowe/ (13.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Uruchomienie wyszukiwarki

Aby skorzystać z wyszukiwarki internetowej, należy otworzyć dowolną przeglądarkę internetową (np. Chrome, Firefox, Edge), a następnie w jej pasku adresu wpisać **adres URL wybranej wyszukiwarki**. W przypadku Google będzie to adres **google.pl**, z kolei wyszukiwarkę Bing znajdziemy pod adresem **bing.pl**.



Rysunek 8 Widok wyszukiwania bezpośrednio w pasku adresu Chrome

Z wyszukiwarki możemy także skorzystać bezpośrednio **w polu adresu przeglądarki**. W tym celu wystarczy wpisać tekst, który nie jest adresem strony internetowej, a przeglądarka automatycznie uruchomi stronę domyślnie ustawionej wyszukiwarki i wyświetli listę wyników.

Podstawy korzystania z wyszukiwarki

Każdego rodzaju wyszukiwanie informacji – zarówno w Internecie, komputerze, czy innych zbiorach – odbywa się za pomocą tzw. **słów kluczowych**. Mają one postać pojedynczego słowa lub frazy złożonej z kilku słów i określają czego szukamy.

Zasada **funkcjonowania wyszukiwarek internetowych** zawsze jest taka sama – w pasku wyszukiwania wprowadzamy słowa kluczowe, a następnie potwierdzamy rozpoczęcie procesu wyszukiwania. Zanim jednak opiszemy elementy wyników wyszukiwania, przedstawimy samo **okno wyszukiwania** na przykładzie Google, która od wielu lat niezmiennie jest najbardziej popularna wśród internautów.

Po załadowaniu wyszukiwarki będziemy widzieć jej kilka **klasycznych elementów**. W centralnej części ekranu znajduje się **logo Google**, które z okazji ważnych świąt oraz osiągnięć zarówno o zasięgu światowym, jak i krajowym, może przybierać specjalną, tymczasową formę graficzną związaną z tematyką danego wydarzenia – usługa ta nosi nazwę **Doodle**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Poniżej znajduje się **pasek wyszukiwania**, czyli miejsce, w którym należy wpisać to, czego szukamy w Internecie. Z jego prawej strony mamy do dyspozycji dwa polecenia mające ułatwić użytkownikowi pracę z wyszukiwarką. Zamiast wprowadzać tekst w tradycyjny sposób, możemy użyć **wirtualnej klawiatury** (polecenie o nazwie Narzędzia do wprowadzenia tekstu) lub skorzystać z możliwości **wyszukiwania głosowego** (przycisk z symbolem mikrofonu).

Pod paskiem wyszukiwania możemy znaleźć kolejne dwa przyciski – pierwszym z nich jest **Szukaj w Google**, który służy do potwierdzenia procesu wyszukiwania, a tym samym przejścia do strony wyświetlającej wszystkie wyniki odpowiadające naszemu zapytaniu. Drugi przycisk, tzw. **Szczęśliwy traf**, ma na celu przyspieszenie procesu wyszukiwania – po jego kliknięciu od razu przejdziemy do pierwszej strony wyników, bez ładowania całej listy wyszukiwania.



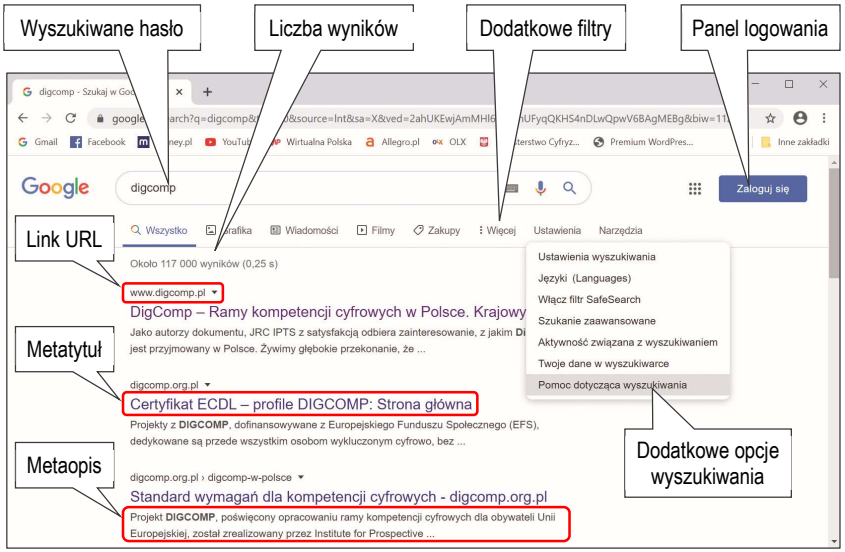
Rysunek 9 Widok wyszukiwarki Google

Efektem procesu wyszukiwania jest **lista wyników**, czyli strona przedstawiająca zasoby Internetu znalezione na podstawie naszego zapytania. Są one uporządkowane w sposób malejący według stopnia zgodności strony czy dokumentu z poszukiwanym pojęciem. Najbardziej dopasowane wyniki znajdziemy na pierwszej stronie, jednak nie należy się do nich ograniczać i warto przejrzeć także kolejne strony wyszukiwania. Tym bardziej, że obecnie rankingi wyników w coraz większym stopniu mogą zależeć od cech związanych z konkretnym użytkownikiem wyszukującym informacje.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Lista wyników wyszukiwania

Wpływ na uporządkowanie listy wyników mają **różne czynniki**, którym przypisane jest określone znaczenie. Należą do nich między innymi liczba podlinkowań do danej strony, stopień zgodności językowej, a także tzw. **metadane**, które obejmują tytuł strony internetowej, jej opis oraz słowa kluczowe podane przez autora.



Rysunek 10 Widok strony z wynikami wyszukiwania Google

Warto wiedzieć, że wpisując te same słowa kluczowe w różnych wyszukiwarkach, pojawią się **różne wyniki**. Dzieje się tak, ponieważ każda z wyszukiwarek przeszukuje tylko te strony, o których „wie". Strona z wynikami wyszukiwania, bez względu na rodzaj wybranej wyszukiwarki, zawsze będzie zawierała kilka stałych elementów:

- **liczba wyników** – ilość stron internetowych, które według wyszukiwarki odpowiadają na zadane przez nas zapytanie – w zależności od ilości i jakości użytych słów kluczowych możemy uzyskać różną liczbę rezultatów;
- **metatytuły** – tytuły stron internetowych zdefiniowane przez ich autorów – zazwyczaj jest to krótkie określenie, czego dotyczy dana strona internetowa;
- **metaopisy** – krótkie opisy stron internetowych zawierające maksymalnie 180 znaków, które mają pomóc użytkownikowi w ocenie przydatności wyników wyszukiwania;

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **linki URL** – adresy stron WWW służące do określania ich lokalizacji w sieci;
- **odnośniki** – poniżej listy wyników często można znaleźć dodatkowe sugestie, które podpowiadają powiązane słowa kluczowe mogące nas zainteresować;
- **lista stron** – czyli nawigacja pomiędzy kolejnymi wynikami wyszukiwania – z reguły zajmują one dużo więcej niż jedną stronę widoczną na ekranie, a przyciski na dole strony pozwalają przeglądać kolejne zasoby.

Obecnie niemal każda z wyszukiwarek internetowych oferuje możliwość dodatkowego **filtrowania informacji** oraz tworzenia własnego profilu wyszukiwania – w przypadku wyszukiwarki Google funkcje te dostępne są jako następujące elementy:

- **filtr** – kryteria pozwalające doprecyzować wyniki wyszukiwania – przede wszystkim możemy zdecydować, jakiego rodzaju informacji poszukujemy – mogą to być na przykład zdjęcia, filmy, wiadomości oraz miejsca;
- **wyszukiwanie zaawansowane** – funkcje zawierające jeszcze bardziej rozbudowane możliwości filtrowania – dzięki nim możemy wyszukiwać treści na określonych stronach, stworzone w różnych językach, z konkretną datą powstania czy aktualizacji, a także według określonej licencji użytkowania;
- **panel logowania** – niemal każda wyszukiwarka daje nam możliwość stworzenie własnego konta – po zalogowaniu możemy uzyskać dostęp do preferencji oraz historii naszego wyszukiwania, które ułatwiają pracę zarówno na jednym, jak i wielu urządzeniach obsługujących daną wyszukiwarkę.

Wyszukiwanie w Internecie przypomina **zaglądanie do bardzo grubej książki**, która posiada rozbudowany indeks informujący o dokładnej lokalizacji jej elementów w całej zawartości. Wyszukiwarka sprawdza ten indeks w celu określenia najtrafniejszych wyników wyszukiwania, a następnie dostarcza je użytkownikowi.

Różnice między Google a Bing

Dominującą obecnie wyszukiwarką wśród internautów na całym świecie jest Google, z którego korzysta niemal 75% wszystkich użytkowników[9]. Warto przy tym jednak pamiętać, że działanie jej głównej konkurencji, czyli aplikacji **Bing**, jest dość zbliżone. Mimo to, wyniki popularności wyszukiwarki firmy Microsoft sięgają niespełna 15%.

[9] J. Bagrij, *Wyszukiwarka Google nadal bezkonkurencyjna*, 13.06.2018 (aktualizacja 15.10.2019), https://www.artefakt.pl/blog/seo/wyszukiwarka-google-nadal-bezkonkurencyjna-2019 (19.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli jednak chodzi o sam sposób obsługi obu wyszukiwarek, a także algorytmów, których używają, to istnieje między nimi kilka **istotnych różnic**.[10]

Najważniejsze cechy wyszukiwarki **Google** to:

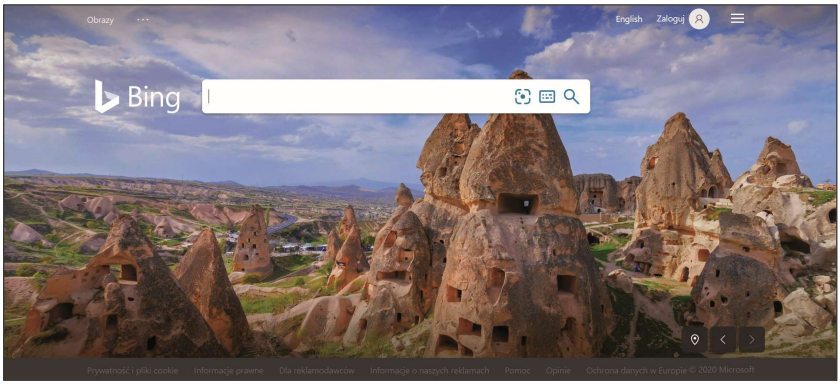
- **szerszy zakres różnego rodzaju usług** – Google integruje swoje produkty i wykorzystuje wynikające z tego zalety, analizując nasze zachowanie i dopasowując wyniki wyszukiwania do przewidywanych potrzeb;
- **potrafi „uczyć" się użytkowników** – Google stara się zrozumieć, czego oczekujemy, dzięki czemu nie musimy tworzyć prostych zapytań;
- **posiada lepsze usługi map i nawigacji** – Google pozwala nie tylko na szybkie i wygodne znajdowanie miejsc, ale służy również do nawigacji, dysponuje informacjami o atrakcjach turystycznych, firmach czy urzędach;
- **zdecydowanie lepiej indeksuje informacje lokalne** – Google dostosowuje wyświetlane informacje do naszego położenia;
- **rozbudowane usługi wyszukiwania głosowego** – Google wyprzedza konkurencje w zakresie obsługi wyszukiwarki za pomocą słów;
- Google promuje w wyszukiwaniu **płatne wyniki AdWords**, a także mocne filtruje treści, samemu decydując o tym, co jest dla nas dobre, a co nie;
- Google wykazuje dużo **mniejsze poszanowania dla prywatności danych**.

Najistotniejsze cechy wyszukiwarki **Bing** to:

- bardziej estetyczna strona główna i **lepiej uporządkowane wyniki**;
- **sprawniejsze indeksowanie filmów** oraz wygodniejsza przeglądarka znalezionych w sieci **grafik** – Bing stosuje tzw. nieskończone przewijanie;
- **zdecydowana przewaga w usługach społecznościowych** – Bing blisko współpracuje z Facebookiem i Twitterem, co daje wyszukiwarce bezpośredni, a tym samym szybki dostęp do zasobów i informacji z tych serwisów;
- Bing wykorzystuje głównie tzw. **zapytania naturalne**, czyli te, które nie biorą pod uwagę miejsca, w którym się znajdujemy.

[10] M. Jadczak, *Szukajcie, a znajdziecie – lepsze Google czy Bing?*, 14.10.2014, https://publicystyka.ngo.pl/szukajcie-a-znajdziecie-lepsze-google-czy-bing (10.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 11 Widok okna wyszukiwarki Bing

Analizując powyższe cechy, wydaje się, że rozwiązania stosowane przez Google są bliższe technologii tzw. „**inteligentnej wyszukiwarki**”, która potrafi przewidzieć nasze oczekiwania, łączyć zapytania z wynikami graficznymi, wideo i mapami, jak również dostosowywać wyświetlane informacje do naszego położenia.

1.1.4 Strategie wyszukiwania i filtrowania informacji

Bardzo często zdarza się, że wyniki wyszukiwania prezentowane przez wyszukiwarkę są dla nas **niezadawalające**. Liczba wyświetlonych stron jest zbyt duża, w dodatku nie spełniają one naszych oczekiwań co do informacji, których poszukujemy. Dlatego warto z jednej strony starać się weryfikować otrzymane wyniki, z drugiej zaś dążyć do ich zawężenia poprzez lepsze sformułowanie naszego zapytania.

Operatory wyszukiwania

Każda wyszukiwarka może stosować różne algorytmy wyszukiwania, jednak większość z nich jest w stanie poprawnie zinterpretować tę samą składnię zapytania. **Składnia zapytania** to słowa i symbole używane podczas procesu wyszukiwania. Istnieje wiele zaleceń dotyczących konstruowania zapytań w wyszukiwarkach internetowych.

W wyszukiwarce Google możemy używać tzw. **operatorów**, których zadaniem jest uproszczenie pracy z wyszukiwarką i możliwość szybszego znalezienia najlepiej dopasowanych wyników, zwłaszcza w przypadku, gdy dokładnie wiemy, czego szukamy. Poznanie choć kilku z nich może znacząco skrócić czas naszej pracy.

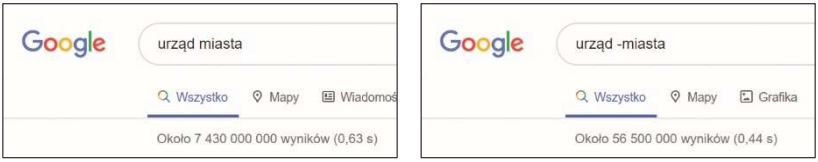
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Wyszukiwanie dokładnej frazy** – każde dowolne wyrażenie umieszczone w cudzysłowie pozwala wyszukać dokładnie taką frazę w podanej przez nas kolejności słów – w przypadku, gdy słowa będą wpisane odwrotnie lub też bez cudzysłowu, mogą pojawić się zupełnie inne wyniki wyszukiwania, np. „szkoła wyższa" i „wyższa szkoła".



Rysunek 12 Porównanie wyników wyszukiwania dokładnej frazy

- **Ignorowanie frazy** – jeżeli szukana przez nas fraza ma kilka znaczeń, a my oczekujemy konkretnych informacji, to możemy wykluczyć niepotrzebne słowa za pomocą znaku minus – poprzedzamy nim słowo (bez użycia spacji), które ma zostać wykluczone, np. urząd -miasta.



Rysunek 13 Porównanie wyników wyszukiwania z ignorowaniem frazy

- **Wymuszanie frazy –** wyszukiwarki mogą ignorować niektóre typowe i pospolite wyrazy, a także pojedyncze litery i cyfr – jeśli wykluczane słowo jest niezbędne dla prawidłowego wyszukiwania, należy umieścić je w cudzysłowie (kiedyś używano do tego celu znaku plus), np. formuła „1".



Rysunek 14 Porównanie wyników wyszukiwania z wymuszeniem frazy

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Zastąpienie frazy –** jeśli zapomnimy jednego z kluczowych słów, którego potrzebujemy, możemy skorzystać z narzędzia gwiazdki – wpisujemy ją w miejscu słowa lub frazy, których nie pamiętamy, a całość umieszczamy koniecznie w cudzysłowie, np. „najwyższy * na świecie”.



Rysunek 15 Porównanie wyników wyszukiwania z zastąpieniem frazy

- **Łączenie fraz** – z kolei w sytuacji, gdy nie jesteśmy pewni, czy dobrze zapamiętaliśmy daną informację czy nazwę, którą chcemy wyszukać, możemy skorzystać z operatora alternatywy – pomiędzy wyszukiwanymi frazami wpisujemy słowo OR (wielkimi literami), np. maraton OR wyścig.



Rysunek 16 Porównanie wyników wyszukiwania z łączeniem fraz

Przedstawione powyżej operatory wyszukiwania, jak i inne oferowane przez Google, możemy ze sobą łączyć, tworząc tym samym **rozbudowane zapytania**. Ich użycie znacząco ułatwia znalezienie oczekiwanych przez nas zasobów internetowych.[11]

Filtrowanie wyników wyszukiwania

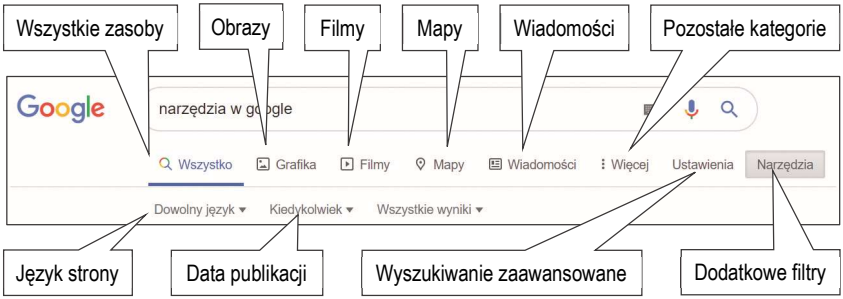
Użycie wyszukiwarki w jej podstawowej formie, czyli poprzez **wpisanie słów kluczowych**, powoduje przeszukanie przez nią całej dostępnej bazy zasobów i zwrócenie najbardziej pasujących wyników. Co ważne jednak, wyszukiwarka w żaden sposób nie filtruje tych informacji ze względu na ich format, datę upublicznienia czy inne dodatkowe właściwości.

[11] P. Załóg, *Google – operatory wyszukiwania*, 28.09.2012, http://kursdlaopornych.pl/google-operatory-wyszukiwania/ (26.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli jednak potrzebujemy doprecyzować atrybuty wyszukiwanych treści, możemy samemu określić dodatkowe kryteria dla wyświetlanych wyników. W wyszukiwarce Google poniżej pola wyszukiwania znajduje się pasek poleceń pozwalający **filtrować strony** według formatu danych, których szukamy, jak i dodatkowych właściwości.

Zazwyczaj będziemy mieli do wyboru grafikę, filmy, mapy oraz wiadomości, a także określenie daty publikacji stron internetowych oraz język, w jakim zostały wykonane. W wyszukiwarce Google są one dostępne na pasku poleceń znajdującym się poniżej pola wyszukiwania. Niektóre z opcji filtrowania mogą być domyślnie niewidoczne – znajdziemy je jednak pod przyciskami **Więcej** oraz **Narzędzia** – szczególnie to drugie polecenie może okazać się bardzo przydatne podczas wyszukiwania.



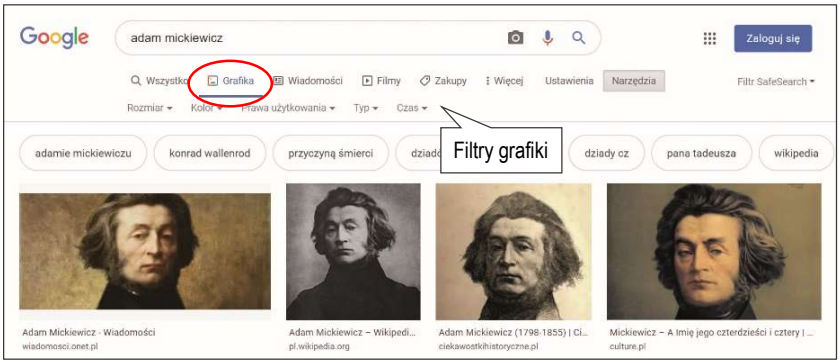
Rysunek 17 Pasek filtrów wyszukiwarki Google

W zależności od formatu wyszukiwanych informacji pod przyciskiem **Narzędzia** będziemy mieli do dyspozycji różnego rodzaju filtry wyszukiwania. Przeszukując wszystkie zasoby wyszukiwarki Google, możemy między innymi doprecyzować, że interesują nas jedynie strony w **języku polskim** lub zasoby opublikowane w danym **przedziale czasowym**.



Rysunek 18 Widok wyszukiwania filmów w Google

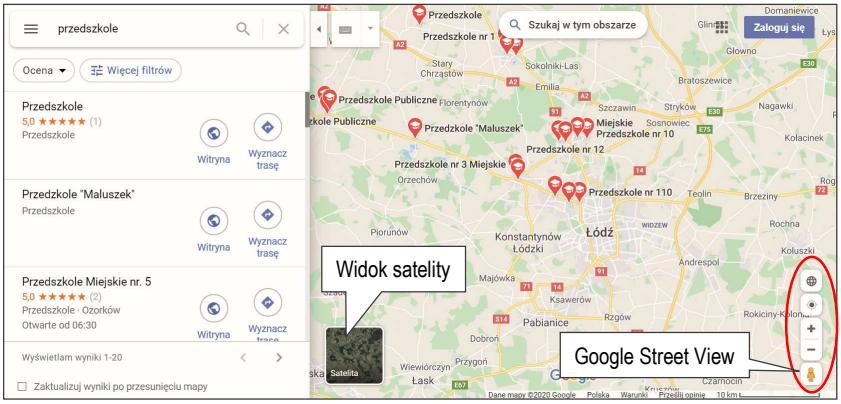
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 19 Widok wyszukiwania grafiki w Google

Szukając zdjęć lub innych obiektów graficznych najlepiej użyć funkcji **Grafika**. W narzędziach filtrowania będziemy mogli wtedy zdecydować, jakie cechy powinna mieć grafika, którą szukamy – do dyspozycji mamy rozmiar, kolor oraz typ wyszukiwanych obrazów, a także rodzaj licencji określający warunki korzystania ze znalezionych zdjęć. Z kolei korzystając z polecenia **Filmy**, wybierzemy na przykład długość i jakość materiału wideo oraz źródło, w którym film został opublikowany.

Nieco inną formę wyszukiwania przybiera filtr **Mapy** – po jego wybraniu zostaniemy przeniesieni na zupełnie nową stronę. Usługa **Mapy Google** to aplikacja pozwalająca wyszukiwać obiekty, oglądać mapy, zdjęcia lotnicze powierzchni Ziemi, a także panoramiczne widoki z poziomu ulic, czyli popularna usługa **Google Street View**, która kryje się pod ikoną żółtego ludzika w prawym dolnym rogu okna mapy.



Rysunek 20 Widok okna wyszukiwania w Google Mapy

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

W Mapach Google możemy zapisywać swoje **ulubione miejsca**, dzięki czemu szybko je odnajdziemy na innym urządzeniu cyfrowym. Mapy umożliwiają także sprawdzenie natężenie ruchu ulicznego w czasie rzeczywistym i **zaplanowanie trasy podróży** samochodem, transportem publicznym, rowerem, pieszo, samolotem, a nawet promem.

Dzięki usłudze map wyszukamy lokalizację urzędów, instytucji, sklepów czy zakładów usługowych w najbliższej okolicy – wszystko za sprawą **dopasowania wyników ze względu na naszą lokalizację**. Wpisując w Google określone słowo kluczowe, w wynikach wyszukiwania otrzymamy mapę przedstawiającą obiekty, które spełniają to kryterium. Następnie możemy wybrać dany obiekt, co spowoduje wyświetlenie **krótkiej informacji** na jego temat. Odnajdziemy tam na przykład dane adresowe, adres strony internetowych oraz zdjęcia obiektu.

Dodatkowe funkcje wyszukiwarki

Od wielu lat wyszukiwarka Google **rozbudowuje funkcjonalność** swojego serwisu. Twórcy wyszukiwarki zaimplementowali w niej opcje sprawdzania danych, po które internauci sięgali z reguły do zewnętrznych witryn. Można więc powiedzieć, że witryna Google zaczęła „podgryzać" przeróżne, inne biznesy – od stron z kursami walut, przez darmowe banki zdjęć, a na bazie firm oraz mapach i nawigacji kończąc.

- **Pogoda** – chcąc dowiedzieć się, jaka jest obecna i prognozowana pogoda dla danej miejscowości, wystarczy wpisać w pasku wyszukiwania odpowiednią frazę, np. „pogoda Warszawa". Wynikiem takiego wyszukiwania będzie pojawienie się modułu pogodowego, a dopiero poniżej znajdziemy listę stron.
- **Tłumacz** – moduł dla osób uczących się języka obcego lub potrzebujących szybkiego tłumaczenia tekstu – po wpisaniu w pasku wyszukiwania słowa tłumacz zobaczymy okno z dwoma polami tekstowymi. W pierwszym z nich wpisujemy tekst źródłowy, a w drugim otrzymujemy jego tłumaczenie. Mamy też możliwość wyboru języka, na który tekst ma być tłumaczony oraz funkcję odtwarzania dźwiękowego tłumaczonego tekstu.
- **Graf wiedzy** – usługa, która ma na celu odkrywanie nowych informacji w szybki i prosty sposób. Po wyszukaniu rzeczy, ludzi lub miejsc, które Google „zna", po prawej stronie wyświetlanych wyników pojawia się okno z ich krótkim opisem oraz źródłem, z którego korzysta – najczęściej są to serwisy Wikipedia, Google Firma oraz Google Plus.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Kalkulator** – wprowadzając w polu wyszukiwania działanie matematyczne, w odpowiedzi otrzymamy jego wynik oraz dość zaawansowany kalkulator – wpisując działanie, np. 78-12/4, wyszukiwarka wyświetli wynik 75. Możemy również skorzystać z tej usługi poprzez wpisanie w wyszukiwarkę Google frazy „kalkulator".

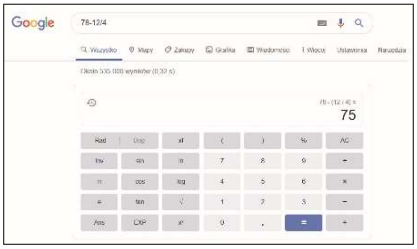
- **Przelicznik jednostek** – wyszukiwarka daje nam również dostęp do różnego rodzaju przeliczników – wystarczy w pole wyszukiwania wpisać wielkość w danej jednostce oraz jednostkę, na którą ma zostać przeliczona, np.:

  - 1 kilogram na gram – otrzymamy wynik 1000 gramów,
  - 1 euro w pln – otrzymamy aktualny przelicznik waluty,
  - 1 centymetr na metr – otrzymamy wynik 0,01 metra.

  Przeliczenia, które możemy wykonywać w wyszukiwarce Google obejmują również temperaturę, długość, prędkość, objętość/pojemność, powierzchnie, czas, a także pamięć cyfrową.



Pogoda w wyszukiwarce Google

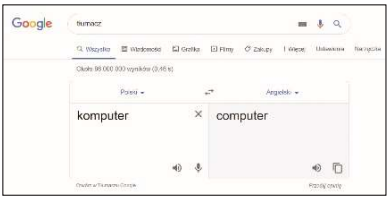


Kalkulator w wyszukiwarce Google



Widok okna Graf wiedzy Google

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Tłumacz w wyszukiwarce Google



Widok okna Przelicznik jednostek Google

Powyższe przykłady to jedynie część możliwości, które oferuje nam wyszukiwarka Google. Możemy jej użyć do **szybkiego sprawdzenia** wielu innych informacji, między innymi aktualnego czasu w danym miejscu na świecie, godziny wschodu i zachodu słońca, repertuarów kin, zbiorów książek, filmów oraz piosenek danego autora, połączeń komunikacyjnych, aktualnych wyników sportowych czy w końcu porównania cen różnego rodzaju produktów.

Większość wyszukiwarek internetowych oferuje nam bardzo przydatną **funkcję podpowiedzi**, która podczas wprowadzania słów kluczowych wyświetla sugestie, czego możemy szukać. Są to potencjalnie wyszukiwane hasła związane z zapytaniami wpisywanymi przez nas oraz innych użytkowników. Dodatkowo wyszukiwarka potrafi **sprawdzić oraz poprawić pisownię** naszego zapytania – wprowadzając słowa z błędem, zobaczymy podpowiedź z prawidłową pisownią.

1.2 Ocena informacji cyfrowych

Wraz z rozwojem społeczeństwa opartego na wiedzy coraz większym problemem staje się nadmierna ilość dostępnych informacji oraz ich jednoczesna słabnąca jakość. Internet stwarza zagrożenia pojawiania się **informacji niesprawdzonych lub nieprawdziwych**, a wpływa na to duża wolność informacyjna oraz coraz większa komercjalizacja sieci.

1.2.1 Źródła informacji w Internecie

Większość dostępnych w Internecie informacji znajduje się na stronach WWW, czyli sieci hipertekstowych dokumentów pozwalającej na swobodnie poruszanie się między nimi. Strony internetowe mogą jednak mieć **różnorodny charakter**, zarówno pod względem własności, dostępności, jak i wiarygodności. Wyszukując informacji w Internecie warto je zweryfikować w kilku odmiennych źródłach.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Serwisy internetowe

Główną metodą dotarcia w sieci do interesujących nas informacji – poza użyciem wyszukiwarki – jest skorzystanie z serwisów internetowych. **Serwis internetowy** to złożona i rozbudowana grupa powiązanych ze sobą stron WWW, funkcjonujących jak swego rodzaju platforma, która ma za zadanie zebranie, skatalogowanie, a następnie udostępnienie określone treści sieciowych w jednym miejscu.

- **Internetowy serwis informacyjny** – podobnie jak programy telewizyjne czy audycje radiowe ma on na celu prezentację bieżących wydarzeń politycznych, społecznych, kulturalnych, sportowych, ekonomicznych czy naukowych. Zasięg takiego serwisu może mieć wymiar regionalny, krajowy lub światowy.

  Przykładami popularnych serwisów informacyjnych w Polsce są:

  - pap.pl – serwis Polskiej Agencji Prasowej,
  - rmf24.pl – serwis radia RMF FM,
  - tvp.info – serwis Telewizji Polskiej,
  - tvn24.pl – serwis telewizji TVN.

- **Portal internetowy** – serwis wielotematyczny skierowany do szerokiego grona odbiorców. Cechą charakterystyczną portalu jest zgromadzenie w jednym miejscu dostępu do różnorodnych usług, najczęściej są to czaty, fora dyskusyjne, skrzynki pocztowe, miejsca na strony WWW, newsy ze świata, serwisy tematyczne oraz wyszukiwarki. Portale z reguły są tworzone przez duże firmy i pracuje przy nich bardzo dużo osób.

  Najpopularniejszymi portalami internetowymi w Polsce są:

  - onet.pl – portal Onetu,
  - wp.pl – portal Wirtualnej Polski,
  - interia.pl – portal Interii,
  - gazeta.pl – portal prowadzony przez spółkę Agora SA.

- **Wortal internetowy** – serwis zawierający informacje z określonej dziedziny, skierowane do wąskiego grona odbiorców. Z reguły wortale mają ułatwioną nawigację – jest to po prostu skromniejsza, lecz bardziej wyspecjalizowana odmiana portalu. Do tworzenia wortalu zazwyczaj wystarczy kilka osób. Jako przykłady polskich wortali internetowych można wymienić:

  - businessinsider.com.pl – wortal biznesowy,
  - geekweek.pl – wortal technologiczny,
  - sztuka-architektury.pl – wortal architektoniczny.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Skatalogowane zbiory danych

Przeszukując treści zamieszczone w Internecie, należy pamiętać, że **nie wszystkie zasoby sieciowe** są dostępne dla wyszukiwarek. Tak naprawdę przeszukujemy tylko katalog źródeł zaindeksowanych przez daną wyszukiwarkę, a żadna z nich nie indeksuje całego Internetu. Poza ich zasięgiem bardzo często pozostają różnego rodzaju zbiory danych, które użytkownik generuje samodzielnie.

- **Katalog tematyczny** – moderowany ręcznie zbiór adresów internetowych, grupowany tematycznie. W katalogach autorzy stron lub inne powiązane osoby zgłaszają stronę, zazwyczaj z krótkim opisem, po czym po przejrzeniu przez moderatora zostaje ona wpisana na listę pod danym hasłem.

  Przykładem popularnego katalogu tematycznego w Polsce jest:

  - panoramafirm.pl – usługa typu „yellow pages", czyli cyfrowa wersja wydawanych niegdyś książek telefonicznych.

- **Baza danych –** uporządkowany zbiór danych z pewnej, określonej dziedziny tematycznej, który został zorganizowany w sposób ułatwiający pracę. Korzystając z bazy danych możemy odnaleźć przede wszystkim publikacje uczelni, towarzystw naukowych, muzeów, zawartości czasopism oraz szczegółowe informacje o instytucjach czy postaciach nauki, kultury i sztuki.

  Jednym z przykładów bazy danych w Polsce jest:

  - nauka-polska.pl – baza danych Ośrodka Przetwarzania Informacji PIB.

- **Biblioteka cyfrowa –** usługa informatyczna działające na zasadzie otwartego dostępu, umożliwiająca udostępnianie w sieci publikacji cyfrowych, takich jak czasopisma elektroniczne, e-booki, a także zdigitalizowane (zeskanowane) tradycyjne publikacje papierowe – gazety, książki, zdjęcia, mapy.

  Przykładem cyfrowej biblioteki w Polsce jest:

  - ibuk.pl – biblioteka i księgarnia Wydawnictwa Naukowego PWN.

- **Encyklopedie i słowniki internetowe** – kompendia wiedzy zapisane w formie zbioru haseł oraz tekstów je objaśniających. Hasła są zazwyczaj ułożone w porządku alfabetycznym, dzięki czemu możliwe jest szybkie odnalezienie właściwej informacji.

  Przykładami encyklopedii i słownika internetowego w Polsce są:

  - encyklopedia.pwn.pl oraz sjp.pwn.pl – oferowane przez Wydawnictwo Naukowe PWN usługi encyklopedii oraz słownika języka polskiego.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Inne źródła informacji

Uniwersalne źródła informacji w Internecie nie istnieją, a o wyborze tych najbardziej odpowiednich decydują potrzeby użytkownika w danym momencie. Jeśli nie szukamy aktualnych wydarzeń czy wiedzy specjalistycznej, możemy skorzystać ze źródeł informacji, które **opierają się na doświadczeniach ich autorów** lub innych użytkowników sieci.

- **Forum internetowe** – przeniesiona do struktury stron WWW forma grupy dyskusyjnej, która służy wymianie informacji i poglądów między osobami o podobnych zainteresowaniach. Fora dyskusyjne są popularnym sposobem prowadzenia dyskusji w Internecie. Dzięki nim internauci mają możliwość uzyskania szybkiej odpowiedzi na interesujące ich kwestie.

  Fora internetowe cieszące się popularnością w Polsce to m.in.:

  - elektroda.pl – forum związane z elektroniką,
  - forumprawne.org – forum prawne,
  - forum.muratordom.pl – forum na temat budowy domu.

- **Blog internetowy** – rodzaj dziennika sieciowego, czyli strony internetowej prowadzonej poprzez regularne publikowanie wpisów z możliwością ich komentowania przez innych internautów. Blogowanie przybiera rozmaite formy, począwszy od blogów o charakterze osobistym, poprzez blogi branżowe, na których znaleźć można specjalistyczne i merytoryczne treści, a na blogach hobbystycznych czy opisujących świat kończąc.

  Popularne blogi w Polsce to m.in.:

  - autokult.pl – blog motoryzacyjny,
  - gdziewyjechac.pl – blog podróżniczy,
  - jadlonomia.com – blog kulinarny.

- **Strona komercyjna** – strona firmowa przedsiębiorstwa lub przedsięwzięcia, na której znajdują się informacje o danej firmie i jej ofercie. Strony tego typu bardzo często powiązane są z oficjalnym sklepem internetowym. Informacje najczęściej mają specyficznych charakter i są skierowane do konkretnej grupy odbiorców związanej z branżą, w której funkcjonuje firma**.**

  Przykładami polskojęzycznych stron komercyjnych są m.in.:

  - komputronik.pl – strona sklepu komputerowego,
  - play.pl – strona sieci komórkowej,
  - euro.com.pl – strona sieci sklepów AGD i RTV.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Strona instytucji publicznej** – serwis urzędowy, rządowy czy jednostek samorządu terytorialnego, który ma za zadanie dostarczyć kompleksowe informacje z różnych dziedzin życia publicznego. Można w nich znaleźć uchwały, rozporządzenia, aktualności regionalne i ogólnokrajowe, informacje urzędowe, przetargowe czy biznesowe. Organy państwowe powinny posiadać na bieżąco aktualizowane strony internetowe.

  Przykładami stron polskich instytucji publicznej są m.in.:

  - sejm.gov.pl – strona Parlamentu RP,
  - rpo.gov.pl – strona Rzecznika Praw Obywatelskim,
  - uokik.gov.pl – strona Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów.

Warto pamiętać, że żadne źródło informacji **nie jest całkowicie obiektywne**. Każde przedstawia określony punkt widzenia, nierzadko opisując te same wydarzenia w całkiem odmienny sposób. Dlatego przy szukaniu najbardziej wiarygodnego ujęcia informacji ważne jest odróżnienie faktów od komentarzy i opinii autora.

1.2.2 Rola wtórnych źródeł informacji

Z punktu widzenia dostępności źródeł informacji można je podzielić na źródła wtórne oraz pierwotne. **Źródło pierwotne** to każda publikacja, która zawiera oryginalny opis badań, obserwacji czy hipotez własnych autora. Z kolei **źródła wtórne** obejmują materiały już istniejące, zawarte i dostępne w innych publikacjach.

Wtórność pojawiających się informacji jest jednym z najczęstszych zarzutów stawianych mediom społecznościowym. Bardzo często wklejane są tam bowiem informacje zamieszczone wcześniej na innych portalach. Samo powielanie treści nie jest jednak największym problemem. W portalach społecznościowych występuje kilka innych, poważniejszych zagrożeń, które mają wpływ na krytyczne spojrzenie na tego rodzaju medium internetowe.[12]

- **„Martwe dusze"** – konta, które nigdy nie wykazały żadnej aktywności, bądź od dłuższego czasu pozostają nieaktywne. Bardzo często są utworzone przez specjalne aplikacje. Zmniejszają one wiarygodność portalu w oczach samych użytkowników, dodatkowo manipulując statystyką (ilość tzw. „polubień" i udostępnień), która często jest przytaczana jako swoista wartość medialna.

[12] P. Szews, *Serwisy społecznościowe jako źródło informacji dziennikarskiej – problemy i zagrożenia*, Kultura – Media – Teologia nr 18, 2014, https://kmt.uksw.edu.pl/media/pdf/kmt_2014_18_szews.pdf (15.201.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Fałszywe konta** – sytuacja, gdy ktoś świadomie podaje się za znaną, publiczną osobę poprzez założenie profilu o zbliżonej nazwie do jej imienia lub nazwiska i publikuje tam fałszywe treści. Co prawda regulaminy serwisów społecznościowych zabraniają podszywania się pod kogoś, ale jedyną konsekwencją wykrycia oszustwa jest skasowanie profilu.

- **Algorytmy marketingowe** – nasza aktywność w Internecie powoduje wzrost ilość informacji o sobie, które udostępniamy. W tym kontekście serwisy społecznościowe bardzo często są wykorzystywane jako platformy marketingu szeptanego oraz wirusowego. Jednak dużo bardziej niebezpieczne dla nas są działania, które mają nieświadomie kształtować nasz światopogląd i wyobrażenie o otaczającej rzeczywistości.

- **Teoria porządku dziennego** – serwisy społecznościowe same proponują nam „najciekawsze materiały", pozycjonując je na górze tablicy lub uporczywie zachęcając do ich przeczytania. Media wyznaczają w ten sposób odbiorcom tematy do rozmów, decydując o jakich sprawach myślimy i dyskutujemy, zaś w skrajnej wersji to odbiorcy sami nadają rangę wydarzeniom zgodnie z rozłożeniem uwagi w mediach.

- **Teoria „odźwiernego"** – odźwierny w przypadku mediów to osoba, która odpowiada za to, jakie informacje mają się w nich pojawić. Tym samym wpływa on bezpośrednio na kontrolę wiedzy społeczeństwa o wydarzeniach. W serwisach społecznościowych odźwiernymi są z reguły algorytmy, którymi często rządzi przypadkowa lub zmanipulowana selekcja. Konsekwencją tego może być tworzenie obrazu, który w rzeczywistości nie istnieje.

- **Udostępnianie treści** – często w serwisach społecznościowych informacje podawane dalej są po prostu „najnowsze", a ich wartość merytoryczna nie zostaje sprawdzona. Odnosi się to szczególnie do profili prowadzonych przez dziennikarzy, którym zależy na natychmiastowości przekazu informacji. W takiej sytuacji istnieje ryzyko, że niesprawdzona informacja zostanie rozpowszechniona w takim tempie, że szybko zostanie uznana za prawdziwą.

Z nieodpowiedzialnym udostępnianiem treści wiąże się także zjawisko **Fake News**, czyli fałszywej wiadomości publikowanej w mediach z intencją wprowadzenia odbiorcy w błąd. Często powstają dla żartu, czasem są formą propagandy politycznej, a niektórzy traktują je jako sposób na łatwy zarobek. Jednak konsekwencje, które za sobą niosą, bywają bardzo poważne dla osób będących ich przedmiotem. Natłok informacji osłabia naszą uwagę, przez co nie zawsze jesteśmy w stanie dostrzec zmanipulowane treści.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.2.3 Wiarygodność informacji i analiza danych

Internet jako źródło informacji charakteryzuje się **dużą szybkością**, a przy tym także łatwością zdobywania odpowiedzi na zadane przez nas pytanie. Jest to niewątpliwie zaleta tego medium. Jednocześnie warto jednak zastanowić się, jak traktować Internet pod kątem rzetelności i wiarygodności publikowanych w nim danych i informacji.

Kryteria wiarygodności

Mówi się, że w Internecie najgorsze kłamstwo to takie, które ukrywa się pod fasadą prawdziwości. Często strona, która na pierwszy rzut oka wygląda profesjonalnie, może podawać informacje nieprawdziwe lub takie, które służą wyłącznie jej celom. Ocena wiarygodności takich źródeł nie zawsze jest oczywista, dlatego też korzystając z Internetu konieczne jest wypracowanie **umiejętności weryfikowania**, czy określone treści są rzetelne. Istnieje kilka aspektów, na które należy zwrócić szczególną uwagę podczas wyszukiwania informacji w sieci.[13]

- **Miejsce zamieszczonych informacji** – renoma strony, na której zostały opublikowane treści, ma duże znaczenie – z reguły portale informacyjne, edukacyjne czy serwisy uczelniane można traktować jako sprawdzone źródło, a artykuły tam znalezione są wyższej jakości. Z kolei wiadomości podane na przykład na stronach tabloidów mają mniejszą wartość merytoryczną.
- **Właściciel oraz autor informacji** – zwróćmy uwagę na to, czy określony serwis ma jasno sprecyzowanego właściciela i kto nim jest – czy jest to strona amatorska, firmowa czy należąca do niezależnej organizacji. Podobnie w przypadku autora publikacji. Autor mało profesjonalnych publikacji jest z reguły trudny do odnalezienia i nie podpisuje się z imienia i nazwiska.
- **Trwałość informacji w Internecie** – tworzenie treści cyfrowych cechuje się dużą szybkością oraz niskim kosztem publikacji. Równie łatwo mogą zostać usunięte lub zablokowane. Warto zwrócić uwagę, od kiedy istnieje dana strona i czy zamieszczane na niej treści są systematyczne oraz aktualne.
- **Potwierdzenie w kilku źródłach** – jeśli kilka serwisów publikuje tę samą informację, można założyć, że jest ona prawdziwa – tym bardziej, jeśli udostępniają ją podmioty cieszące się autorytetem i zaufaniem społecznym.

[13] *Wiarygodność informacji zamieszczanych w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/internet/Wiarygodnosc-informacji-zamieszczanych-w-Internecie;204.html (13.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Fakty czy opinie** – poszukując rzetelnych materiałów, zawsze opieramy się w pierwszej kolejności na faktach, które dodatkowo powinny być poparte dowodami i odniesieniami do materiałów źródłowych. Opinie to subiektywne zdanie autora na temat danej sprawy, z którym nie musimy się zgadzać.

- **Zasada ograniczonego zaufania** – należy pamiętać, że Internet to nie tylko źródło wiedzy, ale także narzędzie pracy specjalistów od marketingu. Wszystkie podane informacje należy traktować na chłodno, nie zapominając o zdrowym rozsądku.

Powyższa wiedza na temat weryfikacji treści internetowych pozwoli nam **ograniczyć ryzyko** natrafienia na nieprawdziwe informacje. Niestety możliwości kontrolowania treści w Internecie są bardzo ograniczone. Wyszukiwarki nie zawsze pokazują to, czego szukamy, a dodatkowo różne serwisy internetowe mogą udostępniać zupełnie odmienne informacje i tylko od nas zależy, czy i które z nich uznamy za wiarygodne.

Domeny internetowe

Strona internetowa to pierwszy i najważniejszy krok do oceny prezentacji firmy, instytucji czy użytkownika publikującego treści w sieci. Każda strona musi posiadać **domenę**, czyli element adresu internetowego, który kieruje nas na żądaną witrynę WWW. Domeny internetowe kojarzone są najczęściej z nazwami własnymi firm, produktów lub przedsięwzięć.

Domena internetowa składa się z **nazwy własnej** (wybranej przez autora czy właściciela witryny) oraz rozszerzenia. **Rozszerzenie** jest ostatnim członem domeny i często ma na celu zasygnalizować internaucie określone informacje na temat danego podmiotu – na przykład profil działalności czy lokalizację. Można je podzielić na trzy kategorie[14]:

- **generyczne** (zwane **funkcjonalnymi** lub **globalnymi**) – najczęściej składają się z trzech lub czterech znaków i informują o tematyce serwisu, na przykład:

  - .edu – domena instytucji oświatowych i naukowych,
  - .gov – domena agend rządowych,
  - .com – domena firm komercyjnych,
  - .org – domena organizacji, głównie non-profit,
  - .info –domena dla stron informacyjnych,
  - .net – domena firm i osób związanych z Internetem.

[14] https://pomoc.nazwa.pl/baza-wiedzy/produkty-i-uslugi/domeny/informacje-ogolne-o-domenach/jakie-sa-rodzaje-domen/ (07.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **narodowe** – domena zarezerwowana dla państwa, na przykład:
  - .pl – Polska,
  - .de – Niemcy,
  - .fr – Francja,
  - .eu – domena europejska.
- **sponsorowane** – stosunkowy nowy rodzaj domen, które należą do ważnych instytucji tematycznych, jak na przykład:
  - .aero – transport lotniczy,
  - .jobs – zatrudnienie,
  - .mobi – telefonia komórkowa,
  - .travel – podróżnicze,
  - .cash – bankowe,
  - .design – grafika.

Przedstawione przykłady należą do tzw. **domen najwyższego poziomu**, co oznacza, że powyżej nich nie istnieją już żadne inne domeny. **Domeny drugiego poziomu** zawierają w adresie dodatkowe znaki lub słowa, które znajdują się bezpośrednio przed kropką domen najwyższych. W Polsce wyróżnia się dwa typy domen niższego rzędu:

- **regionalne** – odnoszą się do konkretnych miast, miejscowości, województw a nawet regionów geograficznych, jak na przykład: .waw.pl, .wroclaw.pl, .pomorskie.pl, .podhale.pl, .ustka.pl;
- **funkcjonalne** – zawierają rodzaj (tematykę) działalności, jak na przykład: .com.pl, .info.pl, .edu.pl, .biz.pl, .art.pl.

Wszystkie nazwy w domenie .pl są zarejestrowane w instytucie **NASK**[15] – Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej. Jest to podległa Ministerstwu Cyfryzacji instytucja badawcza, która pełni funkcję operatora domen internetowych. Na stronie **Krajowego Rejestru Domen**, dostępnego pod adresem **dns.pl**, NASK udostępnia tzw. **bazę WHOIS**, czyli dane dotyczące wszystkich zarejestrowanych domen.

1.3 Organizowanie danych cyfrowych

Powszechnym problemem dzisiejszego społeczeństwa jest stale rosnąca ilość danych, które musimy przechowywać. Dokumentów papierowych przybywa, a my coraz częściej wymagamy natychmiastowego dostępu do istotnych informacji bez względu na miejsce i czas. Rozwiązaniem tego problemu jest **digitalizacja dokumentów**, czyli przechowywanie ich w formie cyfrowej.

[15] https://pomoc.nazwa.pl/baza-wiedzy/produkty-i-uslugi/domeny/domeny-polskie/co-to-jest-nask/ (07.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.3.1 Przechowywanie danych

Bez względu na rodzaj danych, które chcemy przechowywać w formie cyfrowej, będą one zachowane w postaci plików. **Plik** jest informacją określaną jako „uporządkowany zbiór danych o skończonej długości, posiadający szereg atrybutów i stanowiący dla użytkownika systemu operacyjnego całość”[16]. Pliki są przechowywane na komputerze, urządzeniu cyfrowym lub innym nośniku danych, a sposób ich zapisania zależy od zastosowanego oprogramowania.

Nazewnictwo pliku

Każdy plik, bez względu na rodzaj programu, w jakim został wykonany, musi **posiadać nazwę**, za pomocą której jest identyfikowany w systemie. Nazwa pliku składa się z dwóch części – tzw. **nazwy podstawowej** i **rozszerzenia**, które są od siebie oddzielone **kropką**. Jako przykład użyjemy nazwy pliku **wakacje.txt**, w której **wakacje** są nazwą podstawową, a **txt** – rozszerzeniem.

Nazwę podstawową pliku możemy określić niemal **w dowolny sposób** – może ona zawierać litery (wielkie lub małe), cyfry, kropki, przecinki, średniki, nawiasy kwadratowe oraz znaki plus, minus, znak równości, a także spacje. Należy jednak pamiętać, że długość nazwy podstawowej nie może przekroczyć **255 znaków** (łącznie ze znakami spacji).

Z kolei **rozszerzenie** z reguły jest **dodawane automatycznie** podczas zapisywania pliku. Na jego podstawie możemy określić typ (format) przechowywanych danych. Rozszerzenie pliku zwykle składa się z trzech lub czterech znaków. Pracując na plikach cyfrowych często nie widzimy ich rozszerzenia – wszystko za sprawą ustawień w systemie operacyjnym. Jeśli jednak chcemy sprawdzić rozszerzenie pliku, wystarczy kliknąć na niego prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie **Właściwości**.

Format pliku

Sposób zakodowania danych w formie cyfrowej zależy od aplikacji, którą do tego zastosujemy. Każdy plik musi posiadać określony **format**, czyli ustalony standard zapisu informacji w pliku danego typu. Często format pliku jest określany przez jego rozszerzenie. W komputerach z systemem Windows 10 można wyodrębnić kilka podstawowych formatów plików.

[16] https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik_danych (14.10.2019).

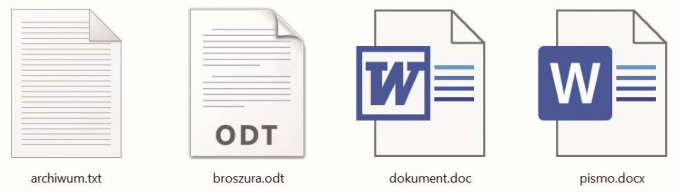
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

PLIK TEKSTOWY

Plik zawierający dane w postaci alfanumerycznej, czyli takie, które zapisano za pomocą kombinacji **cyfr** (od 0 do 9) oraz **liter alfabetu**. Format pliku tekstowego wprowadzono w początkowej fazie rozwoju komputerów. Współcześnie wykorzystywane są jako pliki konfiguracyjne, instrukcje czy dokumentacje.

Najważniejsze formaty plików tekstowych to:

- **TXT** – niesformatowany plik tekstowy,
- **RTF** – plik tekstowy z formatowaniem,
- **DOC** – dokument programu Microsoft Word w wersjach 97-2003,
- **DOCX** – dokument programu Microsoft Word w wersji 2007 i nowszych,
- **ODT** – format pliku pakietu Open Office.



Rysunek 21 Ikony przykładowych plików tekstowych

PLIK GRAFICZNY

Przechowuje dane cyfrowe w postaci **obrazu**. Plikiem graficznym może być grafika stworzona w programie graficznym, obraz zeskanowany, zdjęcia wykonane telefonem i aparatem cyfrowym, a także tekst oraz animacja zapisana w odpowiednim formacie.



Plik graficzny

Najważniejsze formaty plików graficznych to:

- **JPG** oraz **JPEG** – najpopularniejszy format pliku z grafiką rastrową,
- **PNG** – format grafiki umieszczanej na stronie internetowej,
- **GIF** – format do zapisu plików w postaci animacji,
- **BMP** – format pliku z grafiką bitmapową.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

PLIK DŹWIĘKOWY

Format danych zawierający zakodowaną informację **dźwiękową**. Takim plikiem może być utwór muzyczny, audycja w formie podcastu czy dźwięk nagrany przy pomocy urządzenia cyfrowego.



Plik dźwiękowy

Najpopularniejsze formaty plików dźwiękowych to:

- **MP3** – najczęstszy format utworów muzycznych,
- **WAV** oraz **WMA** – formaty plików systemu Microsoft.

PLIK WIDEO

Format plików wykorzystywany do zapisywania filmów. Mogą to być zarówno treści znajdujące się na portalu YouTube, filmy zarejestrowane przy pomocy kamery cyfrowej lub smartfonu, a także różnego typu nagrania zamieszczone na nośnikach danych.



Plik wideo

Najpopularniejsze formaty plików wideo to:

- **MP4** (MPEG4) – najpopularniejszy format zapisu wideo,
- **AVI** – format używany przez programy do obróbki wideo,
- **FLV** – format zapisu używany na stronach internetowych.

PLIK SKOMPRESOWANY

Plik zawierający dane cyfrowe poddane procesowi kompresji, czyli zmniejszeniu ich rozmiaru. Pliki skompresowane nazywane są także spakowanymi lub zarchiwizowanymi.



Plik skompresowany

Najpopularniejsze formaty plików skompresowanych to:

- **ZIP** – format archiwizacji systemu Windows,
- **RAR** oraz **7z** – formaty oprogramowania do kompresji.

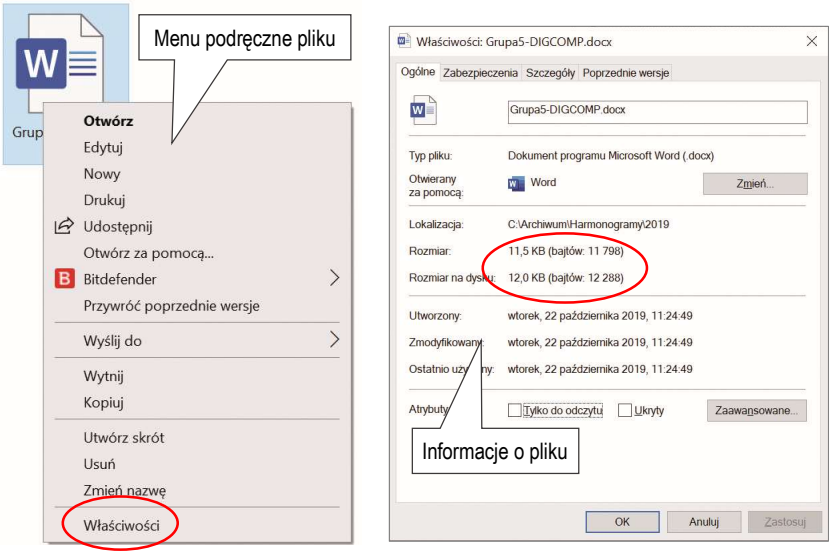
PLIK WYKONYWALNY

Plik, który zostaje uruchamiany bezpośrednio w środowisku systemu operacyjnego. Zawiera **zbiór instrukcji** w postaci zrozumiałej dla komputera, tak aby urządzenie mogło je wykonać. Pliki wykonywalne są używane do instalowania i uruchomienia oprogramowania. Ich ikony mogą przybierać różnorodny wygląd, który z reguły zależy od twórcy programu. Najpopularniejszym rozszerzeniem plików wykonywalnych jest **EXE**, jednak czasem spotkamy także formaty COM i BAT.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Odczytywanie informacji o pliku

Każdy plik znajdujący się w systemie plików urządzenia cyfrowego posiada pewne atrybuty, które go określają. Atrybuty te nazywane są **właściwościami pliku**. Do podstawowych właściwości każdego pliku należą jego nazwa, lokalizacja, wielkość oraz data utworzenia. Niektóre z tych informacji możemy swobodnie modyfikować, inne zmieniają się automatycznie wraz z naszą pracą na danym pliku.



Rysunek 22 Plik i jego menu podręczne oraz okno Właściwości pliku

Aby uzyskać dostęp do powyższych informacji, należy uruchomić **menu podręczne** dla wybranego pliku. Możemy to zrobić poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na ikonie pliku. Następnie z wyświetlonej listy opcji wybieramy **Właściwości**.

Komputer, podobnie jak człowiek, w swoich obliczeniach posługuje się systemem liczbowym. Nie korzysta jednak z dziesięciu cyfr (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), a zamiast tego używa **systemu dwójkowego** (zwanego też binarnym), który do zapisu liczb potrzebuje jedynie dwu cyfr – 0 i 1. Właśnie te dwie wartości może przyjmować **podstawowa jednostka informacji** w technice komputerowej, czyli **bit**.

Z reguły jednak liczba danych cyfrowych jest zbyt duża, aby przedstawić ją za pomocą pojedynczych bitów. Z tego względu używa się jej wielokrotności, którą jest **bajt**. Przyjęto, że 1 bajt to 8 bitów (zer lub jedynek w dowolnej kombinacji, np. 10010110). Symbolem bajta jest duża litera B, natomiast bit określa się za pomocą małej litery b.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dodatkowo w stosunku do obu jednostek używa się **przedrostków fizycznych**, takich jak kilo, mega i giga, które mają ułatwić operowanie dużą ilością danych.

- 1 b (bit) – najmniejsza jednostka informacji
- 1 B (bajt) = 8 b
- 1 KB (kilobajt) = 1024 B
- 1 MB (megabajt) = 1024 KB
- 1 GB (gigabajt) = 1024 MB
- 1 TB (terabajt) = 1024 GB

Jak można łatwo zauważyć, kolejne przedrostki jednostek danych nie oznaczają liczby 1000, tak jak ma to miejsce w systemie dziesiętnym, lecz **wartość 1024**. Wynika to stąd, że podstawą systemu dwójkowego jest liczba 2, która po podniesieniu do potęgi dziesiętnej daje liczbę 1024. Dlatego też przyjęto, że 1 kilobajt (KB) to 1024 bajty (B).

1.3.2 Sposoby porządkowania danych cyfrowych

System plików daje nam abstrakcyjny obraz informacji, które zostały **zgromadzone w systemie komputerowym**. Z reguły tych informacji, przechowywanych w postaci plików, jest bardzo dużo. Warto więc zadbać, aby były one poukładane według pewnej logicznej i łatwej do opanowania struktury.

Foldery i katalogowanie

Do budowy logicznej struktury organizacji danych na urządzeniach cyfrowych służą **foldery**, które nazywamy również **katalogami**. Każdy folder może zawierać pliki dowolnego formatu oraz kolejne foldery. Można więc powiedzieć, że jest to pewnego rodzaju pojemnik na pliki, pozwalający je porządkować, zamiast składować bezpośrednio w folderze głównym systemu plików.



Ikona folderu

Nie istnieje jeden określony wzorzec **katalogowania plików** – w dużej mierze zależy to bowiem od indywidualnych potrzeb użytkownika. Można jednak określić kilka zasad związanych z budowaniem logicznej struktury plików[17]:

[17] *Organizacja katalogów i plików*, https://produktywnie.pl/1766/organizacja-katalogow-i-plikow/ (22.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **płaska struktura** – nie tworzymy rozległych zbiorów folderów,
- **logiczne rozlokowanie** – w jednym katalogu umieszczamy pliki, które tworzą ze sobą pewien logiczny związek,
- **brak katalogu typu „różne”** – z reguły taki folder gromadzi wiele plików, często niepotrzebnych, w których później trudno się odnaleźć,
- **możliwość łatwego wyszukania** – nazwy plików i katalogów powinny odzwierciedlać ich zawartość,
- **łatwość dostępu** – im częściej korzystamy z określonych plików, tym powinniśmy je mieć bardziej „pod ręką”.

Warto również organizować katalogi ze względu na **rodzaj zawartych w nich plików** – takie podejście można zaobserwować w automatycznie utworzonych katalogach systemu Windows. Po uruchomieniu komputera mamy do dyspozycji gotowe foldery o nazwach Dokumenty, Muzyka, Obrazy, Wideo czy katalogi Pulpit i Pobrane. Przy katalogowaniu plików musimy także pamiętać, że w tym samym folderze **nie mogą znajdować się** dwa pliki o tej samej nazwie podstawowej i tym samym rozszerzeniu, a także dwa tak samo nazwane podfoldery.

Drzewo katalogów i ścieżka dostępu

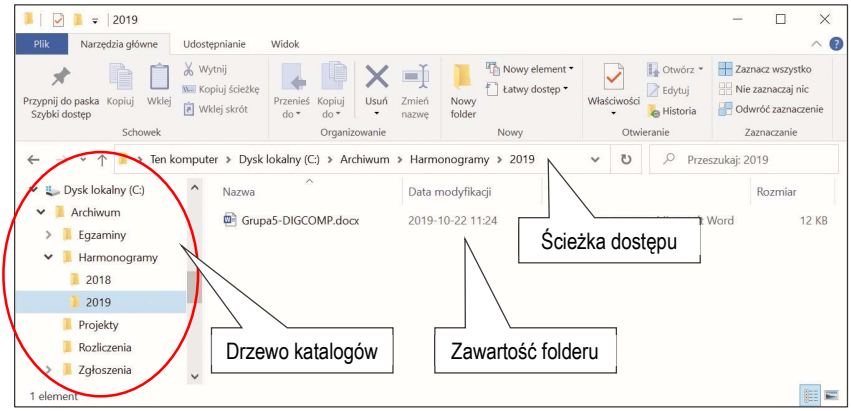
W systemie Windows foldery posiadają tzw. **hierarchiczną strukturę**, co oznacza, że w każdym z folderów można zapisywać pliki oraz tworzyć nowe foldery (podfoldery). Operację tę można powtarzać wielokrotnie, w wyniku czego powstanie tzw. **drzewiasty schemat folderów**.

Najwyższym poziomem w drzewiastym schemacie folderów jest dysk twardy lub inny nośnik danych. Struktura drzewa na dysku spełnia podobną funkcję jak **spis treści** w książce – pozwala dostać się do informacji zawartych w plikach, które są umieszczone w konkretnych folderach. Droga, jaką należy przebyć, otwierając kolejne foldery, aby dotrzeć do danego pliku, to **ścieżka dostępu**. Przykładem ścieżki dostępu jest zapis:

C:\Archiwum\Harmonogramy\2019\Grupa5-DIGCOMP.docx

Powyższy zapis **oznacza**, że dokument programu Microsoft Word o nazwie Grupa5-DIGCOMP.docx znajduje się na dysku lokalnym C: w katalogu Archiwum, podkatalogu Harmonogramy i kolejnym podkatalogu 2019.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 23 Okno Eksploratora plików w systemie Windows 10

Należy pamiętać, że system Windows zwykle **ogranicza długość ścieżki** pliku do **260 znaków**. Ta liczba określa pełną ścieżkę – włącznie z nazwą podstawową oraz rozszerzeniem. W przypadku jej przekroczenia mogą wystąpić błędy podczas wykonywania operacji na danym pliku.

Przeglądanie plików i folderów

Foldery i pliki znajdujące się na komputerze lub innym urządzeniu do niego podłączonym przeglądamy za pomocą tzw. **Eksploratora plików**. To wbudowany w system Windows program, który służy do zarządzania strukturą plików. Jest on ukierunkowany na obsługę za pomocą myszy oraz metody „przeciągnij i upuść".

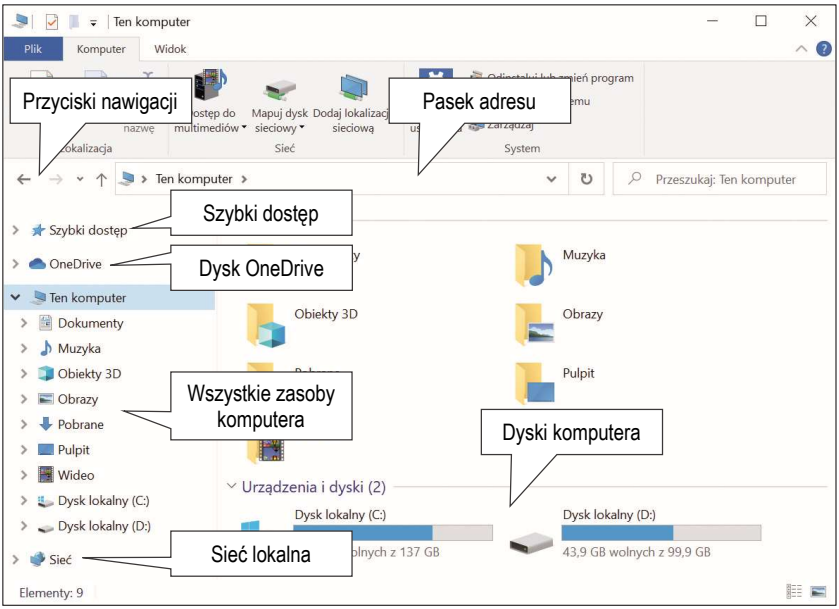


Ikona Eksploratora plików

Aplikację Eksplorator plików uruchamiamy poprzez kliknięcie na ikonę „żółtej teczki" znajdującej się na Pasku zadań. **Włączenie programu** Eksplorator plików w systemie Windows 10 powoduje wyświetlenie okna z często używanymi katalogami. Miejsce to określa się mianem **szybkiego dostępu**, a jego zawartość możemy dowolnie modyfikować według własnych potrzeb. Aby **wyświetlić wszystkie dyski** i inne urządzenia magazynujące dane, które zostały podłączone do komputera, należy kliknąć na polecenie **Ten komputer**.

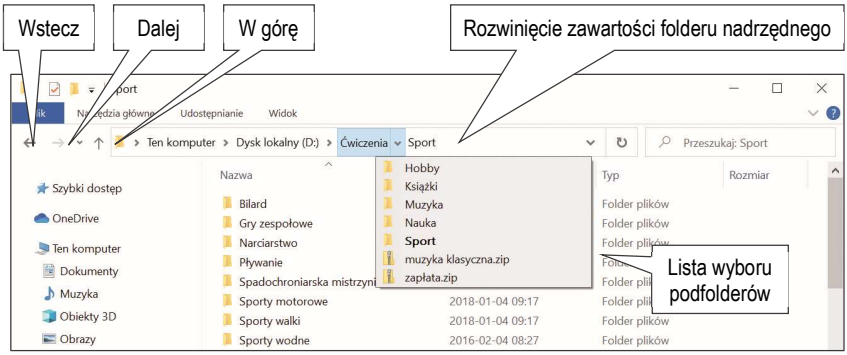
Chcąc **sprawdzić zawartość dysku**, należy dwukrotnie kliknąć w jego ikonę lub wybrać odpowiednią lokalizację z menu po lewej strony. Wyświetlą się wówczas wszystkie pliki i foldery, które zawiera dysk. Aby przejrzeć zawartość **konkretnego folderu**, musimy go otworzyć poprzez dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 24 Widok okna Ten komputer w Eksploratorze plików

Zazwyczaj po wejściu do folderu zobaczymy w nim kolejne podfoldery lub pliki, które możemy bezpośrednio otworzyć i uruchomić. Mamy także możliwość **powrotu do folderu nadrzędnego**. Aby to zrobić, możemy kliknąć na przycisk **strzałki w górę** lub na nazwę folderu nadrzędnego, którą znajdziemy w polu adresu Eksploratora plików.



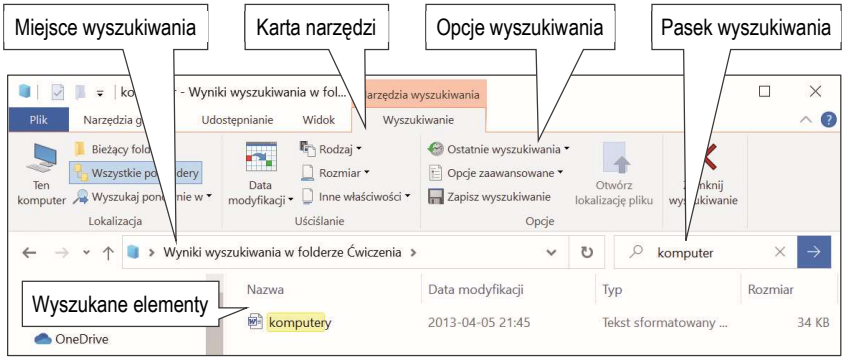
Rysunek 25 Sposoby nawigacji w Eksploratorze plików

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Z kolei przycisk strzałki **Wstecz** pozwala nam na powrócenie do folderu, który przed chwilą przeglądaliśmy. Jeśli użyjemy tego polecenia, zostanie aktywowany drugi przycisk, czyli strzałka **Dalej**. Jej działanie umożliwia powrót do folderu, który otworzyliśmy przed operacją cofnięcia. Możemy również w wygodny sposób przechodzić między folderami znajdującymi się w drzewie katalogów wykorzystując **Pasek adresu**. Między nazwami dysków i folderów, które się tam znajdują, widoczne są charakterystyczne strzałki – kliknięcie na nią spowoduje wyświetlenie listy wszystkich podfolderów znajdujących się w katalogu nadrzędnym.

Wyszukiwanie plików

Eksplorator plików jest programem, który bardzo często wykorzystuje się do wyszukiwania plików lub folderów. **Proces wyszukiwania** polega na nawigowaniu pośród istniejącego systemu katalogów, a jego celem jest odnalezienie potrzebnych nam plików. Do wyszukiwania plików służy **pasek wyszukiwania**, który znajduje się po prawej stronie okna, zaraz obok pasku adresu. Wystarczy wpisać w nim nazwę pliku (bądź jej fragment), a system Windows rozpocznie przeszukiwanie zbiorów komputera.



Rysunek 26 Okno wyszukiwania w Eksploratorze plików

Przydatną umiejętnością podczas wyszukiwania plików i folderów jest używanie **wieloznaczników**, które pozwalają zastąpić litery i znaki wprowadzane z klawiatury. Nierzadko zdarza się bowiem, że nie znamy całej nazwy szukanego pliku lub katalogu – w takiej sytuacji możemy zastosować jeden z dwóch wieloznaczników:

- **? – znak zapytania** – ma na celu zastąpienie dowolnego znaku. – załóżmy, że szukamy pliku, który zawiera słowo „artykuł", ale nie jesteśmy pewni, czy nazwę wpisaliśmy przez ł czy l na końcu – w takim przypadku powinniśmy zastąpić go znakiem zapytania i wpisać po prostu artyku?,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

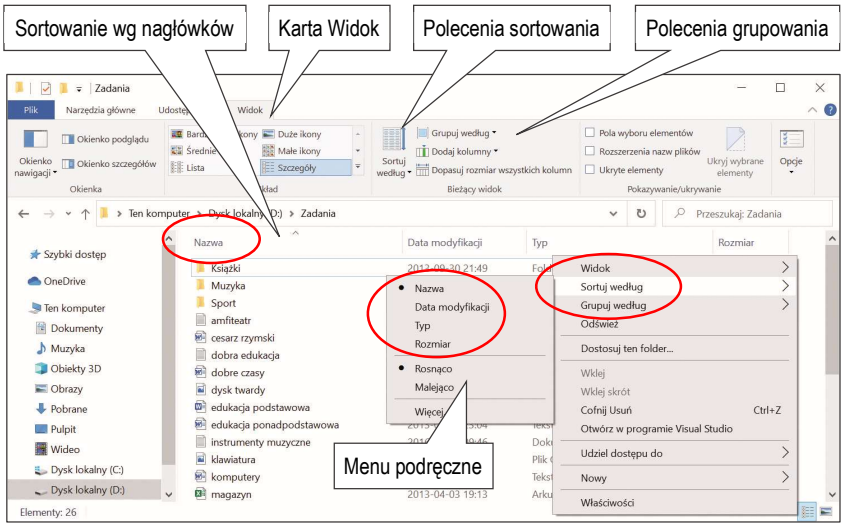
- *** – gwiazdka** – oznacza zastąpienie dowolnej liczby znaków – jeśli na przykład szukamy wszystkich dokumentów w formacie Word, bez względu na ich nazwę podstawową, to zamiast niej powinniśmy wpisać gwiazdkę i podać hasło *.docx, a Windows znajdzie wszystkie pliki tego typu.

Możemy również skorzystać z **zawansowanych metod wyszukiwania**, które oferuje bezpośrednio Eksplorator plików. Znajdują się one na karcie **Wyszukiwanie** we wstążce okna i pozwalają doprecyzować właściwości poszukiwanego pliku – między innymi jego lokalizację, format, rozmiar, datę modyfikacji oraz tzw. tagi, czyli znaczniki pliku.

Sortowanie, grupowanie i filtrowanie plików

Czasem podczas pracy z dużą ilością danych możemy mieć problem z odnalezieniem określonego pliku lub zestawu plików. Aby **ułatwić pracę z obszernym systemem** plików, Eksplorator daje nam możliwość filtrowania, grupowania oraz wyszukiwania.

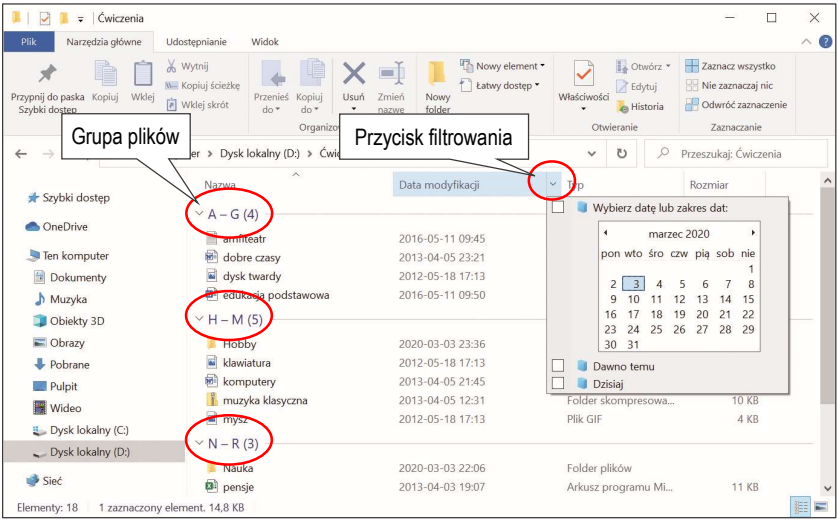
Domyślnie foldery i pliki układane są na dysku alfabetycznie, czyli od A do Z. Ten sposób uporządkowania nazywany jest sortowaniem rosnącym według nazwy. Możemy jednak stosować inne **kryteria sortowania**. W tym celu należy otworzyć Eksplorator plików i w części głównej okna kliknąć prawym przyciskiem myszy, a następnie z menu kontekstowego wybrać polecenie **Sortuj według**. Do wyboru mamy sortowanie (rosnące lub malejące) według nazwy, daty modyfikacji, typu oraz rozmiaru pliku.



Rysunek 27 Widok zmiany sposobu sortowania plików i folderów

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

W podobny sposób możemy także **pogrupować pliki** w folderze. Gdy zastosujemy grupowanie według nazwy, to wszystkie widoczne elementy okna zostaną podzielone na zbiory zawierające pliki z nazwami rozpoczynającymi się od liter z danego przedziału, jak na przykład **A-G**, **H-M**, **N-R**, **S-Ż**. Dodatkowo mogą powstać również zbiory o nazwie **0-9** (dla plików z nazwami rozpoczynającymi się od cyfr) oraz **Inne** – pierwszym znakiem w nazwie tych plików nie jest ani litera, ani cyfra.



Rysunek 28 Widok zgrupowanych plików w folderze oraz okna filtrowania

Pliki znajdujące się w danym folderze możemy również **przefiltrować**, czyli wyświetlić jedynie te, które nas interesują – na przykład wyłącznie grafiki, dokumenty tekstowe czy pliki utworzone w wybranym okresie. Po otwarciu katalogu w Eksploratorze plików, musimy przesunąć kursor myszy na nagłówek dowolnej kolumny, tak aby pojawił się mały przycisk przedstawiający strzałkę w dół. Po jego kliknięciu zostanie rozwinięta lista z dostępnymi opcjami filtrowania.

1.3.3 Zarządzanie plikami i folderami

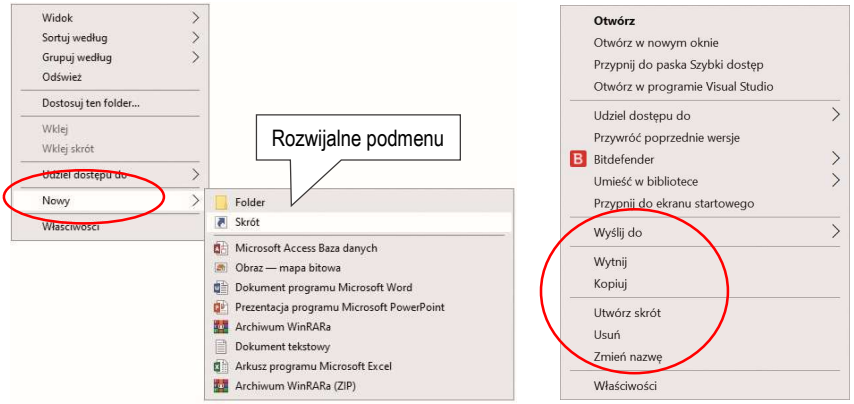
Wraz z rozwojem technologii komputery oraz inne urządzenia cyfrowe posiadają **coraz większe możliwości przechowywania** różnego rodzaju danych cyfrowych. Każdy z nas gromadzi w pamięci komputera wiele plików, które często zawierają cenne informacje. Aby nie pogubić się w ich natłoku, należy nimi w odpowiedni sposób zarządzać.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Menu podręczne i skróty klawiszowe

Zarządzanie plikami i folderami odbywa się najczęściej przy użyciu menu podręcznego wywoływanego poprzez **kliknięcie prawym przyciskiem myszy**. Znajduje się tam **lista podstawowych poleceń**, które komputer może wykonać w odniesieniu do aktualnie widocznych elementów.

W zależności od miejsca, w którym klikniemy, lista poleceń będzie inna. Po kliknięciu **w polu okna** (bez zaznaczania pliku) zobaczymy polecenia związane z obsługą folderu, jak na przykład sortowanie, grupowanie czy tworzenie nowych obiektów. Z kolei po kliknięciu **na ikonę pliku**, pojawią się tam polecenia dotyczące tego konkretnego pliku – będzie to na przykład kopiowanie, wycinanie, usuwanie czy zmiana nazwy.



Rysunek 29 Menu podręczne okna systemu oraz istniejącego pliku

Wykorzystywanie menu dostępnego pod prawym przyciskiem myszy może być dla niektórych użytkowników komputerów dość czasochłonne. Aby przyspieczyć poszczególne operacje, możemy również skorzystać z tzw. **skrótów klawiszonych** – najważniejsze z nich to:

- **Ctrl + C** – kopiuj,
- **Ctrl + X** – wytnij,
- **Ctrl + V** – wklej,
- **Ctrl + Z** – cofnij,
- **Ctrl + S** – zapisz,
- **Ctrl + A** – zaznacz wszystko.

Bardzo ważne, aby zawsze do korzystania ze skrótów klawiaturowych – nie tylko tych przedstawionych powyżej – używać przycisków funkcyjnych typu <Shift>, <Ctrl> czy <Alt> znajdujących się **po lewej stronie klawiatury**.

Tworzenie plików i folderów

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Utworzenie nowego pliku zazwyczaj kojarzy się nam z koniecznością uruchomienia konkretnego programu, a następnie zapisania efektów naszej pracy. Niektóre pliki możemy jednak **utworzyć w inny, nieco prostszy sposób**. Aby to zrobić, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć **prawym przyciskiem myszy** w miejscu, w którym chcemy utworzyć plik – może to być zarówno pulpit, jak i okno dysku czy folderu.
2. Z menu podręcznego wskazać polecenie **Nowy** i jako obiekt wybrać jeden z podanych rodzajów plików.
3. Po pojawieniu się ikony pliku **wpisać nazwę pliku** i potwierdzić operację klawiszem <Enter> bądź kliknąć myszką poza ikoną.

Utworzenie nowego folderu odbywa się w analogiczny sposób – musimy jedynie zamiast jednego z dostępnych formatów plików wybrać polecenie **Folder**, które zazwyczaj jest pierwsze na liście.

Kopiowanie plików i folderów

Proces kopiowania polega na zduplikowaniu, czyli **powieleniu obiektu oryginalnego**. System tworzy kopię pliku bądź folderu, w efekcie czego zamiast jednego pliku są dwa. Co ważne, pliki oryginalne i powielone nie muszą znajdować się w tej samej lokalizacji.

Pierwszym krokiem niemal każdej operacji na plikach jest zaznaczenie – w tym przypadku wskazujemy obiekt, który będziemy kopiować. Czynność ta polega na **pojedynczym kliknięciu lewym przyciskiem myszy** na ikonę pliku bądź folderu. Jeśli chcemy zaznaczyć większą grupę obiektów, to postępujemy w następujący sposób:

- jeżeli zaznaczane elementy **znajdują się obok siebie**, to po kliknięciu na pierwszy z nich wciskamy lewy klawisz **<Shift>** a następnie klikamy na ostatni obiekt, który chcemy zaznaczyć – po zakończeniu zwalniamy <Shift>,
- jeżeli obiekty do zaznaczenia **nie znajdują się obok siebie**, to po kliknięciu na pierwszy z nich wciskamy lewy klawisz **<Ctrl>**, a następnie klikamy na kolejne wybrane elementy – po zakończeniu zaznaczania zwalniamy <Ctrl>.

Po zaznaczeniu obiektów możemy przystąpić do procesu kopiowania. Aby skopiować plik lub folder z wykorzystaniem **menu kontekstowego** prawego przycisku myszy, musimy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić kursor myszki na ikonie zaznaczonego obiektu i **kliknąć prawym przyciskiem myszki**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2. W oknie menu kliknąć na polecenie **Kopiuj**.
3. Przy użyciu Eksploratora plików **wskazać miejsce**, do którego ma zostać wklejony kopiowany obiekt.
4. W wybranej lokalizacji **kliknąć prawym przyciskiem myszki**, a następnie w menu wybrać polecenie **Wklej**.

Druga metoda kopiowania opiera się na użyciu **skrótów klawiszowych** i można ją wykonać w następujący sposób:

1. **Zaznaczyć obiekt** do kopiowania.
2. Użyć skrótu klawiszowego <**Ctrl+C>** (kopiuj).
3. Przy użyciu Eksploratora plików **wskazać miejsce**, do którego ma zostać wklejony kopiowany obiekt.
4. W wybranej lokalizacji użyć skrótu <**Ctrl+V>** (wklej).

Po użyciu funkcji kopiuj – bez względu na metodę, którą wybraliśmy – pliki trafią do tzw. **Schowka**. Jest to specjalnie wydzielona część pamięci komputera, która została zarezerwowana na zapisywanie wskazanych przez nas danych. Do pamięci schowka może odwoływać się użytkownik komputera, co w podanych przykładach zrobiliśmy za pomocą polecenia **Wklej**. W nowej lokalizacji pojawił się skopiowany plik, ponieważ system wie, że chodzi nam o element, który ostatnio trafił do schowka.

Wycinanie plików i folderów

Proces wycinania polega na **przeniesieniu obiektów** z jednego miejsca do drugiego. Plik znika z lokalizacji źródłowej, a pojawia się w nowej lokalizacji. Podobnie jak w przypadku kopiowaniu, wycinanie należy zacząć od zaznaczenia pliku lub grupy plików, a następnie wykorzystać polecenie **Wytnij** dostępne pod prawym przyciskiem myszy lub użyć skrótu klawiaturowego **<Ctrl+X>**. Po wskazaniu miejsca, do którego przenosimy obiekt, używamy polecenia **Wklej** lub skrótu **<Ctrl+V>**.

Jak widać, sposób wycinania plików jest bardzo zbliżony do kopiowania. Nie należy ich jednak mylić. Choć wykonuje się je podobnie, to **dają dwa różne efekty** – kopiowanie powiela plik w nowej lokalizacji, a wycinanie go przenosi, czyli usuwa z danego miejsca i wyświetla w innym.

Zmiana nazwy pliku lub folderu

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nazwy plików, folderów czy skrótów, które zostały im nadane podczas procesu tworzenia czy zapisywania, możemy **niemal dowolnie zmieniać**. Aby to zrobić, wystarczy **zaznaczyć** wybrany obiekt, kliknąć na nim **prawym przyciskiem myszki**, a następnie z menu podręcznego wybrać polecenie **Zmień nazwę** – po wykonaniu tego kroku pozostanie nam jedynie wpisać nową nazwę i potwierdzić operację wciskając klawisz **<Enter>**. Należy przy tym pamiętać, że plik, którego nazwę chcemy edytować, nie może być w tym momencie otwarty w żadnym programie.

Istnieje również **drugi sposób** zmiany nazwy, który nie wymaga użycia prawego przycisku myszki. Kursorem myszki najeżdżamy na nazwę pliku lub folderu, klikamy **raz lewym przyciskiem myszki** i po chwili **drugi raz**. Dotychczasowa nazwa powinna zostać zaznaczona na kolor niebieski – teraz możemy bezpośrednio wpisać nową nazwę i potwierdzić całą operację klawiszem <Enter> lub poprzez kliknięcie przyciskiem myszy poza ikoną pliku czy folderu.

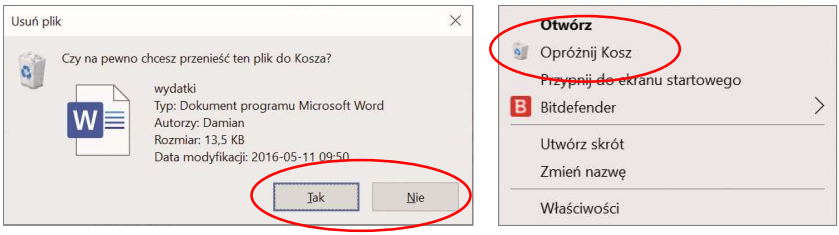
Usuwanie plików i folderów

Usunięcie pliku lub folderu polega na **przeniesieniu danego elementu** z jego aktualnej lokalizacji do **Kosza**. Obiekt, który chcemy usunąć, nie może być używany w tym czasie przez żadną inną aplikację. Podczas usuwania możemy zostać zapytani, czy na pewno chcemy to zrobić – wyświetlanie tego komunikatu zależy jednak od ustawień systemowych Kosza. Istnieje kilka sposobów usuwania plików lub folderów.

1. **Sposób nr 1** – ustawić kursor na ikonie obiektu do usunięcia, wcisnąć lewy przycisk myszy i przytrzymując go, **przeciągnąć obiekt do kosza**, a następnie zwolnić przycisk.
2. **Sposób nr 2** – zaznaczyć obiekt, nacisnąć klawisz **<Delete>**.
3. **Sposób nr 3** – zaznaczyć dany obiekt, ustawić kursor myszki na jego ikonie i kliknąć **prawy przycisk myszy**, a następnie z menu podręcznego wybrać polecenie **Usuń**.

We wszystkich tych przypadkach usuwane obiekty trafiają do Kosza, jednak nadal można je odzyskać. Najprostszym sposobem **odzyskania plików** jest użycie bezpośrednio po tej operacji skrótu klawiszowego **<Ctrl+Z>** (cofnij). Druga metoda polega na otwarciu Kosza, odszukaniu elementu, który chcemy odzyskać, a następnie wybraniu za pomocą menu podręcznego polecenia **Przywróć**. Odzyskany plik pojawia się dokładnie w tym samym miejscu, z którego został usunięty.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 30 Komunikat usunięcia pliku oraz menu podręczne Kosza

Aby jednak na **trwałe usunąć** obiekty z Kosza, należy kursorem myszki najechać na jego ikonę, wcisnąć prawy przycisk myszy i z menu wybrać polecenie **Opróżnij kosz**. System zapyta nas, czy na pewno chcemy trwale usunąć elementy – klikając przycisk **Tak**, opróżnimy kosz.

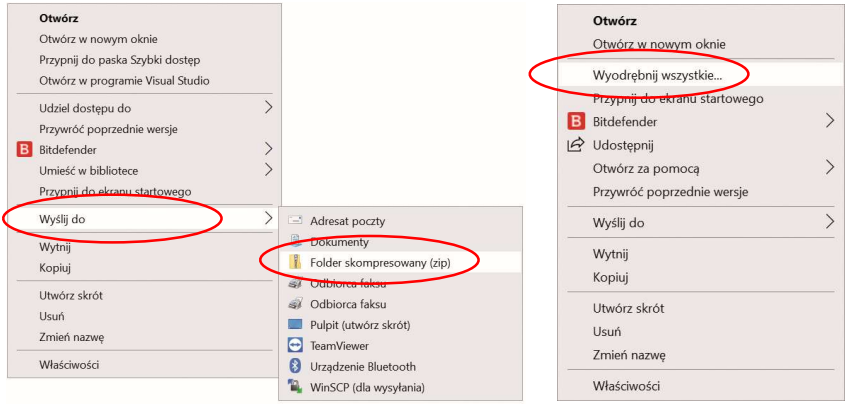
Pakowanie i rozpakowywanie plików i folderów

System Windows udostępnia swoim użytkownikom bardzo przydatną funkcję polegającą na kompresji plików. Takie skompresowane pliki **zajmują mniej miejsca** i mogą być przesyłane na inne komputery dużo szybciej niż zwykłe pliki. Dodatkowo gdybyśmy chcieli przesłać kilka elementów, możemy połączyć je w jeden spakowany folder, co również jest dużym ułatwieniem przy udostępnianiu zasobów cyfrowych.

Do podstawowej **kompresji** plików możemy wykorzystać wbudowane narzędzie systemu Windows 10. W tym celu należy zaznaczyć element bądź elementy, które mają zostać spakowane, kliknąć na jednym z nich prawym przyciskiem myszy, a następnie w menu podręcznym wskazać polecenie **Wyślij do**. Po rozwinięciu dodatkowego podmenu wybieramy opcje **Folder skompresowany (zip)**. System automatycznie rozpocznie kompresje, a czas jej trwania zależeć będzie od wielkości plików, które wskazaliśmy. Po zakończeniu całego procesu powstanie nowy obiekt, czyli folder zarchiwizowany (oznaczony charakterystycznym symbolem **suwaka**).

Procesem odwrotnym do pakowania plików jest rozpakowywanie, nazywane również dekompresją. Aby **rozpakować** plik, musimy kliknąć prawym przyciskiem myszy na jego ikonie, a następnie z menu kontekstowego wybrać polecenie **Wyodrębnij wszystkie**. W kolejnym oknie zobaczymy proponowaną przez system Windows lokalizacje pliku po jego rozpakowaniu. Jeżeli chcemy ją zmienić, musimy użyć przycisku **Przeglądaj**, a następnie wskazać nowe miejsce jego wyodrębnienia. Jeśli jednak lokalizacja jest ustawiona zgodnie z naszymi oczekiwaniami, to potwierdzamy proces poprzez kliknięcie na przycisk **Wyodrębnij**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 31 Menu podręczne kompresji i dekompresji pliku

Tworzenie skrótów do pliku lub folderu

Jeżeli często pracujemy z określonym plikiem (lub programem), a jest on zapisany bezpośrednio na dysku systemowym komputera, to możemy sobie ułatwić dostęp do niego poprzez **utworzenie skrótu na Pulpicie**. Aby to zrobić, musimy wykonać następujące czynności:

1. Ustawić kursor myszy w miejscu, gdzie ma zostać utworzony skrót i **kliknąć prawym przyciskiem myszki**.
2. Z menu wybrać polecenie **Nowy**, a następnie **Skrót**.
3. W oknie **Tworzenie skrótu** wybrać polecenie **Przeglądaj**.
4. W oknie **Przeglądanie w poszukiwaniu plików lub folderów** wybrać ścieżkę dostępu do danego pliku lub folderu.
5. Po wyszukaniu konkretnego obiektu **kliknąć na jego ikonę** lewym przyciskiem myszy, a następnie wybrać przycisk **OK** – spowoduje to zamknięcie bieżącego okna.
6. W oknie Tworzenie skrótu także kliknąć przycisk **OK**.
7. W kolejnym oknie wpisać oraz zatwierdzić **nazwę skrótu** – choć z reguły nie ma potrzeby jej zmieniania, to system zawsze daje taką możliwość użytkownikowi.
8. Kliknąć na polecenie **Zakończ**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Skrót to **specyficzny plik**, który wskazuje lokalizację innego obiektu w systemie. Jest zawsze niewielkich rozmiarów, a jego ikona domyślnie posiada strzałkę w lewym dolnym rogu rysunku. Skrót można stworzyć w dowolnym miejscu, a usuwając go, nie usuwamy pliku, z którym jest powiązany.

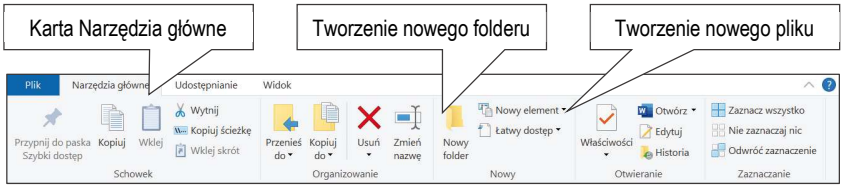


Ikona skrótu

Wykorzystanie wstążki

Bez względu na edycję systemu operacyjnego Windows, którą używamy, **będziemy w stanie wykonać** wszystkie przedstawione powyżej operacje. Dostęp do nich umożliwia nam menu podręczne znajdujące się pod prawym przyciskiem myszy. Zwykle jednak system Windows **daje nam alternatywę** wykonania tych samych czynności na kilka sposobów.

Podstawowe operacje na plikach i folderach możemy wykonywać przy użyciu **wbudowanych opcji** Eksploratora plików. W zależności od wersji systemu ich lokalizacja i dostępność mogą się nieco różnić – w przypadku systemu Windows 10 wszystkie polecenia znajdują się na **wstążce**, czyli w górnej części okna, która grupuje funkcje oprogramowania w jednym miejscu, czyniąc je łatwymi do odnalezienia i użytkowania.



Rysunek 32 Wstążka Eksploratora plików w systemie Windows 10

Funkcje dostępne we wstążce Eksploratora plików zostały **pogrupowane** w czterech podstawowych kategoriach – Plik, Narzędzia główne, Udostępnianie oraz Widok. Najczęściej używaną kartą są **Narzędzie główne**, w której znajdziemy przede wszystkim polecenia związane z tworzeniem, kopiowaniem, wycinaniem, wklejaniem oraz usuwaniem i zmianą nazwy plików i folderów. W zakładce **Udostępnianie** dostępna jest szybka kompresja plików. Z kolei karta **Widok** pomaga dopasować sposób prezentacji danych według preferencji użytkownika. Dodatkowo, zaznaczając różnego rodzaju obiekty, mogą **pojawiać się kolejne karty**, których zastosowanie będzie związane z konkretnym formatem pliku.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

System operacyjny, zainstalowane programy, a także sami użytkownicy komputera tworzą na jego dysku dziesiątki folderów i plików. Jedne są konieczne do poprawnego działania oprogramowania, a inne zawierają cenne dla nas informacje. Bez względu jednak na rolę danych, zawsze powinniśmy dbać o ich odpowiednie **magazynowanie**.

Dane cyfrowe mają określoną żywotność, a jej kres następuje przeważnie szybciej niż przypuszcza wielu użytkowników. Jeśli chcemy mieć dostęp do swoich danych nawet za 30 lat, należy zadbać zarówno o **dobry nośnik**, jak i **odpowiedni format plików**. Intensywny rozwój technologii powoduje, że za jakiś czas możemy nie mieć do dyspozycji sprzętu obsługującego użyte do archiwizacji nośniki. Jako przykład można wskazać należące już do rzadkości **stacje dyskietek czy napędy CD/DVD**, które powoli znikają ze współczesnych modeli laptopów. Jednak nie tylko urządzenia się zmieniają – rozwój ten dotyczy **również oprogramowania**. Jeśli wybrany przez nas format nie będzie obsługiwany przez inne aplikacje, plik może okazać się bezużyteczny.

Istnieje wiele typów nośników, które umożliwiają nam **przechowywanie danych**. Stawiając na odpowiedni z nich, zminimalizujemy ryzyko ich utraty. Poniżej postaramy się przedstawić najistotniejsze wady i zalety podstawowych nośników danych.[18]

- **Płyty DVD, CD i Blu-ray** – wśród płyt występują bardzo duże różnice w jakości – tańsze bywają bezużyteczne już po upływie kilku lat, z kolei te lepsze jakościowo nośniki wytrzymują do dwudziestu lat. Pojemność płyt sięga od 700 MB (płyty CD) do 50 GB (dwuwarstwowe płyty Blu-ray). Są one bardzo podatne na uszkodzenia – nawet drobne rysy na powierzchni nośnika mogą spowodować błędy w odczycie danych. Oprócz tego nagrywanie „krążków" trwa stosunkowo długo.

- **Pendrive** – niewielkie, wygodne urządzenia o bardzo wysokiej trwałości – są odporne na pole magnetyczne, a także nie straszne im upadki z dużej wysokości. Mogą mieć różną pojemność, najczęściej jest to od kilku do kilkuset GB oraz różną prędkość transmisji danych – zależy ona od zastosowanego standardu USB. Niewielkie rozmiary dysków pendrive sprawiają jednak, że łatwo je zgubić lub paść ofiarą złodzieja. Ich żywotność zależy w dużym stopniu od sposobu użytkowania.

- **Karta pamięci** – mały gadżet, z którego obecnie korzysta niemal każdy z nas – są w naszych smartfonach, tabletach czy aparatach. Ich pojemność może

[18] K. Daszkiewicz, A. Arnold, R. Vogt, *Jak archiwizować dane na lata*, 05.11.2009, https://www.pcworld.pl/news/Jak-archiwizowac-dane-na-lata,352071.html (09.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

sięgać kilkuset GB, jednak liczba zapisów, z którymi może sobie poradzić, jest ograniczona. Istnieje kilka typów kart pamięci, które różnią się zarówno wymiarami, prędkością transmisji, jak i samym przeznaczeniem. Ich główne zalety i wady są zbliżone do tych, którymi cechuje się pendrive – rozmiar i wytrzymałość oraz ryzyko zgubienia i kradzieży.

- **Dysk zewnętrzny** – za jego pomocą można szybko i łatwo zarchiwizować zasoby cyfrowe. Nie wymaga skomplikowanych czynności instalacyjnych – wystarczy podłączyć go do naszego komputera. Na rynku są obecnie dostępne modele o pojemności zarówno kilkuset GB, jak i takie, które przekraczają kilka TB, a ich interfejs umożliwia znacznie szybszą transmisję danych niż klasyczne złącze USB. Zdarza się, że dyski zewnętrzne ulegają awariom, najczęściej jednak są podatne na uszkodzenia wynikające z różnego rodzaju uderzeń i wstrząsów.

- **Pamięć sieciowa (NAS)** – nośnik w sieci lokalnej, którego nie podłączamy bezpośrednio do komputera. Zaletą takiego rozwiązania jest fakt, że serwer będzie działał nawet wtedy, gdy komputer ulegnie awarii. Dodatkowo dostęp do niego mogą uzyskać także inni użytkownicy komputerów w sieci lokalnej. Zwiększa to jednak zagrożenie kradzieży danych poprzez sieć. Używając dysków sieciowych, zasoby mogą być przechowane nawet przez 30 lat.

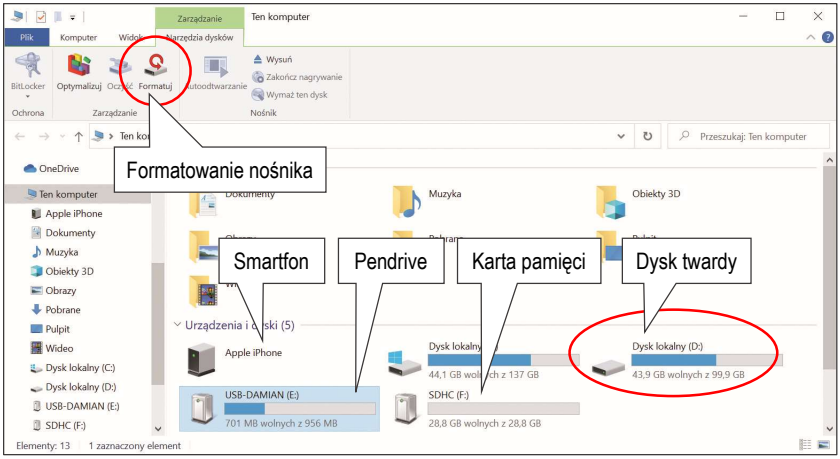
- **Pamięć internetowa** – taka forma zarchiwizowania danych jest możliwa z poziomu dowolnego komputera czy urządzenia mobilnego z dostępem do Internetu. Pojemność dysków online jest niemalże nieograniczona, jednak większość z nich wymaga regularnych opłat. Takie usługi zlokalizowane są przeważnie w dobrze strzeżonych centrach obliczeniowych, dzięki czemu przechowują bezpiecznie dane przez dziesiątki lat. Nie ma jednak gwarancji, że za jakiś czas wybrana przez nas firma będzie nadal oferowała swoje usługi.

Każdy wymieniony typ nośników danych ma swoje **dobre i złe strony**. Największe bezpieczeństwo uzyskamy stosując ich kombinację. Płyty DVD sprawdzą się głównie jako nośniki ratunkowe, gdy nasz system odmówi posłuszeństwa. Są też dobrym rozwiązaniem do archiwizowania niewielkich zasobów. Podobnie jak pendrive i karty pamięci, które oferują nam łatwy i wygodny dostęp do plików. Do tworzenia dużych kopii zapasowych lepiej zastosować dyski zewnętrzne, ponieważ zapewniają większą pojemność, są szybkie i bardzo opłacalne. Droższa, za to trwalsza jest pamięć NAS – w jej przypadku należy jednak mieć na uwadze ryzyko przechwycenia danych w sieci lokalnej. Jeśli wolimy nie przechowywać w domu nośników, a chcemy mieć zewsząd dostęp do swoich danych, powinniśmy skorzystać z pamięci internetowej.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Korzystanie z nośników pamięci

W systemie Windows 10 każdy zewnętrzny nośnik danych, który został podłączony do komputera, powinien **automatycznie pojawić się** w oknie Eksploratora plików. Znajdziemy tam zarówno dyski twarde, pendrive, jak i dodatkowe urządzenia (np. smartfon czy aparat cyfrowy). Mając taki dostęp do zasobów wewnętrznych i zewnętrznych komputera, możemy w ławy i szybki sposób wykonywać różnego rodzaju operacje na plikach.



Rysunek 33 Widok okna Ten komputer z podłączonymi nośnikami danych

Do zarządzania danymi umieszczonymi na cyfrowych nośnikach pamięci służy okno Eksploratora plików oznaczone jako **Ten komputer**. Pozwala ono między innymi szybko sprawdzić, w jakim stopniu **wykorzystaliśmy pamięć** dysków komputera oraz podłączonych do niego urządzeń, a także oczyścić je i zoptymalizować ich działanie. Mamy również możliwość całkowitego wyczyszczenia zawartości nośnika (najczęściej stosuje się to w przypadku pamięci pendrive oraz kart pamięci) – w tym celu należy skorzystać z polecenia **Formatuj**, dostępnego pod prawym przyciskiem myszy oraz we wstążce Eksploratora plików (karta Narzędzia dysków).

Wersja jedynie do użytku online – Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

NOTATKI

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

KOMUNIKACJA 2

KOMUNIKACJA I WSPÓŁPRACA*

Ludzkość od zawsze związana jest z różnymi formami interakcji, które sprawiają, że możemy czuć się częścią większej społeczności. Współcześnie coraz więcej obszarów naszego życia codziennego przenika do świata cyfrowego, nie inaczej jest w przypadku kontaktu z innymi ludźmi. Wykorzystanie Internetu do komunikacji jest już tak powszechne, że wykształciło swoja własną specyfikę.

Komunikacja cyfrowa stwarza nam mnóstwo nowych możliwości, niestety bywa też ograniczeniem niepozwalającym na odbiór wszystkich bodźców płynących od osoby, z którą rozmawiamy. Nie zmienia to jednak faktu, że aplikacje mobilne są obecne już niemal wszędzie, stanowiąc przy tym jedną z najpopularniejszych form wymiany informacji oraz różnego rodzaju zasobów pomiędzy ludźmi. Duża w tym zasługa upowszechnieniu się takich narzędzi cyfrowych jak poczta elektroniczna, komunikatory internetowe oraz różnego rodzaju serwisu typu Web 2.0. Środowisko cyfrowe wpływa również na zwiększenie aktywności obywatelskiej. Dzięki niemu możemy w aktywny, a przy tym także wygodny sposób, uczestniczyć w życiu społecznym. Współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych może mieć również bardziej praktyczny charakter – dzięki całej gamie dostępnych narzędzi możemy między innymi umawiać i prowadzić spotkania online, udostępniać zasoby cyfrowe, a nawet wspólnie je tworzyć. Współpraca w świecie cyfrowym nie zważa przy tym na różnorodność osobową, terytorialną czy czasową. I podobnie jak w świecie rzeczywistym, tak i będąc online, obowiązują nas pewne zasady i zwyczaje, o których przestrzeganiu nie należy zapominać. Pozorna anonimowość Internetu nie powinna być zachętą do unikania przyzwoitego zachowania, zwłaszcza że ma ono duży wpływ na nasz obraz kreowany w sieci. Dzięki wszechobecności mediów społecznościowych i tworzeniu wielu profili online obecnie dużo bardziej niż kiedykolwiek definiuje nas nasza cyfrowa tożsamość.

---

* Nazwa obszaru kompetencji KOMUNIKACJA w wersji DIGCOMP 2.0
http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp-2.0-cz.-1.pdf

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kompetencje ramowe dla modułu KOMUNIKACJA:

1. **Komunikacja z wykorzystaniem technologii cyfrowych**
   - Interakcja poprzez wykorzystanie różnego rodzaju technologii cyfrowych oraz rozumienie właściwych środków komunikacji cyfrowej dla danego kontekstu.
2. **Dzielenie się informacjami i zasobami z wykorzystaniem technologii cyfrowych**
   - Umiejętność dzielenia się z innymi osobami danymi, informacjami i treściami cyfrowymi poprzez użycie odpowiednich technologii cyfrowych.
   - Umiejętność działania jako pośrednik w przekazywaniu informacji, umiejętność stosowania odnośników i przypisów.
3. **Aktywność obywatelska z wykorzystaniem technologii cyfrowych**
   - Uczestniczenie w życiu społecznym poprzez wykorzystanie publicznych i prywatnych usług cyfrowych.
   - Poszukiwanie możliwości usamodzielnienia się i działań obywatelskich poprzez odpowiednie technologie cyfrowe.
4. **Współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych**
   - Wykorzystanie narzędzi i technologii cyfrowych w trakcie współpracy oraz do wspólnego budowania i tworzenia wiedzy oraz treści.
5. **Netykieta**
   - Świadomość norm zachowań oraz właściwe postępowanie (know-how) podczas wykorzystywaniu technologii cyfrowych i interakcji w środowisku cyfrowym.
   - Dostosowywanie strategii komunikacyjnych do konkretnych odbiorców oraz świadomość różnorodności kulturowej i pokoleniowej w środowisku cyfrowym.
6. **Zarządzanie tożsamością cyfrową**
   - Umiejętność tworzenia i zarządzania jedną lub wieloma tożsamościami cyfrowymi, umiejętność ochrony własnej reputacji, umiejętność zarządzania danymi wytworzonymi przy użyciu różnych cyfrowych narzędzi, środowisk i usług.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.1 Komunikacja z wykorzystaniem technologii cyfrowych

W dzisiejszych czasach Internet pełni bardzo istotną rolę w procesie komunikacji. Taka cyfrowa forma relacji międzyludzkich zasadniczo różni się jednak od tej, z którą spotykamy się na co dzień. Zarówno sama **komunikacja internetowa**, jak i sposoby nawiązywania relacji wykształciły swoją własną specyfikę, a dynamiczny rozwój technologii cyfrowych dodatkowo ją upowszechnił.

2.1.1 Interakcja w świecie cyfrowym

Warunkiem sprawnego funkcjonowania informacji, bez względu na to, czy mówimy o jej tradycyjnej formie czy tej w świecie cyfrowym, jest komunikacja. Komunikację określa się jako wymianę wiadomości (informacji) między uczestniczącymi stronami. Każda próba nawiązania kontaktu między ludźmi służy **przekazaniu określonego komunikatu**, poinformowaniu o czymś lub też podjęciu dyskusji.

Komunikacja cyfrowa

Komunikacja za pośrednictwem Internetu staje się coraz bardziej powszechna. Przyczynia się do tego ciągły wzrost popularności portali społecznościowych, udoskonalanie komunikatorów czy też rozwój technologiczny urządzeń mobilnych. Zacznijmy jednak od podstaw – aby móc w ogóle mówić o **komunikacji w świecie cyfrowym**, muszą wystąpić jej cztery podstawowe ogniwa[19]:

- **nadawca** – komputer lub inne urządzenie cyfrowe, z którego przesyłana jest informacja – to on rozpoczyna komunikację,
- **odbiorca** – urządzenie odczytujące informację przekazaną przez nadawcę – to do niego zostaje zaadresowana wiadomość,
- **kod** – informacja, jaką wysyła nadawca do odbiorcy – może to być na przykład dźwięk, obraz, wideo czy tekst,
- **kanał** – nośnik, przez który przepływa informacja (kod) – każdy kanał ma swoją określoną przepustowość i pojemność.

[19] M. Roszmann, K. Wilczewska, *Internet jako nowoczesne medium komunikacji w społeczeństwie*, 15.02.2014, http://kneb.wpit.umg.edu.pl/?p=513 (16.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Komunikacja cyfrowa jest zatem procesem, w którym nadawca za pomocą wybranego kanału (narzędzia komunikacyjnego) kieruje określony kod (przekaz) do odbiorcy. W kolejnym etapie może pojawić się tzw. **sprzężenie zwrotne**, czyli reakcja adresata na otrzymany komunikat poprzez wysłanie przekazu w przeciwnym kierunku.

Typy komunikacji

Podstawowym typem komunikacji jest **komunikacja interpersonalna**, która polega na bezpośrednim kontakcie co najmniej dwu osób. Taka relacja cechuje się osobowym charakterem oraz możliwością interakcji między stronami komunikacji. Przykładami cyfrowej formy komunikacji interpersonalnej są rozmowy prowadzone przy użyciu różnego rodzaju czatów, komunikatorów czy forów dyskusyjnych. Gdy komunikujemy się tylko z jedną osobą, mamy do czynienia z relacją „jeden do jeden", z kolei w przypadku rozmów grupowych – „kilku do kilku".[20]

Choć proces komunikacji interpersonalnej polega na bezpośrednim kontakcie między nadawcą a odbiorcą, to w świecie cyfrowym nie występuje fizyczne spotkanie „twarzą w twarz" między uczestnikami rozmowy. Nasz kontakt z inną osobą odbywa się za pomocą Internetu oraz komputera lub innego urządzenia cyfrowego. Taka forma komunikacji nosi nazwę **komunikacji zapośredniczonej** i pozwala zaoszczędzić czas, materiały
i koszty przesyłki danych, a możliwość dodania do naszego przekazu obrazów, filmów czy muzyki dodatkowo go uatrakcyjnia. Możemy wyróżnić dwa sposoby interpersonalnej komunikacji cyfrowej[21]:

- **komunikacja synchroniczna** – sposób komunikacji, który daje możliwość porozumiewania się w czasie rzeczywistym, między innymi za pomocą czatu czy komunikatorów internetowych – taka forma kontaktu jest całkowicie zależna od czasu i aby była prowadzona płynnie, wymaga jednoczesnej dostępności wszystkich stron komunikacji,
- **komunikacja asynchroniczna** – sytuacja, w której reakcja odbiorcy nie musi nastąpić natychmiast, ale może zostać odłożona w czasie – wiadomość może zostać wysłana w dowolnym momencie, niezależnie od tego, czy odbiorca jest gotowy czy nie, czego głównym przykładem jest poczta elektroniczna.

[20] N. Szwarc, *Od masowej komunikacji marketingowej po personalizację w e-marketingu*, E-mentor nr 3 (35) / 2010, http://www.e-mentor.edu.pl/mobi/artykul/index/numer/35/id/762 (04.12.2019).

[21] *Komunikacja asynchroniczna: klucz do skutecznej współpracy*, 12.06.2018, https://nozbe.com/pl/blog/asynchronous/ (16.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Osoby biorące udział w procesie komunikacji cyfrowej, czyli nadawca i odbiorca przekazu, zazwyczaj są bliżej nieokreślone w miejscu i czasie. Bardzo często mogą one pochodzić z różnych krajów, mając przy tym także odmienną kulturę oraz światopoglądy. Ważne jednak, aby **dysponowali środkami komunikacji**, które pozwalają na nawiązanie kontaktu.

Innym istotnym typem komunikacji jest **komunikacja masowa**, która cechuje się jednokierunkowym przepływem informacji. W komunikacji jednostronnej nadawca przekazu nie kieruje go bezpośrednio do konkretnego adresata i nie liczy na jego odpowiedź – klasycznym przykładem są tutaj informacje udostępniane na stronach internetowych. Taką formę relacji określa się jako „jeden do wielu", a jej główne wyróżniki to szeroka publiczność i jednakowość przekazu dla wszystkich odbiorców.

W klasyfikacji typów komunikacji wyróżnia się także **komunikację powszechną**, czyli sposób porozumiewania się wszystkich ze wszystkimi. Właśnie z tego względu często określa się ją mianem komunikacji typu „wielu do wielu". W tym modelu relacji nie ma jednoznacznie określonych ról nadawcy i odbiorcy komunikatu, a wszystkie podmioty biorące udział w procesie komunikacji są równorzędne. Przykładem tego typu komunikacji są tzw. usługi Web 2.0, do których należą przede wszystkim różnego rodzaju serwisy społecznościowe.

Przekaz werbalny

Mówiąc o komunikacji interpersonalnej, wyróżnia się dwa sposoby przekazywania informacji – werbalny (słowny) i niewerbalny (pozasłowny). Komunikacja w świecie cyfrowym odbywa się głównie w oparciu o **przekaz werbalny**, który w tradycyjnych warunkach służy wyłącznie przekazywaniu treści. Zazwyczaj w sieci nie widzimy naszego rozmówcy, jego zachowania czy mimiki, a często nawet nie słyszymy barwy i tonu jego głosu. Możemy więc tylko się domyślać, jakie są jego prawdziwe emocje w danym momencie.[22]

Możliwy jest oczywiście kontakt wzrokowy przez Internet – chociażby przy użyciu programu Skype, jednak najczęstszą formą komunikacji i przekazu wiadomości w sieci wciąż pozostaje **słowo pisane**. Elementem wirtualnej rozmowy, który ma umożliwić podkreślenie naszego aktualnego samopoczucia są tzw. **emotikony**. Emotikon to złożony ze znaków tekstowych wyraz nastroju, który najczęściej przedstawia grymas twarzy – jest on obrócony o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

[22] *Komunikacja przez Internet – najważniejsze cechy,* https://www.heuristic.pl/blog/internet/Komunikacja-przez-Internet-najwazniejsze-cechy;149.html (16.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Emotikony często określane są jako tzw. **buźki**. Za ich pomocą możemy komunikować emocje, których nie da się przekazać tekstem. Warto zatem poznać emotikony, żeby wiedzieć, co inni mają na myśli. Tym bardziej, że obecnie można je **spotkać niemal wszędzie** – nie tylko w komunikatorach internetowych. Poniżej przedstawiamy kilka najpopularniejszych „buziek":

- **:)** – uśmiech
- **;)** – uśmiech z przymrużeniem oka
- **:(** – smutek, zmartwienie
- **;(** – płacz
- **:P** – pokazanie języka
- **:D** – szeroki uśmiech
- **:*** – całus, buziak
- **:O** – zaskoczenie
- **:/** – niezadowolenie, sceptycyzm
- **:|** –wątpliwości

Choć historia emotikonek sięga aż 1982 roku, to są one symbolem XXI wieku, a do wzrostu ich popularności przyczynił się w dużej mierze właśnie Internet. Obecnie coraz częściej w świecie cyfrowym możemy spotkać także tzw. **emoji**, czyli kolorowe symbole służące do wyrażania emocji. Emoji w przeciwieństwie do emotikonek obejmują dodatkowo różnego rodzaju **postacie, przedmioty, miejsca czy sytuacje**, a ich celem jest uwydatnienie wiadomości. Zazwyczaj nie są wpisywane bezpośrednio z klawiatury, tylko za pomocą dodatkowych funkcji aplikacji.[23] System Windows 10 umożliwia swoim użytkownikom dostęp do emoji poprzez skrót klawiaturowy złożony z klawisza z logo Windows oraz kropki **[.]**.



Rysunek 34 Wygląd przykładowych emoji

[23] *Jak używać emoji w komunikacji marketingowej i social media?*, 10.06.2017, https://www.emarketing.pl/social-media/jak-uzywac-emoji-w-komunikacji-marketingowej-i-social-media/ (04.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Innymi sposobami urozmaicenia rozmowy cyfrowej są naklejki oraz **GIF-y** (GIPHY), czyli **ruchome obrazki** oraz **krótkie animacje**. Szczególnie te drugie są dziś bardzo popularne, ponieważ pozwalają w szybki i łatwy sposób skomentować bieżące wydarzenia. Zazwyczaj są przy tym także zabawne i bardzo często trafne – trudno bowiem napisać, że bije się brawo ze łzami w oczach z zachwytu nad filmem czy piosenką, ale pokazanie tego za pomocą GIF-a jest już niezwykle proste. Komunikacja z użyciem emotikonek, emoji, naklejek oraz GIF-ów stanowi zatem **łatwy, wygodny a zarazem humorystyczny sposób** przekazywania emocji w sieci.

2.1.2 Cyfrowe narzędzia komunikacyjne

Rozwój technologii cyfrowych, który nieustannie obserwujemy w ostatnim czasie, doprowadził do powstania wielu **nowych środków komunikacji**. Powszechność smartfonów i tabletów gwarantuje nam dostęp do mobilnego Internetu niemal zawsze i wszędzie, a aplikacje oferowane na nasze urządzenia dają coraz więcej możliwości, nieustannie rozbudowując i udoskonalając swoje funkcje.

Tryby obsługi

Choć zdecydowana większość oferowanych obecnie urządzeń cyfrowych korzysta z sieci internetowej, to jednak nadal możemy spotkać telefony czy komputery, które działają w nieco bardziej „tradycyjny" sposób". Warto więc wiedzieć, że istnieją dwa zasadnicze **tryby obsługi** urządzeń i aplikacji związanych z komunikacją cyfrową:

- **tryb online** – status osoby (urządzenia lub aplikacji) informujący, że jest ona aktywna, czyli posiada dostęp do łączy komunikacyjnych, w tym przede wszystkim do Internetu,
- **tryb offline** – przeciwieństwo trybu online – oznacza, że dana osoba nie posiada dostępu do łączy komunikacyjnych (nie ma połączenia z Internetem).

Istnieje również tzw. **tryb mieszany**, który polega na bieżącym monitorowaniu danej aplikacji bez jej aktywnego używania – mówi się wtedy, że aplikacja działa „w tle", wyświetlając jedynie powiadomienia o nowych wiadomościach. Do korzystania z tej funkcjonalności programów nadal jednak potrzebujemy połączenia z siecią.

Środki komunikacji cyfrowej

Dziedzina techniki i nauki zajmująca się transmisją informacji na odległość przy użyciu środków łączności nosi nazwę **telekomunikacji**. Jej nieustanny i dynamiczny rozwój wpływa na pojawianie się coraz nowszych środków komunikacji. Jest to szczególnie

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

zauważalne na przykładzie telefonów komórkowych, które obecnie przybrały formę zaawansowanych technologicznie **smartfonów** mających parametry oraz zastosowanie zbliżone do klasycznych komputerów. Dzięki upowszechnieniu się smartfonów coraz więcej osób korzysta z różnego rodzaju form cyfrowej komunikacji.

- **SMS** (ang. Short Message Service) – usługa przesyłania krótkich wiadomości tekstowych w cyfrowych sieciach telefonii komórkowej. Maksymalna długość pojedynczej wiadomości wynosi standardowo 160 znaków – w zależności od typu danych może się nieco różnić. Usługa ta została także wprowadzana do sieci telefonii stacjonarnej w formie tzw. SMS-a głosowego.
- **MMS** (ang. Multimedia Messaging Service) – usługa przesyłania wiadomości zawierających tekst, grafikę, zdjęcia, dźwięk oraz wideo pomiędzy telefonami z funkcjonalnością MMS w sposób automatyczny, zapewniając prawie natychmiastowe dostarczanie utworzonej wiadomości.
- **E-mail** – usługa internetowa oznaczająca pocztę elektroniczną – służy do przesyłania wiadomości pomiędzy użytkownikami sieci. Wiadomość e-mail może mieć zarówno formę tekstową, jak i multimedialną, przesyłając przy tym dodatkowe pliki zwane załącznikami.
- **Czat** – usługa pozwalająca na prowadzenie rozmów w czasie rzeczywistym z innymi użytkownikami Internetu. Czat to rodzaj pogawędki, która polega na naprzemiennym przesyłaniu krótkich wiadomości tekstowych przez dwie lub więcej osób. Do korzystania z niego wystarczy przeglądarka internetowa.
- **Komunikator** – program umożliwiający przesyłanie natychmiastowych komunikatów pomiędzy dwoma lub większą liczbą komputerów lub innych urządzeń cyfrowych. Program wykorzystuje sieć internetową do prowadzenia rozmów, udostępniając także informacje o obecności użytkowników.
- **VoIP** (ang. Voice over Internet Protocol) – technologia umożliwiająca przesyłanie głosu przy pomocy łączy internetowych. Popularnie nazywana „telefonią internetową". Najbardziej znanym programem działającym w technologii VoIP jest **Skype** – dzięki niemu możemy prowadzić darmowe rozmowy głosowe oraz obserwacje rozmówcy poprzez kamerę internetową.
- **Wideokonferencja** – interaktywna komunikacja polegająca na przesyłaniu obrazu i dźwięku w czasie rzeczywistym pomiędzy odległymi lokalizacjami. Osoby posiadające odpowiedni sprzęt mogą w trakcie wideokonferencji rozmawiać między sobą i jednocześnie widzieć się nawzajem.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Grupa dyskusyjna** – ogólna nazwa wszelkich form dyskusji internetowych polegających na wymianie korespondencji – co do zasady dyskusje te nie są prowadzone w formie rozmowy w czasie rzeczywistym.

Niezależnie od nośnika procesu komunikacji na każdą wysłaną wiadomość mogą działać **różnego rodzaju zakłócenia**. Dotyczą one zarówno aspektów technicznych (np. zerwanie połączenia, ograniczenia sprzętowe), ale też interpretacji komunikatu przez odbiorcę – może on po prostu niewłaściwie zrozumieć nasz przekaz.

2.1.3 Obsługa poczty elektronicznej

Jednym z najważniejszych sposobów komunikacji przez Internet jest **e-mail**, czyli **poczta elektroniczna**, która jednocześnie jest drugą najpopularniejszą usługą sieciową zaraz po usłudze WWW. Poczta e-mail polega na przesyłaniu listów elektronicznych, będących wiadomościami tekstowymi, które dodatkowo mogą zawierać różnego rodzaju elementy oraz pliki przesłane w formie załączników.

Dostęp do usług pocztowych

Z poczty elektronicznej możemy korzystać za pomocą przeglądarki internetowej lub używając specjalnego programu pocztowego. Korzystanie z poczty przy użyciu przeglądarki odbywa się na stronie WWW, w ramach której działa wybrany przez nas serwer pocztowy. Tego typu usługa nazywana jest jako „Webmail" i działa w **trybie online**, a więc do jej obsługi niezbędne jest połączenie z Internetem.

Serwis **Webmail** może nam się przydać, gdy potrzebujemy **mobilnej poczty**, a więc często się przemieszczamy i korzystamy z wielu różnych komputerów oraz innych urządzeń cyfrowych. Nie potrzebujemy przeprowadzać żadnej konfiguracji poczty – wystarczy, że otworzymy stronę internetową z usługą e-mail i po prostu się do niej zalogujemy, wpisując swój login i hasło.

GMAIL

Bezpłatny serwis poczty elektronicznej, stworzony i rozwijany przez firmę **Google**. Powstał w 2004 roku i już od dłuższego czasu należy do najpopularniejszych usług w Internecie, zrzeszając ponad 1,5 mld. użytkowników[24]. Serwis działa w trybie Webmail i posiada prosty w obsłudze, ale przy tym zaawansowany technicznie interfejs



Logo Gmail

[24] D. Arest, *Gmail ma już 1,5 miliarda użytkowników!*, 03.11.2018, https://ayem.pl/gmail-ma-juz-15-miliarda-uzytkownikow/ (04.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

WIRTUALNA POLSKA

Powstała w 1995 roku jako **pierwszy polskojęzyczny serwis** internetowy. Jedną z usług, które oferuje, jest poczta elektroniczna. WP Poczta posiada w naszym kraju wielu użytkowników, oferując między innymi nielimitowaną pojemność skrzynki oraz możliwość przesyłania załączników o wielkości do 100 MB.



Logo WP Poczta

ONET

Polski portal internetowy założony w 1996 przez spółkę **Optimus**, aktualnie należy do koncernu Ringier Axel Springer. Oferuje usługi poczty elektronicznej, dając do dyspozycji użytkowników wiele różnorodnych domen. Pod względem popularności Poczta Onet znajduje się w pierwszej trójce usług e-mail w Polsce.



Logo Poczty Onet

W ostatnich latach serwisy typu **Webmail** zaczęły się intensywnie rozwijać i obecnie są na porównywalnym poziomie pod względem funkcjonalności jak programy służące do obsługi poczty elektronicznej. Tego typu aplikacje zostają zainstalowane na dysku komputera i pracują w **trybie offline**, dzięki czemu w każdej sytuacji możemy mieć dostęp do naszego konta e-mail. Uruchamiając program pocztowy, zawsze swobodnie przejrzymy zawartość naszej skrzynki, jednak – co bardzo istotne – bez połączenia z Internetem nie odbierzemy ani nie wyślemy nowych wiadomości.

OUTLOOK

Popularny klient pocztowy stworzony przez firmę **Microsoft** w ramach pakietu biurowego MS Office – powstał w 1997 roku. Działa w trybie off-line i określany jest jako menedżer informacji osobistych – zapewnia zarządzanie pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami oraz innymi informacjami osobistymi i zespołowymi.



Logo Outlook

THUNDERBIRD

Klient poczty o otwartym kodzie źródłowym, stworzony w 2003 roku przez **Mozilla** Foundation and -Corporation. Może pełnić funkcję komunikatora internetowego, czytnika grup dyskusyjnych oraz kanałów informacyjnych w formacie RSS i Atom. Jest jednym z najpopularniejszych darmowych klientów poczty na świecie.



Logo Thunderbird

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

MAILBIRD

Nowoczesny i bardzo szybki klient poczty e-mail, którego pierwsza wersja ukazała się w 2013 roku. Program przypomina z wyglądu webowe usługi pocztowe, ale dzięki aplikacji nie musimy otwierać przeglądarki, aby sprawdzić pocztę. Istnieje zarówno ograniczona, bezpłatna wersja programu, jak i pełne wydanie Premium.



Logo Mailbird

Program pocztowy, zwany też **klientem pocztowym**, może okazać się szczególnie przydatny w sytuacji, gdy korzystamy z poczty elektronicznej na jednym, konkretnym urządzeniu. Tego typu oprogramowanie bardzo często oferuje swoim użytkownikom dodatkowe usługi w postaci szybkiego wyszukiwania, filtrowania i archiwizowania wiadomości, a także możliwości importowania danych czy prowadzenia kalendarza. Takie rozwiązania powodują, że programy pocztowe są często wykorzystywane do **użytku biznesowego**. Jeśli poczta e-mail stanowi dla nas jedno z głównych narzędzi pracy, to warto rozważyć wybór klienta pocztowego.

Budowa adresu e-mail

Każdy użytkownik poczty elektronicznej musi posiadać własny, **unikatowy adres pocztowy**, nazywany po prostu adresem e-mail. To on pozwala wysłać wiadomość e-mail do innego użytkownika. Adres nadawany zostaje w momencie założenia konta poczty elektronicznej i zawsze składa się z kilku elementów:

- **nazwa konta** – unikalna nazwa nadawa przez osobę tworzącą adres – inaczej mówiąc jest to identyfikator użytkownika lub tzw. login,
- **znak @** – znak umowny, który musi wystąpić w każdym adresie e-mail – symbol ten nazywany małpą lub „at” (z angielskiego),
- **nazwa serwera poczty** – nazwa domeny udostępniana przez dostawcę usługi poczty elektronicznej.

Przykładem adresu e-mail jest fikcyjne konta **janek@dig-comp.pl**, w którym **janek** oznacza nazwę użytkownika, a **dig-comp.pl** to nazwa serwera.

W przypadku konta pocztowego **Gmail** nazwa użytkownika musi się składać z minimum 6 znaków. Do budowy adresu możemy użyć jedynie **liter (a-z)**, **cyfr (0-9)** oraz **kropki (.)**. Niedozwolone jest używanie polskich znaków diakrytycznych oraz spacji. Konto użytkownika może składać się maksymalnie z 30 znaków. Powyższe reguły mogą się nieco różnić w przypadku obsługi innego serwisu pocztowego.

Utworzenie konta pocztowego

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

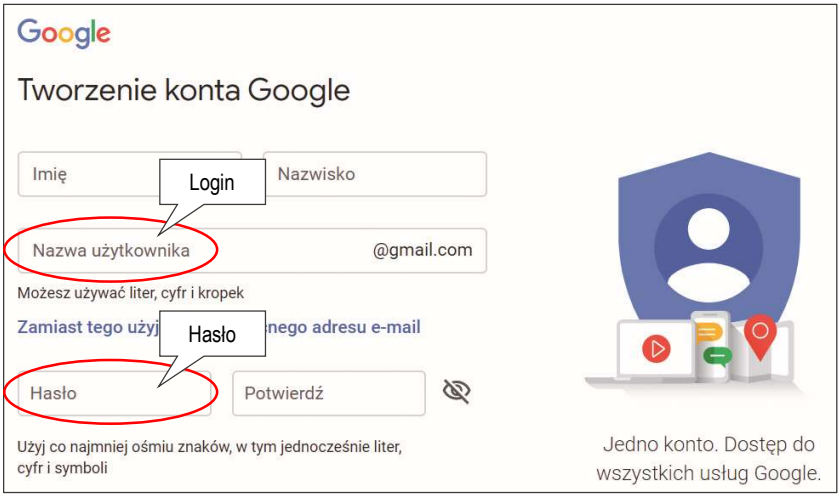
Założenie konta poczty elektronicznej może nam zaproponować między innymi dostawca usług internetowych czy administrator sieci, w której pracujemy. Możemy również samemu **stworzyć konto** na jednym z bezpłatnych serwerów dostępnych w Internecie i jest to obecnie najczęstsze rozwiązanie stosowane przez internautów. Proces tworzenia konta pocztowego w popularnym serwisie **Gmail** można wykonać w kilku krokach, które przedstawiamy poniżej.

1. Otworzyć przeglądarkę i wejść na stronę **google.pl**.
2. W prawym górnym rogu okna kliknąć na polecenie **Gmail**.
3. Na kolejnej stronie kliknąć **Utwórz konto**, a z listy wybrać **Dla mnie**.
4. Następnie należy uzupełnić dane formularza rejestracyjnego:
    a. wpisać **Imię** i **Nazwisko**,
    b. w polu **Nazwa użytkownika** wpisać wymyślony przez siebie login – gdyby okazało się, że jest on już zajęty, wtedy system pokaże swoje propozycje – można jednak samemu podać nową nazwę,
    c. w polu **Hasło** i **Potwierdź** wpisać dwukrotnie wymyślone przez siebie hasło – należy pamiętać o zasadach tworzenia bezpiecznego hasła, o których może też poinformować system.
5. Po wprowadzeniu danych kliknąć na przycisk **Dalej**.
6. Na kolejnej stronie wprowadzić **Numer telefonu**, który ma pomóc zabezpieczyć dostęp do konta – jest to czynność obowiązkowa.
7. Kliknąć na przycisk **Dalej** – po tej operacji powinniśmy otrzymać wiadomość SMS z kodem aktywacyjnym, który należy wpisać w kolejnym oknie.
8. Na kolejnej stronie należy uzupełnić kolejny krótki formularz:
    a. wpisać **Pomocniczy adres e-mail (opcjonalnie)**, czyli adres naszej innej skrzynki e-mail, który pomaga zabezpieczyć konto – nie jest to jednak pole obowiązkowe,
    b. podać datę urodzenia poprzez uzupełnienie pól **Dzień**, **Miesiąc**, **Rok** – niektóre usługi Google są ograniczone ze względu na wiek,
    c. wybrać **Płeć** – ma to na celu spersonalizowanie usług Google.
9. Następny krok to akceptacja **używania numeru telefonu do innych celów**, której celem również jest personalizacja usług Google – można się jednak na

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

nią nie zgodzić poprzez kliknięcia na przycisk **Pomiń** lub wybrać opcję **OK, zgadzam się**, potwierdzając tym samym naszą zgodę.

10. Ostatni krok rejestracji to przeczytanie regulaminu, który obejmuje **warunki korzystania z usługi** oraz **zasady przetwarzania danych osobowych** – po zaznaczeniu obu zgód należy kliknąć na polecenie **Utwórz konto**.



Rysunek 35 Widok okna rejestracji konta Gmail

Po utworzeniu nowego konta pocztowego zostaniemy automatycznie przeniesieni do okna głównego poczty Gmail. Podczas pierwszego uruchomienia będziemy mogli zapoznać się tzw. **samouczkiem**, czyli krótkim kursem prezentującym podstawowe funkcje oraz budowę naszej skrzynki e-mail.

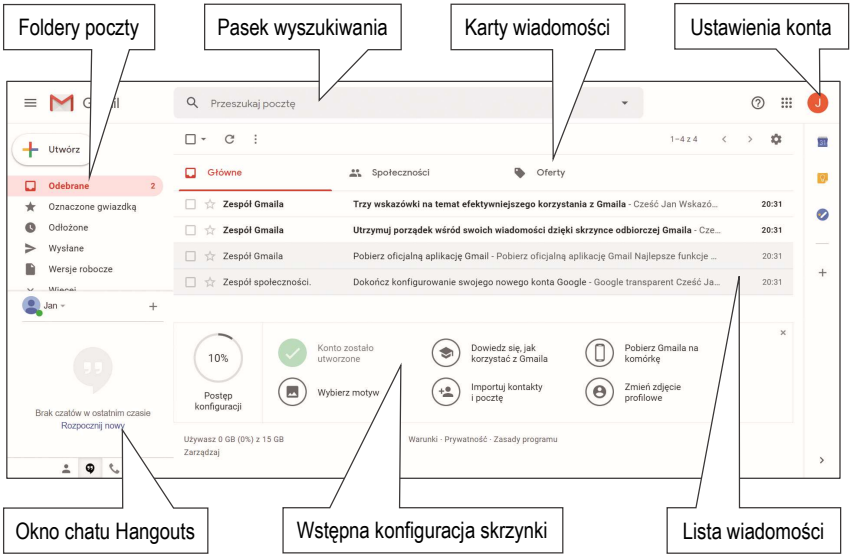
Budowa poczty Gmail

Użytkownicy serwisu Gmail cenią sobie przede wszystkim jego wszechstronność oraz dużą funkcjonalność. Strona poczty jest przy tym również **przejrzysta i przyjazna** dla użytkownika. W jej oknie głównym możemy wyróżnić kilka elementów:

- **menu główne** – panel znajdujący się po lewej stronie okna, poprzez który możemy napisać nową wiadomość e-mail, przeglądać poszczególne foldery poczty oraz skorzystać z usługi czatu,
- **pole wyszukiwania** – pasek w górnej części okna służący do przeszukiwania zawartości naszej skrzynki pocztowej,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **karty wiadomości** – zakładki znajdujące się poniżej paska wyszukiwania – ich zadaniem jest grupowanie wiadomości odebranych,
- **lista wiadomości** – główna część okna, która zawiera posortowaną listę wiadomości, które otrzymaliśmy – lista ułożona jest w kolejności malejącej, a więc od góry znajdziemy tam najbardziej aktualne wiadomości,
- **ustawienia konta** – w prawym górnym rogu okna znajduje się przycisk z pierwszą literą imienia, które podaliśmy podczas rejestracji skrzynki pocztowej – za jego pomocą możemy przejść do panelu z ustawieniami naszego konta Gmail.



Rysunek 36 Widok okna głównego poczty Gmail

Tworzenie i wysyłanie wiadomości

Utworzenie nowej wiadomości w poczcie Gmail jest niezwykle prosto – wystarczy kliknąć na polecenie **Utwórz**, które znajduje się w lewym górnym rogu okna. Po wykonaniu tej czynności zobaczymy w prawym dolnym rogu przeglądarki okno tworzenia nowej wiadomości, w którym możemy wyróżnić kilka elementów.

- **Pole adresu odbiorcy** – miejsce, w którym podajemy odbiorców naszej wiadomości – możemy ich wpisać w polach Do, DW lub UDW:

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

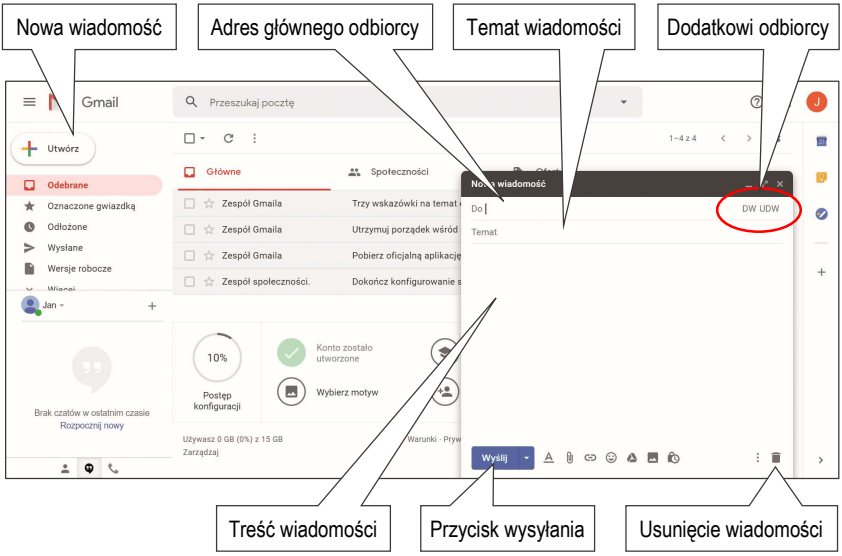
– w polu **Do** wprowadzamy adres odbiorcy wiadomości – możemy podać wielu odbiorców, należy jednak pamiętać, że w trakcie wpisywania muszą one być oddzielone przecinkiem,

– pole **DW** oznacza **„Do wiadomości”** – adres bądź adresy wpisane w to pole nie są głównym odbiorcą wiadomości, ale będą widoczne dla wszystkich adresatów wiadomości,

– pole **UDW** oznacza **„Ukryj do wiadomości”** – odbiorca tego e-maila nie będzie widział adresów pozostałych osób, do których wiadomość została wysłana.

- **Pole tematu wiadomości** – miejsce, w którym wpisujemy temat wiadomości, pamiętając o zasadzie, że powinien on być krótki i prezentujący zawartość wiadomości. Aby przejść do pola, należy kliknąć w nim kursorem myszy.

- **Pole wiadomości** – miejsce do wpisania treści wiadomości. Tutaj również kierujemy się zasadą, że powinna być w miarę krótka i zwięzła – jeśli chcemy opisać informację w sposób szczegółowy, to powinniśmy to zrobić poprzez plik załączony do wiadomości.



Rysunek 37 Widok okna tworzenia wiadomości w Gmail

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Dodawanie załącznika** – narzędzie pozwala dodać załącznik do wiadomości. Po kliknięciu na ikonę spinacza biurowego wyświetli się okno Eksploratora plików, za pomocą którego możemy wskazać pliki do wysłania. Jeśli chcemy zaznaczyć kilka plików (nawet jeśli nie znajdują się obok siebie), to robimy to przy pomocy wciśniętego lewego klawisza **<Ctrl>**.

- **Polecenie Kosz** – w trakcie tworzenia wiadomości możemy stwierdzić, że nie chcemy jej wysłać – jeśli po prostu zamkniemy okno nowego e-maila, to trafi on do folderu **Wersje robocze**. Klikając natomiast na ikonę **Kosza**, opisaną jako **Odrzuć wersję roboczą**, usuniemy tworzoną wiadomość.

Dodawanie załączników

Każda usługa poczty elektronicznej stawia ograniczenia co do wielkości plików załączanych do wiadomości e-mail. W przypadku serwisu Gmail możemy wysłać pliki o rozmiarze **do 25 MB**. Jeśli rozmiar załącznika jest większy, możemy przekazać go poprzez chmurę, czyli umieścić plik na **Dysku Google** i udostępnić odbiorcy.



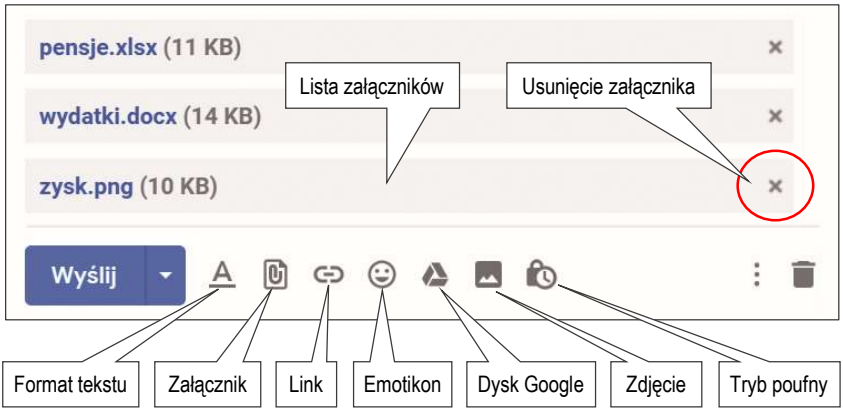
Rysunek 38 Pasek tworzenia wiadomości Gmail

Aby dodać załącznik do wiadomości, musimy podczas jej tworzenia kliknąć w ikonę **spinacza biurowego**, a następnie wskazać pliki, które chcemy załączyć do e-maila. Możemy to zrobić pojedynczo lub dodać kilka plików jednocześnie. Aby załączyć wiele plików, musimy podczas ich zaznaczania trzymać klawisz <Ctrl>. Załączniki pojawią się na liście poniżej treści wiadomości – gdybyśmy chcieli zrezygnować z danego elementu, wystarczy kliknąć na symbol krzyżyka z prawej strony pliku.

Korzystając z **pozostałych przycisków** znajdujących się w dolnej części okna nowej wiadomości, możemy do treści e-maila dodać także odnośnik do strony internetowej, emotikon, plik z naszego Dysku Google czy zdjęcie. Dodatkowo mamy również możliwość formatowania tekstu wiadomości.

W ramach bezpieczeństwa i ochrony przed wirusami Gmail **nie zezwala** na wysyłanie plików wykonywalnych z rozszerzeniem **.exe**. Aby uniknąć tego problemu, możemy spróbować skompresować plik do formatu .zip lub ręcznie zmienić jego rozszerzenie, a następnie dodać go jako załącznik. Jednak nie w każdej sytuacji takie rozwiązania gwarantują powodzenia – poczty mogą bowiem stosować różne algorytmy blokujące.

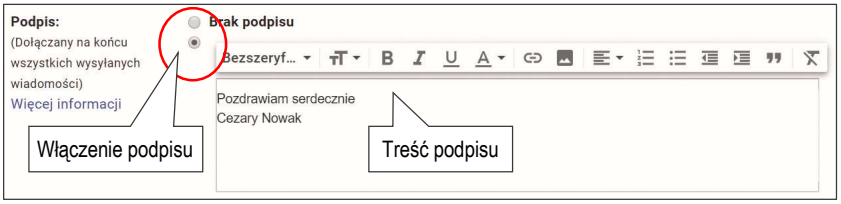
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 39 Widok listy załączników do wiadomości e-mail

Dodanie podpisu do wiadomości

Zgodnie z zasadami **Netykiety** wysyłane przez nas wiadomości e-mail powinny być podpisane. Aby podczas tworzenia wiadomości podpis był wstawiany automatycznie, musimy tę funkcję odpowiednio skonfigurować. W tym celu powinniśmy przejść do ustawień naszego konta – w prawym górnym rogu klikamy w ikonę **Ustawień** i ponownie wybieramy polecenie **Ustawienia**. Następnie przewijamy okno do pola **Podpis**, gdzie domyślnie zaznaczona będzie opcja **Brak podpisu**. Zaznaczamy opcje poniżej i w polu tekstowym wstawiamy treść naszego podpisu. Na koniec pozostaje nam jeszcze przewinięcie okna do samego dołu i kliknięcie polecenia **Zapisz zmiany**.



Rysunek 40 Widok okna dodawania podpisu w wiadomości Gmail

Odbieranie wiadomości

Pracując w trybie online, odbieranie nowych wiadomości odbywa się automatycznie, a otrzymane e-maile domyślnie trafiają do skrzynki odbiorczej. Pojawienie się nowej wiadomości sygnalizowane jest poprzez wyróżnienie jej **pogrubioną czcionką** oraz wyświetlenie obok folderu Odebrane **liczby nieprzeczytanych wiadomości**.

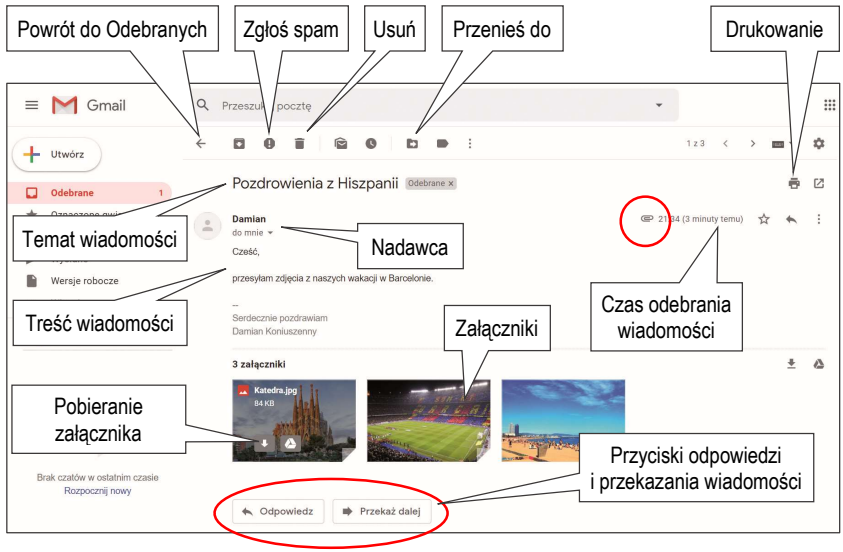
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 41 Widok okna wiadomości odebranych w serwisie Gmail

Aby **otworzyć** wiadomość, wystarczy kliknąć na jej temat, a następnie zostanie ona wyświetlona w oknie głównym poczty. Zobaczymy w nim informację o nadawcy wiadomości, jej temat oraz treść, a także zestaw przycisków pozwalających określić, co zamierzamy z nią dalej zrobić. Wiadomość przeczytana w skrzynce Odebrane nie ma już wyróżnienia w postaci pogrubionej czcionki.

Najczęściej będziemy na wiadomość **odpowiadać** lub przesyłać ją dalej. Odpowiedź oznacza, że kontynuujemy wymianę korespondencji z nadawcą w ramach danego wątku. Dzięki temu kolejne wiadomości, które od niego otrzymamy, są zgrupowane w jedną rozmowę. **Przesłanie wiadomości dalej** oznacza, że przekażemy jej treść oraz ewentualne załączniki innemu odbiorcy, musimy oczywiście dysponować jego adresem e-mail. Obie opcje dostępne są po przewinięciu całej wiadomości.



Rysunek 42 Widok okna wiadomości w serwisie Gmail

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zapisywanie załącznika



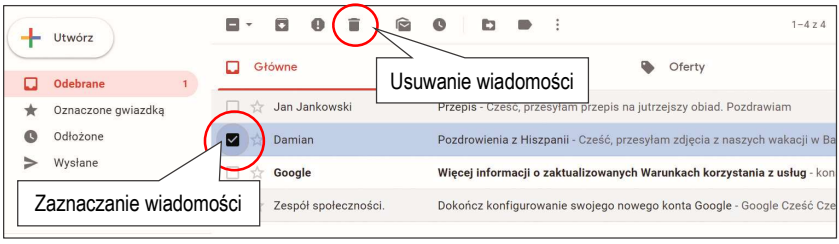
Symbol załącznika

Otrzymanie e-maila z **załącznikiem** możemy rozpoznać poprzez symbol **spinacza biurowego**, który znajduje się po prawej stronie wiadomości. Załącznikiem może być na przykład tekst, grafika, wideo czy dźwięk, które w postaci dodatkowego pliku dołączane są do wiadomości e-mail, ale nie są zawarte bezpośrednio w niej.

Otwierając wiadomość, załącznik będzie **widoczny bezpośrednio pod jej treścią**. Po najechaniu na niego kursorem myszki wyświetlą się ikony narzędzi do obsługi załącznika. Pierwszym z nich jest polecenie **Pobierz**, które służy do zapisania pliku na dysku komputera – zazwyczaj po kliknięciu zobaczymy okno Eksploratora plików, w którym możemy wskazać miejsce jego zapisu oraz nazwę pliku. Jeśli okno się nie pojawi, to załącznik zostanie automatycznie zapisany w folderze **Pobrane**. Drugie polecenie – **Zapisz na dysku** – pozwala przenieść plik na nasz Dysk Google. Czasem możemy mieć do dyspozycji także narzędzie **edycji załącznika w aplikacji Google** które pojawia się przy załącznikach mających postać dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji czy formularzy.

Usuwanie wiadomości

Proces usuwania wiadomości e-mail jest zbliżony do operacji, które wykonujemy na plikach. Po wskazaniu wiadomości i wybraniu odpowiedniego polecenia e-mail znika z folderu **Odebrane** i trafia do **Kosza**. W poczcie Gmail wiadomości możemy **usuwać na dwa różne sposoby** – z poziomu okna głównego, w którym widzimy listę wszystkich wiadomości oraz poprzez otwarcie konkretnego e-maila i użycie odpowiedniego przycisku na pasku narzędzi.



Rysunek 43 Widok usuwania wiadomości z serwisu Gmail

Aby usunąć e-maila **w oknie głównym**, musimy zaznaczyć kwadracik przy jednej bądź kilku wiadomościach, które chcemy usunąć. Po zaznaczeniu chociażby jednej wiadomości pojawi się nad nimi pasek z narzędziami, a jednym z nich będzie ikonka

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

kosza wywołująca polecenie **Usuń**. To polecenie jest zawsze automatycznie dostępne **podczas przeglądania** danej wiadomości. Zgodnie z ustawieniami konta pocztowego Gmail wiadomości przeniesione do Kosza pozostaną tam przez **30 dni**, a potem zostaną na trwałe usunięte. Nie musimy jednak czekać na **samoczynne usuniecie wiadomości** z Kosza. Aby samodzielnie je usunąć, musimy przejść do folderu Kosz (dostępnego poprzez rozwinięcie polecenia **Więcej** w menu po lewej stronie). Następnie widząc listę wszystkich usuniętych wiadomości, możemy skorzystać z funkcji **Opróżnij kosz** lub wskazać jedynie wybrane e-maile i w panelu znajdującym się nad listą wiadomości kliknąć polecenie **Usuń na zawsze**.

Logowanie do poczty Gmail

Mając konto Gmail, możemy z niego korzystać na dowolnym urządzeniu cyfrowym dysponującym przeglądarką internetową oraz posiadającym dostęp do Internetu. Aby to zrobić, musimy się zalogować na swoją skrzynkę pocztową. **Logowanie** jest procesem uwierzytelniania i autoryzacji użytkownika, który polega na podaniu loginu i hasła, a jego celem jest uzyskanie dostępu do określonych zasobów cyfrowych.

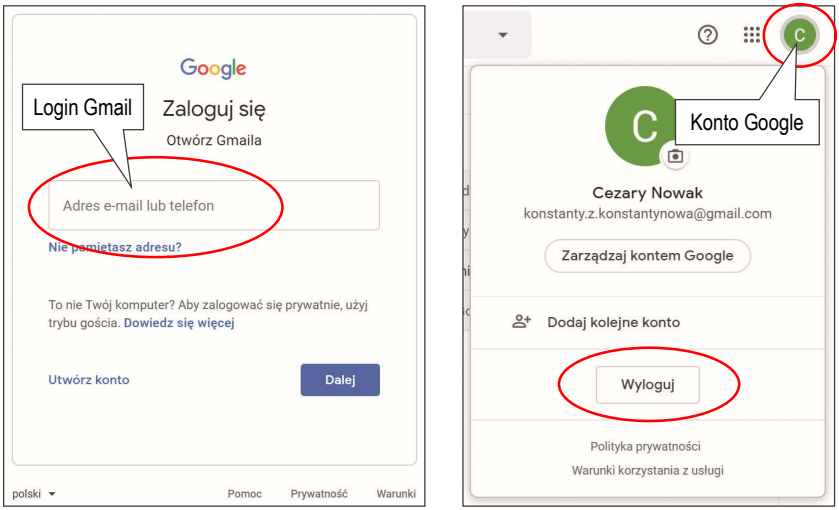
W przypadku logowania do poczty Gmail musimy wykonać następujące czynności:

1. Otworzyć przeglądarkę i wejść na stronę **google.pl**.
2. W prawym górnym rogu okna kliknąć na polecenie **Gmail** oraz **Zaloguj się**.
3. Na kolejnej stronie wpisać adres e-mail i potwierdzić przyciskiem **Dalej**.
4. Następnie wpisać hasło i ponownie potwierdzić przyciskiem **Dalej**.

Jeśli podane przez nas dane będą poprawne, to zostaniemy przeniesieni do okna głównego naszej poczty. Bardzo ważne jest zatem, aby dokładnie **zapamiętać swoje dane do logowania**. W przypadku korzystania z poczty przy użyciu jednego, tego samego urządzenia, możemy skorzystać z opcji zapamiętania użytkownika – niemniej nie powinniśmy zapominać o każdorazowym wylogowaniu się z naszego konta.

Wylogowanie to proces odwrotny do logowania, czyli rezygnacja z uprzednio uzyskanego dostępu. W prawym górnym rogu okna poczty Gmail znajduje się ikona naszego konta. Przedstawia ona pierwszą literę naszego imienia lub wybrane przez nas zdjęcie – będzie to zależeć od stopnia konfiguracji konta. Po kliknięciu na ikonę zobaczymy okienko, w którym będzie dostępny przycisk **Wyloguj**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 44 Okna logowania i wylogowania z poczty Gmail

Aby wylogować się z naszego konta Gmail na komputerze, nie musimy wcale mieć otwartej strony poczty – wystarczy, że otworzymy wyszukiwarkę Google. Ta możliwość wynika z faktu, że konto Gmail daje nam **spersonalizowany dostęp** do wielu usług oferowanych przez Google, jak na przykład Dysk, Dokumenty, Kalendarz, Kontakty czy serwis YouTube. Niemniej najwygodniej wylogować się bezpośrednio w oknie poczty.

2.1.4 Komunikatory internetowe

Wiadomości e-mail piszemy najczęściej w sytuacji, gdy mamy do przekazania dużo informacji i **nie oczekujemy natychmiastowej reakcji** ze strony odbiorcy naszego przekazu. Mało tego, z reguły w ogóle nie zakładamy, że adresat e-maila znajduje się w danej chwili przy komputerze. Przeciwieństwem takiej mało dynamicznej formy kontaktu są **komunikatory internetowe**, czyli aplikacje pozwalające zadać szybkie pytanie, prowadzić żywą rozmowę, a statusy w nich wyświetlane podpowiadają nam, czy druga strona korzysta w danym momencie z komputera bądź innego urządzenia cyfrowego i czy ma ochotę rozmawiać.

Funkcje komunikatorów

Komunikator internetowy to program pozwalający na **natychmiastowe przesyłanie wiadomości** między komputerami, smartfonami czy tabletami podłączonymi do sieci internetowej. Możliwości tego typu aplikacji stają się coraz bardziej rozbudowane,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

niemniej istota ich działania niezmiennie pozostaje ta sama – możliwość nawiązania kontaktu między dwoma stronami. Wśród **najczęstszych usług** oferowanych przez komunikatory można wymienić:

- **przesyłanie wiadomości** tekstowych, zdjęć, filmów oraz innych plików,
- nawiązywanie **rozmów głosowych** oraz **wideorozmów**,
- **tworzenie grup**, w ramach których możemy dzielić się treściami cyfrowymi,
- **tworzenie konferencji**, czatów grupowych oraz tajnych konwersacji,
- bezpośrednie **wykonywanie zdjęć** w aplikacji oraz ich wysyłanie,
- **udostępnianie lokalizacji**.

Komunikatory internetowe cechują się przede wszystkim **globalnym zasięgiem** oraz możliwością nawiązania kontaktu **w czasie rzeczywistym**. Osoby, które dysponują tym samym komunikatorem, mogą „na żywo" wymieniać między sobą wiadomości tekstowe, graficzne, głosowe czy wideo. Istnieje wiele komunikatorów, poniżej krótko przedstawimy kilka najpopularniejszych.[25]

MESSENGER

Najpopularniejszy komunikator internetowy na świecie, który został stworzony w 2011 roku przez amerykańską firmę **Facebook**. Funkcjonuje w wersji przeglądarkowej oraz jako wydzielona aplikacja – używana najczęściej na urządzeniach mobilnych. Choć jest on ściśle związany z Facebookiem, to nie musimy posiadać konta w sieci społecznościowej, aby móc z niego korzystać.

Logo Messenger

WHATSAPP

Mobilna aplikacja dla smartfonów, służąca jako komunikator internetowy dla różnych platform systemowych. Powstała w 2009 roku jako efekt pracy dwóch byłych pracowników Yahoo!, a po kilku latach została kupiona przez firmę **Facebook**. Za jej najważniejszą zaletę uznaje się prostotę nawiązywania kontaktu – do rejestracji wykorzystywany jest nasz numer telefonu.

Logo WhatsApp

[25] M. Tomczak, *10 najlepszych darmowych komunikatorów internetowych*, 26.08.2019, http://www.benchmark.pl/testy_i_recenzje/najlepsze-darmowe-komunikatory-internetowe.html (04.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

SKYPE

Komunikator umożliwiający prowadzenie darmowych rozmów głosowych oraz obserwację rozmówcy przez kamerę internetową. Pierwsze wydanie aplikacji z 2003 roku, a ich autorami jest grupa programistów. Od 2011 roku należy on do firmy **Microsoft**. Skype działa w technologii VoIP (Voice over IP) i umożliwia prowadzenie płatnych rozmowy numerami stacjonarnymi lub komórkowymi.



Logo Skype

TELEGRAM

Darmowy, **niekomercyjny** komunikator, który powstał w 2013 roku. Posiada aplikacje mobilne oraz desktopowe z wieloma narzędziami do rozmów grupowych. Użytkownicy mogą wysyłać wiadomości, zdjęcia, filmy, naklejki, nagrania oraz różnego typu pliki. Rejestracja odbywa się na podstawie numeru telefonu.



Logo Telegram

HANGOUTS

Aplikacja stworzona w 2013 roku przez firmę **Google**, która służy do wysyłania wiadomości tekstowych oraz nawiązywania połączeń typu VoIP i wideorozmów. Użytkownicy komunikatora muszą posiadać konto pocztowe Gmail, a dostęp do aplikacji następuję najczęściej poprzez przeglądarkę internetową – niemniej Hangouts oferuje również osobną aplikację.



Logo Hangouts

SNAPCHAT

Komunikator internetowy, który powstał w 2011 roku w wyniku współpracy dwóch studentów. Pozwala na wysyłanie w czasie rzeczywistym zdjęć i filmów, które trwają maksymalnie 10 sekund. Działa jako aplikacja na smartfony i tablety. Na materiały można nakładać podpisy, rysunki i filtry. Po wysłaniu i odtworzeniu zdjęcie lub film **ulega zniszczeniu**.



Logo Snapchat

Warto również wspomnieć, że większość komunikatorów internetowych pozwala **uniknąć dodatkowych opłat**, jak na przykład za wiadomość SMS czy MMS, ponieważ cały proces komunikacji odbywa się za pomocą Internetu – dużo jednak zależy od naszej umowy z operatorem sieci oraz sposobu korzystania z transferu danych i sieci WiFi.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Specyfika działania komunikatorów

Podstawą działania komunikatorów internetowych jest usługa określana terminem IM (Instant Messaging), który oznacza **komunikację natychmiastową**. Komunikatory umożliwiają bowiem prowadzenie pogawędek tekstowych i rozmów głosowych w czasie rzeczywistym. Aby z nich skorzystać, musimy na swoim komputerze lub urządzeniu mobilnym zainstalować oprogramowanie komunikatora. To za jego pomocą będziemy łączyć się z **serwerem internetowym**, który obsługuje wszystkie rozmowy. Na serwerze rejestrujemy także nasze konto oraz zabezpieczamy je hasłem.

Warto pamiętać, że bezwzględnym warunkiem umożliwiającym nawiązanie kontaktu za pośrednictwem danego komunikatora internetowego z inną osobą jest posiadanie przez obie strony **dostępu do tej właśnie aplikacji**. Dodatkowo w przypadku bardziej rozbudowanych usług, jak na przykład rozmowy wideo-głosowe, nasze urządzenie powinno posiadać odpowiednie narzędzia w postaci mikrofonu, słuchawek i kamery.

2.2 Dzielenie się informacjami cyfrowymi

Dzielenie się informacjami przez ludzi jest prawdopodobnie tak stare jak ludzkość. Wraz z ewolucją społeczeństwa i gospodarki zmieniały się jednak formy oraz sposoby udostępniania informacji. Nie można powiedzieć, że jest to nowe zjawisko, które powstało wraz z Internetem, niemniej pojawienie się i **rozwój usług internetowych** spowodowały zasadnicze zmiany w procesach dzielenia się wiedzą przez ludzi.

2.2.1 Rola internauty w przekazywaniu informacji

W środowisku informatycznym istnieje powszechne stwierdzenie **„drugiej generacji Internetu”**. Jest to nowy sposób korzystania z sieci umożliwiający użytkownikom interakcję ze stronami internetowymi, tzn. mogą oni być zarówno odbiorcami treści udostępnianych na stronach internetowych, jak i samemu je tworzyć.

Usługi Web 2.0

Wspomniana druga generacja Internetu nosi nazwę **Web 2.0** i jest całkowitym przeciwieństwem zwykłych stron internetowych, gdzie aktywność użytkowników sprowadza się jedynie do biernego czytania treści. Usługi Web 2.0 charakteryzują się **dowolnością w kreowaniu treści internetowych** – na przykład poprzez możliwość publikowania wiadomości w serwisach społecznościowych, aktywne uczestniczenie w dyskusjach na forach tematycznych lub komentowanie wpisów na blogach.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wszystkie tego typu zachowania czynią z nas **aktywnych twórców**, a z Internetu dynamiczną platformą informacyjną, łączącą nie aplikacje czy portale, lecz ludzi. W ciągu ostatnich lat strony Web 2.0 zyskały bardzo dużą popularność, głównie dzięki dynamicznej zawartości stron, bogatemu interfejsowi oraz dużej otwartości.[26]

YOUTUBE

Serwis umożliwiający oglądanie, przesyłanie i udostępnianie filmów w sieci. Został założony w 2005 roku przez grupę programistów, a po swoim sukcesie został wykupiony przez firmę **Google**. Serwis jest bezpłatny i korzystają z niego tak amatorzy, jak i profesjonaliści. Użytkownicy mogą tworzyć własne kanały i playlisty oraz oceniać i komentować umieszczone tam materiały.



Logo YouTube

WIKIPEDIA

Wielojęzyczna encyklopedia internetowa pozwalająca na edycję zawartej treści każdemu internaucie – bezpośrednio w przeglądarce w czasie rzeczywistym. Serwis powstał w 2001 roku jako projekt pomocniczy encyklopedii eksperckiej. Aktualnie jest zarządzany przez **organizację non-profit** Wikimedia Foundation.



Logo Wikipedia

FACEBOOK

Serwis społecznościowy pozwalający utrzymywać kontakt ze znajomymi oraz „śledzić" osoby, strony i wydarzenia. Użytkownik może też zamieszczać w nim własne wpisy, statusy, komentarze czy zdjęcia. Facebook został stworzony w 2004 roku przez **Marka Zuckerberga**, który następnie założył firmę Facebook.



Logo Facebook

TWITTER

Mikroblog i serwis komunikacyjny, dzięki któremu można szybko wymieniać krótkie myśli i komentarze z innymi użytkownikami. Zarejestrowany użytkownik ma możliwość wysłania i odczytania tak zwanego tweeta (czyt. tłita), czyli krótkiej wiadomość tekstowej o długości do 280 znaków. Twitter powstał w 2006 roku dzięki współpracy **grupy programistów**.



Logo Twitter

[26] A. Rasała, *Najpopularniejsze serwisy Web 2.0*, 17.08.2015, https://rynekinformacji.pl/najpopularniejsze-serwisy-web-2-0/ (23.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

INSTAGRAM

Fotograficzny serwis społecznościowy połączony z aplikacją o tej samej nazwie, dzięki któremu można robić zdjęcia, krótkie filmy, edytować je oraz udostępniać wśród znajomych. Bardzo często używany na urządzeniach mobilnych. Serwis powstał w 2010 roku, a jego aktualnym właścicielem jest **Facebook**.



Logo Instagram

LINKEDIN

Serwis społecznościowy wykorzystywany głównie do kontaktów biznesowych – użytkownik może w nim stworzyć swój profil zawodowy. Serwis ma charakter międzynarodowy i nie posiada żadnych ograniczeń co do branży czy firmowej hierarchii. Został uruchomiony w 2002 roku, a obecnie należy do firmy **Microsoft**.



Logo LinkedIn

Inne strony Web 2.0

Twórcy każdego serwisu typu Web 2.0 przygotowują go przede wszystkim od strony koncepcyjnej oraz technicznej. Jednak najważniejszą częścią jego funkcjonowania są aktywni **internauci**, którzy dostarczają zawartości w postaci zdjęć, plików audio i wideo, dokumentów cyfrowych czy linków do stron WWW.

Internauci tworzą tym samym społeczność użytkowników, dzięki czemu serwis zaczyna żyć „własnym życiem". Choć dostęp do usług typu Web 2.0 jest obecnie bardzo szeroki, nie wyklucza to możliwości, aby niektóre z nich były skierowane do nieco bardziej **ukierunkowanej grupy użytkowników**. Poniżej w krótki sposób przedstawimy kilka takich serwisów:

- **IMDB** – internetowa baza filmowa, w której zarejestrowani użytkownicy mogą edytować dane o filmach, oceniać je oraz pisać recenzje;
- **Pinterest** – serwis pozwalający kolekcjonować materiały wizualne, w którym użytkownik „przypina" i segreguje swoje ulubione zdjęcia, filmy;
- **Tumblr** – mikroblog pozwalający tworzyć wpisy, zdjęcia, filmy i dźwięki;
- **Flickr** – serwis umożliwiający umieszczanie i wymianę zdjęć – pozwala obserwować fotografów i komentować ich zdjęcia;
- **GoldenLine** – serwis rekrutacyjny oferujący usługi z zakresu rekrutacji, jego celem jest stworzenie polskiej sieci pracowników i pracodawców.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ikoną polskich stron Web 2.0 jest serwis **wykop.pl**. Idea jego działania polega na dodawaniu przez internautów ciekawych linków do artykułów, filmów i zdjęć. Jeśli zostanie on uznany za interesujący, użytkownicy mogą go polecić (wykopać) poprzez oddanie na niego głosu. W ten sposób powstaje ranking popularności wszystkich dodanych znalezisk. Im większa liczba wykopów, tym link ciekawszy. Jeśli link zdobędzie odpowiednią ilość wykopów, trafia na główną stronę serwisu.

Działanie serwisów społecznościowych

Najbardziej popularną platformą społecznościową na świecie jest serwis **Facebook**, który jako pierwszy przekroczył magiczną liczbę miliarda użytkowników (w 2012 r.). Aktualnie co miesiąc ten portal odwiedza blisko 2,4 miliarda użytkowników[27], a jego oficjalną misją jest „wspieranie ludzi w budowaniu społeczności i zbliżanie do siebie mieszkańców całego świata"[28].

Jednym z głównych powodów, dla których ludzie interesują się Facebookiem jest chęć bycia **w kontakcie ze znajomymi** i rodziną. Serwis umożliwia nam bardzo łatwe dzielenie się różnego rodzaju informacjami, zdjęciami i filmami z osobami, z którymi chcemy utrzymywać kontakt. Co więcej, możemy te osoby dodać do odpowiednich kategorii, tak by mogli oni widzieć tylko te informacje o nas, które chcemy.

Facebook to również źródło wiedzy – i to niekoniecznie pochodzącej od naszych znajomych. Jeśli trafimy w serwisie na **interesujące nas strony** i klikniemy przycisk „lubię to", to na naszej stronie głównej (zwanej również „tablicą" lub „ścianą", czyli tym, co widzimy zaraz po zalogowaniu) pojawią się informacje pochodzące właśnie z tych stron. Ma to na celu ułatwienie komunikacji z wybranym podmiotem, między innymi poprzez możliwość komentowania czy udostępniania informacji. Należy jednak pamiętać, że Facebook posiada własny algorytm, który według tylko sobie znanych zasad decyduje o kolejności wyświetlanych postów.

Inną interesującą opcją dostępną na Facebooku są tzw. grupy, dzięki którym możemy znaleźć osoby o **podobnych do nas zainteresowaniach**. Co więcej, nie musimy ograniczać się jedynie do zapisania się do interesującej nas grupy, ale także nic nie stoi na przeszkodzie, by daną grupę samemu utworzyć. Droga wymiany informacji w grupie jest dwukierunkowa – możemy treści zarówno przeglądać, jak i publikować.

[27] *Nadal rośnie przychód i liczba użytkowników Facebooka. Spada zysk*, https://www.wirtualnemedia.pl/artykul/nadal-rosnie-przychod-i-liczba-uzytkownikow-facebooka-spada-zysk (03.11.2019).

[28] https://www.facebook.com/pg/FacebookPolska/about/?ref=page_internal (03.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Mając konto w serwisie Facebook często możemy zauważyć, że niektóre słowa znajdujące się w postach poprzedzone są znakiem krzyżyka #. Jest to tzw. **hashtag** i służy do tego, by grupować treści powiązane tematycznie ze sobą. Jeśli piszemy coś na przykład na temat gier, możemy dodać hashtag **#gry**, a po jego kliknięciu przejdziemy do tej części strony, gdzie znajduje się więcej informacji na ten temat.

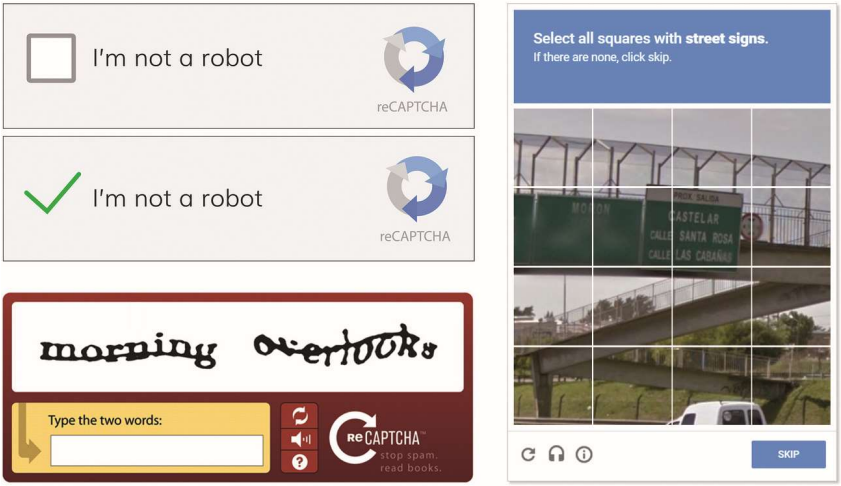


Rysunek 45 Strona główna serwisu Facebook z formularzem rejestracyjnym

Do pełnego korzystania z serwisów społecznościowych musimy zazwyczaj posiadać własne konto użytkownika. Możemy je stworzyć przez uzupełnienie odpowiedniego formularza. **Formularze internetowe** to aktywne elementy interfejsu otwierane w przeglądarce, które możemy wypełnić tekstem lub innymi danymi zgodnymi z podanym wzorem. Po wprowadzeniu treści musimy je zatwierdzić – jeżeli formularz będzie niekompletny lub znajdą się w nim dane niedozwolone, to proces nie zostanie zakończony. Formularze należy zatem uzupełniać dokładnie i sprawnie, pamiętając o tym, że każde odświeżenie strony może spowodować utratę podanych wcześniej informacji, przez co będziemy zmuszeni wprowadzić je jeszcze raz.

Bardzo często podczas wypełniania różnego rodzaju formularzy internetowych możemy spotkać tzw. mechanizm **CAPTCHA**, którego celem jest zweryfikowanie czy dane są przesyłane przez człowieka. W tym celu system daje nam **do wykonania określone zadania**, jak na przykład przepisanie podanego ciągu znaków, wykonanie prostego obliczenia matematycznego, wybranie słowa, które jest odpowiedzią na pytanie czy zaznaczanie obrazków przedstawiających określony przedmiot.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 46 Przykładowe okna mechanizmu CAPTCHA

Zastosowanie mechanizmów CAPTCHA ma na celu **zabezpieczenie stron internetowych** i ich elementów przed niepożądaną aktywnością ze strony automatów. Tego typu zadania z reguły nie stanowią problemu dla człowieka, natomiast „robot" nie zdoła ich wykonać. W ten sposób autorzy stron próbują chronić się przed spamem oraz uniemożliwić automatyczne zakładanie kont.

2.2.2 Stosowanie odnośników w Internecie

Popularnym sposobem wymiany informacji w świecie cyfrowym jest korzystanie z **odnośników**, które często nazywane są również hiperłączami lub linkami. Ich rola polega na odesłaniu internauty bezpośrednio do konkretnych treści znajdujących się w sieci. Rozpowszechnianie informacji za pomocą odnośników stosują zarówno prywatni użytkownicy portali społecznościowych, blogerzy, jak i różnego rodzaju instytucje czy przedsiębiorstwa (najczęściej w celach biznesowo-promocyjnych). Osoby zamieszczające takie linki w sieci w pewnym sensie publicznie je udostępniają, a to może wiązać się z **ryzykiem naruszenia praw autorskich**.[29]

Sytuacja nie jest jednak jednoznaczna i może **wzbudzać wiele kontrowersji** wśród użytkowników Internetu. Zarówno w Polsce, jak i w całej Europie, gdzie obowiązują

[29] K. Wronka, *Naruszenie praw autorskich przez linkowanie*, 07.09.2017, http://prawoitechnologia.pl/aktualnosci/wlasnosc-intelektualna/naruszenie-praw-autorskich-przez-linkowanie.html (22.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

zbliżone przepisy prawa autorskiego, warto znać podstawowe zasady dotyczące treści, które możemy publikować bez łamania tego prawa. Aby przybliżyć specyfikę udostępniania odnośników w sieci, posłużymy się przykładem Facebooka.

Zacznijmy od tego, że zakładając stronę w serwisie Facebook, możemy wybrać jedną z dwóch opcji – albo profil prywatny, albo tzw. fanpage. **Profil prywatny** to opcja przeznaczona dla osób fizycznych korzystających z Facebooka niekomercyjnie, czyli użytkowników prywatnych. Z kolei **fanpage** to specyficzny rodzaj strony, za pomocą której można promować firmę, markę, produkt, usługę lub osobę. Jego głównym zadaniem jest zebranie fanów w jednym miejscu sieci internetowej.[30]

Jeśli publikujemy treści na swojej prywatnej tablicy dla ograniczonego kręgu znajomych, rodziny czy przyjaciół, to **nie naruszamy prawa autorskiego**. Uważa się bowiem, że czynimy to w ramach użytku osobistego. Ważne jednak, aby w takim przypadku udostępniane przez nas odnośniki, treści, zdjęcia czy filmy miały w swoich ustawieniach zaznaczoną opcję „dla znajomych", nie zaś status „publiczny".

Z kolei każdy fanpage, nawet ten nieoficjalny, jest formą **publicznego dzielenia się treściami**. Stworzenie takiego profilu pozwala nam korzystać z dodatkowych funkcji serwisu, które mogą znacznie pomóc w rozwijaniu danej społeczność, jednak zawsze powinniśmy mieć na uwadze zasady odpowiedniego publikowania treści[31]:

- większość fotografii zamieszczonych w sieci podlega **prawu autorskiemu**, a ich wykorzystanie wymaga zawarcia licencji z jej autorem bądź właściciel – wyjątkiem są strony, które oferują darmowe zdjęcia;
- publikując fragmenty artykułów oraz linki do tekstów z innych stron należy podać ich **autora** oraz oznaczyć **cytowany fragment** (np. cudzysłowem);
- korzystanie ze zdjęć z grafiki Google może stanowić naruszenie prawa – w tej sytuacji również powinniśmy wstawić **bezpośredni link** do artykułu, witryny czy galerii, w której znajduje się dane zdjęcie; możemy też skorzystać z dodatkowych narzędzi wyszukiwarki, tak aby przefiltrować treści według prawa do użytkowania i wybrać jedynie o odpowiednim przeznaczeniu;
- powinniśmy także pamiętać, że organizując konkurs na Facebooku, nie możemy wykorzystywać **prywatnych osi czasu** ani połączeń ze znajomymi

[30] P. Jurowska, *Fanpage czy profil prywatny?*, 07.05.2015, https://www.widzialni.pl/blog/fanpage-czy-profil-prywatny/ (30.10.2019).

[31] *Facebook a prawo autorskie. Czego nie możesz publikować na fanpage'u?,* 26.06.2017, https://www.miroart.pl/blog/strony-internetowe/facebook-a-prawo-autorskie-czego-nie-mozesz-publikowac-na-fanpageu/ (30.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

– oznacza to, że gdy widzimy konkurs polegający na udostępnieniu posta, zapraszaniu znajomych do wydarzenia lub oznaczaniu ich w komentarzach jest on niezgodny z regulaminem;

- bezwzględnie należy unikać umieszczania treści na zasadzie **„kopiuj-wklej"** – w takiej sytuacji nie mamy żadnej pewności, że jej właściciel nie posądzi nas o bezprawne wykorzystanie własności intelektualnej.

Warto wiedzieć, że prawo autorskie przysługujące twórcy utworu, w tym jego prawo do decydowania o sposobie korzystania z utworu i czerpania z niego korzyści, **obowiązuje tak w realnej rzeczywistości, jak i świecie wirtualnym**. Nie istnieje żadne odrębne prawo regulujące wyłącznie zachowania w Internecie.

2.3 Cyfrowa aktywność obywatelska

W systemie demokratycznym każdy obywatel ma prawo do uczestniczenia w życiu kulturalnym, ekonomicznym, politycznym i społecznym państwa oraz wspólnoty lokalnej. Takie zaangażowanie społeczeństwa nosi nazwę **aktywności obywatelskiej** i przejawia się w podejmowaniu różnego rodzaju wspólnych działań o charakterze dobrowolnym i świadomym.

2.3.1 Koncepcja społeczeństwa obywatelskiego

Człowiek wykazujący **potrzebę i zdolność do samorealizacji** jest punktem wyjścia do rozważań o społeczeństwie obywatelskim. Nasza aktywność jako obywateli może być bowiem źródłem różnego rodzaju inicjatyw realizowanych bez wpływów ze strony władzy państwowej. Niezależność **społeczeństwa obywatelskiego** od instytucji państwowych nie oznacza jednak izolacji – w dobrze funkcjonującej demokracji obywatele uzupełniają działanie organów państwa, podejmując wspólne wysiłki na rzecz zmiany rzeczywistości społecznej. Taka postawa wynika z przekonania, że jesteśmy odpowiedzialni za nasze środowisko lokalne, będąc jednak elementem większej całości, czyli państwa.[32]

Społeczeństwo obywatelskie określane jest jako „przestrzeń pomiędzy rodziną, państwem a rynkiem, w której działają oddolnie organizacje społeczne (…), a obywatele prowadzą debatę, w efekcie której wypracowywane są rozwiązania społeczne dla dobra

[32] W. Piesta, *Społeczeństwo obywatelskie a cyfrowa rzeczywistość*, 07.07.2017, https://publicystyka.ngo.pl/spoleczenstwo-obywatelskie-a-cyfrowa-rzeczywistosc (22.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

wspólnego”.[33] Na aktywność społeczeństwa obywatelskiego współcześnie w coraz większym stopniu oddziałuje Internet, który oferuje wiele nowoczesnych platform i serwisów ułatwiających **wspólną pracę wielu osób**, a także nawiązanie kontaktu i interakcji z **różnego rodzaju instytucjami**.

2.3.2 Cyfrowe formy aktywności społeczeństwa

Internet przenika niemal każdą dziedzinę życia współczesnego człowieka. Nic zatem dziwnego, że powoli staje się coraz ważniejszym kanałem **komunikacji obywateli z politykami i urzędnikami**. Już teraz nowe technologie wykorzystywane są jako narzędzie informowania, świadczenia usług publicznych, konsultacji społecznych, zdobywania funduszy oraz różnych form organizacji i mobilizacji obywateli.

E-demokracja

Zakres oddziaływania technologii cyfrowych na procesy polityczne i relacje państwo-obywatel jest na tyle duży, że w literaturze związanej z tym zjawiskiem używa się nowego pojęcia, jakim jest **„elektroniczna demokracja”**. Założeniem koncepcji **e-demokracji** jest wiara, że rozmaite funkcje nowych technologii – interaktywność, szybszy tryb przekazywania danych, możliwość komunikacji zwrotnej, duża liczba informacji – mogą pozytywnie oddziaływać na mechanizmy demokratyczne.[34]

Głównym przejawem aktywności obywatelskiej w kontekście demokracji jest **czynny udział w wyborach**. I choć pomysł głosowania przez Internet pojawił się już wiele lat temu, to w Polsce nadal jest to niemożliwe. Jako główne przeszkody wymienia się konieczność budowy bezpiecznej infrastruktury sieciowej związanej z tożsamością elektroniczną oraz gwarancję powszechnego dostępu do szybkiego Internetu.

E-administracja

Równolegle ze zjawiskiem elektronicznej demokracji funkcjonuje i intensywnie się rozwija tzw. **e-administracja**. Pojęcie to odnosi się odnosi do użycia technologii informacyjno-komunikacyjnych w pracach sektora publicznego, aby poprawić jakość świadczonych przez administrację usług. E-administracja polega na zapewnieniu obywatelom dostępu do informacji i usług publicznych drogą cyfrową.

[33] M. Pilarz, *Udział obywateli w życiu publicznym – społeczeństwo obywatelskie*, https://slideplayer.pl/slide/15157528/ (24.10.2019).

[34] D. Grodzka, *E-demokracja*, [w:] *Społeczeństwo informacyjne*, „Studia BAS” 2009, nr 3, http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/4F07B58F180B6113C1257A30003CABAC/$file/5_19.pdf (24.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W Polsce za początek e-administracji uznaje się rok 2000, kiedy to Sejm podjął uchwałę o budowie społeczeństwa informacyjnego[35]. Jednymi z pierwszych ważnych kroków było wprowadzenie **Biuletynu Informacji Publicznej** oraz uregulowanie kwestii **podpisu elektronicznego**, czyli kwalifikowalnej metody podpisywania dokumentów w formie cyfrowej.

Biuletyn Informacji Publicznej

BIP, czyli Biuletyn Informacji Publicznej pełni w Polsce funkcję głównego **źródła dostępu do informacji publicznych**. Obejmuje on bardzo szeroki zakres danych, których publikowanie ma charakter obowiązkowy. Składa się ze strony głównej – dostępnej pod adresem **bip.gov.pl** – oraz stron podmiotów prawnie zobowiązanych do ich prowadzenia. Cały system jest ujednolicony, a dostęp do niego bezpłatny.[36]



Rysunek 47 Strona główna Biuletynu Informacji Publicznej

Wśród **podmiotów zobowiązanych** do zamieszczania informacji w BIP znajdują się między innymi organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego, organy gospodarcze reprezentujące państwo i samorząd, podmioty dysponujące majątkiem oraz wykonujące zadania publiczne, związki zawodowe, a także partie polityczne.

[35] *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2000 r. w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20000220448/O/M20000448.pdf (23.10.2019).

[36] J. Nucińska, *Znaczenie BIP dla tworzenia i funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju*, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-18ac45a3-6509-4d90-b4b1-e60290ef5077/c/18.pdf (23.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zgodnie z ustawą o dostępie do informacji publicznej na swojej stronie BIP każdy podmiot do tego zobowiązany powinien **publikować informacje**, które będą służyć wszystkim odwiedzającym, a zatem – między innymi[37]:

- swój **status prawny** lub formę prawną,
- **przedmiot działania** i kompetencje,
- **organy** i osoby sprawujące funkcje i ich kompetencje,
- **majątek**, którym dysponuje,
- **tryb działania**,
- sposoby przyjmowania i **załatwiania spraw**,
- informacje o **prowadzonych rejestrach**, ewidencjach i archiwach, a także o sposobach i zasadach udostępniania danych w nich zawartych.

Reasumując, działanie Biuletynu Informacji Publicznej ma na celu umożliwienie społeczeństwu **uzyskania spójnej, pełnej i aktualnej informacji publicznej**. Strona podmiotowa danej instytucji powinna być zarejestrowana w bazie głównej BIP (bip.gov.pl), będąc tym samym powszechnie dostępną dla obywateli.

Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej

Skrót **ePUAP** oznacza elektroniczną platformę usług administracji publicznej, która służy do **komunikacji obywateli i przedsiębiorców z różnego rodzaju urzędami**. System działa w sposób ujednolicony i wystandaryzowany, a dostęp do niego można uzyskać poprzez stronę internetową **epuap.gov.pl.**

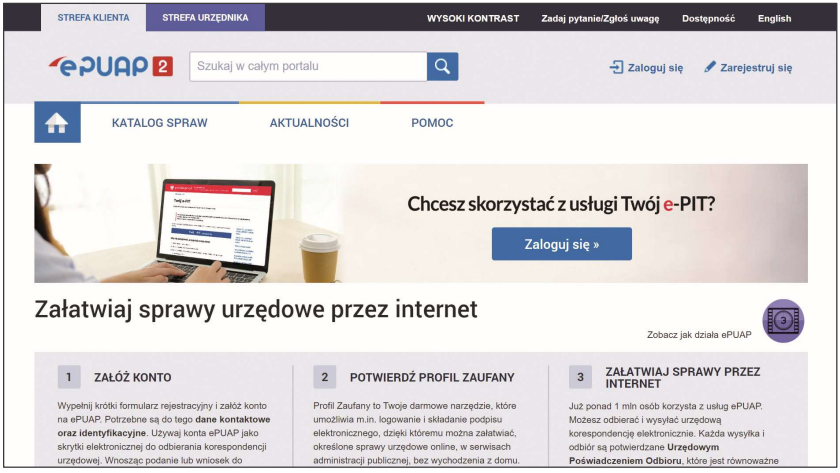
Dzięki platformie ePUAP możemy załatwić wiele spraw w różnych urzędach **bez wychodzenia z domu**. Wszystko odbywa się przez Internet w wybranym przez nas czasie i w dowolnym miejscu. Każda wysyłka i odbiór pisma przez ePUAP generuje urzędowe poświadczenie odbioru (UPO), które jest równie ważne jak awizo. Platforma pozwala także na bieżąco sprawdzać statusy naszych spraw i wniosków. Zgodnie z Kodeksem postępowania administracyjnego (KPA) podmioty realizujące zadania publiczne **zobowiązane są posiadać elektroniczną skrzynkę podawczą**[38]. W związku z tym coraz więcej urzędów udostępnia świadczone przez siebie usługi na platformie ePUAP. Wśród nich możemy znaleźć między innymi:

[37] *Czym jest Biuletyn Informacji Publicznej?*, https://www.bip.gov.pl/articles/view/51 (23.10.2019).

[38] *Koniec wymiany papierów między urzędami*, https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/koniec-wymiany-papierow-miedzy-urzedami (23.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- samorządy, w tym urzędy gminy – **złożenie wniosku o dowód osobisty**, zgłoszenie utraty lub zniszczenia dowodu albo prawa jazdy, zawiadomienie o sprzedaży samochodu, dopisanie się do spisu wyborców;
- urzędy stanu cywilnego – **uzyskanie odpisów aktów małżeństwa**, urodzenia czy zgonu, zgłoszenie urodzenia dziecka;
- urzędy skarbowe – **sprawdzenie rozliczeń podatkowych**, zgłoszenie spadku lub darowizny;
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych – **sprawdzenie stanu ubezpieczenia** przez pracodawcę oraz szacowanej wysokości emerytury, dostęp do zwolnień lekarskich i składek;
- Narodowy Fundusz Zdrowia – złożenie przed wyjazdem za granicę **wniosku o wyrobienie karty EKUZ** (Europejska Karta Ubezpieczenia Zdrowotnego);
- Krajowy Rejestr Karny – **pobranie zaświadczenia o niekaralności**;
- urzędy pracy – **zarejestrowanie się jako osoba bezrobotna**, dostęp do oferty różnego rodzaju szkoleń;
- Rejestr PESEL oraz Rejestr Dowodów Osobistych – **sprawdzenie swoich danych** i dokumentów.



Rysunek 48 Strona główna platformy ePUAP

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Należy jednak zauważyć, że na portalu ePUAP znajdują się wyłącznie **e-usługi udostępnione**. Oznacza to, że nie wszystkie sprawy, jakie możemy załatwić w wybranym urzędzie, zostały przeniesione na platformę. Dodatkowo ich dostępność może się różnić w zależności od konkretnego urzędu, dlatego też zawsze warto sprawdzić czy wybrany przez nas urząd obsługuje określoną sprawę. W sytuacji, gdy nie znajdziemy formularza do załatwienia naszej sprawy, możemy skorzystać z funkcji **wysłania pisma ogólnego**.

Profil Zaufany

Ważną usługą oferowaną przez ePUAP jest tzw. **Profil Zaufany**, który umożliwia elektronicznie podpisywanie pism urzędowych. Taka cyfrowa metoda **potwierdzenia tożsamości** obywatela pozwala nam autoryzować różnego rodzaju wnioski, skargi, deklaracje czy opłaty bez konieczności osobistej wizyty w urzędzie. Profil Zaufany jest usługą bezpłatną, którą może uzyskać każdy, kto posiada numer PESEL.[39]



Rysunek 49 Strona logowania do Profilu Zaufanego

Jeszcze do niedawna, aby założyć **Profil Zaufany** (zwany też jako usługa eGO), musieliśmy po złożeniu wniosku osobiście potwierdzić nasze dane w wybranym punkcie potwierdzającym, najczęściej były to urzędy i niektóre banki. Obecnie możemy to zrobić bez wychodzenia z domu. Musimy jedynie posiadać konto w **elektronicznym**

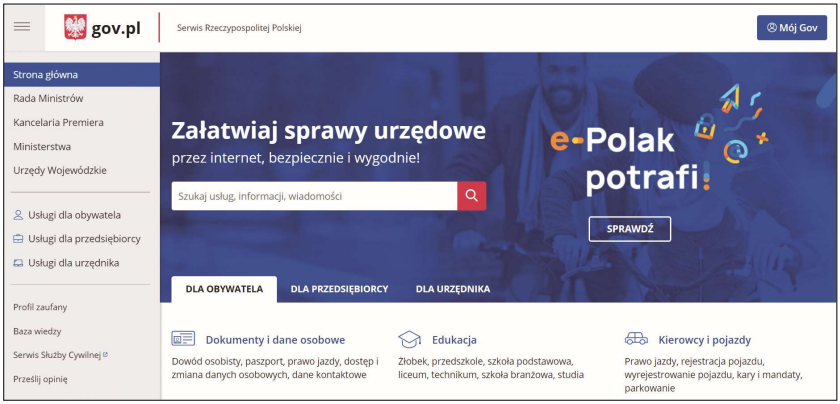
[39] A. Pisu, *ePUAP – co to jest i jak założyć?*, 15.01.2018, https://www.infakt.pl/blog/epuap-co-to-jest-i-jak-zalozyc-wideo/ (30.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

systemie banku, który ma zgodę na potwierdzanie profilu zaufanego. W ten sposób za pomocą rachunku bankowego możemy szybko i bez zbędnych formalności skorzystać z usługi profilu, ponieważ otwierając konto bankowe nasza tożsamość została już odpowiednio zweryfikowana.

Portal gov.pl

Ilość usług administracji publicznej oferowanych przez Internet stale wzrasta – w ostatnim czasie powstał w Polsce portal o nazwie **gov.pl**, który ma wyjść naprzeciw potrzebom wszystkich obywateli, którzy oczekują łatwego dostępu do informacji za pomocą kanałów cyfrowych. Serwis gov.pl stanowi **spójny i ujednolicony system informacyjny**, na którym ma się opierać polska **e-administracja**.



Rysunek 50 Strona główna portalu gov.pl

Portal internetowy gov.pl jest **głównym serwisem polskiego rządu**, określanym jako „centralna brama do cyfrowych informacji i usług państwa”[40]. Jego największym atutem ma być możliwość wygodnego dotarcia do dowolnej informacji lub usługi z jednego punktu startowego – zarówno dla zwykłego obywatela, jak i przedsiębiorcy.

Stworzenie portalu gov.pl jest projektem stosunkowo nowym i stanowi rozwinięcie dotychczasowej funkcji platformy **obywatel.gov.pl**, czyli strony internetowej, która zakłada standaryzację usług urzędowych w sposób zrozumiały i jednoznaczny dla obywatela oraz ułatwienie ich realizacji za pomocą Internetu. Analogiczną rolę wobec przedsiębiorców pełni portal **biznes.gov.pl**.

[40] https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/portal-gov-pl (30.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Inne formy aktywności obywatelskiej

Polscy obywatele mogą obecnie korzystać z **wielu usług publicznych** oferowanych na różnego rodzaju platformach elektronicznych. Administracja stale udostępnia, modernizuje oraz buduje nowe **e-usługi**, które kierowane są do różnych odbiorców. Poza opisanymi powyżej usługami warto wspomnieć o innych, **wyspecjalizowanych serwisach**, które cieszą się dużą popularnością wśród polskiego społeczeństwa.[41]

- **ceidg.gov.pl** – Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej – elektroniczny rejestr przedsiębiorców działających w Polsce, który ułatwia założenie oraz prowadzenie firmy.
- **cepik.gov.pl** – Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców – baza danych zawierającą informacje o samochodach i ich właścicielach, a także osobach posiadających uprawnienia do kierowania pojazdami.
- **empatia.mpips.gov.pl** – portal, na którym można m.in. zapoznać się z informacjami dotyczącymi świadczeń z pomocy społecznej, rodzinnych, z funduszu alimentacyjnego, a także złożyć wnioski np. o 500+ czy becikowe.
- **ekrus.gov.pl** – Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego – rolnicy, zarówno ubezpieczeni, jak i płatnicy składek w KRUS, mogą uzyskać dostęp do podstawowych danych o przebiegu swojego ubezpieczenia.
- **finanse.mf.gov.pl** – portal podatkowy dla każdego, kto chce złożyć zeznanie podatkowe przez Internet lub uzyskać informacje o podatkach.
- **praca.gov.pl** – oferuje usługi elektroniczne publicznych służb zatrudnienia – portal jest kierowany do bezrobotnych, osób poszukujących pracy oraz do pracodawców, którzy poszukają pracowników.
- **pue.zus.pl** – Platforma Usług Elektronicznych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – portal dla osób ubezpieczonych, płatników składek, lekarzy, a także innych świadczeniobiorców (na przykład emerytów i rencistów).

Uruchomienie e-usług na różnych portalach zwykle poprzedzone jest procesem **logowania do systemu**. Docelowo wszystkie platformy tematyczne mają zostać zintegrowane z portalem gov.pl, dzięki czemu jedno konto dostępowe będzie kluczem do wszystkich cyfrowych usług administracji.

[41] https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-uslugi (05.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.4 Współpraca z wykorzystaniem technologii cyfrowych

Istotną oraz bardzo przydatną cechą dzisiejszych urządzeń cyfrowych jest możliwość tzw. **pracy w chmurze**. Pojęcie to oznacza, że korzystając z naszego laptopa, tabletu czy smartfonu możemy mieć stały dostęp do różnego rodzaju danych cyfrowych bez względu na miejsce, w którym się akurat znajdujemy. Wystarczy nam połączenie z Internetem oraz zestaw odpowiednio dobranych aplikacji.

2.4.1 Współpraca w świecie cyfrowym

Najprościej mówiąc, **chmura obliczeniowa** to dostarczanie różnego rodzaju usług za pomocą Internetu. Dzięki chmurze możemy uzyskać dostęp do serwerów, baz danych czy też oprogramowania. Korzystamy z niej o wiele częściej niż nam się zdaje – jeśli wysyłamy wiadomości przez Internet, słuchamy radia, edytujemy dokumenty, przechowujemy zdjęcia czy też gramy w gry online, to właśnie używamy chmury.

Narzędzia online

Wśród najbardziej popularnego oprogramowania udostępnianego w chmurze znajduje się tzw. **podstawowy pakiet biurowy**, czyli edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne oraz programy do tworzenia prezentacji. Bezpłatne korzystanie z tych aplikacji oferuje między innymi serwis Google. Inną przydatną usługą udostępnioną przez Google jest **kalendarz online**. Mając do niego dostęp z dowolnego urządzenia, na którym będziemy zalogowani, możemy swobodnie sprawdzić istniejące lub zaplanować nowe wydarzenia, a także udostępnić je znajomym.

Media społecznościowe, które spowodowały przeniesienie części naszego życia do Internetu, mają swoje zastosowanie także przy współpracy online. Zdarza się bowiem, że z różnych względów nie jesteśmy w stanie doprowadzić do spotkania „twarzą w twarz". **Portale społecznościowe** pozwalają dotrzeć do innych osób poprzez wysłanie wiadomości, opublikowanie informacji czy nawet rozmowę głosową lub wideo. Osoby pracujące w dużych korporacjach często mają do czynienia z **konferencjami online**. Umożliwiają one odbycie spotkania, przeprowadzenie szkolenia czy przedstawienie prezentacji na żywo przez Internet, nie wymagając tym samym fizycznej obecności wszystkich zainteresowanych osób w jednym miejscu.

Dla osób chcących zdobywać wiedzę za pośrednictwem Internetu interesujące będą z kolei serwisy, których celem jest udostępnianie materiałów dydaktycznych oraz

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

szkoleniowych. **Platformy e-learningowy** umożliwiają naukę w dowolnym miejscu i czasie, przy praktycznie nieograniczonej indywidualizacji przebiegu szkolenia. Uczestnicy kursu mogą samodzielnie wybierać preferowany format dostarczania wiedzy i tempa jej przekazywania.

Inną istotną usługą oferowaną w chmurze, szczególnie dla osób pracujących w jednej firmie lub w ramach jednego projektu, jest współdzielenie plików. Zamiast przesyłać plik bezpośrednio do innych osób możemy go umieścić na **dysku w chmurze**, a następnie udostępnić go innym użytkownikom. Mamy przy tym możliwość określenia praw dotyczących odczytu i zapisy przez poszczególne osoby. Takie rozwiązanie pozwala zachować odpowiedni porządek, jednocześnie zwiększając **wygodę** i **szybkość pracy** w grupie.

Zalety i wady współpracy online

Wykorzystanie narzędzi online niesie za sobą duże **ułatwienie techniczne** – gdy ich używamy, z reguły nie musimy się martwić o rodzaj urządzenia i oprogramowania. Zarówno my, jak i inni użytkownicy, mamy do dyspozycji te same aplikacje. Usługi w chmurze wiążą się również z **redukcją kosztów** – w przypadku przedsiębiorstw będą to na przykład koszty organizacji spotkań, zaś dla użytkownika prywatnego rezygnacja z zakupu niektórych programów czy sprzętu (np. pakietu biurowego czy nośników danych typu pendrive). Niewątpliwą zaletą wykorzystania aplikacji cyfrowych jest także ich **łatwość** – jedną z najbardziej powszechnych form przesyłania plików jest poczta elektroniczna, większość z nas korzysta także z komunikatorów, czatów czy połączeń głosowych. Dodatkowo praca z narzędziami online odbywa się w **czasie rzeczywistym**, co ma istotny wpływ na efektywność współpracy w grupie.

Należy jednak pamiętać, że narzędzia dostępne online nie są pozbawione wad. Pierwszą z nich jest zagrożenie przejęcia naszych danych przez **cyberprzestępców** – zarówno tych, które wymieniamy przy użyciu różnego rodzaju aplikacji, jak i naszej tożsamości. Może to zostać użyte do celów, które najczęściej nie są zgodne z prawem. Wgląd w przesyłane czy umieszczane przez nas pliki w sieci mogą posiadać także niektóre **instytucje państwowe** – dostawca danej usługi nie musi nas jednak o tym poinformować. Pracując z aplikacjami internetowymi musimy liczyć się także z przerwami w ich działaniu – **prace serwisowe** z reguły prowadzone są w godzinach nocnych, jednak nie zawsze jest to możliwe. Problematyczne może być również samo udostępnianie plików – istnieje bowiem zagrożenie, że z powodu niewłaściwej konfiguracji dostępu będą one widoczne dla **niepożądanych osób**. Z kolei jednoczesna praca nad plikami przez kilka osób może utrudniać kontrolę ich ostatecznych wersji.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.4.2 Wykorzystanie dysku internetowego

Obecnie coraz więcej osób korzysta z usługi **przechowywania danych w chmurze**. Biorąc pod uwagę fakt, że często podróżujemy i nie zawsze mamy pod ręką komputer a nośniki danych są podatne na uszkodzenia, to dyski chmurowe są alternatywnym, ale jednocześnie bardzo skutecznym rozwiązaniem.[42]

DYSK GOOGLE

Usługa opracowana przez firmę **Google**, która została uruchomiona w 2012 roku. Dostępna za darmo dla wszystkich użytkowników posiadając konto Gmail. Pozwala przechowywać pliki w chmurze, synchronizować je na różnych urządzeniach oraz udostępniać, oferując dodatkowo aplikację z funkcjami offline.



Logo Dysk Google

DROPBOX

Wieloletni lider i pionier dysków chmurowych. Usługa świadczona od 2008 roku polegająca na udostępnieniu przestrzeni dyskowej na serwerach firmy **Dropbox**. Wysyłanie, przeglądanie i pobieranie danych możliwe jest poprzez przeglądarkę lub aplikację. W wersji darmowej dostępne są 2 GB miejsca.



Logo Dropbox

ONEDRIVE

Wirtualny dysk autorstwa firmy **Microsoft**, który swój początek miał w 2007 roku. Dysk udostępnia 5 GB darmowej pojemności z możliwością rozszerzenia. Dodatkowo współpracuje z innymi usługami Microsoft, oferując dostęp za pomocą przeglądarki oraz dedykowanej aplikacji na komputery i smartfony.



Logo OneDrive

iCLOUD

Usługa oferowana przez amerykańską firmę **Apple** od 2011 roku. W praktyce to nie tylko dysk w chmurze, lecz cała platforma umożliwiająca synchronizację plików, aplikacji i ustawień między urządzeniami oraz tworzenie kopii zapasowych. W standardzie otrzymujemy 5 GB darmowego miejsca.



Logo iCloud

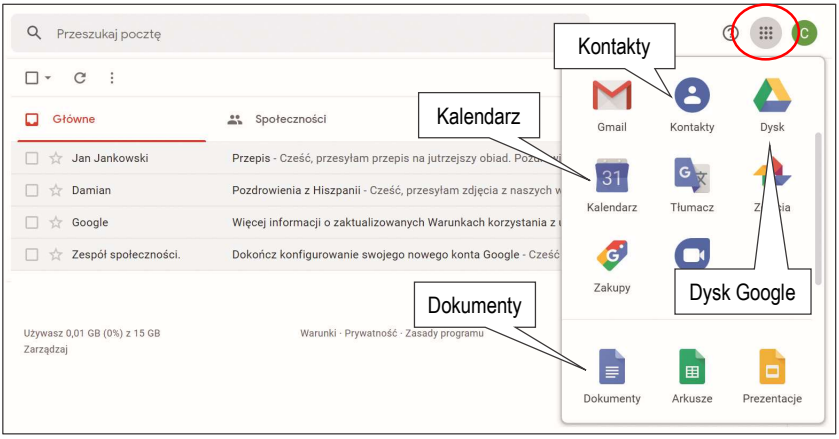
[42] *Porównanie dysków w chmurze. Jaki dysk w chmurze wybrać?*, 23.07.2019, https://magnifier.pl/jaki-dysk-w-chmurze-2019/ (12.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Pozostając w konwencji powszechności i popularności usług Google, przedstawimy poniżej działanie aplikacji **Dysk Google**, która w podstawowej wersji udostępnia nam 15 GB miejsca i pozwala na przechowywanie dowolnych typów plików. Cała pojemność jest **współdzielona** między właściwy dysk, czyli aplikację Dysk Google oraz takie usługi jak Gmail czy Zdjęcia Google. Pliki z dysku możemy wyświetlić na dowolnym smartfonie, tablecie czy komputerze.

Aby rozpocząć pracę z dyskiem, musimy **zalogować się na nasze konto Gmail**. Gdy już otworzymy swoją pocztę e-mail, należy kliknąć na polecenie Aplikacje Google – przycisk znajduje się w prawym górnym rogu okna głównego, tuż obok sygnatury naszego konta. Po kliknięciu pojawi się lista dostępnych usług oferowanych przez Google, możemy tam znaleźć między innymi Kontakty, Kalendarz czy Dokumenty. Nas interesuje oczywiście Dysk Google.

Dostęp do Dysku Google możemy również uzyskać wchodząc bezpośrednio na stronę **drive.google.com** lub przez bezpłatną aplikację dostępną na urządzenia mobilne. W przypadku komputerów możemy także skorzystać z programu **Kopia zapasowa i synchronizacja**, który pozwala przeglądać wszystkie pliki w folderze Dysku z poziomu Eksploratora plików.

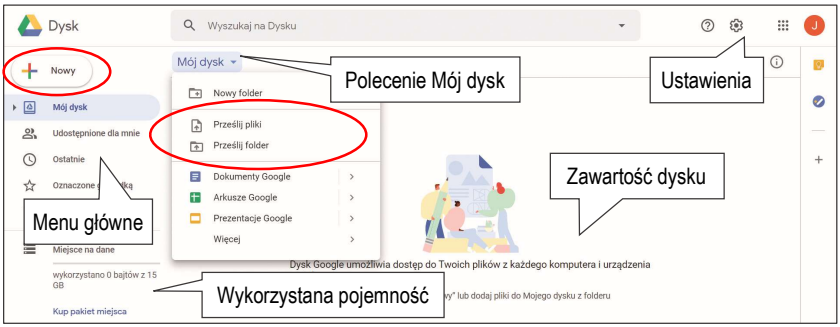


Rysunek 51 Widok okna Aplikacji Google

Interfejs Dysku Google jest przejrzysty i intuicyjny, a swoim układem przypomina główne okno poczty Gmail. Z lewej strony mamy do dyspozycji domyślną **listę folderów**, które służą do grupowania zawartości dysku według operacji wykonanych na

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

plikach. Nad nimi znajduje się przycisk **Nowy**, który służy do tworzenia i przesyłania danych. Centralna część okna przedstawia **zawartość dysku** – tam pojawią się wszystkie pliki i folderu, który umieścimy w naszej chmurze. W prawym górnym rogu znajdują się z kolei przyciski pozwalające zmienić **ustawienia dysku**.



Rysunek 52 Widok okna głównego Dysku Google

Aby **przesłać plik lub folder** na Dysk Google, możemy skorzystać z polecenia **Nowy** lub przycisku **Mój dysk**. W obu przypadkach zostanie rozwinięte takie samo menu, z którego możemy wybrać:

- **prześlij pliki** – to polecenie spowoduje otwarcie okna Eksploratora plików, w którym możemy wskazać plik lub grupę plików, które chcemy przesłać,
- **prześlij folder** – w tym przypadku również zostanie wyświetlone okno Eksploratora plików, jednak tym razem wskazujemy folder do przesłania – zostanie on umieszczony na naszym dysku wraz z całą swoją zawartością.

Po wybraniu pliku lub folderu klikamy odpowiednio na przyciski **Otwórz** lub **Prześlij**. Gdy przeniesiemy pliki na dysk, zajmą on miejsce w centralnej części okna, która przedstawia zawartość całego dysku – foldery w górnej części, pliki zaś poniżej.

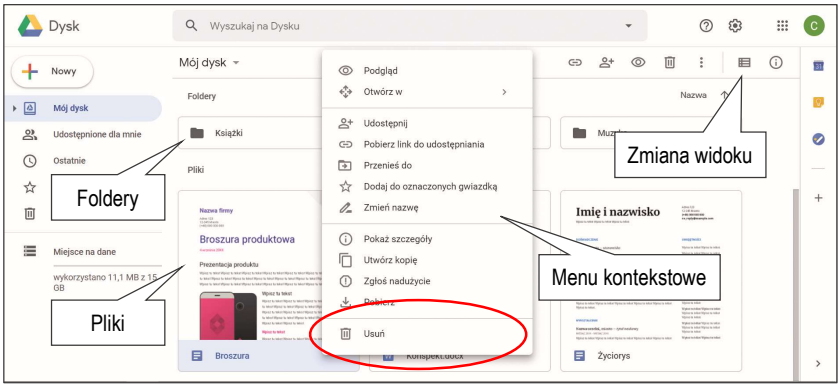
Drugi sposób to metoda **„przeciągnij-upuść”**. Korzystając z tej metody, na ekranie monitora musimy widzieć zarówno przeglądarkę z uruchomionym Dyskiem Google, jak i dodatkowe okno Eksploratora plików, w którym wyświetlone będą pliki mające trafić do chmury – mogą się także znajdować na Pulpicie. Gdy mamy wszystko widoczne, ustawiamy kursor myszy na pliku, który będziemy przenosić, wciskami lewy przycisk i trzymając go wciśniętego, przesuwamy w okno przeglądarki. Puszczamy przycisk myszy w chwili, gdy plik już znajduje się w obszarze Mój dysk.

Na dysku możemy **tworzyć także własne foldery**, aby ułatwić sobie znajdowanie i udostępnianie plików. Polecenie utworzenia nowego folderu dostępne jest pod

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

przyciskiem Nowy. Możemy również użyć prawego przycisku myszy, klikając na pusty obszar w oknie zawartości dysku, a następnie z menu kontekstowego wybrać polecenie Nowy folder. W oknie wpisujemy nazwę folderu i klikamy Utwórz.

Aby usunąć plik lub folder z Dysku Google, musimy wskazać go kursorem myszy, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy. Efektem tego będzie pojawienie się dodatkowego menu, z którego wybieramy polecenie Usuń. Wskazany przez nas plik trafi do folderu Kosz. Aby go całkowicie usunąć, musimy się do niego dostać za pomocą panelu po lewej stronie. Nad usuniętymi plikami będzie polecenie Kosz, po jego kliknięciu rozwinie się menu, w którym klikamy na Opróżnij kosz.



Rysunek 53 Widok menu podręcznego dostępnego w Dysku Google

Menu podręczne dostępne pod prawym przyciskiem myszy jest w swoim działaniu bardzo zbliżone do tego, z którym mamy do czynienia w systemie Windows. Znajdziemy tam typowe **operacje wykonywane na plikach**, czyli kopiowanie, przenoszenie, zmianę nazwy oraz usuwanie. Dodatkowo mamy do dyspozycji polecenia służące do podglądu i otwierania pliku bezpośrednio w chmurze, udostępnienia go innym użytkownikom, a także pobrania z chmury na komputer.

2.4.3 Udostępnianie i edycja zasobów

Aplikacje Google oferują swoim użytkownikom nie tylko przestrzeń dyskową, ale również różnego rodzaju **wirtualne oprogramowanie**, dzięki któremu możemy pracować na cyfrowych danych i plikach. Dodatkową zaletą korzystania z chmury jest możliwość współdzielenia tych zasobów z innymi użytkownikami oraz jednoczesna współpraca wielu osób nad plikami im udostępnionymi.

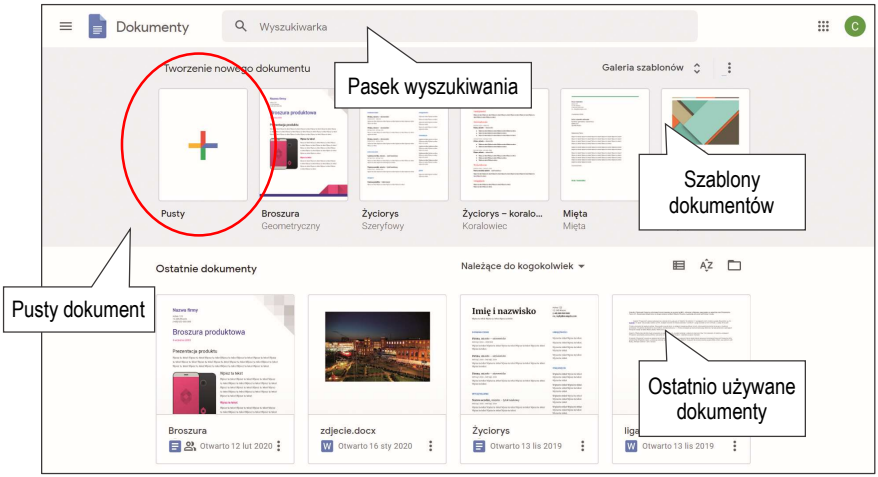
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wykorzystanie aplikacji Dokumenty Google

Dokumenty to darmowy edytor tekstu udostępniony przez Google **kompatybilny z programem Microsoft Word**. Oznacza to, że pliki utworzone w Wordzie będą edytowalne w Dokumentach i na odwrót. Jeśli posiadamy konto Gmail, możemy bez problemu rozpocząć korzystanie z aplikacji. Wystarczy się zalogować, następnie kliknąć kwadrat widoczny w prawej, górnej części ekranu i wybrać ikonę Dokumenty.

Po przeniesieniu się na stronę usługi Dokumenty, będziemy mieli do dyspozycji możliwość **stworzenia własnego dokumentu** zupełnie od podstaw lub skorzystania z gotowych szablonów. W dolnej części okna będą widoczne ostatnio używane dokumenty, a w panelu górnym znajdziemy pasek wyszukiwania. Obie funkcje mają znaczenie głównie dla częstych czy też regularnych użytkowników.

Aby otworzyć okno nowego dokumentu tekstowego, musimy wybrać polecenie **Pusty**. Wygląd takiego okna będzie w większości przypadków zbliżony do tego, z którym spotykamy się w edytorze tekstu Microsoft Word. Interfejs jest jednak bardzo czytelny i przyjazny, dzięki czemu dostęp do mocniej ukrytych funkcji nie powinien być problemem nawet dla mniej zaawansowanych użytkowników.



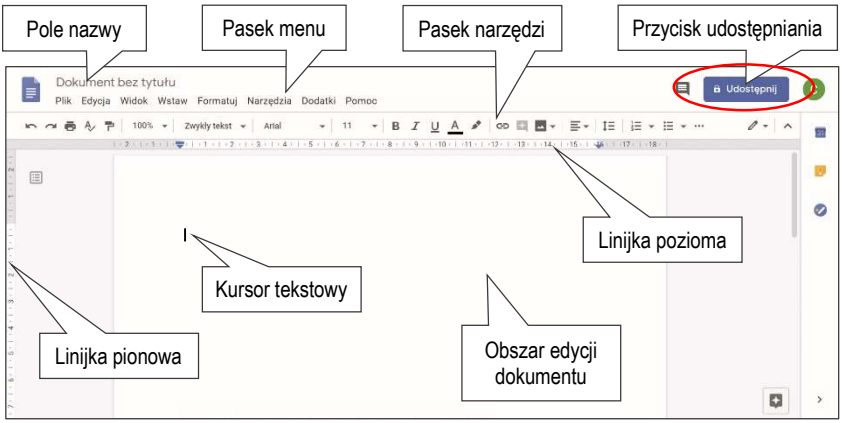
Rysunek 54 Widok okna głównego aplikacji Dokumenty Google

Główną częścią aplikacji Dokumenty Google jest **obszar edycji tekstu**, czyli miejsce, w którym piszemy oraz wstawiamy innego rodzaju treści. Na górze okna znajduje się **pasek narzędzi**, na którym dostępne są podstawowe opcje formatowania tekstu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nad narzędziami mamy do dyspozycji **menu**, czyli zestaw dodatkowych poleceń, które po naciśnięciu wyświetlają listę wszystkich możliwych do wykonania operacji.

Nazwę dokumentu (pliku) nadajemy poprzez kliknięcie na tekst **Dokument bez tytułu**, który znajduje się w lewym górnym rogu okna. Po kliknięciu w pole tekst zostanie zaznaczony, a my możemy bezpośrednio wpisać nową nazwę pliku. Kiedy skończymy edycję pliku, nie musimy go zapisywać. Narzędzie dokonuje **zapisu automatycznie** w trakcie naszej pracy, dzięki czemu nie istnieje ryzyko utraty danych nawet w wypadku awarii prądu czy zerwania połączenia internetowego.



Rysunek 55 Widok okna głównego edytora tekstu Dokumenty Google

Tak stworzony plik automatycznie **znajdzie się w zasobach naszego Dysku Google**, a my będziemy mieli możliwość **pobrania** go na nasz komputer. Aby to zrobić, musimy z menu aplikacji wybrać polecenie Plik, a następnie poszukać na rozwiniętej liście opcji **Pobierz**. W oknie, które pojawi się obok określamy format dokumentu – najczęściej będzie to plik Microsoft Word (.docx) lub PDF. Po pojawieniu się okna Eksploratora plików wskazujemy miejsce zapisania pliku oraz jego nazwę.

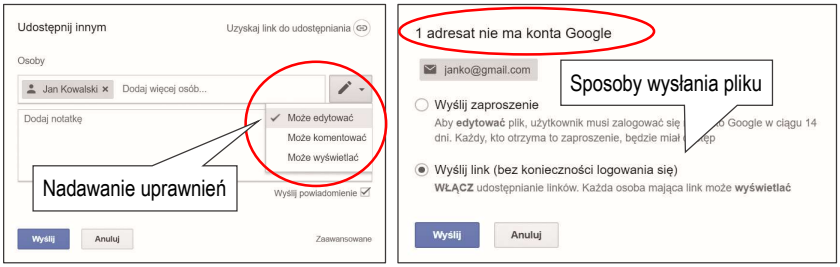
Dokumenty możemy także w łatwy sposób **współdzielić z innymi osobami** – służy do tego polecenie **Udostępnij**, które znajduje się w prawym górnym rogu aplikacji. Po jego kliknięciu zobaczymy okno, w którym podajemy adresy poczty e-mail osób mających mieć dostęp do naszego oraz nadajemy im **uprawnienia**. Klikając na ikonę ołówka mamy to dyspozycji trzy tryby pracy z udostępnionym plikiem:

- **Może edytować** – wybierając tę opcję umożliwiamy innemu użytkownikowi bezpośrednio edytować nasz dokument,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

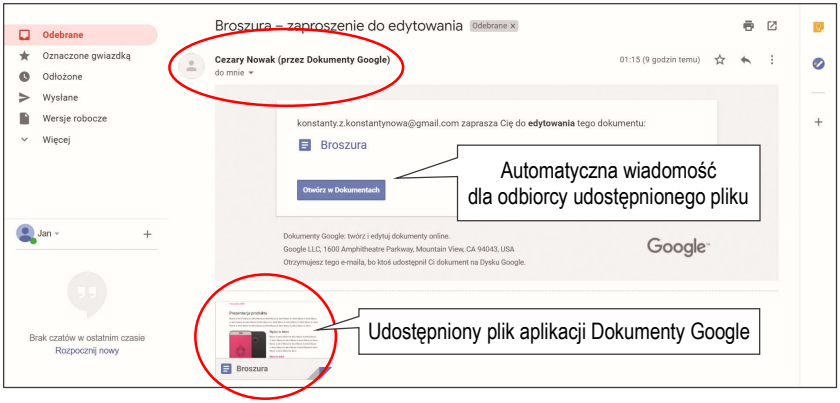
- **Może komentować** – pozwalamy użytkownikowi tylko dodawać komentarze i sugestie – bez możliwości edycji,
- **Może wyświetlić** – ograniczamy uprawnienia jedynie do wyświetlenia pliku.

Jeśli użytkownik, któremu chcemy udostępnić nasz dokument, **nie będzie posiadał konta Gmail**, to zostaniemy o tym poinformowani poprzez specjalny komunikat. Za jego pomocą możemy również określić, w jaki sposób ma zostać wysłany plik.



Rysunek 56 Okno udostępniania pliku oraz komunikat o braku konta Gmail

Istnieje także możliwość **udostępniania plików** bezpośrednio z poziomu Dysku Google. Wystarczy, że będąc w oknie głównym naszego dysku, klikniemy prawym przyciskiem mysz na danym pliku i z menu podręcznego wybierzemy polecenie **Udostępnij**. Kolejne kroki wyglądają analogicznie do tych, które wykonujemy udostępniając dokument w trybie jego edycji, a więc podajemy adresy e-mail odbiorców oraz nadajemy im uprawnienia. Osoby, którym udostępniliśmy plik, dostaną na swoją skrzynkę pocztową wiadomość z linkiem do udostępnionego pliku.

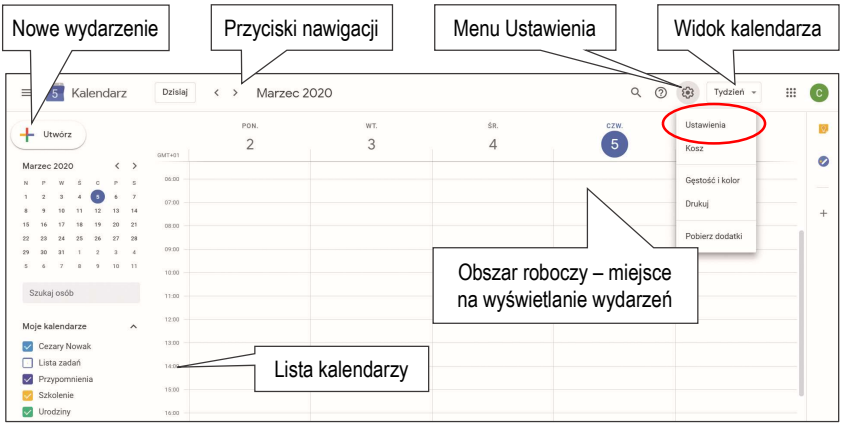


Rysunek 57 Widok wiadomości o udostępnionym pliku przez Dysk Google

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Inną ciekawą i zarazem bardzo przydatną aplikacją oferowaną przez Google jest **Kalendarz**, czyli narzędzie, w którym możemy śledzić oraz planować różnego rodzaju wydarzenia. Jego głównym zadaniem jest pomoc w zarządzaniu naszym czasem. Informacje o wydarzeniach są przechowywane online, a dzięki synchronizacji między urządzeniami możemy otrzymywać powiadomienia zarówno na komputerze, jak i smartfonie czy tablecie.

Aby **uruchomić Kalendarz**, musimy być zalogowani na swoim koncie Gmail. Po zalogowaniu klikamy w przycisk Aplikacje Google, następnie w rozwiniętym panelu wybieramy Kalendarz. Aplikacja uruchomi się w nowej karcie przeglądarki.



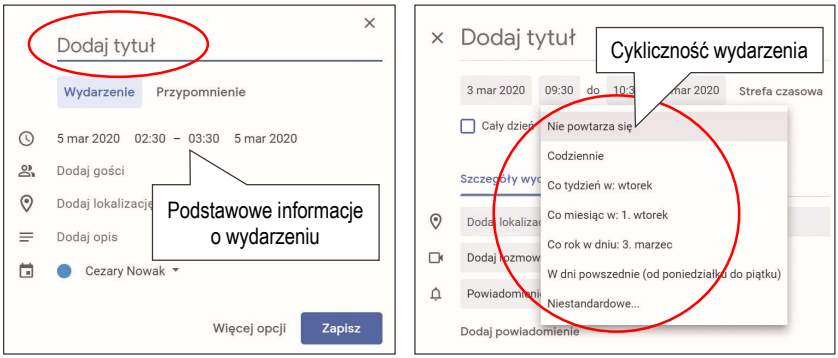
Rysunek 58 Widok okna głównego aplikacje Kalendarz Google

Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji warto zmienić format wyświetlania godziny, ponieważ w Kalendarzu Google domyślnie ustawiony jest **zegar 12-godzinny** (format AM – przed południem i PM – po południu), który stosuje się powszechnie w krajach anglojęzycznych. W tym celu przechodzimy do Menu Ustawienia, a następnie z listy wybieramy polecenie Ustawienia. W wyświetlonym formularzu zmieniamy opcję Format godziny – zamiast domyślnego formatu 1:00pm wybieramy 13:00. Następnie klikamy na strzałkę po lewo od Ustawienia, wracając w ten sposób do kalendarza.

Warto również zapoznać się ze sposobami wyświetlania kalendarza. Obok przycisku ustawień znajduje się rozwijana lista z **dostępnymi widokami**. Do wyboru mamy dzień, tydzień, miesiąc, rok oraz opcje harmonogramu i wyświetlania jedynie 4 dni (ilość dni możemy określić w ustawieniach). W zależności od wyboru widoku będzie zmieniał się wygląd głównej części kalendarza, tak abyśmy mogli ją jak najlepiej dopasować do

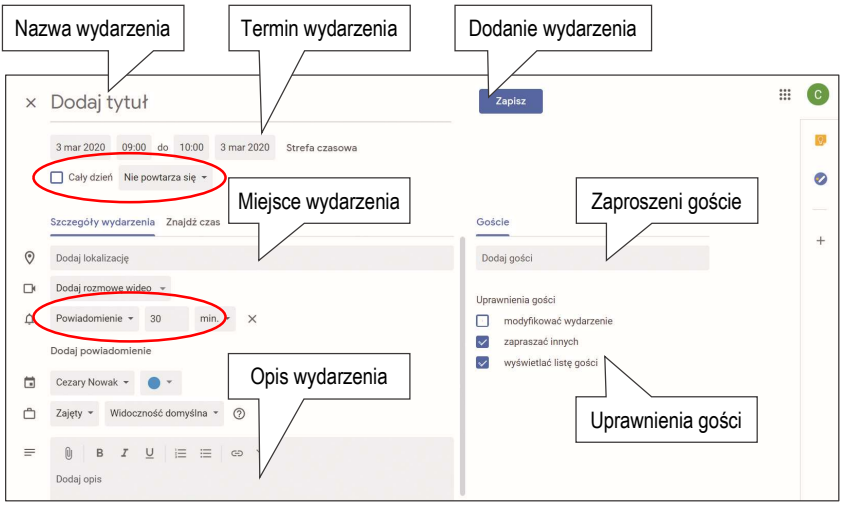
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

swoich preferencji. Dodatkowo w górnej części okna, po lewej stronie znajduje się przycisk **Dzisiaj**, który pozwala w szybki sposób wrócić do wyświetlania aktualnego dnia. Obok znajdują się przyciski nawigacyjne (strzałki w przód i w tył), za pomocą których możemy zmieniać **widoczny zakres** o cały kolejny okres.



Rysunek 59 Okno i widok tworzenia nowego wydarzenia w Kalendarzu Google

Podstawową funkcją Kalendarza jest **tworzenie wydarzeń**. Możemy to zrobić na kilka sposobów. Podstawowym poleceniem dodawania wydarzenia jest **Utwórz**, które znajduje się z lewej strony kalendarza. Po kliknięciu zostanie wyświetlenie dodatkowe okno, w którym wprowadzamy podstawowe informacje o wydarzeniu, takie jak tytuł, data i przedział czasowy, listę gości, lokalizację oraz dodatkowy opis.

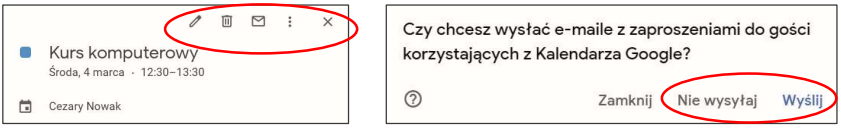


Rysunek 60 Widok okna szczegółowego wydarzenia w Kalendarzu Google

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Możemy dodać nowe wydarzenie także poprzez kliknięcie w kalendarzu w konkretny dzień, a nawet godzinę – w zależności od widoku, z którego korzystamy. Po potwierdzeniu przyciskiem **Zapisz**, wydarzenie pojawi się w naszym kalendarzu. Jeśli wybierzemy polecenie **Więcej opcji**, zostaniemy przeniesieni na stronę wydarzenia, w której możemy modyfikować wszystkie wpisane wcześniej informacje oraz skorzystać z bardziej szczegółowych ustawień, jak na przykład określenie cykliczności wydarzenia.

Jeśli nasze wydarzenie zostało utworzone, ale chcemy je **edytować**, to wystarczy, że w widoku kalendarza klikniemy na nie dwukrotnie lewym przyciskiem myszy. Możemy także użyć pojedynczego kliknięcia, wtedy zostanie wyświetlona informacja o wydarzeniu wraz z dodatkowymi przyciskami. Jednym z nich jest polecenie **Usuń wydarzenie**, które pozwala skasować dane wydarzenie.



Rysunek 61 Okno edycji i usuwania oraz wysyłania zaproszenia na wydarzenie

Do udziału w wydarzeniu możemy **zaprosić inne osoby**. Ich adresy e-mail wpisujemy w polu Goście. Najwygodniej zrobić to za pomocą widoku szczegółowego danego wydarzenia, będziemy mieli wtedy dodatkową możliwość określenia ich **uprawnień** – możemy pozwolić naszym gościom modyfikować wydarzenie, zapraszać innych uczestników lub jedynie wyświetlać listę wszystkich zaproszonych osób. Zapisując wydarzenie, kalendarz zapyta nas, czy wysłać wiadomość e-mail z zaproszeniami do gości. Potwierdzamy przez wybranie przycisku **Wyślij**.

Aplikacja Kalendarz umożliwia **tworzenie wielu kalendarzy** i **udostępniania ich w całości innym osobom**. Takie rozwiązanie przydaje się w przypadku chęci rozgraniczenia różnych sfer życia – możemy stworzyć jeden kalendarz związany z obowiązkami zawodowymi i drugi, który dotyczy naszego życia rodzinnego.

Opcję tworzenia nowego kalendarza znajdziemy w panelu po lewej stronie obok sekcji Inne kalendarze. Klikając na polecenie Dodaj inne kalendarze (dostępne pod symbolem plusa), zostanie rozwinięta krótka lista, z której wybieramy **Utwórz nowy kalendarz**. W nowym oknie wpisujemy nazwę oraz opcjonalnie krótki opis nowego kalendarza i zatwierdzamy poleceniem Utwórz kalendarz. Nowy kalendarz pojawi się na liście Moje kalendarze i będzie oznaczony innym kolorem. Dodając kolejne wydarzenia, będziemy mogli określić, którego kalendarza ono dotyczy.

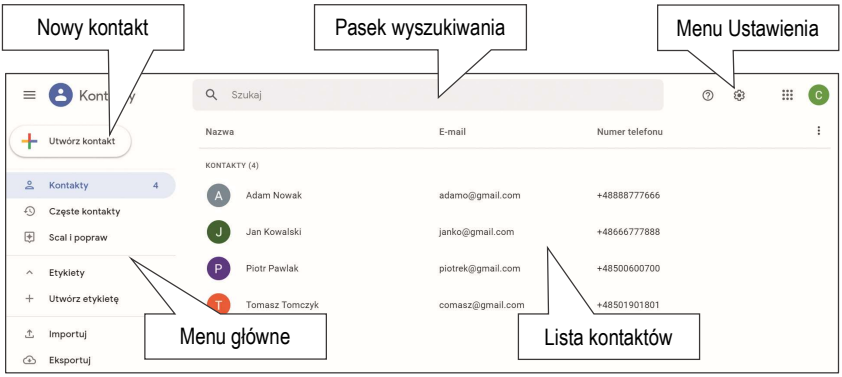
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli chcemy komuś **udostępnić cały kalendarz**, musimy wyświetlić jego opcje – po wskazaniu myszką nazwy kalendarzu pojawi się ikona złożona z trzech pionowych kropek. Po kliknięciu zostanie rozwinięta lista, na której odszukujemy polecenie Ustawienia i udostępnianie. Następnie zostaniemy przeniesieni do opcji kalendarza, gdzie znajdziemy funkcję Udostępnij wybranym osobom. Kalendarz udostępniamy za pomocą adresów e-mail, dodatkowo określając uprawnienia dla wskazanej osoby.

Synchronizacja usługi Kontakty

Kolejnym przydatnym elementem aplikacji Google jest baza kontaktów zawierająca dane osób, z którymi współdzielimy zasoby i wymieniamy informacje. Usługa **Kontakty** pozwala nam dodawać do swojej książki adresowej wszystkie ważne dane kontaktowe, takie jak adresy e-mail, numery telefonów, adresy domowe czy zdjęcia.

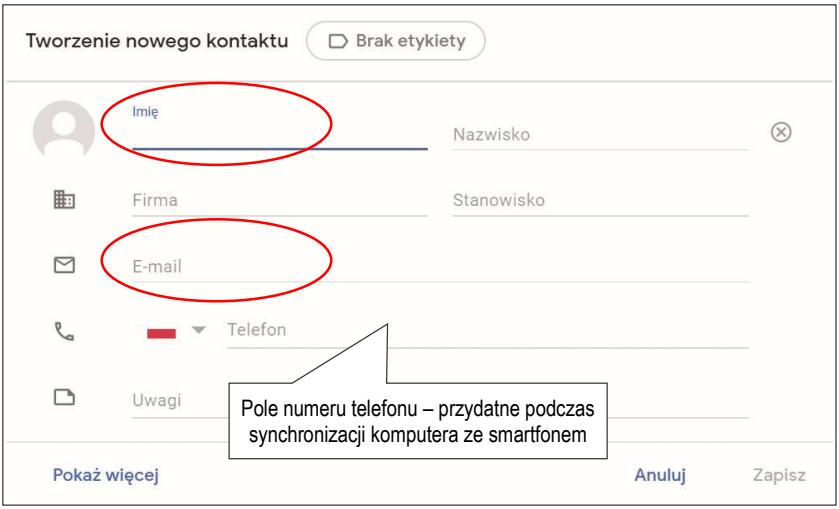
Ponieważ wszystkie dane są przechowywane na serwerach Google, dostęp do nich możliwy jest z **dowolnego miejsca na świecie**, w którym będziemy mieć połączenie z Internetem. Kontakty Google umożliwiają utworzenie kopii zapasowej całej książki adresowej, importowanie i eksportowanie danych oraz synchronizacje z innymi urządzeniami. Dzięki tej ostatniej funkcji możemy na swoim smartfonie znaleźć i automatycznie pobrać kontakty, które właśnie utworzyliśmy z wykorzystaniem komputera, a także przesłać dane o nowych kontaktach do magazynu w chmurze.



Rysunek 62 Okno główne usługi Kontakty Google

Usługa **Kontakty Google** dostępna jest po zalogowaniu na konto Gmail. Podobnie jak w przypadku kalendarza czy dysku znajdziemy ją pod przyciskiem Aplikacje Google. Aby dodać nowy kontakt do naszej książki adresowej, wybieramy polecenie **Utwórz kontakt**, a następnie uzupełniany informacje na temat danej osoby.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 63 Widok okna tworzenia nowego kontaktu w aplikacji Kontakty Google

Aplikacje systemu Windows 10

System operacyjny Windows 10 udostępnia swoim użytkownikom **wbudowane aplikacje**, które mogą zastąpić wybrane usługi Google. Mając konto Gmail, możemy połączyć je z aplikacją **Poczta**, dzięki czemu nie będziemy musieli korzystać z przeglądarki internetowej w celu wysłania czy odebrania wiadomości e-mail.

Dodatkowo aplikacja Poczta działa razem z aplikacjami **Kalendarz** oraz **Kontakty**. Dzięki temu wszystkie informacje znajdujące się w Kalendarzu i Kontaktach Google automatycznie znajdą się w ich systemowych odpowiednikach. Synchronizacja pomiędzy usługami działa również w drugą stronę.

Celem takiego rozwiązania jest ułatwienie użytkownikowi dostępu do ważnych usług. Jeśli korzystamy z własnego komputera, to aplikacje systemu Windows mamy zawsze pod ręką i nie potrzebujemy stałego połączenia z Internetem, aby je uruchomić. Dodatkowo pełna **integracja aplikacji ze środowiskiem Windows 10** umożliwia łatwe „przypinanie" aplikacji w różnych miejscach systemu, a także wyświetlanie na bieżąco powiadomień systemowych o nowych zdarzeniach.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.5 Zasady zachowania w sieci

W każdej społeczności obowiązują pewne normy, zwyczaje oraz określone zasady zachowania. Żyjąc w danej grupie, powinniśmy te wzorce szanować – nie inaczej jest w przypadku korzystania z Internetu. W sieci istnieje bowiem tzw. **netykieta**, czyli zbiór zasad odnoszących się do przyzwoitego zachowania w Internecie.

2.5.1 Normy zachowania online i offline

Normy społeczne stanowią niezbędny składnik życia każdego człowieka – to one kształtują nasz system wartości oraz **wyznaczają wzory zachowań** w konkretnej sytuacji. Normy mają charakter powszechny i ogólny, obowiązują więc zarówno w świecie rzeczywistym, jak i cyfrowym.

Normy zwyczajowe i prawne

Podstawowe zasady przyzwoitego zachowania polegają na **poszanowaniu innych osób w naszej przestrzeni**. W naszych działaniach nie powinniśmy nikogo obrażać – nawet w żartach, a ewentualną krytykę formułować w sposób kulturalny i zgodny z rzeczywistością. Nie powinniśmy także wydawać pochopnych osądów, a jeśli już publicznie zwracamy komuś uwagę, to powinno być to starannie przemyślane. Ważne również, aby podczas nawiązywania kontaktu pamiętać o zachowaniu odpowiedniej formy grzecznościowej. Wszystkie te zachowania świadczą o naszej kulturze.

Jednak poza normami zwyczajowymi istnieją także reguły prawne, których złamanie może nieść za sobą określone konsekwencje. **Kodeks cywilny** mówi między innymi o znieważeniu i pomówieniu innych osób oraz obrażaniu innych narodowości, rasy ludzkiej czy religii. Z kolei w **kodeksie karnym** można znaleźć namawianie do popełnienia samookaleczenia lub samobójstwa, grożenie innym osobom oraz nawoływanie do przestępstwa czy nienawiści.

Niepoprawne zachowanie to także łamanie **reguł określonych w tzw. ustawach szczególnych**, czyli na przykład promowanie alkoholu oraz środków odurzających, naruszenie praw autorskich, ujawnienie bez zgody danych osobowych, fotografii, adresów, numerów telefonów i innych poufnych danych, a także używanie słów niecenzuralnych w przestrzeni publicznej.[43]

[43] K. Blak, *Netykieta, czyli o kulturze zachowania w sieci*, 28.02.1012, https://socjomania.pl/netykieta-czyli-o-kulturze-zachowania-w-sieci (24.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Świat cyfrowy i świat realny

W dzisiejszych czasach świat wirtualny wyjątkowo silnie przenika się ze światem rzeczywistym. Nasze **działania w sieci mogą wywrzeć wpływ na realne życie**. Powszechnie znane są przypadki utraty pracy z powodu komentarza pozostawionego na portalu społecznościowym, otrzymania wezwania do sądu za opublikowanie wpisu na blogu czy też odwiedziny policji sprowokowane postem na forum.

Znacznie częściej jednak dochodzi do zwykłego **psucia sobie opinii**. W sieci mamy kontakt z żywymi ludźmi, których nasze zachowanie może po prostu urazić. Te osoby również traktują nas jak żywego człowieka i wyrabiają sobie o nas zdanie. Często spotykając się z nimi w cztery oczy, ich opinia o nas może już być ukształtowana przez pryzmat naszego zachowania w sieci.

Przenikanie się przestrzeni wirtualnej z rzeczywistością wiąże się z jeszcze jednym problemem – w jakich sytuacjach wypada **korzystać urządzeń cyfrowych**. Takie zachowania jak odebranie telefonu, pisanie SMS-ów lub wiadomości e-mail podczas spotkania służbowego z całą pewnością są poważnym nietaktem. Z kolei tolerowanie takiego zachowania w czasie spotkań prywatnych w dużym stopniu zależy od wieku osób, z którymi przebywamy. Szczególnie dla młodszych pokoleń może to być czymś normalnym, warto jednak zawsze kierować się naczelną zasadą ekspertów od etykiety – priorytet należy się tym, z którymi przebywamy w przestrzeni fizycznej.[44]

Różnorodność pokoleniowa i kulturowa

Wspomniane **różnice pokoleniowe** mają bardzo duży wpływ na podejście do nowych technologii. I choć zmiany w społeczeństwie istniały od zawsze, to jednak nigdy wcześniej nie było tak dużej przepaści pomiędzy kolejnymi pokoleniami. Aktualnie na rynku pracy funkcjonują aż cztery generacje, a każda z nich ma inne oczekiwania względem świata cyfrowego.

Najstarszymi osobami są przedstawiciele pokolenia **Baby Boomers**, czyli urodzeni w latach 1943-1964. Kiedy rozpoczynali pracę zawodową, nie było komputerów ani telefonów komórkowych. Podejście takich osób do nowych technologii jest mocno zdystansowane, przez co uczą się ich bardziej z konieczności niż przyjemności. Zdecydowanie bardziej otwarty stosunek do innowacji wykazują osoby urodzone w latach 1965-1980, czyli tzw. **pokolenie X**. Dla nich rozwój nowych technologii był zjawiskiem przełomowym i niezwykle interesującym. Najczęściej traktują je jako

[44] P. Kowalski, *Netykieta, czyli co wypada w Internecie*, 11.10.2016, https://www.sage.com/pl-pl/blog/netykieta-czyli-co-wypada-w-internecie/ (07.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

sposób na usprawnienie pracy oraz poprawienie efektów swoich działań. Pierwszą generacją społeczeństwa, która właściwie nie pamięta środowiska pracy bez Internetu, laptopów czy telefonów komórkowych jest tzw. **pokolenie Y**, czyli osoby urodzone w latach 1981-2000. Dla nich nowe technologie to w dzisiejszych czasach rzecz powszednia, dzięki czemu chętnie poszukują nowych sposobów ich zastosowania.[45] Najmłodszą generacją, która dopiero wchodzi na rynek pracy jest tzw. **pokolenie Z**. Są to osoby urodzone po 2000 roku, które już od najmłodszych lat mają kontakt z nowymi technologiami, a świat cyfrowy jest dla nich środowiskiem naturalnym.

W społeczeństwie cyfrowym możemy spotkać osoby pochodzące z różnych pokoleń, ale także reprezentujące **odmienne grupy społeczne czy kulturowe**. W codziennym życiu zazwyczaj funkcjonujemy w określonych zbiorowościach, z którymi się identyfikujemy i mamy świadomość przynależności do nich. Internet daje nam możliwość wyjścia poza daną zbiorowość poprzez nawiązanie kontaktu, dyskusji, wymianę poglądów i spostrzeżeń z osobami wywodzącymi się z innych środowisk. Ważne, abyśmy respektowali przy tym różnorodność kulturową oraz przestrzegali podstawowych zasad kulturalnego zachowania.

2.5.2 Zasady netykiety

Nawiązywanie kontaktów międzyludzkich w sieci wiąże się z pojęciem **netykiety**, czyli zbioru zasad przyzwoitego zachowania w Internecie. Choć za nieprzestrzeganie netykiety nikt nas bezpośrednio nie ukarze, to jednak **notoryczne łamanie jej zasad** może skutkować zgłoszeniem nadużycia, odcięciem nas od danej usługi internetowej lub odrzuceniem przez wirtualną społeczność. Netykieta to coś, co powinien znać każdy internauta. Podczas korzystania z internetowych narzędzi komunikacji, zawsze powinniśmy mieć na uwadze przestrzeganie jej kilku istotnych zasad.[46]

1. Codziennie sprawdzaj pocztę

Istotną cechą współpracy w Internecie jest prędkość komunikacji – powinniśmy sprawić zatem, aby przebiegała ona szybko i efektywnie. Jeżeli przez dłuższy czas nie będziemy mieli dostępu do maila, powinniśmy o tym poinformować.

[45] K. Bogusz-Przybylska, *Jak nowe technologie odbierane są przez różne pokolenia pracowników i czy wpływają na ich motywację?*, 13.07.2017, https://goodpoint.blog/nowe-technologie-odbierane-sa-rozne-pokolenia-pracownikow-wplywaja-motywacje/?cn-reloaded=1 (30.10.2019).

[46] *10 zasad netykiety, czyli jak zachować się w Internecie*, 18.11.2016 https://www.interaktywna.pl/internet/10-zasad-netykiety-czyli-jak-zachowac-sie-w-internecie/ (05.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2. Nie wysyłaj dużych plików, nie rozsyłaj spamu ani łańcuszków szczęścia

Starajmy się nie zaśmiecać skrzynek pocztowych odbiorców naszych wiadomości – do przekazywania dużych załączników lepiej wykorzystać chmurę. Całkowicie niedopuszczalne jest rozsyłanie łańcuszków szczęścia, spamu i nieprzeskanowanych plików, które mogą zawierać wirusy lub inne złośliwe oprogramowanie.

3. Pisz czytelne maile

Wysyłając wiadomości e-mail powinniśmy je tworzyć w formacie tekstowym, bez zbędnych udziwnień w postaci różnych czcionek, kolorów i wklejonych obrazków. Nigdy nie piszemy z włączonym Caps Lockiem, ponieważ **użycie wielkich liter** może zostać odebrane jako krzyk. Tytuł wiadomości powinien być krótki, sprecyzowany i związany z treścią wiadomości. Musimy pamiętać także o zasadach cytowania – cytujemy tylko najważniejsze fragmenty wiadomości, pozostałe (wraz ze stopką) można usunąć. Z kolei naszą stopkę, czyli podpis pod wiadomością, najlepiej ograniczyć maksymalnie do 3-4 linijek. Gdy wysyłamy wiadomość do wielu użytkowników, należy pamiętać, aby ich adresy dodać do kopii ukrytej, chroniąc tym ich prywatność.

4. Korzystaj „z głową" z komunikatorów

Netykieta poczty elektronicznej to nie wszystko – jej zasady dotyczą też korzystania z komunikatorów internetowych. Podobnie jak w przypadku wiadomości e-mail, nie powinniśmy niepotrzebnie pisać wielkimi literami oraz nadużywać emotikonek. Wbrew zasadom netykiety jest także pisanie na przemian dUżYmI i MałLyMi LiTeRaMi – to tzw. **poke pismo**, które jest męczące dla czytelników.

5. „Zachowuj się" na forach

Aby wszystkim użytkownikom wygodnie korzystało się z danego forum, powinniśmy nadawać swoim postom krótkie tytuły, które będą dobrze odzwierciedlały ich treść. Ponadto zanim zapytamy o coś na forum, sprawdźmy, czy nasz problem nie był już wcześniej rozwiązany. Warto również zapoznać się z tzw. **FAQ** (ang. Frequently Asked Questions), czyli liście najczęściej zadawanych pytań i odpowiedzi na nie. Zawsze należy pisać konkretnie i zrozumiale oraz nie umieszczać w stopce zbyt dużych obrazków lub długich tekstów. Ponadto powinniśmy unikać tzw. **offtopów**, czyli wiadomości niezwiązanych z tematem dyskusji.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

6. Dbaj o swojego bloga i szanuj innych blogerów

Jeżeli zakładamy własnego bloga, powinniśmy ograniczyć na nim użycie jaskrawych kolorów oraz tzw. gifów, czyli plików graficznych pozwalających tworzyć proste animacje. Te dwie rzeczy wyjątkowo irytują internautów, ponieważ rozpraszają ich uwagę oraz męczą wzrok. Powinniśmy także pamiętać o prywatności innych osób, nie należy robić ze swoich znajomych „osób publicznych" bez ich wiedzy. Zadbajmy także o usuwaniu złośliwych komentarzy i spamu – sami również nie powinniśmy umieszczać ich na innych blogach.

7. Nie trolluj i „nie karm trolla"

Trollowanie to antyspołeczne zachowanie w Internecie, którego celem jest wywołanie gniewu lub skupienie na sobie uwagi użytkowników. Nie powinniśmy prowokować i obrażać innych internautów na portalach społecznościowych, blogach czy forach. Sami również nie powinniśmy dawać się sprowokować, najlepiej po prostu nie odpowiadać na żadne zaczepki lub zrobić to w sposób spokojny i przemyślany.

8. Nie flooduj

Floodowanie to wielokrotne wysłanie tej samej wiadomości w krótkich odstępach czasu. Najczęściej sprowadza się do zaśmiecania blogów i fanpage'y identycznymi komentarzami. Pod żadnym pozorem nie powinniśmy reklamować w ten sposób swojej strony, ponieważ jest to wyjątkowo prymitywna i irytująca metoda promocji.

9. Zwracaj się w kulturalny sposób do innych internautów

Gdy kierujemy swoją wypowiedź do drugiej osoby, powinniśmy starać się korzystać ze zwrotów grzecznościowych. Na forach internetowych, blogach czy portalach społecznościowych nikt nie będzie wymagał zwracania się do siebie per Pani/Pani, ale „Ty", „Ci", „Tobie" na pewno wygląda lepiej niż „ty", „ci" czy „tobie". Pamiętajmy też, aby zawsze wyrażać swoje opinie w sposób kulturalny, unikając przy tym błędów ortograficznych i dbając o prawidłową stylistykę wypowiedzi.

10. Korzystaj z Internetu i pozwól korzystać z niego innym

Mówiąc ogólnie, nie należy utrudniać życia innym użytkownikom Internetu i traktować ich w taki sposób, jak sami chcielibyśmy być traktowani. Gdyby każdy przestrzegał tej zasady, nie byłoby internetowych trolli, których ulubioną pożywką są silne emocji innych internautów.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2.6 Zarządzanie tożsamością cyfrową

Wszelkie cechy, które wyróżniają nas jako osobę lub grupę osób, a także określają, kim jesteśmy i co ma dla nas znaczenie, tworzą naszą **tożsamość**. W życiu realnym możemy rozróżnić tożsamość indywidualną (osobową) oraz grupową (społeczną). Podobnie wygląda to w środowisku cyfrowym – różnego rodzaju informacje i dane online, które generujemy poprzez aktywność internetową, tworzą nasze cyfrowe „ja".

2.6.1 Pojęcie cyfrowej tożsamości

Każde nasze działanie w Internecie pozostawia pewien ślad, o którym mówi się, że jest tak trwały jak tatuaż. Takie podejście znajduje potwierdzenie w powszechnie znanym stwierdzeniu, że „w Internecie nic nie ginie". Wskutek korzystania z różnego rodzaju usług online nasz **„cyfrowy tatuaż"** nabywa także pewną reputację, mającą wpływ na sposób postrzegania nas przez innych użytkowników sieci.

Kształtowanie tożsamości

Sama definicja **tożsamości cyfrowej** jest dość szeroka, a jej zakres obejmuje dane osobowe udostępniane w sieci (m.in. imię, nazwisko, adres e-mail, data urodzenia, numer telefonu), zapis aktywności internetowej (np. odwiedzane strony czy pobierane pliki) oraz treści zamieszczane przez użytkowników (zdjęcia, komentarze itp.)[47].

Nasza aktywność w sieci bardzo często wiąże się z koniecznością posiadania różnego rodzaju kont. Z reguły jest ich kilka, ponieważ zróżnicowane są także konteksty naszych działań – inną tożsamość możemy posiadać w życiu zawodowym (LinkedIn), a inną w kręgu społecznym czy towarzyskim (Facebook, Twitter). Kolejną tożsamość użyjemy podczas korzystania z konkretnej usługi cyfrowej (np. Uber czy Allegro), a jeszcze następną w serwisie bankowości internetowej. Jednak przy wszystkich tego typu usługach obowiązkowo musimy podać swoje **dane osobowe**. W zamian za nie dostajemy dostęp do aplikacji, serwisu czy narzędzia, którego potrzebujemy.

Z czasem wokół kont, które utworzyliśmy w sieci, **narasta coraz więcej danych**. Będąc zalogowanymi użytkownikami przeglądamy treści, wysyłamy wiadomości, pobieramy pliki czy robimy zakupy – wszystkie te informacje trafiają do historii naszej aktywności. Dodatkowo aplikacje oraz serwisy są w stanie gromadzić dane dotyczące naszego komputera, lokalizacji, przeglądarki, a także urządzeń mobilnych, których używamy.

[47] M. Jaślan, *Cyfrowa tożsamość coraz bardziej wartościowa,* https://www.polskaszerokopasmowa.pl/artykuly/cyfrowa-tozsamosc-coraz-bardziej-wartosciowa.html (07.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kształtowanie tożsamości cyfrowej wiąże się szczególnie z serwisami typu Web 2.0, w których publikujemy różnego rodzaju zdjęcia, komentarze, posty, filmy, wyrażamy swoje opinie, „lajkujemy" oraz udostępniamy linki. Podejmując tego typu aktywności musimy zdawać sobie sprawę, że podmioty, które je oferują, mogą śledzić nasze cyfrowe poczynania. Na ich podstawie są w stanie opracować nasz dokładny profil osobowościowy, który następnie staje się cennym zasobem marketingowym.

Budowa reputacji

Tożsamość cyfrowa, podobnie jak ta tradycyjna, wskutek naszych działań **nabywa pewną reputację**. To, jakie działania podejmujemy i jak przedstawiamy własną osobę, może mieć odbicie zarówno w naszym życiu towarzyskim, jak i zawodowym. W dzisiejszych czasach dość powszechnym zjawiskiem jest ocenianie kogoś zanim poznamy go osobiście, a opinia o danej osobie bardzo często powstaje na podstawie tego, co widzimy na jego profilu w mediach społecznościowych.

Obecnie wyróżnić można trzy główne tendencje zachowań internautów związane z udostępnianiem w sieci informacji o sobie. Pierwsza grupa użytkowników zupełnie nie dba o to, co zamieszcza w Internecie. Druga wykazuje ponadprzeciętną ostrożność i unika jakiejkolwiek aktywności. Natomiast trzecia koncentruje się na **świadomym prezentowaniu wybranych informacji** i pokazywaniu się z jak najlepszej strony. Coraz częściej zdajemy sobie bowiem sprawę, że Internet może nam zarówno pomóc, jak i zaszkodzić w budowaniu kariery czy tworzeniu wizerunku wśród znajomych.[48]

Naszą swoistą „twarzą" w sieci jest **zdjęcie profilowe**, które używamy na różnego rodzaju portalach. Działa ono jak wizytówka – bardzo często reprezentuje nie tylko nasz wygląd, ale także charakter czy zainteresowania. Na początek wystarczy zdjęcie wykonane na odpowiednim tle i przy dobrym oświetleniu. Warto przy tym zadbać, aby charakter zdjęcia był odpowiednio dobrany względem konkretnego portalu.

Także przy **dodawaniu zdjęć do albumów** należy zachować ostrożność. Powinniśmy wystrzegać się zdjęć, które przedstawiają treści powszechnie uznane za niestosowne i niemoralne, jak na przykład bycie pod wpływem alkoholu czy zachowania typowo seksualne. Aby zadbać o swój wizerunek w sieci, powinniśmy cenzurować każdą fotkę, na której się znajdujemy – w tym te umieszczane przez naszych znajomych.

Uaktualniając swój status w profilu społecznościowym najczęściej powiadamiamy znajomych o naszych codziennych czynnościach, wydarzeniach czy różnego rodzaju przemyśleniach. Podczas publikowania treści powinniśmy szczególnie wystrzegać się

[48] *Jak dbać o swój wizerunek w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/e-marketing/Jak-dbac-o-swoj-wizerunek-w-Internecie;189.html (10.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

przekleństw oraz słów, które mogłyby kogoś dotknąć lub obrazić. Najlepiej ze swoimi znajomymi komunikować się za pomocą prywatnych wiadomości, unikając pisania o osobistych sprawach na „ścianach" innych profili, do których wszyscy mają dostęp. Powinniśmy również uważać z afiszowaniem się ze swoimi poglądami politycznymi oraz religijnymi – tego typu wpisy bardzo często powodują wystąpienie tzw. **hejtu**, czyli działania w sieci przejawiającego złość, wrogość lub nienawiść wobec kogoś.[49]

Istotnym aspektem funkcjonalności serwisów społecznościowych jest możliwość **zaproszenia poszczególnych osób** do grona naszych znajomych oraz otrzymania zaproszeń od innych. Nigdy nie powinniśmy dodawać obcych nam osób – nawet znajomych naszych znajomych. Im lepiej znamy osoby ze swojej listy znajomych, tym mniejsze ryzyko naruszenia prywatności oraz rozprzestrzeniania się różnego rodzaju zagrożeń sieciowych.

Nigdy jednak nie będziemy mieli pełnej kontroli nad naszym wizerunkiem w sieci. A wynika to z faktu, że inni internauci również mają na niego wpływ, na przykład poprzez **oznaczanie naszej osoby na zdjęciach** i w swoich statusach. Rozwiązaniem, które może zminimalizować wpływ pozostałych użytkowników na naszą tożsamość w sieci jest odpowiednie dostosowanie ustawień profilów społecznościowych.

2.6.2 Ustawienia prywatności cyfrowej

Posiadanie profilu na portalach społecznościowych niejako z założenia ma niewiele wspólnego z ochroną danych osobowych i prywatnością. Jednocześnie trudno nie ulec pokusie zaistnienia w tej ważnej przestrzeni wirtualnego świata. Zachowując zdrowy rozsądek oraz równowagę pomiędzy aktywnością w mediach społecznościowych a całkowitą rezygnacją z tego typu serwisów, warto zadbać o konfigurację **poziomu prywatności naszego profilu** zgodną z naszymi oczekiwaniami.

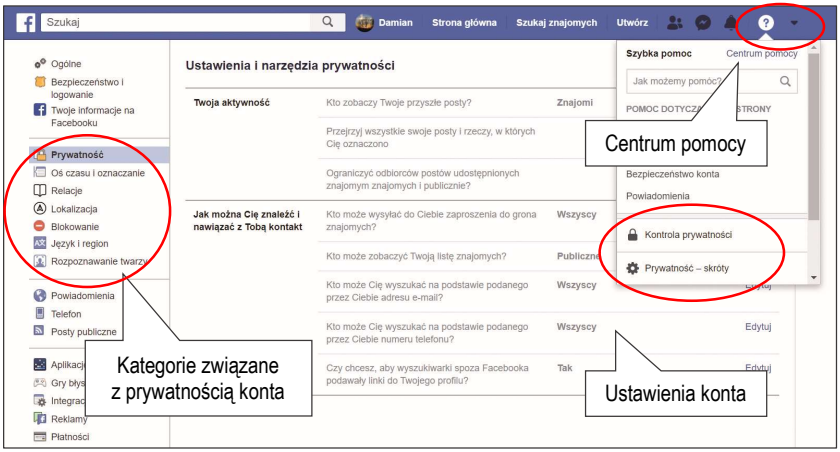
Dostępność prywatnych danych

Gdy pomyślimy o problematyce prywatności w Internecie, jedną z pierwszych myśli, która może nam się nasuwać, będzie korzystanie z **serwisu Facebook**. Ten popularny portal społecznościowy przeszedł sporo zmian od momentu pojawienia się w sieci, wprowadzając przy tym wiele narzędzi, które mają pomóc lepiej chronić nasz profil.

[49] A. Sierant, *Hejt, czyli o mowie nienawiści w Internecie. Przyczyny i konsekwencje hejtu*, 05.02.2019, https://www.poradnikzdrowie.pl/psychologia/emocje/hejt-czyli-o-mowie-nienawisci-w-internecie-przyczyny-i-konsekwencje-hejtu-aa-TubH-9VZu-bTsz.html (10.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Obecnie na Facebooku opcje prywatności możemy konfigurować w dwojaki sposób. Pierwszą metodą jest skorzystanie z polecenia **Prywatność – skróty**, które umożliwia szybki dostęp do najczęściej wykorzystywanych narzędzi i ustawień prywatności. Możemy je znaleźć w prawej części górnego paska serwisu Facebook, po kliknięciu w ikonę z symbolem pytajnika. Wszystkie dostępne polecenia zostały pogrupowane według kilku istotnych kwestii związanych z zarządzaniem informacjami w serwisie.



Rysunek 64 Widok okna Ustawień w serwisie Facebook

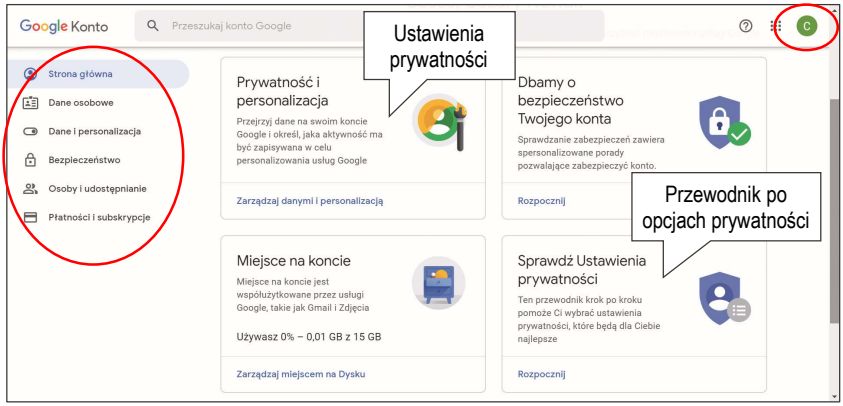
Dobrym miejscem, aby zacząć konfigurację ustawień profilu w serwisie Facebook, jest prosty samouczek dostępny pod poleceniem **Kontrola prywatności**. Udziela on wskazówek dotyczących zabezpieczeń konta oraz pozwala w kilku prostych krokach sprawdzić najważniejsze ustawienia naszej prywatności – w tym przede wszystkim, kto może zobaczyć udostępniane przez nas materiały, jakie informacje o nas posiada Facebook oraz jak inni użytkownicy mogą nas wyszukać w serwisie.

Drugim sposobem skonfigurowania opcji prywatności na Facebooku jest skorzystanie z menu ustawień naszego profilu. Aby je uruchomić, musimy kliknąć w ikonę strzałki (odwróconego trójkąta), która znajduje się w prawym górnym rogu ekranu i wybrać polecenie **Ustawienia**. W ten sposób uzyskamy dostęp do wszelkich parametrów i funkcji związanych z naszym kontem. Ze względu na mnogość opcji oraz możliwość wprowadzania przez Facebook różnego rodzaju zmian w funkcjonowaniu serwisu, sugerujemy zapoznanie się w pierwszej kolejności z tzw. **Centrum pomocy**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że Facebook nie jest jedyną popularną witryną internetową zbierającą nasze dane. Firma **Google**, która odpowiada za najbardziej znaną wyszukiwarkę na świecie, obserwuje niemal każdy nasz ruch w Internecie. Dlatego też chcąc zadbać o swoją prywatność cyfrową, warto także skonfigurować konto Google.

Będąc zalogowanym na poczcie elektronicznej Gmail lub w jakiejkolwiek innej usłudze Google, możemy **przejść do ustawień** naszego konta Google. W tym celu wystarczy kliknąć na ikonę naszego profilu (w prawym górnym rogu okna) i wybrać polecenie **Zarządzaj kontem Google**. W oknie, które pojawi się w nowej karcie przeglądarki zobaczymy zestaw poleceń związanych z zarządzaniem naszymi danymi, prywatnością oraz bezpieczeństwem.



Rysunek 65 Widok okna ustawień konta Google

Dzięki funkcji **Sprawdź Ustawienia prywatności** przejdziemy przez przewodnik, który krok po kroku pomoże nam wybrać najbardziej odpowiedni zestaw ustawień związanych z naszą aktywnością w Internecie i aplikacjach, historią lokalizacji, nagraniami glosu i dźwięku czy historią w serwisie YouTube. Możemy także użyć polecenia **Prywatność i personalizacja**, które pozwala przejrzeć dane na naszym koncie Google i określić, jaka aktywność ma być zapisywana w celu personalizowania usług Google. W każdej chwili możemy je włączyć lub wstrzymać.

Ciekawą funkcją wprowadzoną przez Google jest usługa o nazwie **Moja aktywność**. Jest to strona internetowa, która wyświetla całą historię naszych interakcji z usługami Google. Dostęp do niej znajdziemy w zakładce **Dane i personalizacja** (menu po lewej stronie ustawień konta Google) lub bezpośrednio pod adresem **myactivity.google.com**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wyniki naszej aktywności są prezentowane **na osi czasu** w formie kart. W głównym widoku mamy podział na dni z uwzględnieniem liczby interakcji, a poniżej znajdują się karty pogrupowane według usług lub aplikacji. Możemy **przeglądać naszą historię wyszukiwania**, filmy odtworzone na YouTube (osobno w przeglądarce i aplikacji mobilnej) czy nawet historię z przeglądarki Chrome. Do dyspozycji mamy także wyszukiwarkę naszych aktywności, która może filtrować wyniki dla konkretnych dat lub usług. Co ważne, aktywnościami **można zarządzać**. Przede wszystkim możemy usunąć dowolne wyniki wyszukiwania, a także wyłączyć wpis odnośnie lokalizacji, informacji z urządzeń czy wyszukiwania głosowego.

Dane marketingowe

Kształtowana przez nas tożsamość cyfrowa nie tylko daje naszym znajomym wgląd w nasze życie, ale jest również **źródłem wielu danych marketingowych** dla samych serwisów internetowych. Dane te stają się obecnie wielkim orężem w walce o uwagę klienta, a jednym z głównych powodów, dla których serwisy je gromadzą, jest chęć jak najlepszego dopasowania **komunikatów reklamowych** do naszych oczekiwań.

Proces automatycznego wykorzystywania danych osobowych w celu sklasyfikowania danej osoby według określonych kryteriów lub też przewidzenia jej zachowania nosi nazwę **profilowania**. Dzięki śledzeniu użytkowników, portale społecznościowe mogą proponować nam lepiej dostosowane treści. Poza informacjami zawartymi w samym koncie użytkownika zapisują także dane o kontaktach, aplikacjach czy kalendarzach, którymi dysponujemy. Bardzo często tworzą także mapę miejsc, które odwiedziliśmy, dzięki czemu lepiej dostosowują swoją ofertę w kontekście lokalnym. To wszystko nie jest jednak tajemnicą – większość serwisów, jak choćby Facebook czy Google, uprzedza nas o tym, a my podczas zakładania konta akceptujemy te warunki.

Jeśli jednak chcemy zachować większość naszej internetowej aktywność jedynie dla siebie, możemy użyć tzw**. trybu incognito** (zwanego także trybem prywatnym). Przeglądarka działająca w tym trybie nie zbiera informacji, które podczas surfowania standardowo zostają zapisane w aplikacji. Dzięki niej na nasz dysk nie trafia historia odwiedzonych witryn i pobranych plików, nie są na nim zapisywane formularze, pliki cookies (ciasteczka), grafiki czy adresy WWW. Warto zdawać sobie jednak sprawę, że choć tryb prywatny jest skuteczny, to nie oznacza pełnej anonimowości.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

NOTATKI

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

TWORZENIE TREŚCI 3

TWORZENIE TREŚCI CYFROWYCH*

Każdego dnia miliardy osób na całym świecie korzystają z technologii cyfrowych, sukcesywnie rezygnując z bardziej tradycyjnych form tworzenia treści. Nowatorskie i przełomowe niegdyś wynalazki, takie jak druk analogowy, klisza fotograficzna czy kaseta magnetofonowa, dziś używane są głównie przez koneserów i hobbistów. Treści cyfrowe stają się elementem codziennej pracy z komputerem i trudno sobie wyobrazić, aby ten trend miał się w najbliższym czasie odwrócić.

Jednym z najczęściej używanych rodzajów oprogramowania komputerowego jest pakiet biurowy, czyli zestaw narzędzi służących do pracy z dokumentami tekstowymi, arkuszami kalkulacyjnymi i prezentacjami multimedialnymi. Obecnie umiejętność tworzenia i edytowania tego typu treści stanowi podstawę dla każdego użytkownika komputera. Duże znaczenie ma także zdolność integracji różnego typu danych i informacji cyfrowych, w tym głównie obiektów graficznych, treści wideo i muzyki. Przetwarzając treści cyfrowe możemy użyć zarówno innych, przygotowanych wcześniej dokumentów, jak i wyszukać je w zasobach Internetu. Kluczową kwestią w możliwości skorzystaniu z gotowych treści jest problematyka praw autorskich i licencji, na których są one udostępniane. Zawsze bowiem powinniśmy w odpowiedni sposób uszanować pracę innych osób i nie łamać zasad, które określili. Warto także pamiętać, że przy tworzeniu treści cyfrowych możemy skorzystać z różnego typu instrukcji wydawanych programom, które mogą usprawnić nasze działania. Środowisko cyfrowe ma bowiem służyć użytkownikowi, dlatego istotne jest, aby je skonfigurować (zaprogramować) według własnych upodobań. Ma to służyć zarówno automatyzacji, jak i większemu komfortowi pracy nie tylko z komputerem, ale również Internetem – tworząc treści cyfrowych coraz częściej bowiem wykonujemy to bezpośrednio w sieci.

---

* Nazwa obszaru kompetencji TWORZENIE TREŚCI w wersji DIGCOMP 2.0
http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp-2.0-cz.-1.pdf

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kompetencje ramowe dla modułu TWORZENIE TREŚCI:

1. **Tworzenie treści cyfrowych**

   - Tworzenie i edycja treści cyfrowych w różnych formatach, zdolność ekspresji przy wykorzystaniu środków cyfrowych.

2. **Integracja i przetwarzanie treści**

   - Umiejętność wprowadzania zmian, udoskonalania, poprawiania i integrowania informacji oraz treści z posiadanym zasobem wiedzy w celu tworzenia nowych, oryginalnych i rzetelnych treści oraz wiedzy.

3. **Przestrzeganie prawa autorskiego i licencji**

   - Rozumienie, w jaki sposób prawa autorskie i licencje odnoszą się do danych, informacji oraz treści cyfrowych.

4. **Programowanie**

   - Planowanie i rozwijanie sekwencji instrukcji zrozumiałych dla systemu komputerowego w celu rozwiązania danego problemu lub wykonania określonego zadania.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.1 Tworzenie i edycja plików

Podczas pracy z oprogramowaniem komputerowym możemy tworzyć różnego rodzaju treści cyfrowe, które następnie będą **przechowywane w postaci plików**. I choć formy oraz metody tworzenia dokumentów cyfrowych nigdy nie będą takie same w różnych aplikacjach, to jednak każda z nich umożliwia zachowania efektów naszej pracy oraz ich późniejszą edycję.

3.1.1 Pakiet biurowy

Podstawowym wyposażeniem każdego komputera jest **pakiet biurowy**, czyli zestaw programów służących do typowych zastosowań związanych z pracą. Choć nazwa sugeruje, że jest to oprogramowanie przeznaczone do pracy w biurze, to bardzo często korzystają z niego także użytkownicy komputerów domowych.

Programy pakietu biurowego

Programy wchodzące w skład pakietu biurowego stanowią **zintegrowany produkt** stworzony przez jednego producenta. Dzięki temu posiadają wiele wspólnych cech budowy, a rozwiązania zastosowane do ich obsługi są do siebie zbliżone. Podstawowy pakiet biurowy składa się zazwyczaj z trzech typowych programów.

- **Edytor tekstu** – program umożliwiający tworzenie i edycję treści tekstowych oraz wstawianie do nich różnego rodzaju elementów graficznych czy tabel. Dzięki niemu możemy napisać zarówno notatkę, krótkie pismo, jak i stworzyć całą książkę przygotowaną do druku, a następnie ją wydrukować.
- **Arkusz kalkulacyjny** – program służący do analizy danych liczbowych, wykonywania na nich obliczeń oraz przedstawienia ich w formie graficznej. Używane w arkuszu funkcje pozwalają na automatyczne przetwarzanie danych, które zostają zaprezentowane w postaci tabel oraz wykresów.
- **Program do prezentacji** – program pozwalający przedstawić treści w formie komputerowego pokazu slajdów. Tego typu programy pozwalają w ciekawy i efektowny sposób łączyć teksty, obrazy, filmy oraz dźwięki.

W wielu wersjach pakietu biurowego można także znaleźć program do obsługi baz danych, różnego rodzaju aplikacje graficzne, oprogramowanie do składu publikacji czy programy do obsługi poczty elektronicznej. Zawartość pakietu biurowego zależy jednak od jego twórcy, który może udostępniać **różne wersje oprogramowania**, zarówno płatne, jak i darmowe.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wybór oprogramowania biurowego

Najpopularniejszym obecnie pakietem biurowym wśród użytkowników komputerów jest **Microsoft Office**. Pierwsze wydanie tego płatnego oprogramowania powstało w 1989 roku, ale dopiero trzy lata później udostępniono wersję współpracującą z systemem Windows. Od tego czasu firma Microsoft stworzyła kilkanaście edycji tego pakietu, przeznaczonych dla odbiorców o zróżnicowanych potrzebach.

Najnowszymi wydaniami pakietu biurowego Microsoft Office są wersje **Office 2019** oraz Office 365. Pierwsza z nich to pakiet dostarczany w tzw. wydaniu pudełkowym, w którym licencję kupuje się na jeden komputer, a oprogramowanie można używać bezterminowo. Z kolei wersja **Office 365** to wydanie abonamentowe, które można wykupić na określony czas, a następnie przedłużać. Oferuje ono zawsze aktualną wersję oprogramowania oraz możliwość używania na kilku urządzeniach.

Warto jednak pamiętać, że pakiet biurowy oferowany przez firmę Microsoft nie jest jedynym oprogramowaniem dostępnym na rynku. Istnieje **kilka alternatywnych pakietów**, a jednym z najczęściej wybieranych jest **LibreOffice**. Jego składniki pozwalają na wykonywanie wszystkich podstawowych operacji, jakich użytkownik oczekuje od oprogramowania biurowego, a jeśli czegoś nam brakuje, możemy skorzystać z dużej liczby dodatków i wtyczek. Połączenie wysokich możliwości pracy oraz darmowego dostępu powoduje, że oprogramowanie LibreOffice uważane jest za najlepszy **zamiennik** pakietu Microsoft Office.[50]

Innymi darmowymi pakietami biurowymi, które mogą zastąpić Microsoft Office są **Apache OpenOffice**, **FreeOffice** czy **WPS Office Free**. Każdy z nich działa w trybie desktopowym, a więc wymaga instalacji na komputerze. W niektórych sytuacjach warto również rozważyć **przeglądarkową odmianę** narzędzi biurowych. Tego typu aplikacje online zdobywają w ostatnim czasie sporą popularność, wystarczy bowiem wejść na określoną stronę internetową, zalogować się, aby po chwili móc korzystać z bezpłatnych aplikacji biurowych. Najpopularniejszymi usługami tego typu są **Office Online** oraz **Dokumenty Google**.

Pakiet Microsoft Office 2019

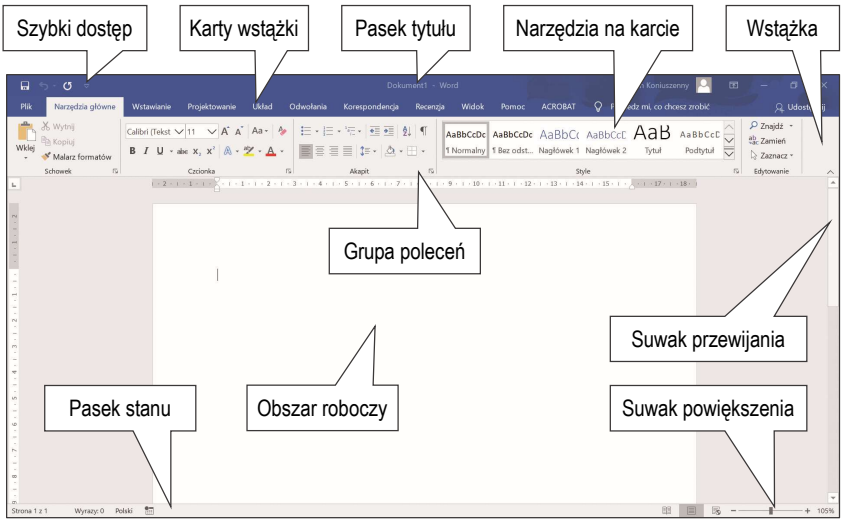
Ze względu na dużą popularność pakietu Microsoft Office w dalszej części książki będziemy bazować właśnie na tym oprogramowaniu. Przedstawimy najnowszą wersję **Office 2019**, która w porównaniu do poprzednich edycji została przeprojektowana pod

[50] K. Dziedzic, *Oto najlepsze darmowe pakiety biurowe. Bez problemu dorównują klasycznemu Office'owi*, 22.06.2019, https://www.komputerswiat.pl/poradniki/programy/najlepsze-darmowe-pakiety-biurowe-alternatywy-dla-microsoft-office/b49k6fn (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

kątem pracy z systemem Windows 10. Zakładając, że posiadamy zainstalowany pakiet Office, wszystkie jego aplikacje składowe znajdziemy na liście w menu Start.

Uruchomienie programu pakietu Office 2019 bez otwierania określonego pliku powoduje wyświetlenie ekranu startowego, który daje nam możliwość szybkiego stworzenia nowego pliku lub otwarcia już istniejącego. Podczas pracy z plikiem jest on wyświetlany w oknie aplikacji, które zawiera odpowiednie narzędzia potrzebne do dodawania i formatowania treści. **Interfejs** programów pakietu Office 2019 jest dość zbliżony i składa się kilku typowych elementów.



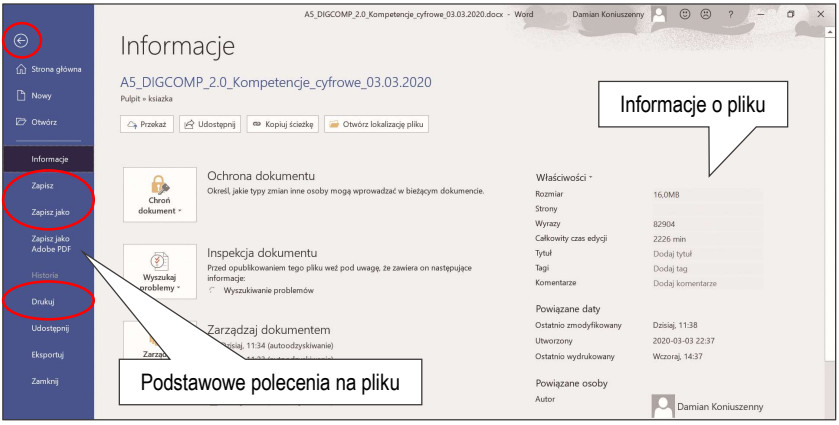
Rysunek 66 Widok okna programu Microsoft Word 2019

- **Pasek tytułu** – znajduje się na górze okna aplikacji, gdzie wyświetlana jest nazwa aktywnego pliku, nazwa używanej aplikacji oraz wybrane narzędzia do zarządzania oknem oraz wstążką. Z lewej strony znajduje się pasek narzędzi **Szybki dostęp**, który zawiera najczęściej używane polecenia.
- **Wstążka** – znajduje się poniżej paska tytułu i zawiera wszystkie dostępne **narzędzia programu**. Aby jak najefektywniej pracować z plikiem, wzdłuż wstążki zostały rozmieszczone **karty**, które wyświetlają powiązane ze sobą polecenia. W danym momencie możemy używać tylko jednej karty. W celu zachowania przejrzystości polecenia na każdej karcie zostały **pogrupowane**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Obszar roboczy** – główny element każdej aplikacji, czyli część, w której możemy dodawać treści oraz wstawiać inne elementy. Aby przesunąć zawartość dokumentu widoczną w oknie, używamy **suwaków przewijania**.
- **Pasek stanu** – znajduje się u dołu okna aplikacji i wyświetla informacje o bieżącym pliku oraz niektóre funkcje aplikacji związane z jego widokiem – są to **skróty widoków** oraz **suwak i przyciski powiększenia**. Narzędzia te pozwalają w szybki sposób dostosowywać ekran do zawartości pliku.

Najważniejsze polecenia dotyczące **zarządzania plikami i aplikacją** zostały zebrane w tzw. **widoku Backstage**. Można go wyświetlić poprzez kliknięcie karty **Plik** znajdującej się z lewej strony wstążki. Narzędzia tam dostępne zostały odpowiednio pogrupowane i służą między innymi do tworzenia, zapisywania czy drukowania plików, a także sprawdzania informacji i ustawień osobistych. Mówiąc krótko, są to różnego rodzaju operacje przeprowadzane na pliku, których **nie wykonuje się wewnątrz pliku**. Aby wyjść z widoku Backstage, należy kliknąć na strzałkę **Wstecz**, co spowoduje ponowne wyświetlenie dokumentu i wstążki.

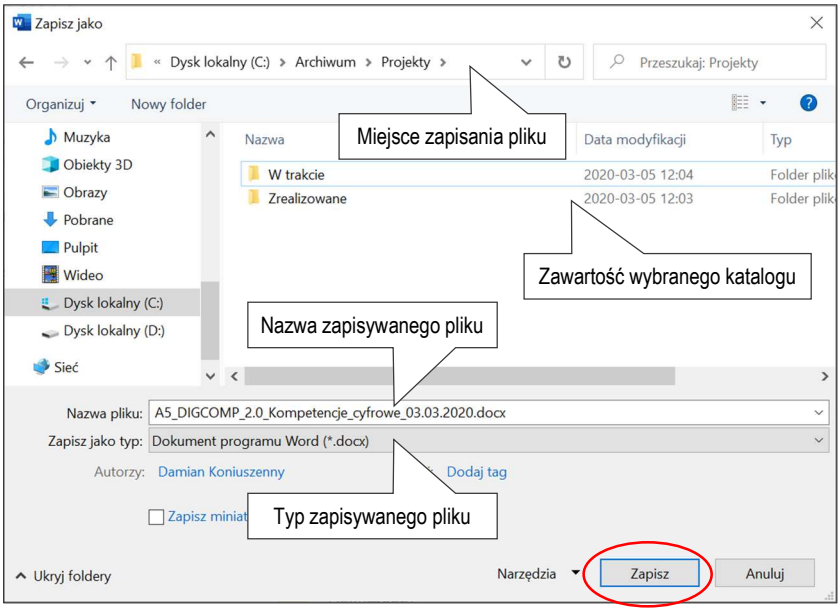


Rysunek 67 Widok okna Backstage programu Microsoft Word 2019

Jedną z najczęstszych czynności wykonywanych za pomocą widoku Backstage jest **zapisywanie pliku**. Tworząc treści cyfrowe, warto zadbać o zapamiętanie przez komputer efektów naszej pracy, tak aby móc do nich łatwo wrócić w przyszłości. W większości programów, nie tylko tych z pakietu biurowego, mamy do dyspozycji dwa polecenia służące do zapisania pliku.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Zapisz** – powoduje zapisanie zmian w pliku, nie zmieniając jego nazwy, typu oraz lokalizacji. Innymi słowy taka operacja polega na nadpisaniu otwartego pliku nową informacją, która w pewnym sensie działa „w tle" i jest możliwa jedynie w przypadku zapisanego wcześniej pliku. Natomiast jeśli zapisujemy plik pierwszy raz, to polecenie zadziała tak samo jak funkcja Zapisz jako.
- **Zapisz jako** – powoduje otwarcie okna zapisywania nowego pliku. Z jego pomocą możemy nadać plikowi nową nazwę, wybrać format oraz miejsce, w którym ma zostać utworzony i zapisany wraz ze zmianami. W ten sposób tworzymy zupełnie nowy plik.

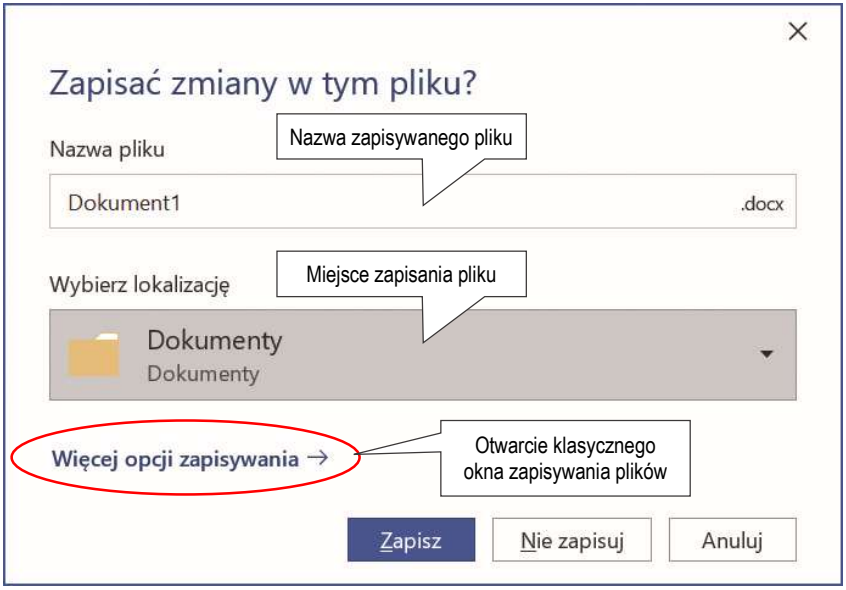


Rysunek 68 Widok okna zapisywania pliku w programie Word 2019

Jeśli spróbujemy **zamknąć plik bez zapisywania**, podczas gdy w jego zawartości dokonaliśmy jakichś zmian, to podczas wyłączania programu pojawi się komunikat z informacją o tym, że plik został zmodyfikowany oraz pytaniem „Zapisać zmiany w tym pliku?". W takiej sytuacji będziemy mieli do wybory trzy możliwości:

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Zapisz** – powoduje zapisanie pod obecną nazwą oraz zamknięcie programu,
- **Nie zapisuj** – powoduje utratę wykonanych zmian i zamknięcie programu,
- **Anuluj** – powoduje powrót do pliku i możliwość kontynuacji pracy.



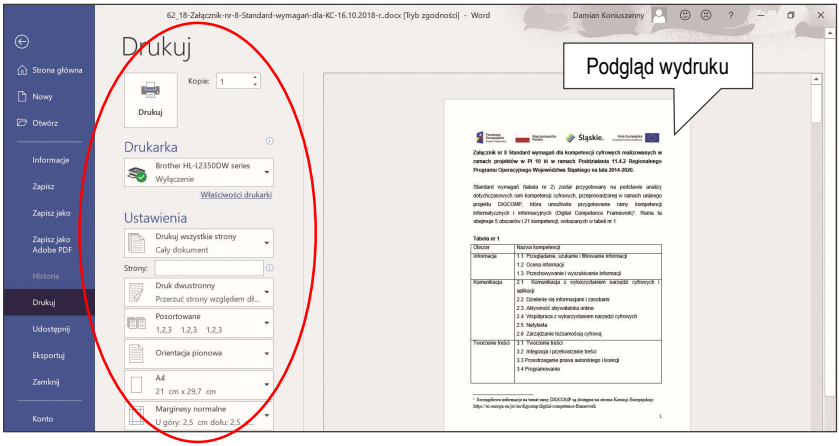
Rysunek 69 Okno zapisywania zmian w pliku programu Word 2019

Powyższe okno daje możliwość bezpośredniej zmiany nazwy pliku i jego lokalizacji, co jest **nowością** w porównaniu ze starszymi wersjami pakietu Microsoft Office, w których pojawia się jedynie krótki komunikat o niezapisanych zmianach w pliku.

Poza zapisaniem efektów naszej pracy możemy je również **wydrukować**. Wymaga to oczywiście posiadania zainstalowanej na komputerze drukarki. Polecenie **Drukuj** znajdziemy w widoku Backstage, do którego można przejść poprzez kliknięcie karty **Plik**. Otworzy ono okno z ustawieniami wydruku, w których możemy wybrać między innymi drukarkę, na której chcemy wydrukować dokument, rozmiar oraz orientację używanego papieru czy liczbę kopii. Możemy również zdecydować, czy chcemy wydrukować wszystkie strony, czy tylko niektóre.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dodatkowo mamy możliwość zmiany parametrów wydruku poprzez edycję ustawień konkretnej drukarki. Polecenie **Właściwości drukarki** znajdziemy zaraz pod nazwą wybranego przez nas urządzenia drukującego. Zawartość okna właściwości drukarki zależy jednak od modelu, z którego aktualnie korzystamy. Najczęściej znajdziemy tam opcje ustawienia koloru wydruku, jego jakości oraz rodzaju używanego papieru.



Rysunek 70 W idok opcji drukowania dokumentu w programie Word 2019

Zanim wydrukujemy nasz dokument warto się upewnić, czy efekt, który chcieliśmy osiągnąć, będzie zadowalający. W tym celu najlepiej skorzystać z opcji **Podglądu wydruku**, która po wybraniu polecenia Drukuj pojawia się po prawej stronie okna. Możemy tam wyświetlić poszczególne strony dokumentu, dodatkowo zmieniając rozmiar ich podglądu za pomocą suwaka powiększenia.

W widoku Backstage znajdziemy również podstawowe **informacje o pliku**, z którym pracujemy. Będzie to między innymi rozmiar pliku, autor dokumentu, a także daty ostatnich modyfikacji. Ponadto możemy tam znaleźć dane na temat ilości stron, liczby słów użytych w dokumencie czy łącznego czasu, który spędziliśmy nad jego edycją.

3.1.2 Dokumenty tekstowe

Programem pakietu biurowego Microsoft Office do tworzenia i edycji dokumentów tekstowych jest aplikacja o nazwie **Word**. Jest to oprogramowanie, które oprócz zwykłego pisania tekstu, umożliwia nadawanie atrakcyjnego oraz funkcjonalnego wyglądu całemu dokumentowi, nad którym pracujemy. Za jego pomocą możemy formatować treści, wstawiać elementy graficzne czy tworzyć własne tabele.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Prezentacja programu Word 2019

Możliwości edycji plików tekstowych za pomocą programu Word są bardzo szerokie. Zazwyczaj znajomość wszystkich dostępnych narzędzi nie jest jednak konieczna w codziennej pracy. Kluczem do efektywnej pracy z tekstem będzie natomiast **zrozumienie podstawowych pojęć** związanych z redagowaniem dokumentów.



Ikona Word 2019

- **Dokument** – utworzony za pomocą edytora tekstu plik, który poza tekstem może zawierać dodatkowe elementy, jak np. grafiki, tabele oraz wykresy.
- **Margines** – odległość tekstu od górnej, dolnej, prawej i lewej krawędzi strony – wielkość marginesów można dowolnie zmieniać.
- **Akapit** – jednolity, ciągły blok tekstu, który jest podstawowym elementem w strukturze tekstu – akapity oddziela się poprzez jednokrotne wciśnięcie klawisza <Enter> w czasie edycji tekstu.
- **Interlinia** – odstęp pomiędzy wierszami tekstu w ramach danego akapitu.
- **Odstęp między wyrazami** – uzyskujemy go poprzez jednokrotne wciśnięcie klawisza <Spacja> pomiędzy wyrazami w tekście.
- **Wcięcie wiersza** – odległość pierwszego wiersza danego akapitu od lewego marginesu.
- **Wcięcie akapitu** – odległość całego akapitu od lewego (wcięcie z lewej) lub prawego marginesu (wcięcie z prawej).
- **Linijka pozioma** – umożliwia ustawienie wcięć, zmianę marginesów, ustawienie tabulatorów oraz szerokości kolumn w tabelach.
- **Linijka pionowa** – umożliwia zmianę wysokości ramek tekstowych, wierszy w tabelach i marginesów.
- **Nagłówek i stopka** – odpowiednio obszar w górnej lub dolnej części strony, który może zawierać powtarzające się na każdej stronie dokumentu informacje, np. nazwy rozdziałów czy numerację stron.

Aby w systemie Windows 10 **uruchomić program Word 2019**, musimy użyć **menu Start**, a następnie odszukać i wybrać aplikację **Word** na liście programów. Podczas uruchamiania programu (bez otwierania określonego pliku) wyświetlony zostanie ekran startowy, z którego wybieramy polecenie **Pusty dokument**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wprowadzanie i usuwanie tekstu w dokumencie

W nowo utworzonym dokumencie tekst możemy **wprowadzać** od samego początku strony, w którym automatycznie będzie ustawiony kursor tekstowy. Jeżeli chcemy wybrać inne miejsce rozpoczęcia wprowadzania tekstu, ustawiamy w nim kursor myszy i klikamy dwa razy lewym przyciskiem. Miejsce wprowadzania tekstu jest wskazywane poprzez **kursor tekstowy** (pionowa migająca kreska).

Do edytora tekstu możemy przy użyciu klawiatury wstawiać małe i wielkie litery, znaki interpunkcyjne oraz cyfry. **Wstawianie małych liter** odbywa się poprzez przyciśnięcie klawisza z wybraną literę. Przy wprowadzaniu **wielkich liter** musimy użyć klawisza **<Shift>** poprzez jego przytrzymanie, a następnie wciśnięcie klawisza z wybraną literą. Podobnie postępujemy przy wprowadzaniu znaków z górnej części klawiszy – trzymając <Shift> naciskamy klawisz z wybranym znakiem.

W opisany powyżej sposób w praktyce najczęściej wprowadzamy pojedyncze znaki. Jeżeli chcemy, aby **wszystkie wpisywane litery były wielkie**, możemy użyć klawisza **<Caps Lock>**. W jego przypadku wystarczy pojedyncze wciśnięcie, które spowoduje uruchomienie trybu pisania wielkimi literami. Po zakończeniu wpisywania tekstu wyłączamy tryb poprzez kolejne pojedyncze naciśnięcie klawisza. Należy jednak pamiętać, że wciśnięcie klawisza <Caps Lock> nie skutkuje wprowadzaniem górnych znaków klawiatury – **działa on wyłącznie w przypadku liter**. Często klawiatura może zawierać lampkę wskazującą, czy <Caps Lock> jest włączony.

Standardowym sposobem obsługi klawiatury w systemach Windows jest układ **Polski (programisty)**, który umożliwia wstawianie **polskie znaków diakrytyczne**, czyli liter ą, ę, ś itd., poprzez użycie kombinacji **prawego klawisza <Alt>** z właściwą literą.

Mała litera		**Wielka litera**	
ą	prawy Alt + a	**Ą**	prawy Alt + Shift + a
ę	prawy Alt + e	**Ę**	prawy Alt + Shift + e
ó	prawy Alt + o	**Ó**	prawy Alt + Shift + o
ł	prawy Alt + l	**Ł**	prawy Alt + Shift + l
ć	prawy Alt + c	**Ć**	prawy Alt + Shift + c
ń	prawy Alt + n	**Ń**	prawy Alt + Shift + n
ś	prawy Alt + s	**Ś**	prawy Alt + Shift + s
ż	prawy Alt + z	**Ż**	prawy Alt + Shift + z
ź	prawy Alt + x	**Ź**	prawy Alt + Shift + x

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Poza małymi i wielkimi literami możemy do dokumentu tekstowego wprowadzać także **znaki interpunkcyjne**, czyli kropkę, przecinek, dwukropek, średnik, pytajnik, wykrzyknik, myślnik, nawiasy oraz znaki cudzysłowu. Większość z nich znajduje się w prawej części klawiatury bądź na górnych klawiszach numerycznych. Pojedyncze wciśnięcie klawisza ze znakiem interpunkcyjnym powoduje wstawienie **dolnego symbolu**. Jeśli chcemy wpisać **znak z górnej części** klawisza, musimy podczas wprowadzania przytrzymać klawisz **<Shift>**. Co do zasady znaki interpunkcyjne wstawiamy bezpośrednio za wyrazem – wyjątkiem są symbole otwarcia nawiasu oraz rozpoczęcia cudzysłowu, które powinny znajdować się przez tekstem.

Sposób wprowadzania do dokumentu tekstowego **cyfr** przypomina użycie małych liter – wystarczy pojedyncze wciśnięcie wybranego klawisza z klawiatury. Możemy w tym celu użyć zarówno przycisków znajdujących się bezpośrednio nad literami, jak i bloku klawiszy numerycznych (jeśli nasz klawiatura go posiada).

Wprowadzając tekst w dokumencie tekstowym, nie można zapominać o tzw. **znakach białych**, czyli grupie klawiszy służących do oddzielania wpisywanych znaków. Podstawowym znakiem oddzielającym jest **spacja**, której używamy jako **odstępu** między wyrazami. Odstęp ten zawsze powinien składać się tylko **z jednego znaku**. Określenie spacja pochodzi od nazwy klawisza stosowanego zarówno w klawiaturze komputerowej, jak i maszynie do pisania. Kolejnym ważnym znakiem oddzielającym jest znak **zakończenia akapitu**, który otrzymujemy po wciśnięciu klawisza <Enter>. Stosujemy go wyłącznie na końcu danej części tekstu (akapitu), tak aby wymusić przejście do kolejnego wiersza i rozpocząć tym samym nowy fragment dokumentu. Jeśli wprowadzamy dłuższy tekst, który stanowi całość, ale nie mieści się w jednym wierszu, to edytor tekstu **automatycznie przeniesie** go do nowego wiersza – nie ma więc potrzeby używania klawisza <Enter>. Ważnym znakiem białym jest również tzw. **tabulacja**, której używamy do wyrównywania tekstu w dokumencie. Wstawienie znaku tabulacji następuje poprzez wciśnięcie klawisza <Tab>.

Poprawne użycie klawiszy <Spacja>, <Enter> oraz <Tab> możemy sprawdzić korzystając z narzędzia **Pokaż wszystko**, które znajduje się na karcie Narzędzia główne, w grupie Akapit. Wybranie tej funkcji wskaże miejsca, w których zostały użyte powyższe klawisze. Ze względu na to, że znaki białe nie wprowadzają żadnych domyślnie widocznych znaków w tekście są nazywane **znakami niedrukowalnymi**.

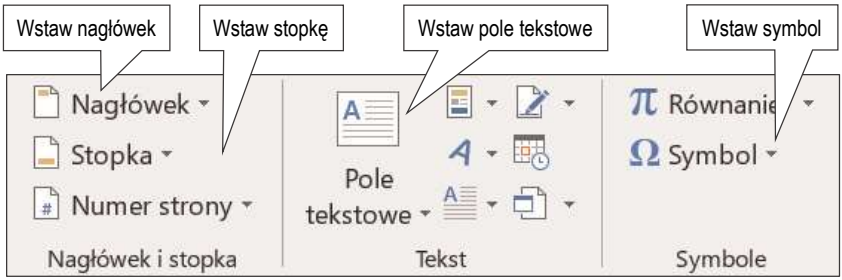
Usuwanie pojedynczych znaków w teksie odbywa się poprzez użycie jednego z dwóch klawiszy. Najczęściej korzystamy z klawisza <**Backspace>** który usuwa znaki znajdujące się po lewej stronie kursora edycji tekstu, inaczej mówiąc te, które są przed kursorem tekstowym. Z kolei klawisz <**Delete>** powoduje usunięcie znaków na prawo

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

od kursora tekstowego. Aby usunąć większy fragment tekstu, musimy najpierw go zaznaczyć, a następnie użyć jednego z klawiszy usuwania.

Aby poruszać się w tworzonym tekście, najczęściej korzystamy z **myszki** – wystarczy, że klikniemy w wybranym miejscu teksu, a zostanie tam umieszczony kursor do edycji tekstu. Innym sposobem jest użycie **klawiszy kierunkowych**, czyli tzw. **strzałek** znajdujących się na klawiaturze, które pozwalają przesuwać kursor tekstowy odpowiednio w prawo, lewo, do górnego lub dolnego wiersza. Poza tym do dyspozycji mamy również klawisze **Home** (przenosi kursor jest na początek wiersza) oraz **End** (przy jego użyciu kursor przenoszony jest na koniec wiersza).

Zdarza się, że pisząc tekst w edytorze Word, musimy wprowadzić jakiś nietypowy znak, którego nie ma na klawiaturze. W tej sytuacji przydatna jest opcja wstawiania **Symboli** oraz **Znaków specjalnych**, która jest dostępna na karcie **Wstawianie**.



Rysunek 71 Fragment wstążki programu Word 2019 – karta Wstawianie

Karta Wstawianie umożliwia również dodanie do dokumentu **nagłówka** oraz **stopki**. Są to elementy znajdujące się odpowiednio w górnej i dolnej części poszczególnych stron dokumentu, zajmując fragment miejsca przeznaczony na marginesy. Umieszcza się w nich takie informacje jak tytuł tworzonego właśnie dokumentu, datę i godzinę czy numer strony. Możemy także wstawić pole tekstowe, czyli obiekt, który umożliwia umieszczanie tekstu w dowolnym miejscu w pliku. Pola tekstowe ułatwiają przyciąganie uwagi do określonego fragmentu tekstu.

Zaznaczanie tekstu

Czynności związane z formatowaniem, kopiowaniem czy przenoszeniem tekstu zazwyczaj wymagają **zaznaczenia** fragmentu tekstu, na których chcemy wykonać określoną operację. Istnieją dwie główne metody zaznaczania tekstu, do pierwszej z nich wykorzystujemy myszkę, do drugiej możemy użyć klawiatury.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Zaznaczanie przy użyciu myszki** – ustawiamy kursor tekstowy na początku interesującego nas fragmentu tekstu, klikamy lewym przyciskiem i przy wciśniętym przycisku przeciągamy wskaźnik do miejsca, które ma być końcem wybranego fragmentu.
- **Zaznaczanie przy użyciu klawiatury** – umieszczamy kursor tekstowy przed wyrazem rozpoczynającym wybrany przez nas fragment tekstu, wciskamy i trzymamy klawisz <Shift>, a następnie za pomocą klawiszy kierunkowych, bądź lewego przycisku myszy, ustawiamy kursor tekstowy w końcowym miejscu wybranego przez nas fragmentu tekstu.

W przypadku, gdy interesujący nas fragment dokumentu odpowiada konkretnemu blokowi tekstu, możemy użyć szybszych sposobów zaznaczania. **Blokiem tekstu** może być pojedynczy wyraz, zdanie, wiersz, akapit a nawet cały dokument.

- **Zaznaczanie pojedynczego wyrazu** – ustawiamy wskaźnik myszki na wybranym wyrazie i dwukrotnie klikamy lewym przyciskiem myszki.
- **Zaznaczanie całego zdania** – ustawiamy wskaźnik myszki w dowolnym miejscu w obrębie wybranego zdania i klikamy lewy przycisk myszki, trzymając jednocześnie wciśnięty klawisz <Ctrl>.
- **Zaznaczanie pojedynczego wiersza** – ustawiamy wskaźnik myszki na lewym marginesie dokumentu na wysokości wiersza do zaznaczenia i klikamy lewym przyciskiem myszki.
- **Zaznaczanie całego akapitu** – ustawiamy wskaźnik myszki na lewym marginesie dokumentu na wysokości akapitu do zaznaczenia i dwukrotnie klikamy lewym przyciskiem myszki. Innym sposobem jest kliknięcie trzy razy lewym przyciskiem myszki w dowolnym miejscu danego akapitu.
- **Zaznaczanie całego tekstu w dokumencie** – ustawiamy wskaźnik myszki z lewej strony tekstu i klikamy lewym przyciskiem myszki przy wciśniętym klawiszu <Ctrl>. Możemy również użyć skrótu klawiszowego <Ctrl+A>.

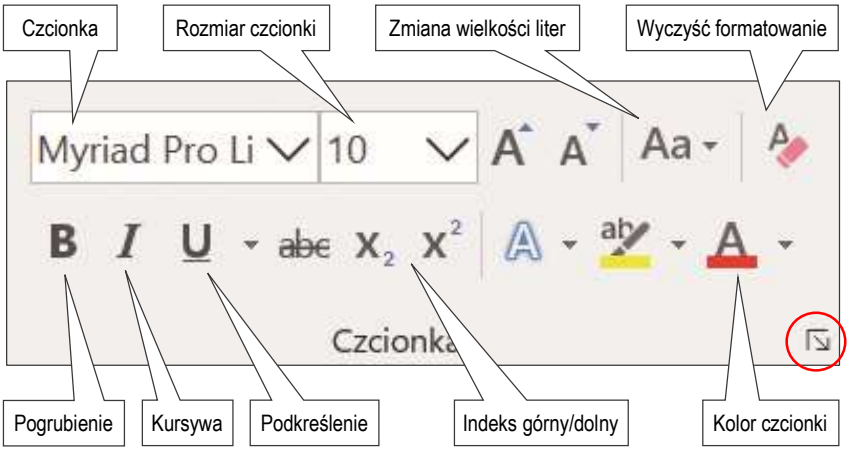
Aby **usunąć zaznaczenie** fragmentu tekstu, należy kliknąć lewym przyciskiem myszki w dowolnym miejscu na stronie dokumentu. Ten sam efekt osiągniemy, naciskając na klawiaturze dowolny klawisz kierunkowy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Formatowanie tekstu

Jeśli już mamy zaznaczony fragment tekstu, który chcemy sformatować, możemy przystąpić do użycia wybranej przez nas funkcji. Program Word 2019 daje swoim użytkownikom możliwość formatowanie tekstu na wiele różnych sposobów. Wszystkie dostępne polecenia znajdziemy we Wstążce programu na karcie **Narzędzia główne**. Podstawowa grupa narzędzi umożliwiających formatowanie tekstu nosi nazwę **Czcionka** i składa się z kilku typowych poleceń.

Najczęściej używanymi opcjami formatowania czcionki są narzędzia, które pozwalają wybrać **krój** (polecenie Czcionka), **wielkość** (Rozmiar czcionki) i **kolor pisma** (Kolor czcionki). Aby je zmienić, wystarczy kliknąć w symbol strzałki widocznej po prawej stronie danego polecenia, a następnie wybrać odpowiednią wartość z listy. Bardzo często stosuje się także urozmaicenie tekstu w postaci efektów **pogrubienia**, **kursywy** (nachylenia tekstu) oraz **podkreślenia**.



Rysunek 72 Fragment wstążki programu Word 2019 – grupa Czcionka

Wszystkie przedstawione powyżej funkcje możemy również użyć przed napisaniem tekstu – w takiej sytuacji **nie ma potrzeby zaznaczania fragmentu** do formatowania. Po prostu klikamy w dane polecenie i zaczynamy pisać. Z reguły jednak większość użytkowników najpierw tworzy treść dokumentu, a dopiero później go formatuje. Jednak bez względu na sposób formatowania tekstu duża część poleceń, które użyjemy, będzie oznaczona jako „uruchomiona" za pomocą wyróżnienia jej ikony ciemniejszym kolorem na wstążce programu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Program do edycji tekstu

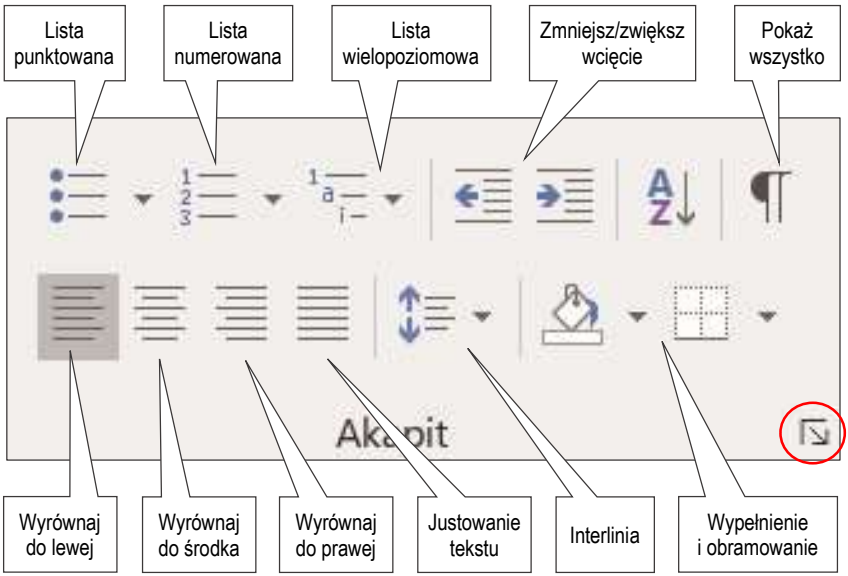
Edytor tekstu jest to narzędzie w postaci programu komputerowego, za pomocą którego można *tworzyć i modyfikować* pliki komputerowe zawierające **tekst**, tabele oraz OBIEKTY GRAFICZNE. Każdy z tych elementów możemy formatować, dostosowując ich *wygląd* do naszych potrzeb. Pliki tekstowe w ~~łatwy sposób~~ możemy również wydrukować.

Microsoft Word 2019 – Office 2019 – pakiet biurowy

Rysunek 73 Przykłady zastosowania formatowania czcionki w programie Word 2019

Formatowanie akapitu

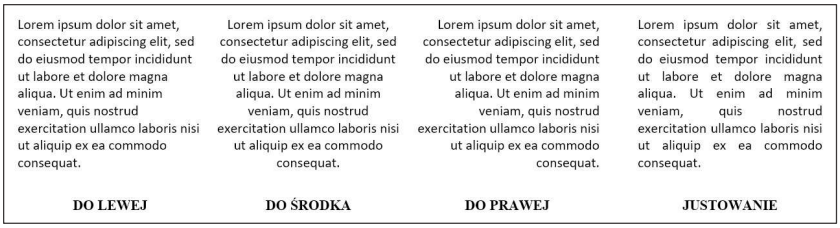
Druga ważna grupa poleceń związanych z formatowaniem tekstu nosi nazwę **Akapit**. Polecenia znajdujące się w tej części stosuje się z reguły do edycji całych fragmentów tekstu oraz akapitów. Rozpoczynając tworzenie dowolnego nowego dokumentu tekstowego w tej grupie poleceń zawsze będzie automatycznie włączona opcja **Wyrównaj do lewej**, która wraz z trzema kolejnymi narzędziami określa ustawienie tekstu względem marginesów – tekst może znaleźć się na środku strony, po jej prawej stronie lub zostać równomiernie rozłożony między marginesami (**justowanie tekstu**).



Rysunek 74 Fragment wstążki programu Word 2019 – grupa Akapit

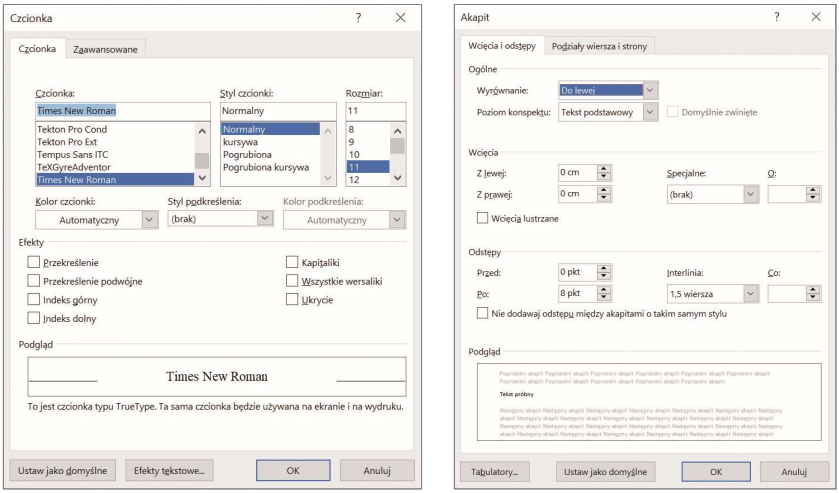
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Grupa Akapit zawiera również przydatne polecenia dotyczące automatycznego wypunktowania i numeracji tekstu. **Lista wypunktowana** umożliwia zastosowanie określonego znacznika (punktora) na początku każdego kolejnego akapitu. Z kolei **lista numerowana** pozwala w ten sam sposób dodać kolejne liczby lub litery alfabetu. Każda z takich list może posiadać kilka poziomów (punktów oraz podpunktów), które będą tworzyły pewnego rodzaju hierarchię. Ponadto w grupie Akapit mamy również możliwość ustawienia **interlinii**, czyli odstępu między wierszami tekstu oraz **wcięcia akapitu**. Wszystkie polecenia z tej grupy mają na celu przede wszystkim zwiększenie przejrzystości i czytelności tekstu.



Rysunek 75 Przykłady wyrównywania tekstu w akapicie w programie Word 2019

Zarówno w przypadku formatowania czcionki, jak i akapitu mamy możliwość skorzystania z bardziej **zaawansowanych ustawień**. Służą do tego odpowiednie okna dialogowe, które możemy uruchomić poprzez kliknięcie na mały przycisk w prawym dolnym rogu grup znajdujących się na wstążce programu na karcie Narzędzia główne.



Rysunek 76 Okno dialogowe Czcionka oraz okno dialogowe Akapit

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- Kajakarstwo
- Biegi narciarskie
- Boks
- Tenis
- Żeglarstwo
- Golf
- Akrobatyka

❖ Dyscypliny sportowe
- ➢ Drużynowe
  - ▪ Piłka nożna
  - ▪ Siatkówka
- ➢ Indywidualne
  - ▪ Pływanie
  - ▪ Wspinaczka

1) Kajakarstwo
2) Biegi narciarskie
3) Boks
4) Tenis
5) Żeglarstwo
6) Golf
7) Akrobatyka

1. Dyscypliny sportowe
   1.1. Drużynowe
      1.1.1. Piłka nożna
      1.1.2. Siatkówka
   1.2. Indywidualne
      1.2.1. Pływanie
      1.2.2. Wspinaczka

Rysunek 77 Przykłady list punktowanych i numerowanych

Wstawianie i edycja obiektów

Podczas tworzenia dokumentów tekstowych niejednokrotnie zachodzi konieczność **wstawienia dodatkowych elementów**, takich jak tabele, obrazy czy różnego rodzaju grafiki. Program Word 2019 daje nam możliwość dodawanie obiektów do tekstu za pomocą narzędzi w karcie **Wstawianie**. Wybór dostępnych elementów jest dość szeroki, jednak można wymienić kilka najczęściej używanych.

Bardzo często do dokumentu tekstowego wstawia się pliki graficzne znajdujące się na dysku komputera. Najczęściej są to zdjęcia bądź obrazy przygotowane w innych programach komputerowych. Służy do tego polecenie **Obrazy**, po wybraniu którego zobaczymy okno dialogowe z możliwością wskazania interesującego nas pliku. Wstawiona grafika znajdzie się w tym miejscu dokumentu, gdzie ustawiony był kursor tekstowy. W podobny sposób działa polecenie **Obrazy online**, różnicą jest jednak źródło pochodzenia pliku. Zamiast okna systemowego Eksploratora plików zobaczymy wyszukiwarkę zdjęć korzystającą z usługi Bing.

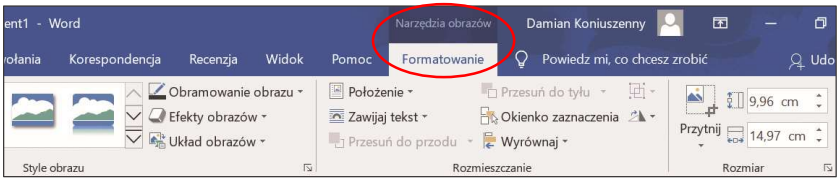


Rysunek 78 Fragment wstążki programu Word 2019 – karta Wstawianie

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Możemy również samodzielnie narysować **kształt**. W tym celu wystarczy wybrać z listy odpowiedni kształt i kliknąć w miejscu, gdzie chcemy go umieścić. Rozmiar narysowanego kształtu możemy zmienić poprzez rozciągnięcie pola jego zaznaczenia, łapiąc za jeden z punktów znajdujących się dookoła niego. Aby **zmienić położenie kształtu**, wystarczy wcisnąć i przytrzymać lewy przycisk myszy w obszarze zaznaczenia, a następnie przesunąć w wybrane miejsce w dokumencie.

Każdy wstawiony obiekt graficzny w dokumencie tekstowym możemy dodatkowo edytować. Należy zapamiętać, że zawsze pierwszą czynnością, którą wykonujemy przy edycji poszczególnych elementów, jest jego zaznaczenie. W przypadku grafiki wystarczy pojedyncze kliknięcie lewym przyciskiem myszy na wybrany obiekt. Spowoduje to pojawienie się na wstążce programu dodatkowej karty o nazwie **Formatowanie**, która służy do wykonywania różnych operacji na obiekcie.

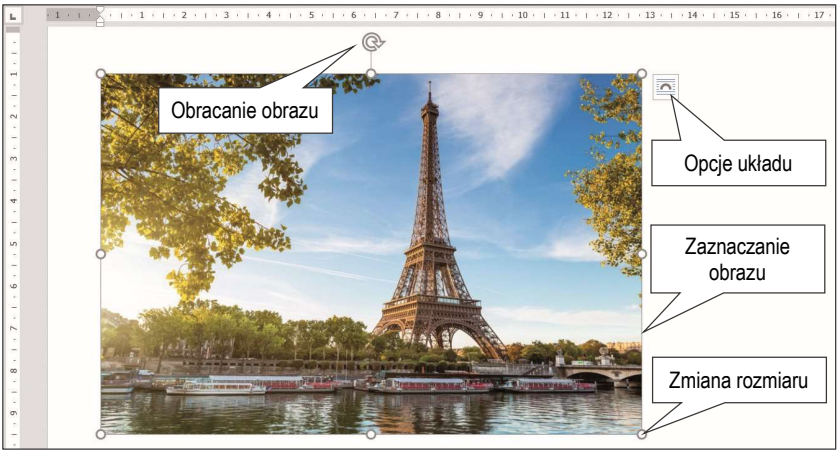


Rysunek 79 Karta Formatowanie podczas edycji obrazu w programie Word 2019

Za pomocą narzędzi dostępnych w tej karcie możemy zmienić wygląd obrazu, jego położenie oraz rozmiar. Część poleceń będzie zależała od wybranego obiektu (inne opcje są dostępne przy obrazach, a inne przy kształtach), jednak większość jest podobna. Możemy na przykład do obiektów graficznych dodawać różnego rodzaju **efekty**, takie jak obramowanie, cień, odbicie lustrzane czy poświata, a następnie w miarę potrzeb modyfikować ich parametry za pomocą dodatkowych opcji.

Ważną funkcją związaną z elementami graficznymi w dokumencie tekstowym jest **położenie**. Określa ono, w jaki sposób obiekt będzie umiejscowiony w tekście – w przypadku zdjęć domyślnie będzie on „równo z tekstem", przez co nie można go swobodnie przenosić. Możemy to zmienić poprzez wybranie odpowiedniej funkcji w poleceniu **Zawijaj tekst**, na przykład „ramka" lub „przed tekstem". Na karcie formatowania obrazów możemy także precyzyjnie dopasować **wymiary** wstawionej grafiki. Może jednak się okazać, że zmieniając wysokość obiektu, automatycznie zmieni się również jego szerokość. Wynika to z ustawienia zablokowania współczynnika proporcji. Aby tę opcję wyłączyć, musimy kliknąć strzałkę po prawej stronie nazwy grupy Rozmiar, a następnie w oknie, które się pojawi, odznaczyć kwadracik przy poleceniu **Zablokuj współczynnik proporcji**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 80 Przykładowy obraz wstawiony do dokumentu programu Word 2019

Usuwanie obrazów czy kształtów odbywa się w podobny sposób jak usuwanie tekstu – po kliknięciu na obiekt z klawiatury wciskamy klawisz <Backspace> lub <Delete>. Istnieje również możliwość **wycięcia** oraz **skopiowania** obrazu.

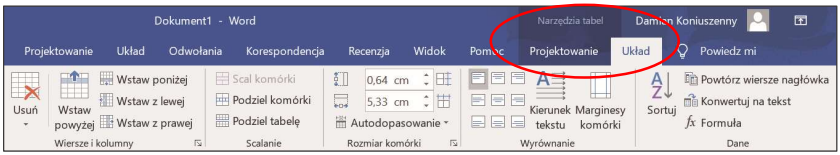
Praca z tabelami

Bardzo przydatnym i jednocześnie chętnie wykorzystywanym elementem każdego edytora tekstu są **tabele**. Tabela to uporządkowany układ komórek złożony z wierszy i kolumn, który służy grupowaniu i przejrzystemu prezentowaniu danych – zarówno liczbowych, jak i tekstowych. **Wiersz** w tabeli określa się jako pojedynczy poziomy ciąg komórek na całej jej szerokości. Z kolei **kolumna** to pojedynczy pionowy ciąg komórek przez całą wysokość tabeli. Pierwszy wiersz oraz pierwsza kolumna tabeli określane są jako **nagłówki** tabeli.

W programie Word 2019 mamy możliwość **wstawienia tabeli** za pomocą poleceń znajdujących się w grupie **Tabele** na karcie Wstawianie. Po rozwinięciu dodatkowego okienka możemy za pomocą kursora myszy ustawić ilość kolumn i wierszy tworzonej tabeli. Każdy kwadrat oznacza jedną komórkę, tzn. jeden wydzielony fragment tabeli. Aby wstawić tabelę, wystarczy kliknąć na odpowiedni kwadrat, który będzie oznaczał zakończenie tabeli. Tabeli pojawi się w naszym dokumencie w miejscu, w którym został wcześniej ustawiony kursor tekstowy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli ilość wstawianych kolumn bądź wierszy przewyższa dostępne „kwadraty”, możemy użyć polecenia **Wstaw tabelę**. W wyświetlonym oknie możemy dowolnie określić liczbę kolumn oraz wierszy w naszej tabeli, a następnie zatwierdzić operację poprzez kliknięcie na przycisk **OK**.



Rysunek 81 Karta Układ podczas edycji tabeli w programie Word 2019

Po wstawieniu tabeli do dokumentu tekstowego na końcu wstążki programu pojawią się dwie dodatkowe karty – **Projektowanie** i **Układ**, które służą do edycji tabeli. Obie karty będą dostępne jedynie podczas pracy z tabelą, na przykład umieszczając kursor tekstowy w jej obrębie lub zaznaczając fragment tabeli. Karta **Projektowanie** służy do zmiany **wyglądu tabeli**. Za jej pomocą możemy przede wszystkim ustawić styl i kolor obramowania oraz dodać wypełnienie (tło) komórek. Jeśli chcemy szybko sformatować wygląd całej tabeli, możemy także skorzystać z gotowych wzorów.

STOLICE ŚWIATA			
Lp.	**Kontynent**	**Kraj**	**Stolica**
1	Europa	Polska	Warszawa
2	Ameryka Północna	Stany Zjednoczone	Waszyngton
3	Ameryka Południowa	Kolumbia	Bogota
4	Australia	Australia	Sydney
5	Azja	Chiny	Pekin
6	Afryka	Egipt	Kair

Rysunek 82 Przykładowa tabela w programie Word 2019

Dużo większe znaczenie podczas pracy w programie Word 2019 ma karta **Układ**, która służy do zmiany **budowy tabeli**. Edytując zawartość tabeli, może się okazać, że mamy za mało bądź za dużo wierszy lub kolumn. Aby **dodać wiersz** w tabeli, należy na początek wskazać miejsce, względem którego będzie on wstawiany. Polega to na kliknięciu lewym przyciskiem myszy w dowolną komórkę wiersza, nad którym bądź pod którym nastąpi wstawienie. Następnie wybieramy jedno z dwóch poleceń – **Wstaw powyżej** (aby dodać wiersz bezpośrednio nad tym, w którym się znajduje kursor) lub **Wstaw poniżej** (wiersz zostanie dodany pod aktywnym wierszem). W podobny sposób postępujemy w przypadku **dodawania kolumn**, z taką różnicą, że na wstążce wybierzemy polecenie **Wstaw z lewej** lub **Wstaw z prawej**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Usuwanie tabeli bądź jej fragmentów (wierszy, kolumn lub pojedynczej komórki) odbywa się przy pomocy polecenia **Usuń** (w karcie Układ). Po jego kliknięciu mamy możliwość zdecydowania, co chcemy usunąć. Wybierając polecenie **Usuń wiersz** zostanie usunięty wiersz, w którym znajduje się kursor tekstowy. Jeżeli chcemy usunąć kilka wierszy jednocześnie, to musimy je najpierw zaznaczyć, a następnie postępować identycznie jak przy usuwaniu pojedynczego wiersza. W analogiczny sposób zadziała polecenie **Usuń kolumnę**. Alternatywnym sposobem usuwania jest użycie klawisza <Backspace>. Aby wykonać to sprawnie, musimy jednak pamiętać o zaznaczaniu całych wierszy lub całych kolumn.

Poza dodawaniem i usuwaniem nowych kolumn oraz wierszy możemy także użyć funkcji **scalania**, która polega na połączeniu dwóch lub więcej przyległych do siebie komórek w jedną. Aby to zrobić, musimy zacząć od zaznaczenia komórek do scalenia, a następnie wybrać polecenie **Scal komórki** (karta Układ). Możemy także wykonać operację odwrotną, czyli podzielić komórkę. Po ustawieniu kursora w wybranej komórce klikamy na polecenie **Podziel komórki**, a następnie ustawiamy liczbę kolumn i liczbę wierszy na jakie zostanie ona podzielona.

Na koniec warto wspomnieć, że **edytowanie zawartości tabeli** odbywa się na takich samych zasadach jak podczas redagowania tekstu w dokumencie. Wystarczy kliknąć lewym przyciskiem myszy w wybranej komórce, a następnie przy pomocy klawiatury wprowadzić tekst. Możemy go dodatkowo sformatować, używając różnych czcionek, rozmiarów czy kolorów. W tabeli obowiązują również zasady wyrównywania tekstu oraz istnieje możliwość wstawienia numeracji czy wypunktowania.

3.1.3 Arkusze kalkulacyjne

Kolejnym programem wchodzącym w skład typowego pakietu biurowego jest **arkusz kalkulacyjny**, czyli aplikacja służąca do prowadzenia obliczeń oraz analizowania danych i przedstawiania ich w formie zestawień, tabel oraz wykresów. Arkuszem kalkulacyjnym dostępnym w ramach oprogramowania Microsoft Office jest aplikacja o nazwie **Excel**. Podobnie jak w przypadku Worda znajdziemy go w menu Start.



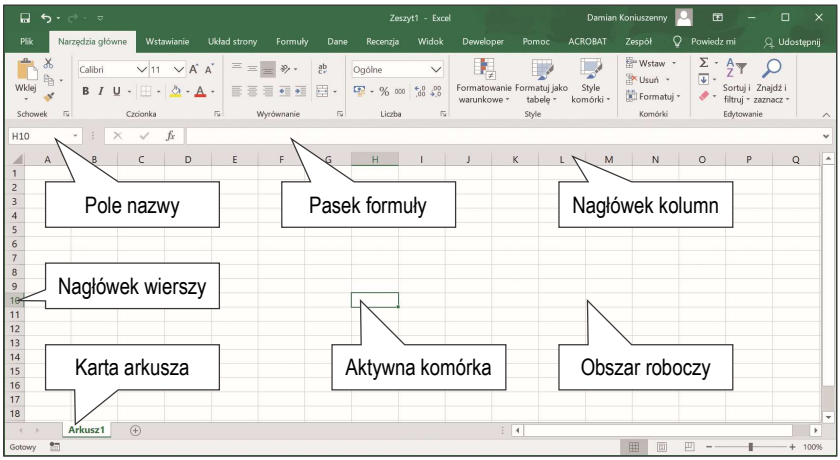
Logo Excel 2019

Prezentacja programu Excel 2019

Po uruchomieniu programu Excel zostanie wyświetlony ekran przypominający tabelę z widoczną **siatką kolumn i wierszy**. Excel 2019 jest podzielony na 16 384 kolumn oznaczonych literowo od A do XFD oraz 1 048 576 wierszy ponumerowanych

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

kolejnymi liczbami naturalnymi. A zatem to, co widzimy po uruchomieniu programu, jest jedynie fragmentem całego arkusza. W początkowym etapie pracy z arkuszem kalkulacyjnym niezbędne jest opanowanie niektórych **pojęć** oraz **elementów programu** związanych z jego obsługą.



Rysunek 83 Widok okna programu Excel 2019

- **Komórka** – podstawowy element, na którym pracujemy. Jest to najmniejszy obszar, do którego można wprowadzać dane. Każda komórka posiada swój **adres**, czyli oznaczenie, do którego można się odwoływać. Adresy komórek przypominają pola w grze „statki" i składają się z współrzędnych pionowych (oznaczonych literami) oraz poziomych (oznaczonych liczbami), np. B5.

- **Aktywna komórka** – aktualnie wybrana komórka w arkuszu. Jest otoczona prostokątną pogrubioną ramką. Aby wybrać, która komórka ma być aktywna, możemy wskazać ją za pomocą myszy poprzez kliknięcie lewym przyciskiem lub wykorzystać do tego kursory kierunkowe z klawiatury.

- **Pole nazwy** – domyślnie wyświetla informacje o adresie aktywnej komórki.

- **Pasek formuły** – umożliwia wpisywanie i edytowanie danych liczbowych, tekstowych, formuł i funkcji.

- **Nagłówek kolumn** – zawiera oznaczenie literowe danej kolumny. Za pomocą nagłówka możemy wykonywać operacje na całych kolumnach w arkuszu.

- **Nagłówek wiersza** – zawiera numer danego wiersza i służy do wykonywania operacji na całych wierszach w arkuszu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Karty (zakładki) arkuszy** – umożliwiają przełączanie między dostępnymi arkuszami w danym skoroszycie.

Arkuszem nazywamy miejsce, w którym wprowadzamy dane i wykonujemy na nich operacje. W ramach jednego pliku, nazywanego **skoroszytem**, może znajdować się niemal dowolna ilość arkuszy, a jedynym ograniczeniem będą techniczne możliwości komputera. Domyślnie program Excel 2019 zawiera jeden arkusz.

Wprowadzanie danych do arkusza

W arkuszu kalkulacyjnym Excel mamy do czynienia z trzema typami danych. Pierwszym z nich są **dane tekstowe**, a więc wszelkiego rodzaju teksty wpisywane do komórek. Drugim typem danych są **liczby**, które dodatkowo mogą przybierać różną formę, na przykład waluty, danych procentowych, daty czy czasu. Ostatnim typem danych są **formuły**, czyli działania służące do uzyskania określonego wyniku.

Jeśli wprowadzimy do komórki **tekst**, to zostanie on domyślnie wyrównany do **lewej krawędzi komórki**. Z kolei przy **prawej krawędzi komórki** będą automatycznie wyświetlane **liczby**. W przypadku formuł nie ma jednoznacznej reguły, a położenie wprowadzonych danych zależy od typu wyświetlanego wyniku.

Produkt	Cena	Ilość	Wartość
Myszka	35	20	700
Klawiatura	60	brak	-
Monitor	399	0	399.0

Rysunek 84 Przykład wprowadzanych wartości do programu Excel 2019

Wprowadzanie danych do arkusza kalkulacyjnego odbywa się za pomocą **aktywnej komórki**. W nowo utworzonym pliku aktywną komórką jest zawsze komórka A1, która znajduje się w lewym górnym rogu arkusza. Jeśli chcemy wybrać inną, możemy ją wskazać poprzez kliknięcie myszką lub przesunąć zaznaczenie aktywnej komórki za pomocą klawiszy kierunkowych klawiatury. W przypadku chęci **usunięcia** danych z komórki sprawdzi się zarówno klawisz <Backspace>, jak i <Delete>. W arkuszu kalkulacyjnym działają też funkcje kopiowania, wycinania oraz wklejania – zarówno w odniesieniu do wprowadzanych treści, jak i całych komórek.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Formatowanie komórek

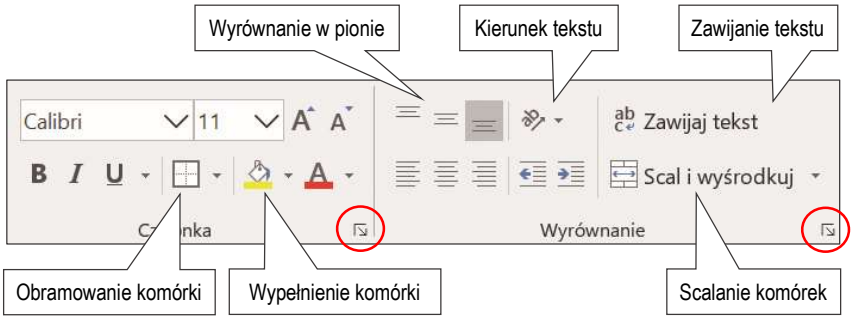
Mając już wprowadzone dane, możemy przystąpić do ich formatowania. Podstawowe polecenia związane z wyglądem komórek znajdują się na karcie **Narzędzia główne** w grupach **Czcionka** oraz **Wyrównanie**, częściowo pokrywając się z narzędziami dostępnymi w programie Word 2019. Podobnie zresztą jak w przypadku dokumentów tekstowych dużą rolę przy formatowaniu odgrywa odpowiednie zaznaczenie zakresu danych. Jeśli nie chcemy formatować każdej komórki osobno, możemy skorzystać z możliwości zaznaczenia większego obszaru.

- **Zaznaczenie zakresu komórek** – zaznaczamy wybraną komórkę będącą początkiem zakresu, a następnie trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, przeciągamy kursor na inne komórki, aż do końca wybranego zakresu.
- **Zaznaczenie całej tabeli** – jeśli nasze dane stanowią spójny zbiór komórek, możemy zaznaczyć je w całości – wystarczy wskazać aktywną komórkę wewnątrz zbioru, a następnie użyć skrótu klawiszowego <Ctrl+A>.
- **Zaznaczenie całego wiersza** – w tym celu wystarczy kliknąć w nagłówek wybranego wiersza. Jeśli przytrzymamy wciśnięty kursor i przesuniemy go w górę lub w dół, to zakres zaznaczenia zwiększy się o kolejne wiersze.
- **Zaznaczenie całej kolumny** – identyczna zasada jak w przypadku wierszy – wystarczy kliknąć w nagłówek wybranej kolumny lub zaznaczyć kilka nagłówków poprzez przeciągnięcie kursora myszy.
- **Zaznaczenie całego arkusza** – aby zaznaczyć wszystkie komórki arkusza, możemy użyć dwukrotnie skrótu klawiszowego <Ctrl+A> lub kliknąć ikonkę znajdującą się w lewym górnym rogu arkusza – pomiędzy oznaczeniem pierwszego wiersza i pierwszej kolumny.
- **Zaznaczenie nie przylegających do siebie komórek** – chcąc zaznaczyć kilka komórek, które nie znajdują się obok siebie, powinniśmy podczas ich wskazywania trzymać wciśnięty klawisz <Ctrl> – ta zasada działa również przy zaznaczaniu nieprzyległych zakresów komórek, wierszy oraz kolumn.

W porównaniu do programu Word w aplikacji Excel pojawiły się polecenia związane z **wyrównaniem tekstu w pionie** – dotyczy to także innych danych znajdujących się w komórce. Jeśli zwiększymy wysokość jakiegoś wiersza, to możemy zdecydować, czy jego zawartość ma się znajdować dokładnie pośrodku, czy może bliżej górnej lub dolnej krawędzi komórki. Inne nowe polecenie do **Orientacja** (kierunek tekstu), które umożliwia obrócenie zawartości komórki. Aby zaoszczędzić miejsce, możemy zmienić

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

kierunek tekstu na ukośny, a nawet pionowy. Problem zbyt długiej zawartości komórki w porównaniu do jej wymiarów występuje dość często – w takiej sytuacji najlepiej skorzystać z polecenia **Zawijaj tekst**, który spowoduje rozłożenie tekstu na kilku linijek w ramach jednego wiersza. To rozwiązanie nie sprawdzi się jednak w przypadku danych liczbowych. W pewnym sensie nowym poleceniem jest także funkcja **Scal i wyśrodkuj**, która w Wordzie miała zastosowanie jedynie w przypadku pracy z tabelami. Dzięki scalaniu możemy połączyć kilka komórek w jedną.



Rysunek 85 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupy Czcionka i Wyrównanie

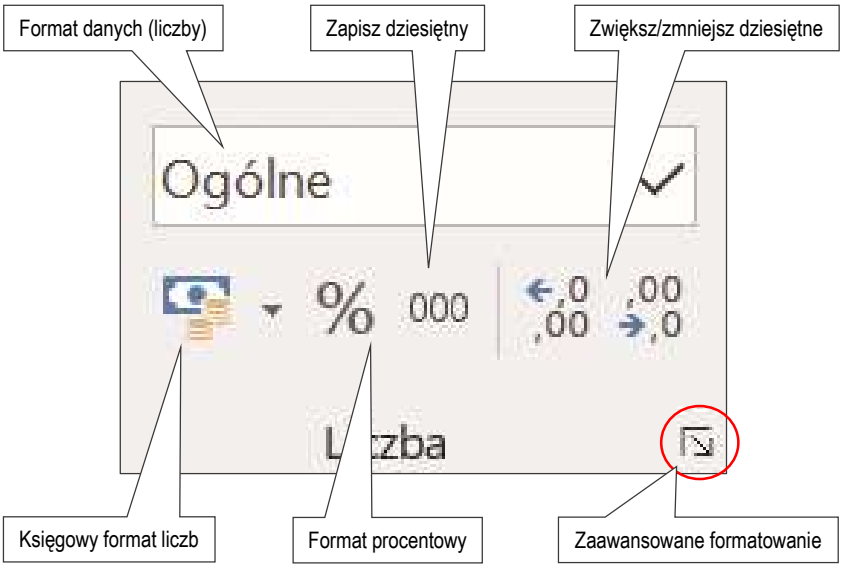
Najważniejszymi narzędziami w kontekście formatowania komórek jest możliwość dodawania **obramowania** oraz **wypełnienia komórek**. Mimo, że arkusz kalkulacyjny wygląda jak tabela, to podczas wydruku linie siatki nie będą widoczne. Z tego powodu powinniśmy ręcznie dodawać obramowanie komórek. Z kolei wypełnianie komórek kolorem ma pomóc w wyróżnieniu określonych danych.

	Asortyment sklepu			
Warszawa	RTV	Wartość netto	VAT	Wartość brutto
	Laptop	3 200,00 zł	736,00 zł	3 936,00 zł
	Odtwarzacz MP3	103,60 zł	23,83 zł	127,43 zł
	Smartwatch	279,00 zł	64,17 zł	343,17 zł
	Tablet	1 097,00 zł	252,31 zł	1 349,31 zł
	Telewizor z kinem domowym	2 604,00 zł	598,92 zł	3 202,92 zł
	Razem	**7 283,60 zł**	**1 675,23 zł**	**8 958,83 zł**

Rysunek 86 Przykładowe formatowanie komórek w programie Excel 2019

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

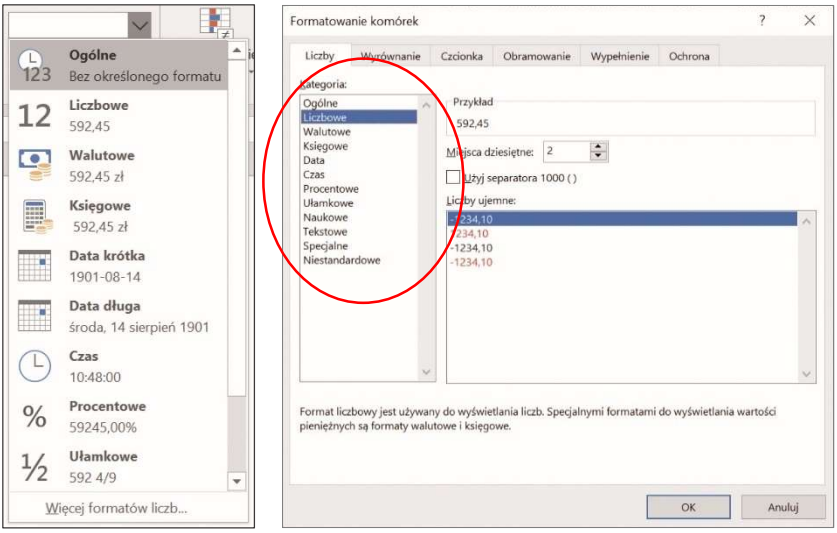
Najczęściej używanymi danymi podczas pracy z arkuszem kalkulacyjnym są **liczby**. Dane liczbowe mogą jednak przybierać różną postać – od formatu liczb dziesiętnych, przez waluty, datę oraz czas, a na procentach i ułamkach kończąc. Wszystkie dostępne formaty liczb zobaczymy po **rozwinięciu listy** z napisem **Ogólne**, która znajduje się na karcie Narzędzia główne w grupie Liczba. Niektóre ustawienia związane z danymi liczbowymi zostały przedstawione bezpośrednio na wstążce, jednak zdecydowana większość z nich jest ukryta i znajduje się pod przyciskiem opcji zaawansowanych.



Rysunek 87 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Liczba

Okno opcji zaawansowanych nosi nazwę **Formatowanie komórek** i zawiera zarówno ustawienia związane z wyglądem komórek, jak i sposobem prezentacji ich zawartości. Znajdziemy tam dostęp do wszystkich możliwych narzędzi pozwalających zmienić ustawienia czcionki, wyrównanie zawartości komórek, obramowanie i wypełnienie komórek, ich ochronę oraz wspomniane wcześniej formaty danych liczbowych. Dostęp do opcji formatowania komórek znajdziemy także pod prawym przyciskiem myszy – wystarczy kliknąć na daną komórkę lub zakres komórek i z listy wybrać odpowiednie polecenie.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 88 Widok listy rozwijalnej Format liczby oraz okna Formatowanie komórek

Zmieniając format danych liczbowych, należy pamiętać o ich odpowiednim zapisie. Aby program Excel potraktował wpisane przez nas wartości jako liczby, mogą one się składać wyłącznie z **cyfr** oraz jednego znaku **przecinka**, który oznacza miejsca dziesiętne. Z kolei wpisując do Excela daty, musimy to zrobić zgodnie z formatem ustawionym w systemie Windows – najczęściej będzie to zapis rok-miesiąc-dzień. W innym przypadku nie będzie możliwe wykonywanie działań na datach.

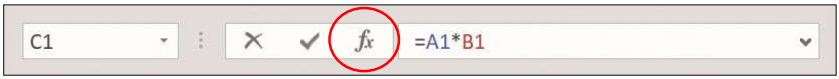
2019-10-20	3699,99	80,15
niedziela, 20 październik 2019	3 699,99 zł	0952
14:30	2/3	8,02139E+13

Rysunek 89 Przykładowe formaty danych w programie Excel 2019

Funkcje i formuły

Największą funkcjonalnością arkuszy kalkulacyjnych jest możliwości przetwarzania oraz analizy różnego rodzaju danych. Pozwalają na to przede wszystkim tzw. funkcje i formuły. **Funkcja** to wbudowane narzędzie obliczeniowe, zawierające algorytm rozwiązujący konkretne zadanie. Program Excel 2019 posiada kilkaset wbudowanych funkcji, pogrupowanych według zakresów tematycznych. Z kolei **formułą** nazywamy każde działanie służące do wykonania określonej operacji w arkuszu kalkulacyjnym.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 90 Widok paska formuły programu Excel 2019

Formuły możemy wprowadzać bezpośrednio w danej komórce arkusza lub za pomocą tzw. **paska formuły**, który znajduje się zaraz nad obszarem roboczym programu. Choć sama budowa formuły nie posiada z góry określonej formy i zależy wyłącznie od użytkownika, to zawsze musimy pamiętać o rozpoczęciu jej od **znaku równości**. Podstawowe formuły opierają się na tzw. **operatorach**, które wskazują, jaka operacja matematyczna lub logiczna ma zostać wykonana na danych w arkuszu. Najczęściej możemy spotkać się **operatorami arytmetycznymi**.

Operator	**Nazwa operatora**	**Przykład działania**
+	Dodawanie	=A1+A2
-	Odejmowanie	=B1-B2
*	Mnożenie	=C1*C2
/	Dzielenie	=D1/D2
^	Potęgowanie	=E1^n (gdzie „n” oznacza potęgę)
%	Procent	=F1%

W powyższych przykładach zostały użyte odwołania do komórek – zamiast działania na konkretnych liczbach, pracujemy na **adresach komórek** (np. A1, B2 itd.). Dzięki temu nasze obliczenia stają się dużo bardziej dynamiczne. Zamiast tworzyć formułę =100+200, możemy wskazać dwie komórki, w których wpiszemy takie wartości (np. A1=100 i A2=200). Tworząc formułę =A1+A2 otrzymamy dokładnie ten sam wynik (300), ale jeśli zmienimy wartości liczbowe w komórkach, to nasza suma **zostanie automatycznie zaktualizowana**. Jest to powszechna metoda stosowana wśród użytkowników arkuszy kalkulacyjnych.

Drugim rodzajem często stosowanych operatorów w programie Excel są **operatory logiczne**, które służą do porównywania danych. Sprawdzając stan logiczny między dwiema wartościami w komórkach, arkusz jest w stanie określić, czy są one takie same, czy któraś z nich jest większa bądź mniejsza. Wynikiem operacji logicznych mogą być wartości **PRAWDA** oraz **FAŁSZ**, które informują, czy postawione przez nas pytanie logiczne jest prawdziwe.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Operator	Nazwa operatora	Przykład działania
=	Równy	=A1=A2
>	Większy niż	=B1>B2
<	Mniejszy niż	=C1<C2
>=	Większy lub równy	=D1>=D2
<-	Mniejszy lub równy	=E1<=E2
<>	Różny od	=F1<>F2

Kolejnym operatorem używanym w arkuszu kalkulacyjnym jest tzw. **ampersand**, czyli **operator tekstowy** służący do łączenia tekstów i liczb. Operator ten ma formę znaku **&**, a formuła z jego użyciem może mieć postać =A1&A2. Wynikiem takiego działania będzie połącznie zawartości obu komórek. Jeśli nasze dane są wartościami liczbowymi, to zostaną połączone, a nie zsumowane (na przykład formuła w postaci =100&5 zwróci wartość 1005, a nie 105).

Ostatnią grupą operatorów są tzw. **odwołania**, które najczęściej używa się wewnątrz innych formuł. Przybierają postać znaku **dwukropka** [:] lub **średnika** [;]. Stosując dwukropek, określamy zakres komórek (np. A1:A10, czyli wszystkie komórki od A1 do A10), z kolei średnik umożliwia odwołanie się do kilku komórek lub zakresów jednocześnie (np. A1;A5;A8:A10, czyli komórki A1, A5 oraz zakres od A8 do A10).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Argument 1	Argument 2	Wynik	Formuła		Argument 1	Argument 2	Wynik	Formuła
2	2	4	6	=A2+B2		5	5	PRAWDA	=F2=G2
3	5	3	2	=A3-B3		7	8	FAŁSZ	=F3>G3
4	6	2	12	=A4*B4		4	4	FAŁSZ	=F4<G4
5	9	3	3	=A5/B5		6	6	PRAWDA	=F5>=G5
6	3	2	9	=A6^B6		9	7	FAŁSZ	=F6<=G6
7	10		0,1	=A7%		8	8,01	PRAWDA	=F7<>G7
8	5	7	57	=A8&B8		Jan	Kowalski	JanKowalski	=F8&G8

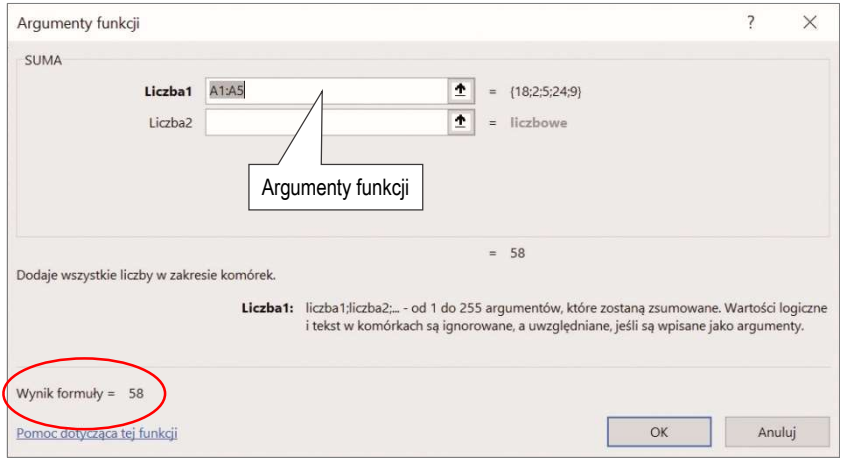
Rysunek 91 Przykłady użycia operatorów w programie Excel 2019

Aby skorzystać z **funkcji** obliczeniowych arkusza kalkulacyjnego, możemy użyć wbudowanego kreatora lub wpisać je ręcznie. Dla początkujących użytkowników zdecydowanie łatwiejszym rozwiązaniem będzie **kreator funkcji**. Możemy to zrobić poprzez wybranie polecenia **Wstaw funkcję** (znajdującej się obok pasku formuły) lub użycie karty **Formuły**, która grupuje wszystkie funkcje według ich przeznaczenia. Musimy przy tym pamiętać, że wprowadzając funkcję lub formułę, zawsze należy ustawić komórkę aktywną w miejscu, gdzie ma zostać wyświetlony wynik działania.

Jedną z najpopularniejszych funkcji używanych w arkuszu kalkulacyjnym Excel jest **SUMA**, więc to na jej przykładzie przedstawimy schemat działania kreatora funkcji.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Po wybraniu polecenia **Wstaw funkcję** musimy odszukać wybraną funkcję. Jeśli nie ma jej na liście, możemy wpisać jej nazwę w polu wyszukiwania lub przejść do kategorii **Matematyczne**. Po odnalezieniu i wybraniu funkcji SUMA, klikamy przycisk OK i zobaczymy okno o nazwie **Argumenty funkcji**.



Rysunek 92 Widok okna Argumenty funkcji w programie Excel 2019

Teraz pozostaje już tylko wprowadzić argumenty funkcji do właściwych pól. Zamiast jednak wpisywać wartości liczbowe lub adresy komórek, możemy wskazać je myszką w arkuszu, **zaznaczając odpowiedni zakres komórek** lub klikając daną komórkę. Musimy tylko pamiętać, aby kursor znajdował się w polu argumentów. Jeśli nasze dane wejściowe są prawidłowe, to na dole okna zobaczymy wynik działania, który po potwierdzeniu przyciskiem **OK** znajdzie się w komórce arkusza.



Rysunek 93 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Biblioteka funkcji

Program Microsoft Excel 2019 zawiera aż 478 wybudowanych funkcji, które zostały zgrupowane w **trzynastu kategoriach tematycznych**. Duża część z nich ma bardzo

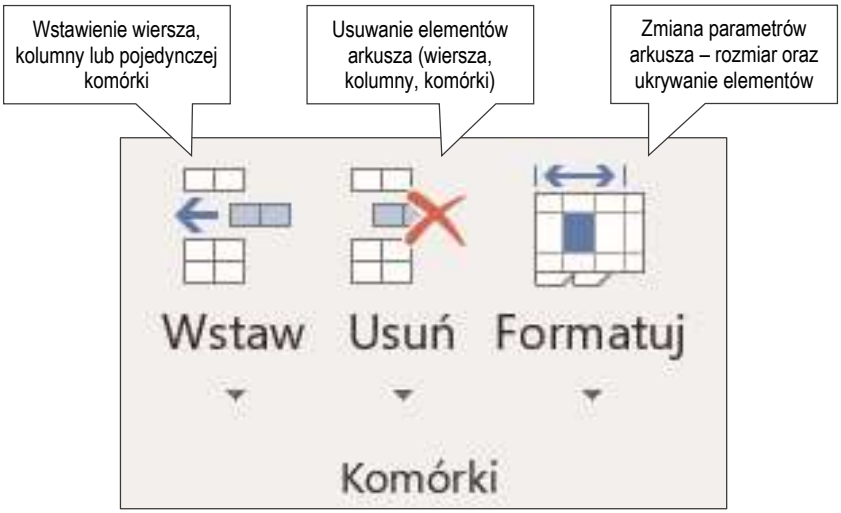
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

ograniczone, specjalistyczne zastosowanie. Wśród najpopularniejszych kategorii znajdziemy funkcje matematyczne, statystyczne, logiczne czy tekstowe, a także funkcje związane z datami i czasem.

Zarządzanie arkuszami

Praca z arkuszami kalkulacyjnymi z reguły obejmuje dużo szerszy zakres niż zwykłe zbudowanie i sformatowanie pojedynczej tabeli. Często zdarza się, że użytkownicy programu Excel są zmuszeni do wprowadzania **modyfikacji** w strukturze danego arkusza czy nawet całego skoroszytu.

Pracując z arkuszem, możemy edytować **właściwości wybranych wierszy i kolumn**. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na nagłówek konkretnego wiersza bądź kolumny, zobaczymy menu podręczne zawierające kilka przydatnych narzędzi, takich jak wstawianie, usuwanie, zmianę wymiarów czy opcję ukrycia danego elementu. Większość z tych poleceń znajdziemy również na wstążce w karcie Narzędzia główne i grupie **Komórki**. Innym sposobem wykonywania operacji na wierszach, kolumnach, a także pojedynczych komórkach oraz grupach komórek (zakresach) jest kliknięcie prawym przyciskiem myszy na odpowiednim elemencie arkusza i wybranie funkcji.



Rysunek 94 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Komórki

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kluczowe znaczenie przy edycji budowy arkusza ma zaznaczenie aktywnej komórki. Wstawiając wiersz, zostanie od dodany **powyżej tej komórki** – z kolei w przypadku kolumny pojawi się ona z **lewej strony aktywnej komórki**. Usuwanie elementów arkusza także dotyczy wskazanego zakresu.

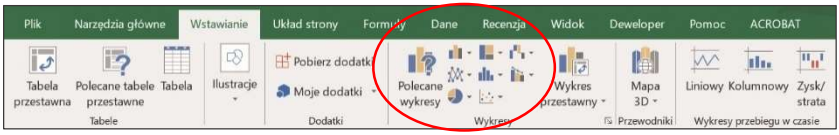
Domyślnie w programie Excel każdy nowo utworzony skoroszyt zawiera tylko jeden arkusz (nazwany Arkusz1). Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby stworzyć kolejne arkusze, na których będziemy pracować. **Dodawanie nowych arkuszy** pozwala zbudować bazę wielu tabel w ramach tego samego pliku. Aby dodać nową zakładkę (arkusz), wystarczy kliknąć przycisk oznaczony symbolem plusa, który znajduje się na pasku stanu. Spowoduje to utworzenie pustego arkusza oznaczonego **kolejnym numerem** – Arkusz2, Arkusz3 itd. Nazwę arkusza możemy zmienić za pomocą menu podręcznego dostępnego po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na daną zakładkę. W tym menu znajdziemy również inne opcje związane z arkuszami, jak na przykład usuwanie, przenoszenie, ukrywanie czy zmiana koloru zakładki.

Tworzenie wykresów

Obszerne zbiory liczb trudno jest przeanalizować jedynie poprzez ich przeglądanie. Podczas pracy z arkuszem kalkulacyjnym często występuje potrzeba przedstawienia pewnych wartości czy współzależności między nimi za pomocą graficznej prezentacji danych, czyli **wykresów**.

Excel 2019 oferuje wszechstronne narzędzie umożliwiające tworzenie wykresów. Mamy do dyspozycji wiele **typów i podtypów wykresów**, a wybór między nimi powinien zależeć od rodzaju prezentowanych danych. Do często używanych typów wykresów należą wykresy słupkowe, kolumnowe, liniowe oraz kołowe.

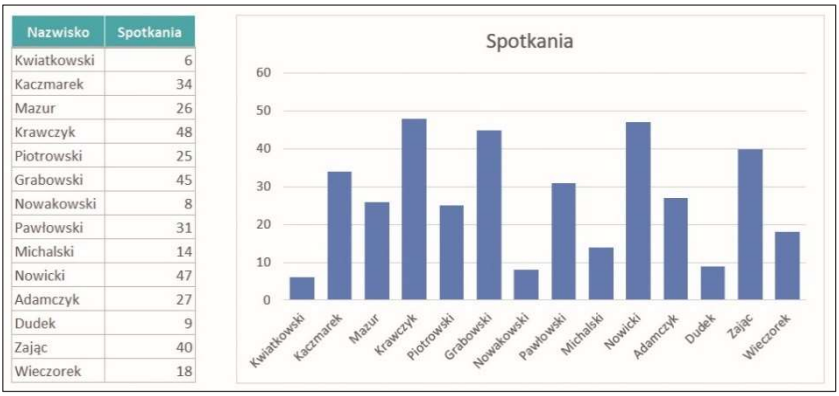
Metodologia tworzenia podstawowych wykresów w programie Excel 2019 nie jest skomplikowana i opiera się na prostym schemacie. W pierwszej kolejności musimy w arkuszu **stworzyć tabelę**, na postawie której powstanie wykres – tabela powinna zawierać nagłówki oraz wartości liczbowe. Następnie ustawiamy komórkę aktywną w obszarze tabeli i wybieramy na wstążce kartę **Wstawianie**. W jej środkowej części znajduje się grupa **Wykresy**, która zawiera przyciski przedstawiające typy wykresów.



Rysunek 95 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Wstawianie

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Po wybraniu rodzaju wykresu zostanie on wstawiony w naszym arkuszu, a jego forma będzie miała domyślny wygląd, który możemy **modyfikować** stosownie do naszych potrzeb. Generalna zasada obowiązująca podczas edycji wykresów mówi, że każdy z jego elementów możemy edytować poprzez kliknięcie **prawym przyciskiem myszy** i wybranie polecenia rozpoczynającego się od słowa **Formatuj**. Dodatkowo mając zaznaczony wykres lub jego część, na wstążce programu pojawią się dwie dodatkowe karty – Projektowanie oraz Formatowanie, które zawierają polecenia umożliwiające zmianę sposobu prezentacji oraz właściwości funkcyjnych wykresów.



Nazwisko	Spotkania
Kwiatkowski	6
Kaczmarek	34
Mazur	26
Krawczyk	48
Piotrowski	25
Grabowski	45
Nowakowski	8
Pawłowski	31
Michalski	14
Nowicki	47
Adamczyk	27
Dudek	9
Zając	40
Wieczorek	18

Rysunek 96 Przykładowy wykres kolumnowy w arkuszu programu Excel 2019

Opcje widoku i Układ

Zarówno w kontekście pracy z arkuszem kalkulacyjnym Excel, jak i dokumentami tekstowymi programu Word należy wspomnieć o karcie **Widok**, która pozwala nam modyfikować ustawienia związane ze sposobem wyświetlania różnych widoków pliku. Możemy tam zmienić powiększenie wyświetlanego pliku, ukryć bądź pokazać jego elementy, a także określić sposób pracy na kilku oknach danego programu.

Drugą przydatną kartą programów pakietu Office jest **Układ** (bądź Układ strony), który pozwala określić sposób wyświetlania zawartości naszego pliku na wybranym formacie papieru (domyślnie będzie to A4). Jeśli przygotowujemy nasz dokument do wydruku lub zapisania w formacie PDF, to warto skorzystać z funkcji, które się tam znajdują – m.in. rozmiar i orientacja papieru, a także ustawienia marginesów.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.2 Integracja i przetwarzanie treści

Praca z dokumentami cyfrowymi nie zawsze oznacza tworzenie ich zupełnie od zera. Często zdarza się, że przygotowując różnego rodzaju treści, korzystamy z materiałów pochodzących z **innych, gotowych źródeł**. Ich odpowiednie łączenie i przetwarzanie mogą mieć duży wpływ na końcowy efekt naszej pracy.

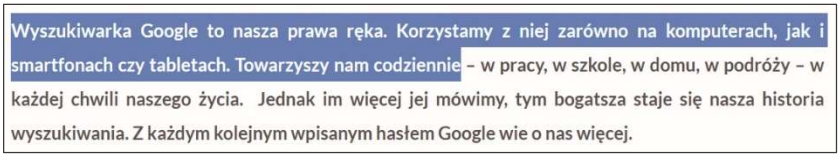
3.2.1 Wykorzystanie zewnętrznych treści

Treści znajdujące się w innych dokumentach lub na stronach internetowych bardzo często stanowią **pomocny materiał** do przygotowania własnych plików cyfrowych. Najczęściej korzystamy z teksów oraz zdjęć znajdujących się w Internecie – możemy je zarówno skopiować, zapisać, jak i bezpośrednio wydrukować.

Kopiowanie tekstu

Każde kopiowanie tekstu, bez względu na miejsce, w którym planujemy je wykonać, wymaga od nas **zaznaczenia wybranego fragmentu tekstu**. Może on się znajdować zarówno w tym samym dokumencie, na którym właśnie pracujemy, w zupełnie innym pliku, jak i na stronie internetowej.

Najbardziej uniwersalnym sposobem zaznaczenia tekstu jest oczywiście **odpowiednie użycie myszki** – w tym celu ustawiamy kursor na początku interesującego nas fragmentu, wciskamy lewy przycisk myszy, a następnie stale go trzymając, przesuwamy kursor na koniec wybranego fragmentu i zwalniamy przycisk. Po wykonaniu tej operacji zaznaczony przez nas tekst będzie posiadał coś w rodzaju **kolorowego tła**.



Rysunek 97 Widok przykładowego zaznaczania tekstu

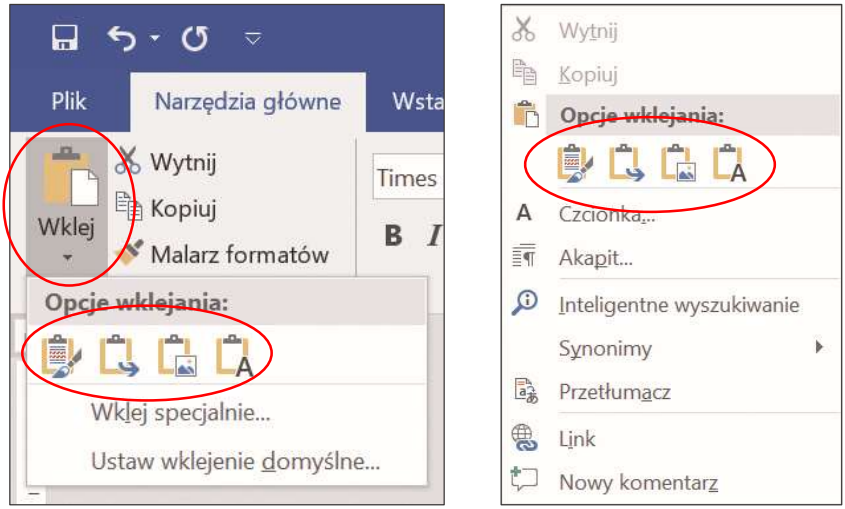
W kolejnym kroku należy postąpić podobnie jak w przypadku operacji na plikach – w obrębie zaznaczonego fragmentu tekstu klikamy **prawym przyciskiem myszki** i z menu podręcznego wybieramy polecenie **Kopiuj**. Następnie powinniśmy otworzyć dokument tekstowy lub inny plik czy aplikację, w której ma się znaleźć zaznaczony fragment i w wybranym miejscu użyć polecenia **Wklej** (prawy przycisk myszy).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Alternatywą dla powyższej metody może być skorzystanie ze skrótów klawiszowych dla operacji kopiowania **<Ctrl+C>** i wklejania **<Ctrl+V>**. Chcąc skorzystać z treści sieciowych, musimy pamiętać, że **w Internecie nie używa się polecenia Wytnij**.

Wklejanie specjalne

Aplikacje pakietu Office 2019 udostępniają swoim użytkownikom dodatkowy zestaw poleceń związany z wklejaniem treści do dokumentu. Klikając prawym przyciskiem myszy wewnątrz pliku nie zobaczymy typowego polecenia **Wklej** – w jego miejsce pojawi się sekcja **Opcje wklejania**, która zawiera pomocnicze funkcje pozwalające określić, w jaki sposób mają zostać wklejone skopiowane wcześniej elementy.



Rysunek 98 Fragment wstążki oraz menu podręczne z opcjami wklejania

Podczas wklejania tekstu za pomocą klawiszy **<Ctrl+V>** program Word domyślnie wkleja **tekst wraz z formatowaniem** do niego zastosowanym (krojem i wielkością czcionki, kolorami czy zastosowanymi efektami tekstu). Oznacza to, że tekst będzie wyglądał tak samo, jak w oryginalnej lokalizacji.

Za pomocą **Opcji wklejania** możemy zrezygnować z pierwotnego formatowania, dzięki czemu łatwiej dopasujemy kopiowane treści do wyglądu naszego dokumentu. Ze względu na różnorodność aplikacji pakietu biurowego Office, a także elementów, które możemy do nich kopiować, wybór dostępnych funkcji może się często zmieniać. Dużym ułatwieniem w ich opanowaniu jest możliwość **podejrzenia efektów** danego polecenia, które pojawiają w momencie „najechania" na niego kursorem myszy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Malarz formatów

W programach pakietu Office 2019 wszystkie polecenia związane z kopiowaniem, wycinaniem oraz wklejaniem elementów wewnątrz dokumentu znajdują się w grupie **Schowek** na karcie Narzędzia główne. Możemy tam także znaleźć polecenie o nazwie **Malarz formatów**, które pozwala na skopiowanie **całego formatowania** z jednego elementu (tekstu, grafiki, tabeli) i zastosowanie go do innego elementu.

Aby użyć **Malarza formatów**, musimy wykonać następujące kroki:

1. **Zaznaczyć tekst lub obiekt**, których formatowanie chcemy skopiować.
2. Na karcie **Narzędzia główne** kliknąć pozycję **Malarz formatów** – wskaźnik myszy zmieni kształt na ikonę pędzla.
3. Użyć pędzla, aby **„zamalować" (zaznaczyć) wybrany tekst lub obiekt** i zastosować skopiowane formatowanie.

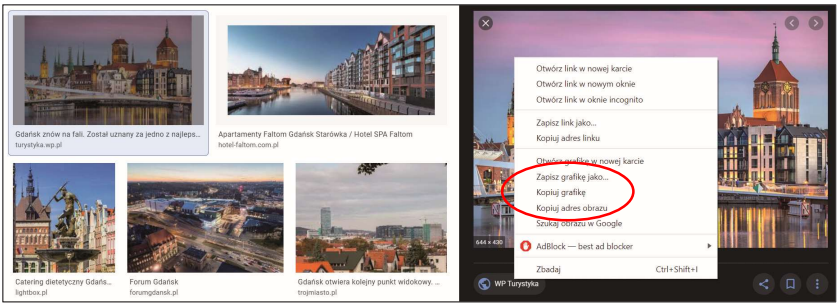
Powyższa procedura działa tylko raz. Aby zmienić formatowanie wielu zaznaczeń, należy najpierw kliknąć dwukrotnie przycisk **Malarz formatów**, a następnie przejść do wskazywania kolejnych elementów. W celu zatrzymania formatowanie wystarczy nacisnąć klawisz **<ESC>** lub ponownie wybrać przycisk Malarza formatów. Ponadto należy pamiętać, że ta funkcja działa jedynie w ramach jednej uruchomionej aplikacji.

W tym miejscu warto ponownie wspomnieć o użytym wcześniej określeniu **schowek**, które odnosi się do specjalnie wydzielonej części pamięci komputera zarezerwowanej na zapisywanie wskazanych przez użytkownika danych. Każdy skopiowany oraz wycięty przez nas element trafia najpierw do schowka, a dopiero później w miejsce docelowe, które wskazujemy podczas operacji wklejania.

Kopiowanie grafiki

Podobnie jak w przypadku fragmentu tekstu można także skopiować obiekt graficzny. Zasada działania jest bardzo zbliżona, z tą różnicą, że obrazka **nie trzeba zaznaczać**. Wystarczy kliknąć na niego prawym przyciskiem myszy i użyć funkcji **Kopiuj** – w odniesieniu do obiektów graficznych umieszczonych na stronach internetowych będzie to polecenie **Kopiuj grafikę**. W kolejnym kroku standardowo wskazujemy miejsce w dokumencie czy aplikacji, w którym dana grafika ma zostać wklejona.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 99 Menu podręczne kopiowania i zapisywania grafiki z sieci

W niektórych przypadkach korzystania ze zdjęć znalezionych w Internecie może się okazać, że skopiowanie grafiki jest **niedostępne**, ponieważ zostało ono zablokowane przez twórcę strony. Rozwiązaniem tego problemu może być dotarcie do źródła obrazka (adresu URL z plikiem graficznym). Aby to zrobić, powinniśmy po kliknięciu na nim prawym przyciskiem myszy wybrać opcje **Otwórz grafikę w nowej karcie** – dopiero po wykonaniu tej czynności spróbujmy użyć polecenia Kopiuj grafikę.

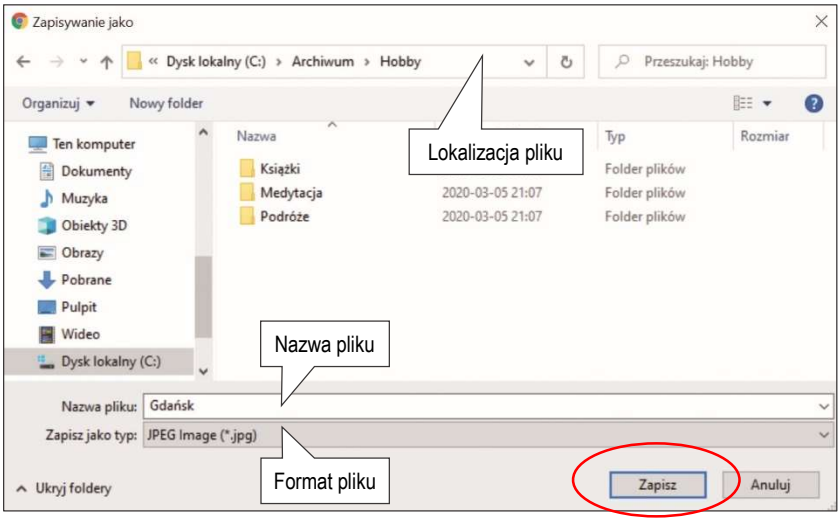
Zapisanie grafiki ze strony internetowej

Obiekty graficzne znalezione w zasobach internetowych możemy również **zapisać na dysku** naszego komputera, dzięki czemu będziemy mieli szybką i łatwą możliwość skorzystania z niego w przyszłości. Chcąc kolejny raz wstawić dany obiekt graficzny w naszym dokumencie, nie będziemy musieli ponownie wyszukiwać go w Internecie.

Główną różnicą między metodą kopiuj-wklej a zapisaniem grafiki na dysku lokalnym komputera jest możliwość wykonania tej operacji **bez uruchamiania dodatkowego programu**, w którym ma zostać wklejony obrazek. Plik graficzny znajdzie się bezpośrednio w zasobach danych, nie będąc przy tym częścią innego pliku.

Po wskazaniu interesującego nas obrazka i kliknięciu na nim prawym przyciskiem myszki, należy wybrać polecenie **Zapisz grafikę jako**, co spowoduje otwarcie okna dialogowego **Zapisywanie obrazu**. W tym miejscu należy podać trzy najważniejsze informacje związane z zapisanym plikiem – **nazwę pliku** (dowolnie określoną przez użytkownika), **format pliku** (do wyboru z listy rozwijalnej, którą proponuje program) oraz **lokalizację**, w której plik ma zostać zapisany.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 100 Okno zapisywania pliku graficznego w przeglądarce Chrome

Po wskazaniu interesującego nas obrazka i kliknięciu na nim prawym przyciskiem myszki, należy wybrać polecenie **Zapisz grafikę jako**, co spowoduje otwarcie okna dialogowego **Zapisywanie obrazu**. W tym miejscu należy podać trzy najważniejsze informacje związane z zapisanym plikiem – **nazwę pliku** (dowolnie określoną przez użytkownika), **format pliku** (do wyboru z listy rozwijalnej, którą proponuje program) oraz **lokalizację**, w której plik ma zostać zapisany.

Zapisanie strony internetowej

Zamiast jednak kopiować czy zapisywać poszczególne elementy przeglądanej strony internetowej do osobnego pliku, możemy skorzystać z możliwości **zapisania jej w całości** na dysku naszego komputera. W tym celu powinniśmy ustawić kursor myszy w obszarze danej strony, a następnie uruchomić menu kontekstowe prawego klawisza myszki i wybrać polecenie **Zapisz jako**.

Cała operacja przypomina klasyczną funkcję zapisywania, w której mamy do wyboru miejsce zapisania pliku, jego nazwę oraz typ. Jedyną różnicą jest utworzenie zarówno **pliku otwierającego stronę** (mającego format .htm lub .html), jak i dodatkowego folderu **ze wszystkimi elementami strony**, które poprzez użycie odpowiedniego języka programowania tworzą jedną całość. Tak zapisaną stronę można otworzyć bez dostępu do Internetu. Nie będziemy jednak mogli skorzystać z **hiperłączy**, które się na niej znajdują – do tego celu należałoby połączyć się z Internetem.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zapisanie pliku

Zapisywanie plików znajdujących się w sieci, jak na przykład dokumentów, muzyki, filmów czy programów, może się od siebie różnić ze względu na **sposób, jaki użyto do umieszczenia ich w Internecie**. W przypadku plików tekstowych, zarówno tych w formacie programu Word, jak i dokumentów PDF, pobieranie z reguły odbywa się w sposób automatyczny po kliknięciu w odnośnik do danego zasobu sieciowego.

Jeśli jednak twórca strony internetowej zdecydował, że dane elementy można jedynie otworzyć, to ich zapisanie może być **nieco trudniejsze** – w takiej sytuacji należałoby użyć dodatkowej aplikacji lub skryptu znajdującego się wewnątrz witryny WWW. W tym celu powinniśmy na przeglądanej stronie internetowej poszukać polecenia **Pobierz** lub **Download**, które spowodują pojawienie się okna zapisywania pliku.

Drukowanie strony internetowej

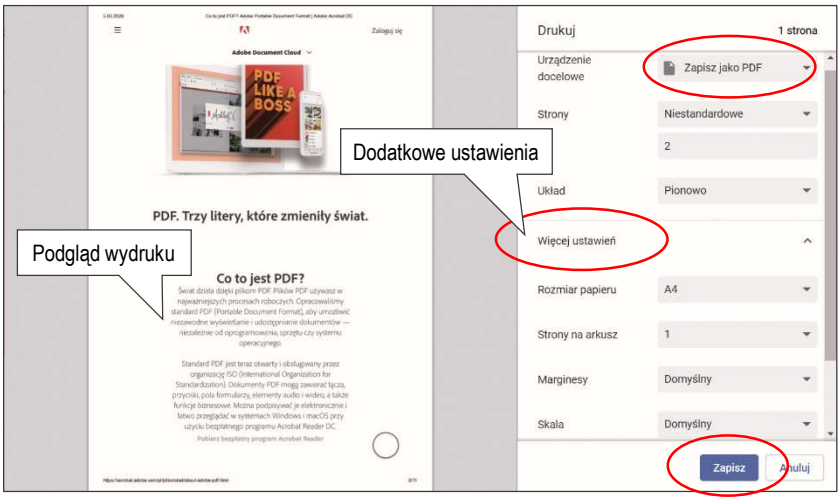
Drukowanie to proces przenoszenia różnego rodzaju treści cyfrowych, mających postać tekstu i grafiki, na **wersję papierową**. Drukowania najczęściej będzie nam się kojarzyć z koniecznością fizycznego posiadania i podłączenia drukarki do komputera. Jednak nie jest to jedyna możliwość, możemy bowiem „wydrukować" nasze elementy cyfrowe do tzw. **pliku PDF** – jest to skrót od angielskiego terminu Portable Document Format, który dosłownie oznacza „przenośny format dokumentów". Format PDF został opracowany przez firmę **Adobe**, znaną głównie z produkcji oprogramowania do obróbki obrazów (np. słynny Photoshop) i składu publikacji. Nazwa PDF nie jest przypadkowa – można ją wyjaśnić w następujący sposób:

- **przenośny** – plik, który można skutecznie i sensownie przenosić między różnymi urządzeniami, systemami operacyjnymi oraz aplikacjami, w tym także za pomocą Internetu,
- **format** – sposób zapisu informacji w pliku – dla użytkownika oznacza to, że otwarcie i zobaczenie zawartości takiego pliku wymaga odpowiedniego programu od autorów formatu,
- **dokumentów** – plikami w formacie PDF są najczęściej dokumenty tekstowe, które dodatkowo mogą posiadać elementy graficzne – całość jest zwykle podzielona na strony A4, dzięki czemu łatwo ją wydrukować.

Format PDF świetnie sprawdza się w sytuacjach, gdy chcemy zapewnić, że odbiorca przesłanego lub pobranego pliku **nie będzie mógł łatwo go zmodyfikować** lub jeśli ma on **uzyskać na wydruku dokładnie taki sam układ i wygląd**, jaki zaplanował autor dokumentu – pliki PDF po wydrukowaniu wyglądają identycznie, jak te otwarte

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

w programie do ich przeglądania. Ma to przede wszystkim **zastosowanie** w takich dokumentach jak instrukcje, publikacje elektroniczne (artykuły, książki), umowy i różnego rodzaju szablony, a także podczas skanowania dokumentów papierowych.



Rysunek 101 Okno wydruku strony internetowej w przeglądarce Chrome

Wiele współczesnych programów pozwala **zapisać pliki w formacie PDF** – zarówno te, które samodzielnie stworzymy, jak i takie, które jedynie przeglądamy. Jednym z takich programów jest **przeglądarka internetowa**. Aby zapisać stronę internetową do pliku PDF, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy w jej obszarze i z menu podręcznego wybrać polecenie **Drukuj**. W wyświetlonym oknie jako urządzenie docelowe musimy wybrać opcję **Zapisz jako PDF**, a następnie określić, w jakim miejscu i pod jaką nazwą chcemy „wydrukować" zawartość witryny WWW.

W przypadku programów pakietu **Office 2019** możemy skorzystać z polecenia Drukuj (dostępnego w karcie Plik), wybierając jako drukarkę sterownik o nazwie **Microsoft Print to PDF**. Drugim sposobem „wydrukowania" dokumentu do pliku jest użycie polecenia **Zapisz jako**, w którym określamy typ pliku jako PDF.

Aby móc otwierać pliki w formacie PDF, najlepiej zainstalować specjalny program przeznaczony do tego celu. Większość z nich jest darmowa i powszechnie dostępna, jak na przykład **Adobe Acrobat Reader**, **IrfanView** czy **Foxit Reader**. Jeśli jednak nie posiadamy żadnego z nich, to możemy skorzystać z przeglądarki internetowej, która zazwyczaj posiada zintegrowany moduł wyświetlania plików PDF.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.2.2 Zdjęcia oraz pliki audio i wideo

Treści cyfrowe to nie tylko dokumenty pakietu biurowego czy materiały odnalezione w Internecie. W czasach smartfonów z wbudowanymi wysokiej jakości aparatami oraz możliwością szybkiego przesyłania zasobów między użytkownikami wyjątkowo popularnymi, ale również cennymi danymi stały się **pliki multimedialne**. Obejmują one różnego rodzaju treści audio, wideo, obrazy oraz inne interaktywne formy.

Edycja zdjęć i filmów

W systemie Windows 10 istnieje kilka wbudowanych programów, które pozwalają zarówno na przeglądanie, jak i modyfikowanie plików multimedialnych. Pierwszą z nich jest aplikacja **Zdjęcia**. Za jej pomocą możemy wyświetlać zdjęcia, tworzyć albumy z dodanych do aplikacji fotografii, synchronizować ich zawartość z dyskiem OneDrive, a także dokonywać podstawowej edycji.

Podczas przeglądania fotografii na komputerach z systemem Windows 10 zawsze będą one **domyślnie otwierały się** właśnie w aplikacji Zdjęcia. Dzięki możliwościom aplikacji, możemy także **w łatwy sposób je edytować** – przycinać, obracać, dodawać filtry i różnego rodzaju efekty, a także automatycznie ulepszać zdjęcia.

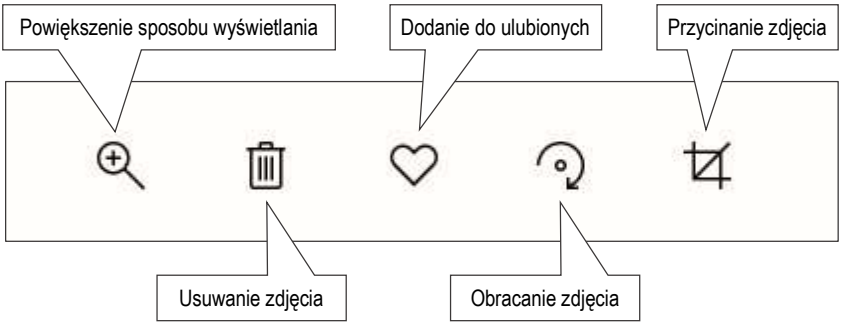


Rysunek 102 Widok okna aplikacji Zdjęcia w systemie Windows 10

Podstawowe funkcje związane z edycją zdjęć są dostępne w oknie głównym aplikacji. W środkowej części górnego menu znajdziemy polecenia związane z **powiększeniem** wyświetlanego zdjęcia, **usunięciem** go z naszych zasobów, dodaniem do **ulubionych**, a także możliwością **obracania** i **przycinania** obiektu. Szczególnie te dwa ostatnie

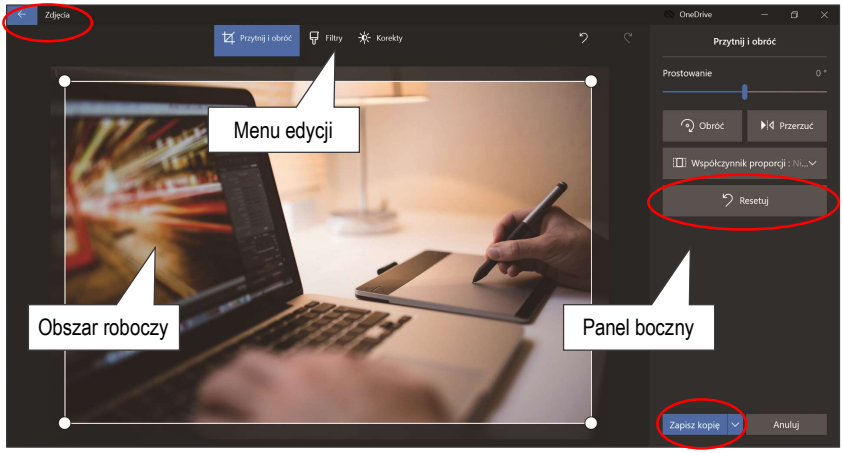
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

polecenia są bardzo przydatne w pracy ze zdjęciami. Często zdarza się bowiem, że fotografia, którą posiadamy nie została w odpowiedni dla nas sposób wykonana.



Rysunek 103 Fragment paska poleceń aplikacji Zdjęcia w systemie Windows 10

Aplikacja Zdjęcia dysponuje dodatkowo dużą ilością narzędzi do obróbki fotografii. Wystarczy skorzystać z polecenia **Edytuj i otwórz**, które znajduje się w prawej części okna, a następnie wybrać **Edytuj**. Wykonując te kroki, przejdziemy do trybu korekty zdjęcia, w którym znajdziemy wspomniane wcześniej opcje **przycinania i obracania** obiektu, nałożenia na niego **różnego rodzaju filtrów**, a także regulację **parametrów** związanych z natężeniem światła, temperaturą barw czy poziomem przejrzystości obiektu. Tryb korekty zdjęcia obsługujemy za pomocą górnego menu oraz panelu bocznego, który zawiera zestaw wszystkich dostępnych narzędzi.



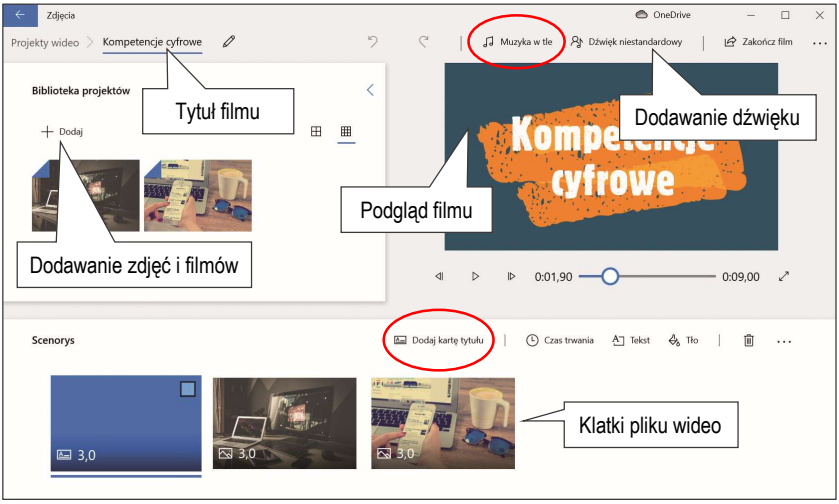
Rysunek 104 Widok okna edycji fotografii w aplikacji Zdjęcia

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Po zakończeniu wprowadzania zmian w fotografii, możemy ją **zapisać** – domyślnie podczas zapisywania aplikacja będzie tworzyła kopię istniejącego pliku, tak abyśmy nadal mieli możliwość dostępu do oryginalnego zdjęcia. Dodatkowo podczas obróbki obiektu mamy do dyspozycji przycisk **Resetuj**, który pozwala cofnąć wprowadzone przez nas zmiany. Aby wyjść z trybu edycji zdjęcia, możemy użyć polecenia **Anuluj** lub kliknąć **przycisk strzałki** znajdujący się w lewym górnym rogu okna.

Warto także wspomnieć o innym narzędziu aplikacji Zdjęcia, czyli poleceniu **Rysuj**, które pozwala nam dodawać tzw. **własne dotknięcia artystyczne**. Krótko mówiąc, dzięki niemu możemy **rysować** na grafikach własne kształty, które pozwolą nadać naszej fotografii bardziej osobisty charakter.

Choć nazwa aplikacji Zdjęcia sugeruje, że służy ona jedynie do przeglądania i edycji obiektów graficznych, to możemy w niej również **tworzyć oraz modyfikować filmy**. Aby utworzyć nowy film, musimy otworzyć aplikację Zdjęcia (np. za pomocą menu Start), a następnie w górnym menu wybrać kolejno polecenia **Nowy film** oraz **Nowy projekt wideo**. Dzięki temu zaczniemy pracę nad naszym plikiem wideo od podstaw, **samodzielnie dodając i modyfikując** poszczególne klatki filmu. Możemy do tego wykorzystać karty tytułu, zdjęcia, filmiki oraz sekwencje dźwiękowe i muzykę. Dodatkowo aplikacja oferuje szeroki zestaw różnego rodzaju animacji i efektów.



Rysunek 105 Widok okna tworzenia pliku wideo w aplikacji Zdjęcia

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli jednak wolimy przyspieszyć cały proces twórczy, możemy pozwolić aplikacji, aby zrobiła to za nas. Służy do tego polecenie **Film automatyczny** (Start > Zdjęcia > Nowy film > Film automatyczny). W tym przypadku rola użytkownika ogranicza się do wskazania materiałów źródłowych (filmików i zdjęć) oraz nadania tytułu naszemu projektowi. Po chwili zobaczymy efekt pracy aplikacji – gdyby nam się nie spodobał możemy użyć przycisku **Remiksuj**, który zmieni sposób prezentacji pliku wideo.

Utworzone w ten sposób filmy mają dość osobisty charakter – to my decydujemy, jakie treści mają się w nich znaleźć i jak powinny zostać przedstawione. Jeśli jednak potrzebujemy jedynie **zmodyfikować istniejący plik wideo**, możemy skorzystać z funkcji, które poznaliśmy podczas edycji fotografii.

Uruchamiając istniejący plik wideo, zostanie on wyświetlony w aplikacji o nazwie **Filmy i TV**, czyli domyślnym odtwarzaczu filmów w systemie Windows 10. Z jego poziomu możemy przejść do trybu edycji pliku, która odbywa się za pomocą opisanej wcześniej aplikacji **Zdjęcia**. Służy do tego przycisk oznaczony **symbolem ołówka**, znajdujący się w prawym dolnym rogu aplikacji.



Rysunek 106 Widok okna aplikacji Filmy i TV w systemie Windows 10

Po wybraniu polecenia **Wyświetl w aplikacji Zdjęcia** zostaniemy automatycznie przeniesieni do trybu korekty pliku wideo. Za jego pomocą możemy między innymi **przyciąć** film, zwolnić jego **tempo**, dodać **efekty** (dotknięcia artystyczne, animacje czy efekty 3D), a także wykonać **zdjęcie danej klatki** z filmu – możliwości jest wiele, a ich wykorzystanie będzie zależeć od potrzeb konkretnego użytkownika.

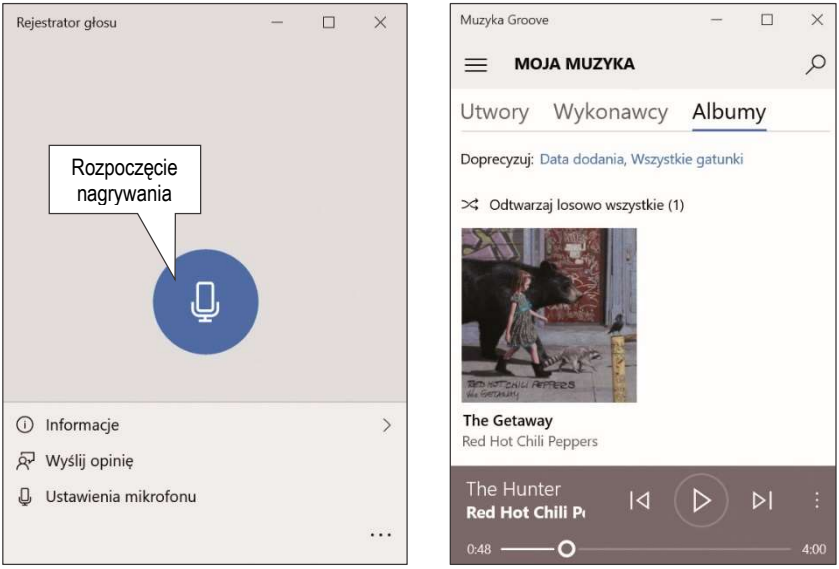
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Aplikacja Zdjęcia jest relatywnie nowym programem, który umożliwia edycję plików graficznych w systemu Windows. Jedną z pierwszych aplikacji firmy Microsoft tego typu był **Paint**, czyli program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki **grafiki rastrowej** (bitmapy) złożonej z barwnych punktów zwanych pikselami.

Nową, ulepszoną wersją programu Paint jest aplikacja **Paint 3D**, która umożliwia przygotowywanie **trójwymiarowych obiektów**. Mogą to być modele postaci, bryły czy też rozmaite elementy krajobrazu. Obie wersje programu znajdują się w zasobach systemu Windows 10, jednak tylko Paint 3D jest nadal rozwijany przez producenta.

Pliki dźwiękowe

Treści multimedialne to także muzyka oraz wszelkiego rodzaju nagrania dźwiękowe. Uruchamiając plik audio, odsłuchamy go za pomocą aplikacji **Muzyka Groove**, która jest domyślnym odtwarzaczem dźwięków w systemie Windows 10. Przy jej użyciu możemy słuchać pojedynczych utworów, odtwarzać całe albumy, a także tworzyć własne listy odtwarzania. Co jednak bardzo istotne – systemowa aplikacja Muzyka Groove **nie daje nam możliwości edycji** plików dźwiękowych.



Rysunek 107 Okna aplikacji Rejestrator głosu oraz Muzyka Groove

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Chcąc zmodyfikować utwór muzyczny musimy użyć dodatkowego oprogramowania. najczęściej w postaci aplikacji pobranej z Internetu. Istnieje wiele programów tego typu, a jednym z najbardziej popularnych jest **Audacity**. Jest to rozbudowany **edytor plików dźwiękowych** z zestawem filtrów audio i efektów brzmieniowych. Używając go możemy w niemal dowolny sposób modyfikować pliki muzyczne, poprawiając ich jakość lub tworząc zupełnie nowe nagrania. Co ważne, możemy go pobrać za darmo. Alternatywą dla programu Audacity mogą być AVS Audio Editor, Ocenaudio oraz Goldwave, które również są powszechnie udostępniane użytkownikom.

Nie oznacza to jednak, że system Windows 10 zamyka się na użytkowników, którzy chcieliby rejestrować różnego rodzaju dźwięki. W jego zasobach możemy znaleźć aplikację o nazwie **Rejestrator głosu**, która może posłużyć do nagrywania rozmów, wykładów czy innych dźwięków. Program znajdziemy w menu Start, a jego obsługa ogranicza się do włączenia oraz zatrzymania nagrywania.

Nagrane pliki automatycznie zostaną zapisane w systemowych folderze **Nagrania dźwiękowe**, który znajduje w systemowym katalogu **Dokumenty**. Rejestrator głosu umożliwia nagrywanie dźwięku maksymalnie przez trzy godziny w jednym pliku, a dzięki funkcji wstrzymywania możemy robić przerwy podczas nagrania. Z aplikacji można korzystać obok innych programów, co daje możliwość rejestrowania dźwięku i jednoczesnego kontynuowania pracy na komputerze. Musimy przy tym pamiętać o wyposażeniu naszego komputera w odpowiedni do tego celu sprzęt, czyli **mikrofon** – szczególnie w przypadku komputerów stacjonarnych.

3.3 Przestrzeganie prawa autorskiego i licencji

Internet oraz szeroko rozumiany świat cyfrowy w bardzo dużej mierze opiera się na twórczości swoich użytkowników. Wbrew niektórym opiniom sieć **nie jest wolną przestrzenią**, w której można dowolnie korzystać ze wszystkich zasobów. Dlatego bardzo istotną kwestią jest obecnie świadomość istnienia oraz przestrzegania praw autorskich w Internecie, w tym również tych związanych z oprogramowaniem.

3.3.1 Ochrona prawa autorskiego

Wiele obszarów naszego życia, takich jak kultura, nauka czy rozrywka, wiąże się z wykorzystaniem wytworów ludzkiego intelektu, które określa się mianem **dóbr niematerialnych**. W dobie społeczeństwa informacyjnego, niektóre dziedziny niemal w całości opierają się właśnie o takie dobra, przesuwając jednocześnie znaczenie dóbr materialnych na drugi plan.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Własność intelektualna

Szeroko pojęte dobra będące efektem umysłowej pracy twórczej oraz kreatywności człowieka określa się jako **własność intelektualną**. Pod tym pojęciem kryje się wszystko, co wytworzy człowiek przy użyciu swojego intelektu, a co jest nowatorskie i dotychczas niespotykane. Dodatkowo ze względu na swoją unikatowości i dużą wagę ekonomiczną, gospodarczą czy też rozwojową zasługuje na ochronę.

Do własności intelektualnych zaliczają się wybrane dobra niematerialne oraz niektóre własności przemysłowe. **Dobra niematerialne** to dobra nieposiadające postaci materialnej, które stanowią wynik twórczości artystycznej, naukowej i literackiej. Z kolei **własności przemysłowe** to przede wszystkim wynalazki (patenty), wzory użytkowe i znaki towarowe. Dodatkowo można wyróżnić również tzw. **know-how** czyli poufne informacje określające zbiór wiedzy, umiejętności oraz możliwości do wykonania konkretnych czynności dla uzyskania pożądanego efektu.[51]

Twórca i jego prawa

Zasady korzystania z oprogramowania komputerowego oraz różnego rodzaju treści cyfrowych regulują określone przepisy i normy prawne. Ogół praw obejmujących ochronę interesów twórców określa się mianem **prawa autorskiego**, a znajomość jego tematyki znacznie ułatwia funkcjonowanie w świecie cyfrowym.

Każda osoba, która stworzyła utwór, a jej nazwisko w tym charakterze uwidoczniono na egzemplarzach utworu lub podano do publicznej wiadomości w jakikolwiek inny sposób w związku z rozpowszechnianiem utworu jest nazywana **twórcą**. Z kolei mianem **utworu** określa się „każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiejkolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia”[52]

Podstawą do zrozumienia tematyki prawa autorskiego jest **rozróżnienie** pomiędzy prawem autorskim majątkowym i niemajątkowym. Każde z nich jest samodzielne, inaczej chronione oraz wiąże się z innymi uprawnieniami. Oba jednak przysługują twórcy i tylko on może nimi dysponować.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

[51] *Ochrona własności intelektualnej w Internecie*, https://informaticalegis.com/uslugi/ochrona-wlasnosci-intelektualnej-w-internecie/ (30.12.2019).

[52] *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych*, https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2019-1231-t-j,16795787.html (30.12.2019).

Pierwszym rodzajem praw autorskich są prawa o charakterze osobistym, które chronią więź twórcy z utworem i są z nim w sposób trwały związane. **Niemajątkowe prawa autorskie** nigdy nie wygasają, a twórca nie może ich skutecznie odsprzedać, zrzec się albo w jakikolwiek sposób przekazać innej osobie. Zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych osobiste prawa autorskie obejmują prawa do:

- **autorstwa utworu**, które wyraża się w uznaniu przez innych relacji twórcy z utworem wynikającej z faktu jego stworzenia;
- **oznaczenia utworu** swoim nazwiskiem, pseudonimem lub udostępniania go anonimowo – twórca ma prawo decydować, czy ujawni swoje autorstwo;
- **nienaruszalności treści i formy utworu** oraz jego rzetelnego wykorzystania, nawet jeśli prawa majątkowe zostały przekazane innemu podmiotowi;
- **decydowania o pierwszym udostępnieniu utworu publiczności** – jedynie autor może zdecydować, czy utwór zostanie udostępniony osobom trzecim,
- **nadzoru nad sposobem korzystania z utworu** – autor posiada również prawo wycofania utworu z obiegu.

Powyższe prawa nie służą ochronie interesów majątkowych twórcy, choć oczywiście ich naruszenie może wiązać się z wypłatą zadośćuczynienia pieniężnego autorowi. Celem osobistych praw autorskich jest **ochrona godności twórcy**, która wyraża się w jego intelektualnym związku z utworem. Każdy utwór jest wynikiem procesu twórczego autora, a tym samym posiada jego indywidualne i oryginalne piętno. To właśnie jest ta nierozerwalna więź utworu z autorem, która musi być chroniona.[53]

Drugim rodzajem praw autorskich są uprawnienia o charakterze majątkowym, które działają podobnie do prawa własności. **Majątkowe prawa autorskie** stanowią, że twórcy przysługuje wyłączne prawo do korzystania z utworu, rozporządzania nim oraz otrzymywania z tego tytułu wynagrodzenia. Autorskie prawa majątkowe mają charakter zbywalny, mogą więc zostać przekazane przez autora osobom trzecim w zamian za określone wynagrodzenie, nieodpłatnie lub w wyniku dziedziczenia. Prawa majątkowe są ograniczone w czasie – trwają od momentu powstania utworu przez całe życie jego twórcy, a wygasają po upływie 70 lat od dnia jego śmierci.[54]

[53] *Autorskie prawa majątkowe, autorskie prawa osobiste – czym się różnią?*, 11.06.2019, https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-autorskie-prawa-majatkowe-autorskie-prawa-osobiste-czym-sie-roznia (30.12.2019).

[54] M. Miernik, *Jak długo trwa ochrona praw autorskich?*, 09.09.2016, https://lookreatywni.pl/baza-wiedzy/czas-trwania-praw-autorskich-prawo/ (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Naruszenie praw autorskich

Twórca utworu lub każda inna osoba uprawniona, której prawa autorskie zostały zagrożone bądź naruszone działaniem osób trzecich, ma prawo **żądać określonego zachowania**. Ta możliwość wynika bezpośrednio z ustawy o prawie autorskim i obejmuje zarówno prawa autorskie osobiste, jak i majątkowe.[55]

W przypadku **osobistych praw autorskich**, które zostały zagrożone działaniem osób trzecich, twórca może żądać zaniechania tego działania. Jeśli już doszło do naruszenia osobistych praw autorskich, twórca może żądać, aby osoba, która się tego dopuściła, usunęła skutki swojego działania oraz złożyła publiczne oświadczenie o odpowiedniej treści. Jeżeli naruszenie było zawinione, sąd może przyznać twórcy zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub zobowiązać sprawcę do przekazania odpowiedniej sumy na wskazany przez twórcę cel społeczny.

Z kolei w sytuacji naruszenia **majątkowych praw osobistych** twórca może żądać od sprawcy zaniechania dalszego działania, usunięcia jego skutków oraz naprawienia wyrządzonej szkody. Przedmiotem żądania twórcy może być także zapłata określonej w przepisach sumy pieniężnej oraz wydanie uzyskanych przez sprawcę korzyści. Ponadto może się domagać się podania do publicznej wiadomości orzeczenia sądu.

3.3.2 Zastosowanie licencji

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przeniesienie majątkowych praw autorskich ma charakter trwały. W momencie zawarcia umowy nabywca staje się właścicielem praw, a twórca traci możliwość dalszego korzystania z utworu oraz zarobkowania z tego tytułu. Alternatywnym rozwiązaniem jest udzielenie **licencji**, która uprawnia do czasowego korzystania z utworu.

Rodzaje licencji

Po zawarciu umowy licencyjnej autorskie prawa majątkowe nie przechodzą na drugą stronę. Twórca może nadal korzystać ze swojego utworu, czerpać z niego korzyści, a nawet udzielać dalszych licencji. Dokładne zasady i warunki korzystania z utworu będą jednak zależeć od typu licencji oraz związanej z tym **wyłączności korzystania z utworu**, którego dotyczy umowa.

[55] *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych*, https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2019-1231-t-j,16795787.html (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Licencja niewyłączna** – w tym przypadku licencjodawca może samodzielnie korzystać z utworu oraz udzielać licencji innym podmiotom. Taka forma licencji pozwala używać utworu wielu osobom równocześnie na tych samych polach eksploatacji i tym samym terytorium.
- **Licencja wyłączna** – licencjodawca nie może udzielić licencji żadnemu innemu podmiotowi niż wskazanemu w umowie licencjobiorcy. Dotyczy to zarówno określonych pól eksploatacji, jak i terytorium. Jednak z uwagi na wątpliwości w zakresie samodzielnego korzystania twórcy z utworu najczęściej tę kwestię reguluje się jednoznacznie w umowie.

W kontekście licencji wyłącznej i niewyłącznej warto wspomnieć o **sublicencji**, czyli upoważnieniu do korzystania z utworu udzielonego przez licencjobiorcę osobie trzeciej. W związku z tym, że sublicencji nie udziela twórca utworu, przepisy prawa wymagają wyraźnej zgody licencjodawcy.[56]

Domena publiczna

Utwory, co do których wygasły już autorskie prawa majątkowe, bądź też twórczość ta nigdy nie była objęta prawem autorskim, określa są mianem **domeny publicznej.** Pojęcie domeny publicznej nie jest ściśle zdefiniowanym terminem prawniczym, a jedynie powszechnie używaną nazwą koncepcji.

Za domenę publiczną (ang. public domain) uznaje się dobro wspólne, czyli utwory, z których każdy może **bezpłatnie i w dowolny sposób korzystać**, zarówno w celach komercyjnych, jak i niekomercyjnych. Należy jednak pamiętać, że taki utwór nadal posiada autora i nie możemy przypisać sobie jego autorstwa. To ograniczenie wynika z autorskich praw osobistych, które są niezbywalne.

Bardzo często twórczość artystów, których utwory przeszły do domeny publicznej znajduje się w **posiadaniu publicznych instytucji kultury**, takich jak biblioteki, muzea czy archiwa. Wszystkie te utwory stanowią zasoby, z których każdy z nas może czerpać tworząc własne dzieła i produkty. Jednym z narzędzi ułatwiającym dostęp do zasobów domeny publicznej jest serwis **Europeana**, który współpracuje z ponad 3000 instytucjami kultury w całej Europie (europeana.eu/portal/pl). Z kolei polskim projektem związanym z domeną publiczną jest darmowa biblioteka internetowa **Wolne Lektury** prowadzona przez Fundację Nowoczesna Polska (wolnelektury.pl).

[56] W. Wawrzak, *Przeniesienie praw autorskich vs licencja – czym to się różni?*, 14.10.2018, https://prakreacja.pl/przeniesienie-licencja/ (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Udostępniając zasoby cyfrowe ze swoich kolekcji, instytucje mogą wykorzystać **Znak Domeny Publicznej**, czyli prostą grafikę informującą o braku ograniczeń prawa autorskiego w stosunku do danego utworu. Znak nie jest licencją a oznaczyć utwór może każdy (nie tylko twórca), kto ma wiedzę na temat jego statusu prawnego. Jego umieszczenie ma dać odbiorcom wyraźną informację na temat możliwości wykorzystania danego utworu.[57]



Znak Domeny Publicznej

Licencje Creative Commons

W dzisiejszych czasach każdy z nas jest potencjalnym twórcą w rozumieniu prawa autorskiego. Pisząc post na Facebooku czy nawet umieszczając zdjęcie na Instagramie możemy stać się autorem utworu, który **objęty jest ochroną prawną**. Z tego powodu podjęto próbę stworzenia systemu praw autorskich, który byłby przyjazny dzieleniu się treścią w Internecie, a jednocześnie w sposób przejrzysty dbał o prawa autorów.



Logo Creative Commons

Obecnie najpopularniejszymi licencjami stosowanymi do dzielenia się utworami innymi niż oprogramowanie są licencje przygotowane przez amerykańską organizację o nazwie **Creative Commons**. Stworzyła ona własny system gotowych rozwiązań prawnych, z których można skorzystać od ręki bez konieczności przygotowania własnej treści licencji, ponieważ oferują różnorodny zestaw warunków licencyjnych, zarówno swobód, jak i ograniczeń.[58]

Istnieją **cztery podstawowe warunki** określone w licencjach Creative Commons. W każdym przypadku twórca zachowuje prawa autorskie, jednocześnie umożliwiając innym kopiowanie i rozpowszechnianie swojego utworu. Dodatkowe ograniczenia czy swobody są zawarte w konkretnych warunkach licencji.

- **licencja CC BY** – zakłada, że z utworu można korzystać w dowolny sposób pod warunkiem przywołania nazwiska jego autora (klauzula obowiązkowa),
- **licencja CC SA** – dotyczy utworów zależnych (opracowań cudzego utworu), które można rozprowadzać jedynie na tej samej licencji co utwór oryginalny,

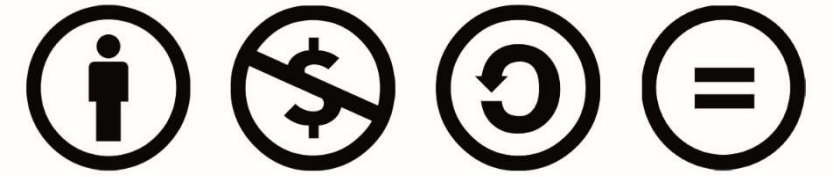
[57] A. Janus, *Wszystko, co chcieliście wiedzieć o Public Domain Mark, ale baliście się zapytać,* https://otwartakultura.org/wiedza/artykuly/wszystko-co-chcieliscie-wiedziec-o-public-domain-mark-ale-baliscie-sie-zapytac/ (30.12.2019).

[58] https://centrumcyfrowe.pl/obszary_dzialan/creative-commons/ (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **licencja CC NC** – zakłada, że z utworu można korzystać w dowolny sposób, ale wyłącznie w celach niekomercyjnych,
- **licencja CC ND** – dotyczy utworów, które można wykorzystywać jedynie w postaci oryginalnej – tworzenie utworów zależnych jest niedozwolone.

Poszczególne licencje mogą się ze sobą łączyć i **tworzyć różne kombinacje** – jak na przykład CC BY-SA 4.0, gdzie numer na końcu oznacza wersję danej licencji, która wiąże się z dostosowywania ich do zmieniającego się prawa.



Licencja BY	*Licencja SA*	*Licencja NC*	*Licencja ND*
Uznanie autorstwa	*Na tych samych warunkach*	*Użycie niekomercyjne*	*Bez utworów zależnych*

Istnieje również **licencja CC0** (Creative Commons Zero). Twórca, który udostępnia utwór w jej ramach, przekazuje go do domeny publicznej. Co do zasady w przypadku licencji CC0 można korzystać z materiałów w dowolny sposób **bez podawania nazwiska twórcy** oraz umieszczania dodatkowych oznaczeń. W praktyce jednak jej użycie może być ograniczone przez ustawodawstwo danego państwa.[59]

Podstawową zasadą licencji CC jest sformułowanie **„Pewne prawa zastrzeżone"**, które stoi w opozycji do określenia „Wszelkie prawa zastrzeżone". Zgodnie z tą drugą zasadą zabrania się zmieniania utworu oraz kopiowania go bez zgody autora. Mimo że o licencjach Creative Commons mówi się, że są „wolne", to jest to jednak wolność kontrolowana. Już sama dewiza „Pewne prawa zastrzeżone" mówi, że korzystanie z materiałów publikowanych na warunkach CC jest ograniczone.

Licencje oprogramowania

Licencje Creative Commons stosowane są głównie do dzieł artystycznych, takich jak książki, muzyka, filmy, grafika i zdjęcia. Dużo rzadziej używa się ich w odniesieniu do kodu źródłowego programów komputerowych. Z reguły licencje oprogramowania

[59] J. Fabijańczyk, *Prawa autorskie w Internecie – rodzaje licencji CC i prawo cytatu*, https://www.whitepress.pl/baza-wiedzy/490/prawa-autorskie-w-internecie-%E2%80%93-rodzaje-licencji-cc-i-prawo-cytatu (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

definiowane są przez ich twórców, jednak podobieństwa między poszczególnymi wersjami sprawiły, że wykształciło się ich kilka zasadniczych rodzajów.

- **Adware** – programy rozpowszechniane za darmo (bez kodu źródłowego), ale zawierające funkcję wyświetlającą reklamy – wydawca oprogramowania zarabia właśnie na tych reklamach.
- **Beta** – typ oprogramowania, które można określić jako prototyp w znacznej mierze ukończony, jednak nie do końca pozbawiony ukrytych błędów.
- **Demo** – wersja demonstracyjna (pokazowa) oprogramowania, która celowo nie posiada pełnej funkcjonalności. Jest udostępniana za darmo, a jej celem jest wzbudzenie zainteresowanie danym programem lub grą komputerową.
- **Freeware** – licencja oprogramowania pozwalająca na darmowe użytkowanie i rozpowszechnianie aplikacji bez ujawniania jej kodu źródłowego. Tego typu programów nie można w żaden sposób modyfikować, a ich wykorzystanie ma najczęściej charakter niekomercyjny i indywidualny (na własny użytek).
- **Shareware** – rodzaj płatnego oprogramowania, które producent udostępnia za darmo i umożliwia korzystanie przez pewien czas bez ponoszenia żadnych opłat. Po przekroczeniu określonego terminu aplikacja wymaga wniesienia zakupu licencji, w przeciwnym razie program musi zostać odinstalowany.
- **Trial** – programy na tej licencji mogą być użytkowane w niepełnym zakresie przez ograniczony czas, po czym stają się nieaktywne. Producenci z reguły pozwalają korzystać z tej wersji programu przez okres od 7 do 90 dni, czasem ograniczając również liczbę jego uruchomień. Po wygaśnięciu licencji jedyną rzeczą, którą możemy zrobić, jest płatna rejestracja lub usunięcie aplikacji.

W świecie komputerowym istnieje również kilka specyficznych licencji, które warto potraktować oddzielnie. Pierwszą z nich jest **Postcardware**, w której autor aplikacji w zamian za udostępnienie swojego programu oczekują, że użytkownik prześle mu kartkę pocztową. Wymóg ten bywa mniej lub bardziej kategoryczny w zależności od konkretnej licencji. Odmianą tej licencji jest **emailware**, która zamiast pocztówki wymaga przysłania wiadomości e-mail. Inną ciekawą licencją jest tzw. **beerware**, która pozwala użytkownikowi na dowolne korzystanie z programu pod warunkiem, że w przypadku spotkania autora użytkownik postawi mu piwo.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Licencja oprogramowania jest swoistą umową pomiędzy osobą, która chce używać danego programu, a podmiotami posiadającymi do nich prawa majątkowe – nie muszą być nimi twórcy aplikacji. Licencja określa warunki użytkowania oprogramowania, między innymi wskazuje, kto może ich używać, na ilu urządzeniach mogą zostać zainstalowane i czy można z ich używania czerpać korzyści.

Wolne oprogramowanie

Kod źródłowy oprogramowania, podobnie jak każda działalność twórcza, posiada swojego autora, który może decydować o sposobie jego udostępniania. Pod względem **dostępności kodu** programy dzielimy na dwie kategorie – zamknięte oraz wolne. Z pojęciem **oprogramowania zamkniętego** mamy do czynienia wtedy, gdy jego kod źródłowy nie jest dostępny publicznie, a użytkownicy nabywają wyłącznie binarną (wizualną) formę aplikacji.

Przeciwstawnym podejściem do kwestii dostępności kodu źródłowego programów jest tzw. **wolne oprogramowanie**. Odnosi się ono do aplikacji, które użytkownicy mogą w dowolny sposób uruchamiać, powielać, badać oraz zmieniać i ulepszać. Wolne oprogramowanie istniało od czasów powstania komputerów, gdy programiści otwarcie dzielili się kodem źródłowym swoich programów. Z biegiem czasu aplikacje zaczęły być zamykane, a propagatorem takiego rozwiązania była firma Microsoft.

Z tematyką wolnego oprogramowania wiąże się rodzaj systemu licencjonowania praw autorskich o nazwie **Copyleft**, który zezwala na modyfikację pracy i jej dalszą redystrybucję na identycznych warunkach. Określenie Copyleft to prosta gra językowa ze słowem **copyright**, oznaczającym pełne zastrzeżenie praw do utworów. Copyleft odwraca ten stan i zamiast ograniczać prawa użytkownika oprogramowania, rozszerza je.



Znak Copyleft

Zastosowania idei copyleft można znaleźć między innymi w **licencjach GNU/GPL**. Skrót GPL powstał od angielskiej nazwy General Public License, czyli **Powszechnej Licencji Publicznej**, natomiast GNU to nazwa projektu mającego na celu stworzenie wolnego systemu operacyjnego, bazowanego na Unixie. Licencja GPL gwarantuje możliwość udostępniania oprogramowania, wprowadzania w nim, w jego kodzie wszelkich modyfikacji. Licencja narzuca zagwarantowanie odbiorcy pozyskanie kodu źródłowego danego programu, a także konieczność zezwolenia kolejnym odbiorcom czy twórcom na takie same warunki, z jakich korzysta pierwotny użytkownik.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Alternatywą dla wolnego oprogramowania (ang. free software) jest **oprogramowanie otwarte** (ang. Open Source), którego celem także jest istnienie swobodnego dostępu do oprogramowania dla wszystkich jego uczestników. Oba pojęcia opisują niemal tę samą kategorię programów, ale opierają się na odmiennych wartościach. Otwarte oprogramowanie jest metodologią rozwoju, z kolei wolne oprogramowanie to ruch społeczny, dla którego dostęp do oprogramowania jest ważny etycznie, ponieważ respektuje wolność użytkownika. Z kolei filozofia Open Source rozważa głównie kwestie, jak tworzyć oprogramowanie „lepiej" wyłącznie w sensie praktycznym.[60]

Piractwo komputerowe

Bezprawne kopiowanie lub rozpowszechnianie programów oraz treści cyfrowych, które podlegają ochronie prawno-autorskiej nosi nazwę **piractwa komputerowego**. Najczęstsze formy piractwa obejmują obrót nielegalnym oprogramowaniem, a także ściąganie muzyki i filmów z Internetu bez zgody autora.

Piractwo komputerowe jest potocznym określeniem przestępstw przeciwko mieniu. Brak licencji lub używanie oprogramowania z licencją złego typu może przynieść spore **kłopoty dla użytkownika**. Poczynając od braku wsparcia u twórców danego oprogramowania (brak aktualizacji programów i pomocy technicznej w przypadku błędu lub awarii danego produktu), poprzez dotkliwe kary finansowe, zdecydowanie przewyższające koszt pojedynczej licencji, po problemy natury cywilno-prawnej.

Piractwo komputerowe często współistnieje razem z **crackerstwem**, które w tym kontekście rozumie się jako czynności mające na celu usunięcie lub przełamanie zabezpieczeń programów – na przykład w celu aktywacji opcji, które dostępne są tylko w pełnych wersjach programu lub wyłączenia limitu czasowego oprogramowania.

3.4 Programowanie

Komputery to z natury niezbyt mądre urządzenia, które bez wydania konkretnego polecenia nie będą w stanie samodzielnie wykonać nawet najprostszych czynności. Aby pracowały zgodnie z naszymi oczekiwaniami, musimy je w odpowiedni sposób poinstruować. Wydawanie dokładnych i jednoznacznych komunikatów komputerowi można określić mianem **programowania**.

[60] M. Miernik, *Licencje otwartego oprogramowania – praktyczny przewodnik*, 28.06.2016, https://lookreatywni.pl/baza-wiedzy/licencje-otwartego-oprogramowania/ (30.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.4.1 Dostosowywanie systemu Windows 10

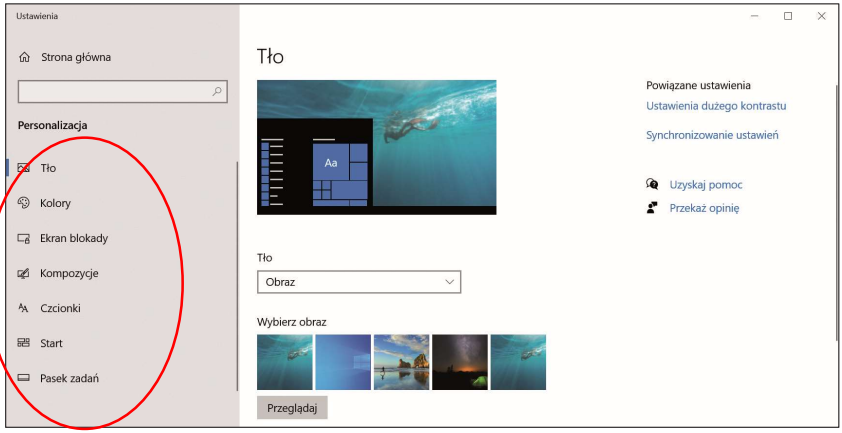
Każdy system operacyjny umożliwia swoim użytkownikom edytowanie pewnych ustawień i funkcji w celu personalizacji oprogramowania. W niektórych przypadkach pozwala również dodawać własne rozwiązania, które domyślnie nie są dostępne. Dzięki temu możemy indywidualnie **skonfigurować** (zaprogramować) nasz system Windows według własnych upodobań.

Personalizacja wyglądu systemu

Niektóre elementy interfejsu naszego komputera mogą wyglądać nieco inaczej niż te, które przedstawiamy na grafikach. Powodem rozbieżności są ustawienia związane z **personalizacją** wyglądu systemu operacyjnego. System Windows 10 jest bardzo elastyczny pod względem dostosowania się do potrzeb użytkownika, dając nam wiele możliwości modyfikowania swojego wyglądu.

Wszystkie ustawienia, które w największym stopniu mają wpływ na **wizualną prezentację systemu Windows 10**, znajdziemy w jednym miejscu. Aby uzyskać do nich dostęp, możemy skorzystać z następujących metod:

- kliknąć prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu na pulpicie, a następnie wybrać polecenie **Personalizuj**,
- przejść do ustawień systemu Windows – kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Personalizacja**.



Rysunek 108 Widok okna Personalizacja w systemie Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

W oknie, które zobaczymy, możemy w dowolny sposób **modyfikować wygląd** wielu elementów systemu operacyjnego Windows 10. Nawigację między najważniejszymi funkcjami ułatwia nam panel znajdujący się z lewej strony okna, który odpowiednio grupuje wszystkie dostępne ustawienia.

- **Tło** – pozwala na zmianę tzw. **tapety**, czyli grafiki, która stanowi tło pulpitu systemu operacyjnego. Wybór tapety jest zwykle odzwierciedleniem gustu użytkownika – gdy aplikacje są zamknięte lub zminimalizowane, chcemy widzieć to, co nam się podoba. Możemy wybrać zarówno konkretne zdjęcie czy grafikę, pozostawić tło w jednolitym kolorze, jak również ustawić pokaz slajdów, w którym obrazu będą się zmieniały z określoną częstotliwością.

- **Kolory** – w tej części możemy wybrać kolory wiodące systemu Windows 10. Oznacza to, że niektóre elementy systemowe, jak na przykład menu Start, pasek zadań czy fragmenty okien, będą wyświetlane w określonym kolorze. Możemy również zdecydować o jasnym lub ciemnym trybie wyświetlania oraz efekcie przezroczystości.

- **Ekran blokady** – jest to ekran, który pojawia się po zablokowaniu dostępu do konta użytkownika – najczęściej widzimy go podczas uruchomieniu komputera lub po przekroczeniu czasu bezczynności. Domyślnie wyświetla zmieniające się obrazy, jednak możemy go modyfikować według własnych upodobań, umieszczając na nim dodatkowo powiadomienia z aplikacji.

- **Kompozycje** – zestaw ustawień zawierający obrazy tła pulpitu, kolory okien, dźwięki sygnalizujące zdarzenia systemowe oraz wygląd kursora myszy. Kompozycje pulpitu służą do szybkiej zmiany wielu elementów systemu – w tym celu możemy skorzystać zarówno z wbudowanych motywów, jak również pobrać dodatkowe kompozycje z Internetu.

- **Czcionki** – stosunkowo nowa funkcja systemu Windows 10, która umożliwia łatwe instalowania nowych czcionek oraz zarządzania nimi. Aby móc użyć określonego stylu pisma, nasz komputer musi posiadać w swojej bazie daną czcionkę. Dzięki opcji pobierania z Internetu możemy w szybki sposób dodać zarówno darmowe, jak i płatne czcionki.

- **Start** – zakładka, która pozwala ustalić, jaką zawartość oraz wygląd przyjmie menu Start. Dzięki przełącznikom możemy na przykład przydzielić więcej miejsca na kafelki, wyświetlić lub ukryć listę aplikacji z uwzględnieniem tych najnowszych oraz najczęściej używanych, a także wybrać pełnoekranowy tryb

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

menu. Dodatkowo możemy określić, jakie foldery systemowe powinny być dostępne pod przyciskiem Start.

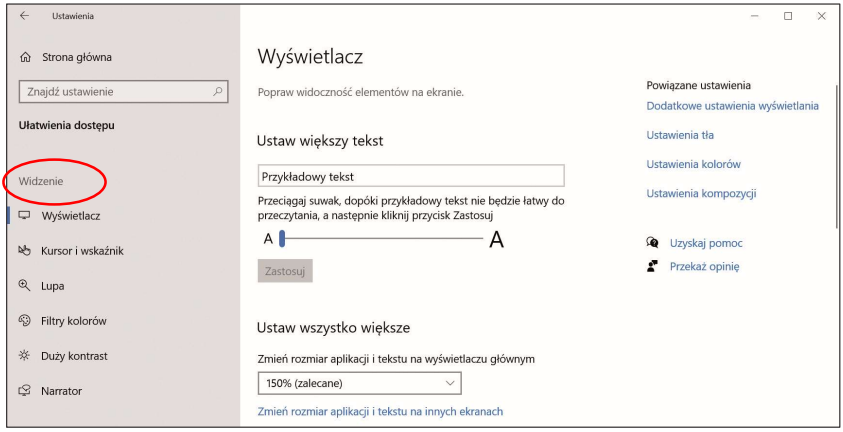
- **Pasek zadań** – znajdziemy tutaj liczne opcje dotyczące ustawień paska zadań systemu Windows. Dzięki nim możemy określić między innymi położenie oraz ukrywanie paska zadań, sposób wyświetlania ikon i etykiet aktywnych programów, a także zarządzać obszarem powiadomień. Istnieje również możliwość dodania oraz skonfigurowania ustawień aplikacji Kontakty.

Choć ustawienia wyglądu systemu operacyjnego **nie mają dużego wpływu na jego funkcjonowanie**, to warto pamiętać, że im lepiej dostosujemy środowisko cyfrowe do naszych potrzeb, tym chętniej będziemy sięgali po komputer i łatwiej będzie się nam z nim pracowało.

Ułatwienia dostępu

Zmiany ustawień związanych z wizualną prezentacją systemu operacyjnego nie są jedynymi, które możemy konfigurować, aby komputer był dla nas **bardziej dostępny**. System Windows 10 oferuje wiele innych narzędzi mających na celu dostosowanie urządzenia do łatwiejszej i przyjemniejszej pracy.

Pod określeniem **Ułatwienia dostępu** w systemie Windows 10 kryją się narzędzia skierowane przede wszystkim do osób z niepełnosprawnością umysłową, wzrokową, słuchową oraz ruchową. Wszystkie dostępne opcje możemy znaleźć w **Menu Start**, wybierając kolejno polecenie **Ustawienia > Ułatwienia dostępu**.



Rysunek 109 Widok okna Ułatwianie dostępu w systemie Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Narzędzia oraz ustawienia związane z ułatwieniem dostępu podzielone są na trzy kategorie, które możemy znaleźć w panelu po lewej stronie. Pierwsza grupa nosi nazwę **Widzenie** i zawiera następujące opcje:

- **Ekran** – zestaw ustawień pozwalających poprawić widoczność zawartości ekranu poprzez dostosowanie rozmiaru tekstu, aplikacji i innych elementów,
- **Kursor i wskaźnik** – pozwala zwiększyć widoczność myszy przez zmianę koloru i rozmiaru jej wskaźnika oraz kursora tekstowego,
- **Lupa** – umożliwia powiększenie całego ekranu lub jego części, dzięki czemu lepiej widać znajdujące się na nim teksty i obrazy – aby szybko uruchomić lupę, wystarczy wcisnąć klawisz z logo Windows oraz znak plusa +,
- **Filtry kolorów** – zastosowanie filtrów zmienia paletę kolorów na ekranie, pomagając tym samym w odróżnianiu elementów, które różnią się wyłącznie kolorystycznie (możliwe jest także przejście w tryb szarości),
- **Duży kontrast** – teksty i elementy z niekorzystnym połączeniem kolorów mogą być trudne do odczytania dla osób o słabszym wzroku – ustawienie dużego kontrastu znacznie poprawia widoczność aplikacji i ich zawartości,
- **Narrator** – czytnik zawartości ekranu, który odczytuje na głos to, co jest na ekranie, umożliwiając poruszanie się po komputerze – aby uruchomić narratora, można użyć skrótu <klawisz logo Windows + Ctrl + Enter>,

Druga grupa narzędzi nosi nazwę **Słuch** i pozwala konfigurować ustawienia związane z dźwiękiem. Standardowe głośniki i słuchawki odtwarzają dźwięk w trybie stereo, co oznacza, że jest on podzielony na dwa kanały (lewy oraz prawy), wywołując u słuchacza wrażenie przestrzennego rozłożenia źródeł. **Tryb stereo** stanowi jednak problem dla osób cierpiących na problemy ze słuchem w jednym uchu lub mających zepsutą jedną słuchawkę lub głośnik – takie osoby po prostu nie usłyszą dźwięków odtwarzanych w jednym z kanałów. Rozwiązaniem problemu jest włączenie **dźwięku mono**, czyli jednokanałowego, który w obu słuchawkach odtwarza dokładnie to samo.

Ostatnią kategorią ustawień jest **Interakcja**, w której znajduje się opcja uruchomienia **klawiatury ekranowej**. Jeśli pisanie na zwykłej klawiaturze jest dla nas niewygodne lub przyciski i widoczne na nich oznaczenia są nieczytelne, możemy skorzystać z wirtualnej klawiatury. Wszystkie klawisze standardowe są wyświetlane na ekranie, więc można je wybierać za pomocą myszy lub innego urządzenia wskazującego.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 110 Okno klawiatury ekranowej w systemie Windows 10

Po uruchomieniu wirtualnej klawiatury możemy ją **skonfigurować** w odpowiedni dla nas sposób. W jej prawej części znajduje się przycisk **Opcje**, który daje możliwość między innymi włączenia lub wyłączenia dźwięku klawiszy, pokazania lub ukrycia klawiatury numerycznej, aktywowania klawiszy po najechaniu na nie wskaźnikiem (nie musimy klikać myszką na klawisz) oraz użycia funkcji podpowiadania tekstu, dzięki której klawiatura ekranowa sugeruje wyrazy podczas pisania. Skrót klawiaturowy odpowiadający za wirtualną klawiaturę to <klawisz logo Windows + Ctrl + O>.

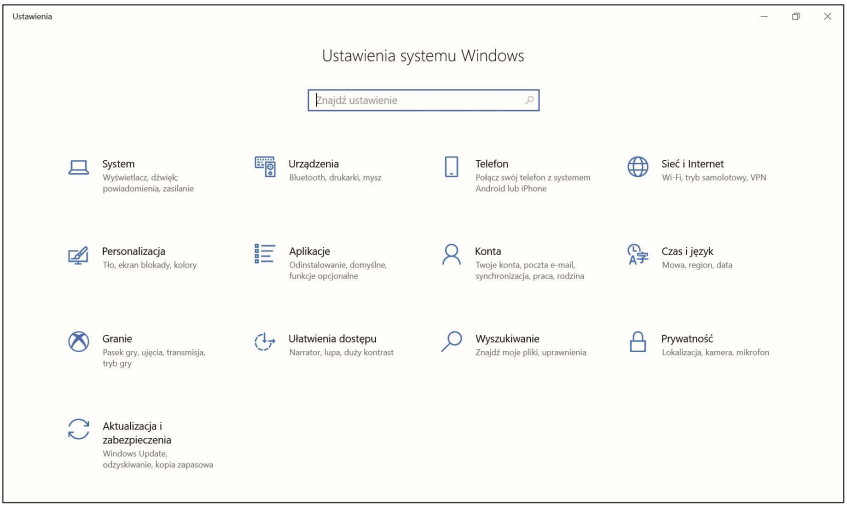
Właściwości i ustawienia systemu

Każdy komputer udostępnia swojemu użytkownikowi wgląd w **informacje** na temat konfiguracji sprzętowej oraz systemowej urządzenia. Możemy z nich dowiedzieć się między innymi jakim procesorem dysponuje nasz komputer, ile mamy zainstalowanej pamięci RAM oraz z jakiej wersji systemu Windows korzystamy.

Aby móc sprawdzić powyższe informacje, możemy skorzystać z dwóch różnych funkcji systemu Windows – Ustawień oraz Panelu Sterowania. **Ustawienia** to usługa charakterystyczna dla nowszych wersji systemu Windows, w tym przede wszystkim Windowsa 10. Z kolei **Panel sterowania** towarzyszy swoim użytkownikom już od wydania Windowsa w wersji 2.0 (1987 r.). Obie aplikacje służą do konfigurowania ustawień systemowych, jednak pochodzą z różnych „epok" komputerowych. Z tego właśnie powodu firma Microsoft systematycznie zmniejsza rolę Panelu sterowania na rzecz usługi Ustawienia. Wynika to przede wszystkim z dostosowania aplikacji do pracy na urządzeniach mobilnych i możliwości sterowania dotykiem.

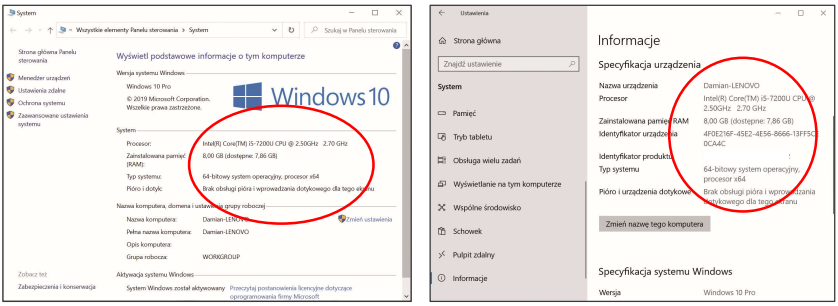
- **Panel sterowania** – aby go uruchomić, należy w polu wyszukiwania na pasku zadań wpisać tekst „panel sterowania" i wybrać odnalezione polecenie.
- **Ustawienia** – dostęp do usługi umożliwia menu Start – po rozwinięciu listy zobaczymy odpowiedni przycisk (nad przyciskiem zasilania).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 111 Widok okna Ustawienia w systemie Windows 10

Informacje o komputerze oraz systemie operacyjnym, z którego korzystamy można znaleźć w zakładce **System**. Jest ona dostępna zarówno w Ustawieniach, jak i Panelu sterowania. Korzystając z usługi Ustawienia, musimy dodatkowo wybrać pozycję **Informacje**. Aby szybko uruchomić Panel sterowania, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonę Ten komputer i wybrać polecenie **Właściwości**.



Rysunek 112 Informacje o systemie w konsoli Ustawienia oraz Panel sterowania

Jak widać, obie funkcje systemu Windows przedstawiają te same informacje, jednak sposób ich rozmieszczenia i grupowania nieco się różni. Warto zwrócić uwagę na pole określające, jaką **nazwę posiada nasz komputer**. Nie chodzi w nim jednak o model urządzenia, ale o sposób jego identyfikacji w sieci.

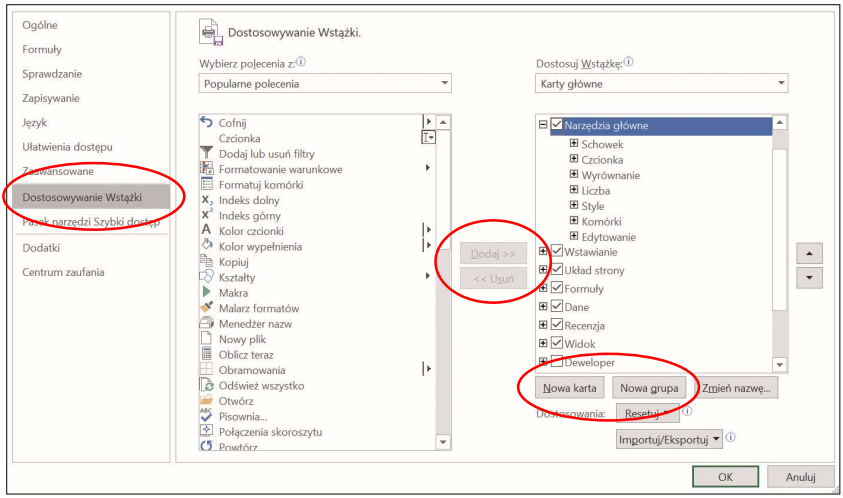
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

3.4.2 Automatyzacja pracy z pakietem MS Office

Częsta praca z programami pakietu biurowego Office może w pewnych sytuacjach wiązać się z monotonnym powtarzaniem tych samych czynności. Tracąc w ten sposób czas, obniżamy naszą efektywność. Na szczęście mamy możliwość **odpowiedniego dostosowania** aplikacji pakietu Office, a tym samym zautomatyzowania naszej pracy.

Dostosowanie wstążki

Wstążka to główny element interfejsu aplikacji z pakietu Microsoft Office, na którym znajdują się polecenia związane z obsługą danego programu. W celu usprawnienia pracy każdy użytkownik może ją **dostosować do własnych wymagań**. Aby to zrobić, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w obszar wstążki i wybrać polecenie **Dostosuj wstążkę**. Możemy także skorzystać z widoku Backstage, klikając kolejno Plik > Opcje > Dostosowywanie wstążki.



Rysunek 113 Widok okna Dostosowywanie Wstążki programów pakietu Office

W prawej części okna znajdują się wszystkie aktualnie dostępne karty. Większość z nich jest domyślnie **widoczna** – mówi o tym zaznaczenie, które znajduje się obok nazwy danej karty. Jeśli chcemy ukryć jakąś kartę, musimy ją po prostu odznaczyć. Możemy także zmieniać ich **kolejność** za pomocą przycisków znajdujących się po prawej stronie. Przycisk w górę przesunie zaznaczoną kartę na wyższą pozycję, a tym samym będzie ona widoczna bliżej polecenia Plik.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Możemy także dodawać **nowe karty** oraz **nowe grupę** i nadawać im własne **nazwy**. Dodane elementy domyślnie będą jednak puste, dlatego też powinniśmy w kolejnym kroku wskazać polecenia, które mają się w nich znaleźć. W tym celu używamy lewej części okna, która zawiera listę dostępnych funkcji danego programu. Po wybraniu konkretnego polecenia mamy możliwość dodania go do stworzonej (lub istniejącej) grupy za pomocą przycisku **Dodaj**.

Za pomocą polecenia **Usuń** możemy usunąć zarówno całe grupy, jak i poszczególne polecenia. W przypadku kart mamy możliwość usunięcia jedynie tych, które sami stworzyliśmy – będą oznaczone jako niestandardowe. Jeśli po wprowadzeniu zmian chcemy wrócić do ustawień początkowych, możemy skorzystać z przycisku **Resetuj**. Na koniec warto zapamiętać, że dostosowywanie wstążki dotyczy jedynie programu, z którego **aktualnie korzystamy**. Jeśli na przykład spersonalizujemy nowe przyciski w aplikacji Word, to nie będą one widoczne w programie Excel.

Tworzenie własnych szablonów

Jeżeli nasza praca z oprogramowaniem biurowym obejmuje tworzenie dokumentów, których **wygląd i struktura** jest niemal identyczna, a ich tworzenie czasochłonne, to warto zapoznać się z opcją tworzenia szablonów. Pozwoli nam to zaoszczędzić czas przeznaczony na edycję innego, podobnego pliku lub co gorsza, tworzenia go od zera.

Tworzenie i korzystanie z szablonów w programach pakietu Office 2019 nie należy do skomplikowanych czynności, choć samo **przygotowanie zawartości pliku** może w niektórych przypadkach zabrać trochę czasu. Z reguły jednak wysiłek się opłaca – wystarczy bowiem, że tworząc kolejny, podobny dokument, wczytamy nasz szablon i uzupełnimy w nim odpowiednie dane, a nasz plik będzie gotowy.

Aby **stworzyć niestandardowy szablon** programu należącego do pakietu biurowego Office, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć polecenie **Plik** i wybrać opcje **Zapisz jako**.
2. Kliknąć przycisk **Przeglądaj**.
3. Wpisać nazwę szablonu w polu **Nazwa pliku**.
4. Kliknąć pole **Zapisz jako typ** i w zależności od używanego programu wybrać z listy **Szablon programu Word** (**Excel** lub **PowerPoint**).
5. Po automatycznym przejściu do folderu **Niestandardowe szablony pakietu Office** kliknąć przycisk **Zapisz**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kiedy już zapiszemy własny szablon programu z pakietu Office, możemy go później łatwo **wczytać** do odpowiadającej mu aplikacji. Wystarczy po uruchomieniu Worda czy Excela wybrać polecenie **Nowy**, a następnie skorzystać z zakładki **Osobiste**, która znajduje się nad domyślnymi szablonami Office. Ostatnim krokiem jest wybranie z dostępnej listy interesującego nas szablonu.

Rejestrowanie i użycie makr

W przypadku wykonywania powtarzalnych i czasochłonnych zadań w programach pakietu Office możemy je zarejestrować za pomocą tzw. **makra**. Jest to zbiór poleceń, który pozwala odtworzyć wszystkie wykonane przez nas czynności. Dzięki makrom możemy znacznie przyspieszyć i zautomatyzować naszą pracę.

Najprościej mówiąc, tworzenie makra polega na zarejestrowaniu kliknięć myszą oraz sekwencji użytych klawiszy. Nagrane w ten sposób czynności zostają **zgrupowane w jedno polecenie**, które następnie możemy ponownie uruchamiać. Należy pamiętać, że makro zawsze wykonuje **dokładnie te same operacje**, co prawda można dodawać do nich pewne modyfikacje, ale wymaga to znajomości języka VBA. Programem pakietu Office, w którym bardzo często stosuje się makra jest **Excel**.

Funkcje makr znajdują się na karcie **Deweloper**, która jest domyślnie ukryta. Dlatego pierwszym krokiem, który musimy wykonać jest włączenie tej karty za pomocą poleceń Plik > Opcje > Dostosowywanie wstążki i zaznaczenia pozycji Deweloper. Po zamknięciu okna opcji programu karta pojawi się na wstążce. Polecenia związane z rejestrowaniem i obsługą makr znajdują się w grupie **Kod**.



Rysunek 114 Narzędzia związane z obsługa makr w programie Excel 2019

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Aby zarejestrować makro, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknąć przycisk **Zarejestruj makro**.
2. Uzupełnić pole **Nazwa makra** – nazwa powinna być jak najbardziej opisowa, aby ułatwić szybkie odnalezienie w przypadku większej liczby makr.
3. Przypisać **klawisz skrótu** do uruchomienia makra – to pole nie musi zostać uzupełnione, ale ułatwia późniejszą pracę z makrem.
4. Wybrać miejsce, w którym będzie **przechowywane** makro – jeśli makro ma być dostępne jedynie w ramach danego pliku, należy wybrać **Ten skoroszyt**.
5. Uzupełnić **opis** działania makra – to pole jest opcjonalne, ale może się okazać przydatne, jeśli nasz plik będzie rzadziej używany.
6. Kliknąć przycisk **OK**, aby rozpocząć rejestrowanie.

Od tego momentu Rejestrator makr będzie **zapisywał** niemal wszystkie wykonywane przez nas czynności. Zatem jeśli się pomylimy, na przykład klikając w niewłaściwy przycisk, nasz błąd również zostanie zarejestrowany. Rozwiązaniem problemu może być ponowne nagranie całej sekwencji lub modyfikacja kodu VBA. Dlatego zawsze przed stworzeniem makra warto najpierw dobrze zaznajomić się z całym procesem, który planujemy wykonać.

Po wykonaniu czynności należy **zakończyć** nagrywanie. Służy do tego polecenie **Zatrzymaj rejestrowanie**, które pojawi się w miejscu przycisku rozpoczynającego rejestrowanie. Od tego momentu możemy już **używać** nagranego makra. W tym celu należy kliknąć przycisk **Makra**, wskazać odpowiednie makro i wybrać polecenie **Uruchom**. Możemy także użyć przypisanego wcześniej skrótu klawiszowego.

3.4.3 Internetowe systemy zarządzania treścią

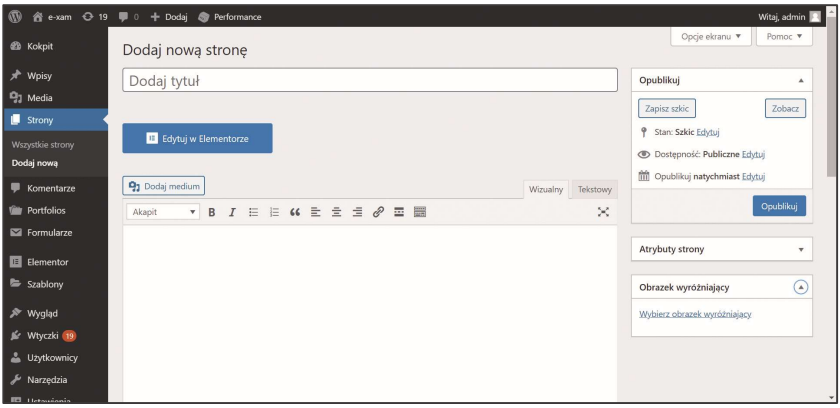
Tworzenie treści cyfrowych nie musi ograniczać się wyłącznie do pracy na plikach i aplikacjach. Coraz więcej osób decyduje się przygotowywać i publikować autorskie treści **bezpośrednio w sieci WWW** – i to nie tylko w serwisach społecznościowych. Już od dawna bowiem posiadanie własnej strony internetowej nie jest zarezerwowane wyłącznie dla firm czy instytucji.

Aby stworzyć i zarządzać stroną internetową, nie musimy posiadać zaawansowanej wiedzy programistycznej, ani nawet instalować specjalistycznego oprogramowania. Wystarczy nam dostęp (link oraz login i hasło) do tzw. **systemu CMS** (ang. Content Management System). CMS to internetowy **system zarządzania treścią** wyposażony

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

w panel administracyjny, który pozwala na samodzielne zamieszczanie treści w sieci. Dzięki niemu możemy dodawać, modyfikować i usuwać teksty, tabele, grafiki, zdjęcia, filmy, a nawet całe podstrony i działy za pomocą kilku kliknięć myszy.

Jednym z najpopularniejszych systemów zarządzania treścią jest obecnie **WordPress**, którego wyróżnia intuicyjny panel administracyjny, swoboda użytkowania i łatwość w obsłudze. WordPress nie wymaga znajomości żadnego języka programowania, przez co często sięgają po niego osoby początkujące, w szczególności użytkownicy prowadzący blogi lub inne nieskomplikowane strony WWW. Jego dużą zaletą jest bogaty wybór darmowych szablonów, motywów oraz wtyczek (rozszerzeń). Z reguły pracują one w tzw. trybie **WYSIWYG**, który w wolnym tłumaczeniu oznacza, że to, co widzimy na ekranie, uzyskamy na publikacji (w tym również na wydruku).



Rysunek 115 Widok okna systemu zarządzania treścią WordPress

Jeżeli chcemy stworzyć stronę internetową od zera, warto rozpocząć od wyboru odpowiedniej **usługi hostingowej**. To podstawowa infrastruktura, która sprawi, że nasz strona pojawi się w sieci. Hosting to czynność polegająca na umieszczeniu strony internetowej lub aplikacji internetowej na serwerze, do którego dostęp mają wszyscy użytkownicy Internetu. Obecnie na rynku istnieją dziesiątki czy setki firm oferujących przestrzeń na serwerach. Do najpopularniejszych firm zajmujących się hostingiem w Polsce należą **nazwa.pl**, **home.pl** oraz **h88.pl**.

Kolejną istotną kwestią podczas tworzenia własnej strony WWW jest wybór **domeny**, czyli nazwy, pod którą będzie ona dostępna w sieci. Bez domeny nie uruchomimy strony internetowej. Co ważne, jeżeli **zarejestrujemy** już domenę, inny użytkownik nie będzie w stanie nam jej odebrać, aż do czasu jej wygaśnięcia. Musimy zatem pamiętać o regularnym jej przedłużaniu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

NOTATKI

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

BEZPIECZEŃSTWO 4

Dostęp do Internetu stwarza wiele możliwości rozwoju człowieka – stanowi bogate źródło wiedzy, pozwala na komunikowanie się z innymi ludźmi, jak i tworzenie oraz współdzielenie treści cyfrowych. Jednak obok całego potencjału, jaki niesie za sobą Internet oraz technologie cyfrowe, pojawiają się również różnego rodzaju zagrożenia, które dotyczą nie tylko przestrzeni wirtualnej, ale również tej fizycznej.

Jednym z głównych niebezpieczeństw korzystania z technologii cyfrowych są wirusy komputerowe i różnego rodzaju złośliwe oprogramowanie, które mogą niszczyć bądź przechwycić dane użytkownika, a w skrajnych przypadkach także uszkodzić pliki systemowe naszego urządzenia. Z tego względu powinniśmy zadbać o odpowiedni poziom zabezpieczeń naszych urządzeń cyfrowych, zarówno w kontekście systemu operacyjnego i oprogramowania, przechowywanych danych, jak i fizycznego dostępu do sprzętu. W ostatnim czasie nasiliło się ponadto zjawisko działalności przestępczej odbywającej się za pomocą komputerów oraz Internetu. Celem cyberprzestępców, którzy wykorzystują ludzką podatność na uleganie manipulacji, stały się głównie nasze dane personalne oraz inne poufne informacje. Kolejnymi zagrożeniami związanymi ze środowiskiem cyfrowym są coraz częstsze problemy zdrowotne, uzależnienia oraz marginalizacja społeczna. Świat cyfrowy skutecznie przenika się z rzeczywistym, co sprawia, że i zagrożenia cyfrowe dotyczą już nie tylko przestrzeni wirtualnej, ale również tej fizycznej. W wielu źródłach związanych z medycyną można spotkać się z określeniem „choroby komputerowej", czyli zespołem negatywnych objawów fizycznych i psychicznych spowodowanych długotrwałą pracą przy komputerze. Wytwarzanie oraz korzystanie z technologii cyfrowej wpływają także na środowisko naturalne. Nigdy wcześniej ten problem nie był aż tak istotny, a wszystko za sprawą coraz krótszego „życia" technologicznego dzisiejszych komputerów oraz wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, która ma ten sprzęt zasilić.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kompetencje ramowe dla modułu BEZPIECZEŃSTWO:

1. Narzędzia służące ochronie

- Umiejętność ochrony urządzeń i treści cyfrowych oraz rozumienie ryzyka i zagrożeń w środowisku cyfrowym.
- Wiedza dotycząca środków bezpieczeństwa i ochrony oraz należyte uwzględnienie wiarygodności i prywatności.

2. Ochrona danych osobowych i prywatności

- Ochrona danych osobowych i prywatności w środowisku cyfrowym.
- Rozumienie, jak używać i udostępniać dane osobowe zapewniając sobie i innym ochronę przed szkodą.
- Rozumienie, że w usługach cyfrowych stosowana jest „Polityka prywatności", aby informować jak dane osobowe są wykorzystywane.

3. Ochrona zdrowia fizycznego, psychicznego i dobrostanu przed zagrożeniami wynikającymi z korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych

- Umiejętność unikania zagrożeń zdrowotnych i zagrożeń dla dobrostanu fizycznego i psychicznego podczas korzystania z technologii cyfrowych.
- Umiejętność chronienia siebie i innych przed ewentualnymi zagrożeniami w środowisku cyfrowym (np. wirtualnym nękaniem).
- Świadomość znaczenia technologii cyfrowych dla dobrostanu społecznego i integracji społecznej.

4. Ochrona środowiska

- Świadomość wpływu na środowisko technologii cyfrowych i ich wykorzystywania.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

4.1 Ochrona urządzeń cyfrowych

Postępujący rozwój w dziedzinie sprzętu i oprogramowania cyfrowego mających stały dostęp do Internetu już od wielu lat próbują **wykorzystać cyberprzestępcy**. Nieustannie szukają najsłabszych elementów, które będą podatne na przeprowadzenie skutecznego cyberataku. Konsekwencją tych poszukiwań jest zauważalna zmiana profilu, rodzaju oraz skali cyberzagrożeń w ostatnich latach.

4.1.1 Szkodliwe oprogramowanie

Każda aplikacja lub skrypt zaprojektowany, aby wyrządzić szkodę naszym danym cyfrowym, określa się mianem **szkodliwego oprogramowania**. Jego działanie można porównać do ludzkiej grypy zakłócającej funkcjonowanie organizmu, którym w tym przypadku jest komputer, urządzenia cyfrowe oraz systemy i sieci komputerowe.

Złośliwe programy

Uciążliwe programy, nazywane z języka angielskiego jako **malware**, nie prowadzą z reguły do fizycznego uszkodzenia sprzętu. Mogą one jednak ukraść, zaszyfrować lub usunąć dane cyfrowe, zmienić lub przechwycić podstawowe funkcje urządzenia, a także szpiegować działania użytkownika bez jego wiedzy i akceptacji. Zagrożenie w postaci **złośliwego oprogramowania** może przybierać różne formy.[61]

- **Wirus komputerowy** – program posiadający zdolność samodzielnego powielania się. Z reguły ma charakter destrukcyjny, a jego przeznaczeniem jest infekowanie i przejęcie kontroli nad urządzeniem. Wirus może przenosić się między komputerami i sieciami poprzez kopiowanie, podobnie jak wirus biologiczny przechodzący z osoby na osobę. Najczęściej dostaje się do naszych urządzeń przez Internet, ale może infekować również pamięci zewnętrzne – wystarczy, że podłączymy do komputera „zarażony" pendrive.
- **Robak** – program, który sam się powiela i rozprzestrzenia za pośrednictwem sieci komputerowej. Robak jest podobny do wirusa komputerowego, z tą różnicą, że wirus zazwyczaj potrzebuje nosiciela – najczęściej w postaci pliku wykonywalnego – a robak jest pod tym względem samodzielny.
- **Keylogger** – aplikacja szpiegowska, której zadaniem jest odczytanie i zapisanie wszystkich naciśnięć klawiszy urządzenia przez użytkownika.

[61] *Akademia Zagrożeń Online*, https://www.avast.com/pl-pl/c-online-threats (06.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zrejestrowane znaki zostają wysłane bezpośrednio do złodzieja, co pozwala mu potajemnie uzyskać nasze prywatne dane, najczęściej w postaci danych osobowych oraz informacji o koncie bankowym czy kartach kredytowych.

- **Spyware** – program, który śledzi czynności wykonywane przez użytkownika na komputerze i gromadzenie informacji na jego temat. Przestępcy chcą w ten sposób uzyskać dostęp do naszych poufnych informacji, danych bankowych czy aktywności online. Wszystkie te informacje bez naszej wiedzy trafiają do przestępców. Spyware to oprogramowanie, które trudno wykryć.

- **Ransomware** – oprogramowanie używane w przestępczości internetowej, którego działanie polega na wniknięciu do atakowanego komputera i zaszyfrowaniu danych należących do użytkownika. Hakerzy korzystają z tej techniki, aby zablokować nasze urządzenie i zażądać okupu w zamian za odzyskanie dostępu.

- **Dialer** – wyspecjalizowany rodzaj oprogramowania służący do łączenia się z Internetem za pomocą modemu. Program łączy się z siecią przez inny numer dostępowy niż wybrany przez użytkownika, najczęściej te o początku 0-700 lub numery zagraniczne. Dialery szkodzą tylko posiadaczom modemów telefonicznych, analogowych i cyfrowych ISDN, w dodatku występują głównie na stronach o tematyce erotycznej.

- **Trojan** – oprogramowania, które podszywa się pod przydatne lub ciekawe dla użytkownika aplikacje, podczas gdy w rzeczywistości uszkadza nasz komputer i kradnie dane. Trojan implementuje różne niepożądane, ukryte przed użytkownikiem funkcje.

- **Scareware** – program będący fałszywym antywirusem, który „wślizguje" się do naszego komputera, a następnie zasypuje wiadomościami o zainfekowaniu systemu wirusami. Jego celem jest przestraszenie użytkownika i namówienie do pobrania różnych aplikacji bezpieczeństwa, które pozbędą się rzekomych zagrożeń. Aplikacje te zazwyczaj same są szkodliwe, a do tego zachęcają do zakupu programów, które nic nie robią.

- **Rootkit** – narzędzie zaprojektowane w celu zapewnienia hakerom uprawnień administracyjnych do komputera bez naszej wiedzy. Jego działanie opiera się na ukrywaniu obecności pewnych uruchomionych programów lub procesów systemowych pozwalających przejąć urządzenia przez przestępców, którzy mogą następnie wykorzystać je do kolejnych nielegalnych działań, jak na przykład rozesłanie spamu czy atak hackerski.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jeśli nasz system zostanie zaatakowany przez złośliwe oprogramowanie, może dojść do jego **infekcji**, czyli mówiąc obrazowo – zarażenia wirusem. Wykrycie programów typu malware nie musi być trudne, z reguły dużo większym problemem jest jednak usunięcie zagrożenia i uzyskanie pewności, że nasz system jest znów „zdrowy".

Infekcja urządzenia cyfrowego

Zagrożenia **infekcji szkodliwym oprogramowaniem** nigdy nie należy ignorować. Przez naszą nieuwagę możemy bowiem stracić ważne dane, czy co gorsza – narazić się na straty finansowe. Do „zarażenia" dochodzi najczęściej w sposób nieświadomy, ponieważ wirusy zazwyczaj ukrywają się wśród zwykłych plików.

Lista powodów, które mogą mieć wpływ na infekcje urządzenia jest bardzo długa, ale zdecydowana większość z nich **ma związek z użytkowaniem Internetu**. Złośliwe oprogramowanie może przeniknąć do naszego komputera na przykład podczas przeglądania przejętych stron internetowych, poprzez pobieranie zainfekowanych plików audio, instalację oprogramowania z nieznanego źródła, klikanie wersji demonstracyjnych gier czy otwarcie złośliwego załącznika do wiadomości e-mail.

Złośliwe aplikacje bardzo często **ukrywają się** w pozornie legalnym i bezpiecznym oprogramowaniu. Ważne więc, aby podczas pobierania pliku czy instalacji aplikacji zwracać uwagę na ostrzeżenia, zwłaszcza jeśli oprogramowanie chce uzyskać zgodę na dostęp do poczty elektronicznej lub innych danych osobowych. Obecność złośliwego oprogramowania może przejawiać się na wiele sposób, warto zatem zwracać uwagę na **wszelkie niepokojące oznaki** w działaniu naszego urządzenia.[62]

- **Wolniejsze działanie urządzenia** – bez względu na rodzaj złośliwego oprogramowania, takie aplikacje najczęściej powodują znaczne spowolnienie działania systemu operacyjnego i nie ma znaczenia, czy akurat przeglądamy Internet, czy uruchamiamy aplikacje zainstalowane na urządzeniu.
- **Dziwny wzrost aktywności systemu** – w sytuacji pojawienia się intruza wykorzystanie zasobów systemowych bardzo często jest nienormalnie wysokie, czego objawem może być praca wentylatora komputera – nagle zaczyna on działać z pełną prędkością.
- **Tajemnicza utrata miejsca na dysku** – istnieje prawdopodobieństwo, że intruz w postaci złośliwego oprogramowania ukrywa się na dysku twardym i systematycznie zmniejsza jego wolną pamięć.

[62] *Złośliwe oprogramowanie*, https://pl.malwarebytes.com/malware/ (06.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **System operacyjny często się zawiesza** – zawieszenie, zamrożenie lub restart systemu mogą oznaczać infekcję urządzenia złośliwym programem.
- **Problemy z antywirusem** – złośliwe oprogramowanie może blokować program antywirusowy, który przestaje działać i nie można go zaktualizować, prze co nasz system jest niezabezpieczony.
- **Zmiany w przeglądarce** – bardzo często linki, które klikamy w Internecie wysyłają nas do miejsc innych niż oczekujemy – zwykle konsekwencją tego jest pobranie niechcianego oprogramowania. Najczęstszymi oznakami infekcji poprzez przeglądarkę są zmiany strony startowej, pojawienie się niechcianych pasków narzędzi czy przekierowania podczas wyszukiwania.
- **Natłok denerwujących reklam** – nieoczekiwane reklamy, które nie powinny być wyświetlane na ekranie to typowy objaw infekcji urządzenia. Zwykle są one powiązane ze złośliwym oprogramowaniem zwanym „adware", często jednak towarzyszą im też inne ukryte programy, niosące dodatkowe zagrożenia. Jeśli więc zobaczymy podczas korzystania z Internetu reklamę w rodzaju „GRATULACJE! Wygrałeś darmową wizytę u jasnowidza!", należy to bezwzględnie zignorować;

Nawet jeśli nam się wydaje, że w naszym systemie wszystko działa dobrze, nie należy przestać być ostrożnym. Złośliwe programy mogą być głęboko ukryte i rozpocząć swoją niszczycielską działalność **bez widocznych objawów**, łamiąc hasła, kradnąc poufne pliki lub używając komputera do rozprzestrzeniania się na inne urządzenia.

Oprogramowanie antywirusowe

W każdym systemie operacyjnym, bez względu na rodzaj wykorzystywanego urządzenia, powinien znaleźć się **program antywirusowy**. Jest to oprogramowanie, którego zadaniem jest wykrywanie, zwalczanie i usuwanie wirusów komputerowych oraz innych zagrożeń. Antywirus przypomina „anioła stróża" komputera, który troszczy się o jego „stan zdrowia" – chroni przed wirusami i naprawia uszkodzenia wywołane infekcją. Antywirus to aplikacja, bez której ciężko wyobrazić sobie korzystanie z Internetu w dzisiejszych czasach.

Każdy program antywirusowy **analizuje informacje i ocenia** czy należy na coś zwrócić uwagę, czy też nie ma żadnych zagrożeń i niebezpieczeństw. W różnych aplikacjach stosowanych jest kilka odmiennych metod ochrony, najczęściej jednak antywirusy wyposażone są w dwa niezależnie pracujące moduły:

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **skaner** – zajmuje się monitorowaniem plików na życzenie lub co określony czas, a jego celem jest badanie zawartości dysku,
- **monitor** – sprawdza bez przerwy i automatycznie dane pliki, służy do kontroli bieżących operacji komputera.

Samo działanie antywirusa opiera się z kolei na dwóch głównych metodach wykrywania złośliwego oprogramowania. Pierwsza z nich korzysta z **wzorców zagrożeń** i zapewnia pełną wykrywalność infekcji jedynie w przypadku ciągłej aktualizacji bazy wirusów – urządzenie musi „znać" wirusa, aby było w stanie go rozpoznać. Druga metoda używa tzw. **analizatora heurystycznego**, którego zadaniem jest wykrycie zagrożenia nierozpoznanego za pomocą sygnatur. Funkcja heurystyki skanuje kod programu i w sytuacji znalezienia w nim poleceń typowych dla złośliwego oprogramowania, identyfikuje go jako szkodliwy, automatycznie blokując jego działanie. Heurystyka jest zatem w stanie rozpoznać zagrożenie, które nie znajduje się w bazie antywirusa.[63]

Mimo wyższego poziomu bezpieczeństwa, który daje funkcja heurystyki, program antywirusowy powinien mieć możliwość **aktualizacji nowych wirusów** – najlepiej na bieżąco, poprzez pobranie ich z Internetu. Bardzo często pakiety antywirusowe zawierają także zaporę sieciową, moduły kontrolujące pocztę elektroniczną i pliki pobierane z sieci, moduł wykrywania i zapobiegania włamaniom oraz skaner pamięci.

Wybór antywirusa

Wybór oprogramowania ochronnego będzie **różnił się w zależności od sprzętu i systemu operacyjnego**, z którego korzystamy. Na rynku dostępnych jest wiele aplikacji antywirusowych cieszących się mniejszą lub większą popularnością. Prawdopodobnie pierwszą rzeczą, nad którą będziemy się zastanawiać, będzie wybór pomiędzy aplikację darmową lub płatną.

Programy w **wersji bezpłatnej** najczęściej są uboższe niż **produkty komercyjne** – mają mniej zaawansowanych czy szczegółowych funkcji, jednak ich podstawowe działanie nadal pozostaje takie samo. Możliwe jest także skorzystanie z **wersji próbnej**, która przez określony czas nic nie kosztuje, a wszystkie jej funkcje są dostępne. Po wykorzystaniu czasu na testowanie programu, aby móc z niego nadal korzystać, musimy dokonać zakupu licencji.

Niewątpliwą zaletą aplikacji darmowych jest brak ponoszenia wydatków. Cena nie jest jednak jedynym kryterium, na które powinniśmy zwrócić uwagę przy wyborze

[63] *Programy antywirusowe – ważny element bezpieczeństwa*, https://www.heuristic.pl/blog/internet/Programy-antywirusowe-wazny-element-bezpieczenstwa;319.html (10.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

oprogramowania ochronnego. Powinien on charakteryzować się przede wszystkim **wysoką jakością**, łatwością konfiguracji oraz bardzo dobrą skutecznością. Zawsze powinniśmy cenić swoje bezpieczeństwo i wybierać jedynie sprawdzone rozwiązania, dlatego też warto zapoznać się z opiniami innych użytkowników. Wśród popularnych dostawców programów antywirusowych można wymienić: Avast, AVG, Avira, Bitdefender, Comodo, ESET, Kaspersky, McAfee, Norton (kolejność alfabetyczna).

Korzystanie z programu antywirusowego może wiązać się ze **spowolnieniem pracy** niektórych komputerów, szczególnie w trakcie skanowania. Innym uciążliwym działaniem aplikacji antywirusowych może także być **wyświetlanie natarczywych alertów** podczas użytkowania komputera, na przykład w czasie wchodzenia na niektóre strony internetowe czy podczas ściągania plików. Niemniej jednak pokazują one, z jak dużą ilością zagrożeń mamy do czynienia w sieci.

Zabezpieczenia Windows

Biorąc pod uwagę fakt, że obecnie najczęściej pracujemy na komputerach z systemem Windows, warto rozważyć skorzystanie z wbudowanego pakietu bezpieczeństwa firmy Microsoft. W przypadku systemu Windows 10 jest to oprogramowanie **Windows Defender**, które aktualnie nosi nazwę **Zabezpieczenia Windows**.

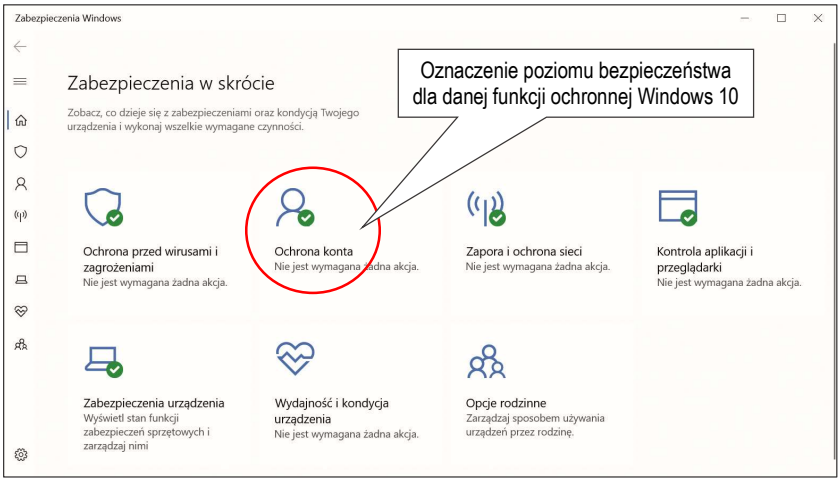
Według opinii wielu użytkowników aplikacja zapewnia ochronę porównywalną do najlepszych antywirusów i w wielu testach oprogramowania uzyskała maksymalny wynik skuteczności w wykrywaniu zagrożeń.[64] Zaletami konsoli Zabezpieczenia Windows są przede wszystkim **prostota użytkowania**, niewielkie zapotrzebowanie na moc komputera oraz cena – a właściwie jej brak, gdyż program jest bezpłatny dla użytkowników systemu Windows. W antywirusie Microsoftu nie znajdziemy też żadnych irytujących reklam oraz ciągłego zachęcania do kupienia płatnej licencji.

Posiadając oprogramowanie Windows 10, nasz komputer będzie aktywnie chroniony już **od momentu uruchomienia**. Wszystko dzięki stałemu skanowaniu zasobów urządzenia, które odbywa się „w tle" naszej pracy. Jeśli jednak chcemy **uzyskać dostęp** do opcji Zabezpieczeń Windows, musimy wykonać poniższe kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Zabezpieczenia Windows**.
2. Kliknąć przycisk **Otwórz usługę Zabezpieczenia Windows**.

[64] M. Gajewski, *Najlepszy antywirus na Windowsa*, 12.08.2019, https://www.spidersweb.pl/2019/08/windows-defender-opinie.html (15.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 116 Widok konsoli Zabezpieczenia Windows w systemie Windows 10

Na ekranie pojawi się konsola **Zabezpieczenia Windows**, w której będą dostępne szczegółowe funkcje ochronne, a każda z nich odpowiada za inne zadania.

- **Ochrona przed wirusami i zagrożeniami** – monitorowanie zagrożeń dla urządzenia, skanowanie go i pobieranie aktualizacji pomagających wykrywać najnowsze zagrożenia,
- **Ochrona konta** – dostęp do opcji logowania i ustawień konta, w tym funkcji Windows Hello i dynamicznej blokady,
- **Zapora i ochrona sieci** – zarządzanie ustawieniami zapory i monitorowanie, co dzieje się z Twoimi sieciami i połączeniami internetowymi,
- **Kontrola aplikacji i przeglądarki** – aktualizacja ustawień narzędzia SmartScreen w celu ochrony urządzenia przed potencjalnie groźnymi aplikacjami, plikami, witrynami i zawartością do pobrania,
- **Zabezpieczenia urządzeń** – przeglądanie wbudowanych opcji zabezpieczeń, by chronić urządzenie przed atakami złośliwego oprogramowania,
- **Wydajność i kondycja urządzenia** – wyświetlanie stanu wydajności urządzenia, oczyszczanie go i aktualizowanie do najnowszej wersji systemu,
- **Opcje rodzinne** – monitorowanie aktywności dzieci w Internecie oraz wykorzystania urządzeń w domu.

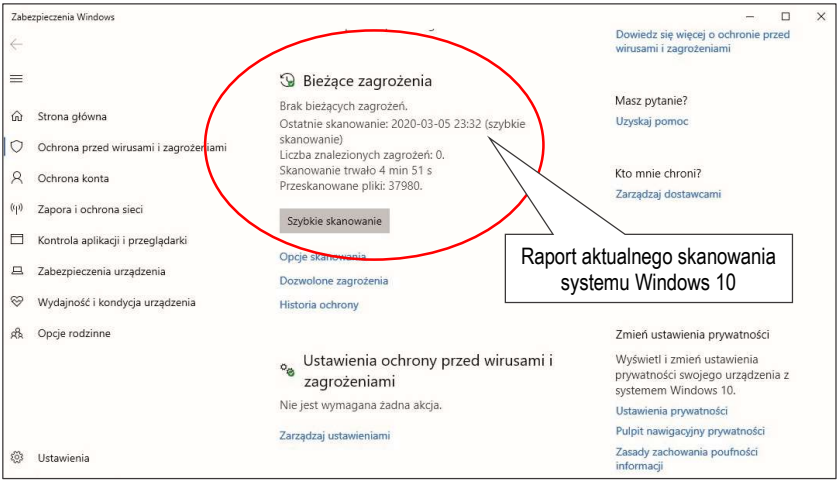
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przy większości ikon, zarówno tych w głównym oknie konsoli, jak i po wejściu w poszczególne funkcje ochrony, zobaczymy **kolorowe znaczniki**. Ich zadaniem jest wskazanie poziomu bezpieczeństwa zgodnie z poniższymi kolorami:

- **zielony** – urządzenie jest w wystarczającym stopniu chronione i nie ma żadnych zalecanych działań,
- **żółty** – oznacza, że są zalecenia dotyczące bezpieczeństwa,
- **czerwony** – ostrzeżenie, że jakiś element wymaga natychmiastowej uwagi.

Jednym z najbardziej istotnych zadań zapewniających podstawowe bezpieczeństwo systemu jest **skanowanie** komputera w poszukiwaniu szkodliwego oprogramowania. Korzystając z usługi Zabezpieczenia Windows nasz komputer jest automatycznie skanowany w czasie rzeczywistym, a jeśli zostaną znalezione zagrożenia, otrzymamy natychmiastowe powiadomienie. W każdej chwili możemy także wykonać dodatkowe skanowanie. Do tego celu służą opcje zgrupowane w obszarze **Ochrona przed wirusami i zagrożeniami** wewnątrz konsoli **Zabezpieczenia Windows**.

Wybierając **Opcje skanowania** mamy możliwość wykonania skanowania szybkiego (sprawdza tylko foldery, w których często występują zagrożenia), pełnego (sprawdza wszystkie pliki i programy na dysku twardym, przez co może trwa zdecydowanie dłużej) oraz niestandardowego (pozwala przeskanować określone pliki, foldery lub urządzenia i nośniki danych, które sami wskażemy).



Rysunek 117 Widok podsumowania skanowania programu Zabezpieczenia Windows

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Efektem skanowania komputera będzie wyświetlenie krótkiego raportu, który zawiera **podsumowanie wykonanej operacji**. Możemy znaleźć w nim informacje o czasie skanowania (zarówno godzinie rozpoczęcia, jak i długości jego trwania), ilości przeskanowanych plików oraz liczbie znalezionych zagrożeń. Jeśli zostaną wykryte zainfekowane pliki, to program automatycznie podda je kwarantannie. **Kwarantanna** polega na czasowym odosobnieniu plików uznanych za podejrzane, zainfekowane wirusem lub zawierające inny rodzaj szkodliwego kodu.

4.1.2 Ochrona systemu operacyjnego

System operacyjny jest oprogramowaniem, za pomocą którego użytkownik może korzystać z różnego rodzaju urządzeń cyfrowych. Program ten **zarządza sprzętem komputerowym**, tworząc odpowiednie środowisko do wykonywania naszych poleceń. Dlatego też powinien być tak skonstruowany, aby umożliwić nam wygodną, efektywną, ale i bezpieczną pracę z urządzeniem.

Konta użytkowników

Jeśli z jednego komputera korzysta kilka osób, najlepiej dla każdego z nich stworzyć własne konto użytkownika. Dzięki temu każdy, po zalogowaniu się do systemu Windows za pomocą nazwy użytkownika i hasła, będzie miał dostęp do **ustawień spersonalizowanych**. Oddzielne konta zabezpieczone hasłem pomagają nam zapewnić prywatność i bezpieczeństwo danych przechowywanych na komputerze.

Istnieją dwa podstawowe typy kont użytkowników w systemie Windows, z których każde ma inny poziom dostępu. Najwyższy poziom kontroli nad systemem posiada **konto administratora**, które pozwala na instalowanie i uruchamianie wszystkich programów i urządzeń podłączonych do komputera. Dodatkowo administrator może zmieniać ustawienia zabezpieczeń systemu, określać uprawnienia użytkowników, a także tworzyć inne konta w systemie. Administrator ma także dostęp do wszystkich plików na komputerze. Z kolei **konto użytkownika**, czyli konto standardowe, nie daje możliwości instalowania nowego oprogramowania i sprzętu, blokuje też możliwość usunięcia niektórych plików oraz zmiany ustawień systemowych. Powala za to na używanie większości programów zainstalowanych na komputerze oraz zmianę niektórych właściwości swojego konta, jak na przykład hasła czy obrazu profilowego.

Aby stworzyć lokalne **konto użytkownika**, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Konta > Rodzina i inni użytkownicy**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2. Wybrać opcję **Dodaj kogoś innego do tego komputera**.
3. Wybrać pozycję **Nie mam informacji logowania tej osoby**, a następnie pozycję **Dodaj użytkownika bez konta Microsoft**.
4. Wpisać nazwę użytkownika, hasło i wskazówkę dotyczącą hasła lub wybrać pytania zabezpieczające, a następnie kliknąć pozycję **Dalej**.

Można wyróżnić także **konto gościa**, które jest specjalnym kontem z narzuconymi ograniczeniami. Jeżeli z naszego komputera często korzystają osoby trzecie w celu na przykład sprawdzenia poczty e-mail czy posurfowania po sieci, to warto rozważyć jego włączenie, wtedy taka osoba nie będzie w stanie uszkodzić naszego systemu.

Aktualizacja systemu

Aktualizacje, czyli **nowsze wersje aktualnie zainstalowanego oprogramowania**, stały się nieodłącznym aspektem cyfrowego świata. Aktualizuje się niemal wszystko – systemy operacyjne, programy komputerowe czy aplikacje mobilne. Na nic zda się nawet najlepszy antywirus, jeśli nie będziemy na bieżąco przeprowadzać aktualizacji.

A taki problem występuje dość często – producent naszego systemu operacyjnego udostępnia aktualizację bezpieczeństwa, niemal wymuszając na nas jej instalację, a my, nie chcąc tracić swojego czasu, **odkładamy ją na później**. Tymczasem każdy dzień zwłoki może nieść za sobą poważne skutki. W najgorszym przypadku może się to skończyć włamaniem do naszego systemu i uszkodzeniem bądź kradzieżą plików.

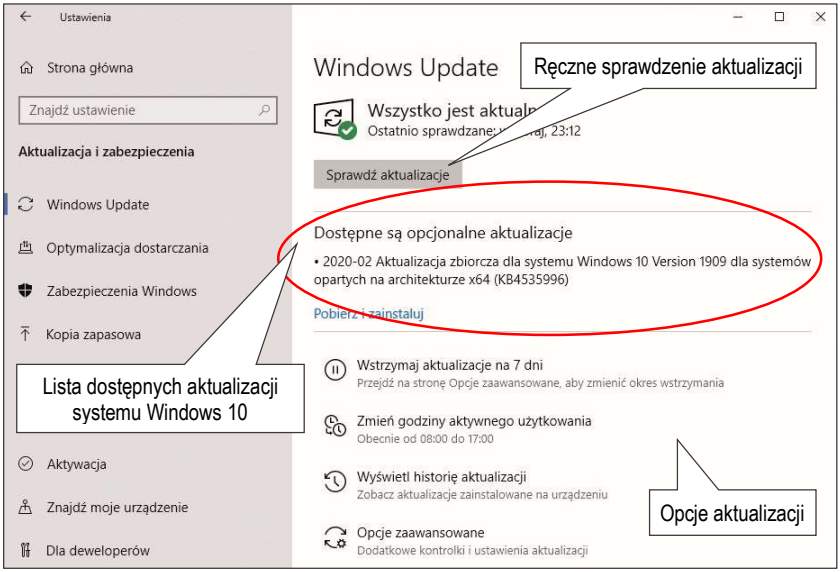
Zagrożenia związane z nieprzeprowadzaniem aktualizacji oprogramowania wynikają z ciągłej **walki między cyberprzestępcami a specjalistami od zabezpieczeń**. Każdy głośny atak cyfrowy jest szybko analizowany przez specjalistów, którzy o odpowiedzi tworzą mające nas chronić uaktualnienia. Dlatego tak ważne jest, abyśmy regularnie sprawdzali dostępność aktualizacji systemowych, a w przypadku ich pojawienia się – niezwłocznie je przeprowadzali.

Zespół firmy Microsoft, pracujący nad rozwojem **systemu Windows 10**, dostarcza swoim użytkownikom aktualizacje, aby pozbyć się błędów, wprowadzić poprawki oraz dodać nowe funkcje oprogramowania. Wszystkie aktualizacje realizowane są poprzez usługę **Windows Update**, która domyślnie jest zawsze aktywna „w tle" pracy systemu**.** Efekt jej działania jest taki, że nie musimy robić praktycznie nic, aby nasz Windows 10 pozostawał zawsze aktualny. Aktualizacje pobierają się **automatycznie** i gdy są gotowe do instalacji, musimy jedynie wyrazić zgodę na ich zainstalowanie.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dodatkowo system Windows 10 oferuje nam wybór, kiedy i jak chcemy uzyskiwać najnowsze aktualizacje. Aby zarządzać opcjami aktualizacji i **wyświetlić wszystkie dostępne uaktualnienia**, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Windows Update**.
2. Użyć przycisku **Sprawdź aktualizacje**.



Rysunek 118 Widok okna usługi Windows Update w systemie Windows 10

Teraz pozostaje nam jedynie zaczekać, aż system sprawdzi, czy jest dostępna jakaś aktualizacja. Jeśli tak, to możemy ją od razu **pobrać** oraz **zainstalować**. W przypadku Windowsa 10 aktualizacje można podzielić na **ważne** oraz **opcjonalne** – te pierwsze powinniśmy bezwzględnie instalować, drugie nie są aż tak konieczne. Bez względu na rodzaj aktualizacji, jaką chcemy przeprowadzić, nasz komputer zazwyczaj będzie wymagał ponownego uruchomienia systemu.

Przygotowywane przez zespół Microsoftu uaktualnienia (zwane również **„łatkami”**) często mają **spore rozmiary**. Powoduje to, że ich pobieranie i instalowanie może zajmować **dość dużo czasu**. W takiej sytuacji powinniśmy zadbać o odpowiednie warunki pracy komputera – przed uruchomieniem aktualizacji warto się upewnić, że nasze urządzenie jest podłączone do źródła zasilania i posiada dostęp do Internetu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Korzystając z systemowej usługi **Windows Update**, możemy sprawdzić **historię** ostatnio przeprowadzonych aktualizacji, a w razie potrzeby – **odinstalować** wybrane pozycje. Ponadto znajdują się tam różnego rodzaju opcje dotyczące czasu i warunków instalowania „łatek" systemowych.

Przywracanie sprawności systemu

Mówiąc o bezpieczeństwie systemu operacyjnego, warto mieć na uwadze **możliwość powrotu do stanu**, w jakim znajdował się przed wystąpieniem zagrożenia. Nierzadko bowiem wystarczy tylko chwila nieuwagi, a nasz system może paść ofiarą złośliwego oprogramowania. Choć nie zawsze musi to oznaczać całkowite uszkodzenie systemu, to dla ograniczenia ryzyka powinniśmy tworzyć tzw. punkty przywracania systemu.

Punkt przywracania umożliwia cofnięcie stanu komputera do wyznaczonego momentu (na przykład sprzed tygodnia). Jeśli mamy włączoną tę funkcję, to system będzie tworzył punkty przywracania przed każdą **bardziej ryzykowną operacją**, jak na przykład aktualizacja systemu czy instalacja sterowników. Dzięki temu, w przypadku niespodziewanego uszkodzenia zasobów systemu, w każdej chwili będziemy mogli powrócić do stanu sprzed awarii.

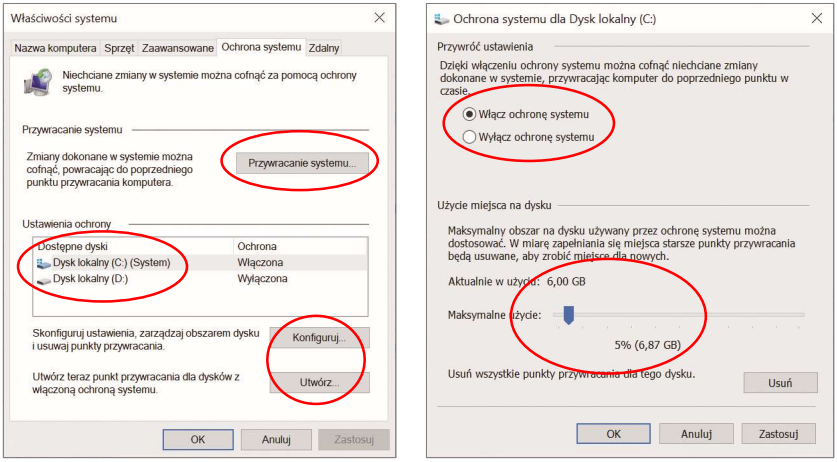
Często jednak bywa, że ta funkcja jest domyślnie wyłączona w systemie Windows 10. Głównym powodem takiego rozwiązania jest stosunkowo **wysokie zapotrzebowanie na przestrzeń dyskową**. Z reguły wynosi ono przynajmniej 5% miejsca na partycji systemowej, co w przypadku niewielkich dysków SSD jest dość znaczącą wielkością.

Aby przejść do ustawień systemowych i włączyć funkcję automatycznego tworzenia **punktu przywracania systemu**, należy wykonać następujące kroki:

1. W polu wyszukiwania na pasku zadań wpisać **Utwórz punkt przywracania** i kliknąć na wyszukaną opcję.
2. W zakładce **Ochrona systemu** wyświetlonego okna wybrać dysk oznaczony jako **(System)**, a następnie kliknąć na przycisk **Konfiguruj**.
3. W kolejnym oknie wybrać **Włącz ochronę systemu** i kliknąć przycisk **OK**.

Od tej pory system Windows 10 będzie automatycznie tworzył punkty przywracania. W oknie **Właściwości systemu** mamy również możliwość **ręcznego przygotowania punktu przywracania**. W tym celu powinniśmy skorzystać z przycisku **Utwórz**, w którym wystarczy podać nazwę punktu, a następnie system sam przeprowadzi odpowiednie działanie, uwzględniając wszystkie pliki niezbędne do przywrócenia poprawnego działania Windows 10.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 119 Konfiguracja punktu przywracania systemu Windows 10

Gdy mamy stworzony punkt przywracania, to możemy przystąpić do procesu powrotu do poprzedniej wersji systemu. W tym celu klikamy przycisk **Przywracanie system** (dostępny w oknie Właściwości systemu > Ochrona systemu) i przechodząc przez kolejne kroki, wskazujemy jeden z dostępnych punktów przywracania, a następnie czekamy aż system wykona wszystkie operacje. Po ich zakończeniu nastąpi ponowne uruchomienie komputera. Jeśli wszystko zostanie przeprowadzone pomyślnie, system powróci do wybranego punktu, nie naruszając przy tym naszych danych.

Czasem jednak może się okazać, że użycie punktu przywracania systemu nie przynosi oczekiwanych efektów lub z jakichś powodów w ogóle nie było możliwe. W takiej sytuacji możemy spróbować **przywrócić system do stanu początkowego** – ta opcja wraca do ustawień fabrycznych systemu, usuwając wszystkie programy, które nie są standardowymi składnikami Windows 10, ale pozwala zachować pliki osobiste.

Aby przywrócić system do **ustawień początkowych**, należy wykonać poniższe kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Odzyskiwanie**.
2. W części **Resetuj ustawienia komputera do stanu początkowego** kliknąć przycisk **Rozpocznij**.

Następnie będziemy musieli przejść przez kilka kroków kreatora, który pomoże nam odpowiednio **skonfigurować przywracanie ustawień fabrycznych**. Czas trwania całego procesu będzie zależał od wybranych przez nas opcji resetowania oraz ilości danych. Może także wymagać kilkukrotnego ponownego uruchomienia komputera.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Tryb awaryjny

Może się zdarzyć, że nasz komputer będzie wykazywać problemy, których **nie da się rozwiązać** w normalnie uruchomionym systemie. Najczęściej może się to zdarzyć po instalacji nowych sterowników, wykonaniu aktualizacji systemu lub infekcji szkodliwym oprogramowaniem. Bywa również, że problemy pojawiają się z przyczyn nie do końca dla nas jasnych, aby móc je odpowiednio zdiagnozować, najlepiej uruchomić system w tzw. **trybie awaryjnym**.

Tryb awaryjny jest specjalną opcją rozruchu systemu Windows, która powoduje jego **uruchomienie w stanie podstawowym**, z użyciem ograniczonej liczby plików i sterowników. Obserwowanie systemu Windows w trybie awaryjnym umożliwia zawężenie potencjalnych źródeł problemu i pomaga zdiagnozować usterki, które z powodu ograniczeń tego trybu nie wpływają w tej sytuacji na nasz system.

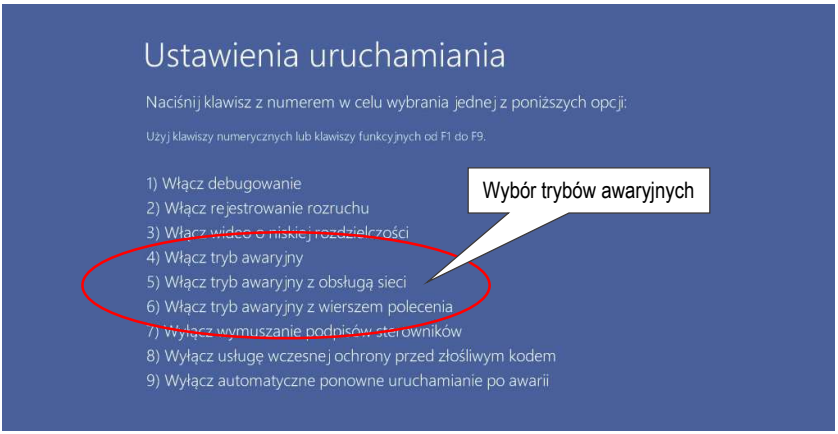
Najprostszą metodą dostania się do trybu awaryjnego systemu Windows 10 jest wybranie polecenia **Uruchom ponownie** trzymając jednocześnie **wciśnięty klawisz <Shift>**. Innym sposobem jest skorzystanie z **wbudowanych ustawień systemu**, do których możemy się dostać wykonując następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia** > **Odzyskiwanie**.
2. W obszarze **Uruchamianie zaawansowane** wybrać polecenie **Uruchom ponownie teraz**.
3. Po ponownym uruchomieniu komputera wybrać na ekranie kolejno pozycje **Rozwiąż problemy > Opcje zaawansowane > Ustawienia uruchamiania > Uruchom ponownie**.

W wyniku powyższych czynności nasz komputer zostanie jeszcze raz zrestartowany, a następnie na jego ekranie pojawi się lista opcji uruchamiania systemu Windows 10. Włączenie **trybu awaryjny** zazwyczaj jest dostępne w trzech różnych wariantach, którym odpowiadają odpowiednie klawisze z klawiatury:

- **Tryb awaryjny (4)** – uruchamia system w klasycznym trybie awaryjnym,
- **Tryb awaryjny z obsługą sieci (5)** – uruchamia system ze sterownikami sieci oraz usługami umożliwiającymi dostęp do Internetu,
- **Tryb awaryjny z wierszem polecenia (6)** – uruchamia system operacyjny z oknem wiersza polecenia zamiast zwykłego graficznego interfejsu systemu.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 120 Ekran uruchamiania systemu Windows 10 w trybie awaryjnym

Czasem może się jednak zdarzyć, że z powodu usterki nasz komputer w ogóle się nie uruchamia, a my nie jesteśmy w stanie wykonać powyższych operacji. W tej sytuacji powinniśmy „przeszkodzić" systemowi w próbie jego uruchomienia i na ekranie ładowania Windowsa **wyłączać zasilanie** przy pomocy przycisku **Power** (poprzez przytrzymanie go przez kilka sekund). W pewnym momencie system powinien przenieść nas do ekranu rozwiązywania problemów systemu Windows 10.

Zapora sieciowa i VPN

Jednym ze sposobów zabezpieczania sieci i systemów przed intruzami jest również tzw. **zapora sieciowa**, czyli narzędzie zwiększające bezpieczeństwo komputerów podłączonych do zewnętrznej sieci. Zapora sieciowa, określana także jako **firewall** (z ang. „ściana ogniowa"), oddziela komputer od Internetu. Monitoruje **pakiety z danymi** – zarówno wychodzące, jak i przychodzące, a następnie podejmuje decyzję czy je przepuszczać, czy blokować.

Firewall nadzoruje także **porty**, czyli punkty wyjściowe komputera do komunikacji z siecią. Aby połączenie było przepuszczone, musi spełniać określone warunki zdefiniowane przez użytkownika. Domyślnie zapora sieciowa w systemie Windows jest skonfigurowana w taki sposób, że wszystkie połączenia przychodzące, które nie pasują do ustawionych reguł, zostają automatycznie **zablokowane**, natomiast połączenia wychodzące są całkowicie **dozwolone**.

Domyśla konfiguracja zapory zazwyczaj wystarcza do skutecznej ochrony naszego komputera. Warto jednak wiedzieć, że każdy ma możliwość **zdefiniowania** nowego

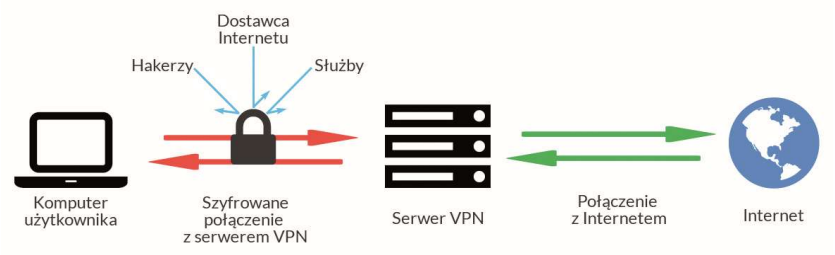
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

profilu zapory i dodawania do niego własnego zestawu reguł. Aby przejść do ustawień związanych z działaniem **zapory sieciowej**, należy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Zabezpieczenia Windows**.
2. Kliknąć na polecenie **Zapora i ochrona sieci**.

Innym sposobem na zabezpieczenie naszego połączenia z siecią, a przez to także całego systemu, jest skorzystanie z **wirtualnej sieci prywatnej VPN** (ang. Virtual Private Network). Polega ona na zaszyfrowaniu naszego połączenia internetowego i całkowitym uniemożliwieniu dostępu do niego przez osoby i podmioty trzecie – hackerów, dostawcę Internetu oraz różnego rodzaju służby. Dzięki połączeniu VPN **nie będą oni w stanie przechwycić i odczytać** naszych danych przesyłanych przez Internet. Nie uda im się nas podsłuchać czy monitorować naszych działań w sieci, ponieważ korzystanie z wirtualnej sieci prywatnej sprawia, że zobaczyliby tylko ciąg zaszyfrowanych danych.

Połączenie VPN można zobrazować jako **szyfrowany tunel**, który łączy ze sobą dwa punkty w sieci i uniemożliwia dostęp do zachodzącej między nimi komunikacji innym podmiotom. Gdy chcemy odwiedzić jakąś stronę internetową chroniąc przesyłane dane, to zamiast łączyć się z naszym dostawcą usług internetowych, nasz komputer połączy się z serwerem VPN za pomocą bezpiecznego i szyfrowanego połączenia. Dopiero w kolejnym kroku serwer VPN skontaktuje się ze stroną, której szukamy.



Rysunek 121 Schemat działania wirtualnej sieci prywatnej VPN[65]

W systemie Windows 10 mamy możliwość skorzystania z wirtualnej sieci prywatnej, jednak, aby to zrobić, musimy posiadać **profil sieci VPN**. W tym celu należy pobrać odpowiednie oprogramowanie ze strony wybranego dostawcy VPN, a następnie założyć konto i uruchomić aplikację. Dostawcy sieci prywatnych oferują zarówno darmowe, jak i płatne oprogramowanie.

[65] R. Król, *Co to jest VPN? Jak działa i do czego służy VPN?*, https://www.dobryvpn.pl/artykuly/co-to-jest-vpn/ (12.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

4.1.3 Ochrona danych i treści cyfrowych

W czasach wszechobecnej digitalizacji można określić, że dane cyfrowe są cenniejsze niż złoto. Korzystając z komputera czy urządzeń mobilnych gromadzimy gigabajty informacji z całego naszego życia – zdjęć, nagrań, dokumentów czy prowadzonych rozmów. Warto przy tym zadbać o ich bezpieczeństwo, tak aby **zminimalizować ryzyko ich utraty** lub przechwycenia przez nieodpowiednie osoby.

Tworzenie kopii bezpieczeństwa

Podstawową metodą ochrony danych przed zniszczeniem i utratą jest **wykonanie ich kopii bezpieczeństwa** na nośnikach zewnętrznych. Ideą tworzenia zapasowej kopii plików (ang. backup) jest możliwość odzyskania danych w sytuacjach awaryjnych, skutkujących utratą plików na naszym urządzeniu. **Backup** obejmuje zazwyczaj system operacyjny oraz najważniejsze aplikacje, ale możemy go również wykorzystać przy tworzeniu kopii zapasowych wszelkiego rodzaju dokumentów.

Tworzenie kopii bezpieczeństwa ma nas uchronić przed utratą ważnych danych, dlatego też powinniśmy zadbać o jej odpowiednią jakość. Dobrze wykonany backup powinien być **zgodny z zasadą 3-2-1** – a właściwie trzema zasadami, ponieważ każda z tych trzech liczb oznacza inną regułę.[66]

3. Właśnie **w trzech kopiach** (jeden oryginał i dwie kopie zapasowe) powinniśmy przechowywać nasze dane – prawdopodobieństwo jednoczesnej awarii wszystkich nośników jest mało prawdopodobne. W dodatku gdybyśmy nie posiadali trzeciej kopii, to w wypadku awarii nośnika z backupem pozostaniemy bez zabezpieczenia.

2. Kopie zapasowe powinniśmy przechowywać **na dwóch różnych nośnikach**. Gdybyśmy trzymali wszystkie kopie na tym samym nośniku (np. na dysku twardym komputera), to w wypadku jego awarii tracimy wszystkie dane. Najlepiej też, aby typ obu nośników był różny – na przykład płyta CD oraz pendrive.

1. Jedna kopia powinna znajdować się **w innej lokalizacji**. Jeśli chodzi o backup danych prywatnych, to najlepiej, gdyby była przechowywana poza domem, natomiast w przypadku danych firmowych – poza biurem. Pozwoli to zmniejszyć ryzyko utraty kopii zapasowej na przykład w wypadku pożaru czy włamania.

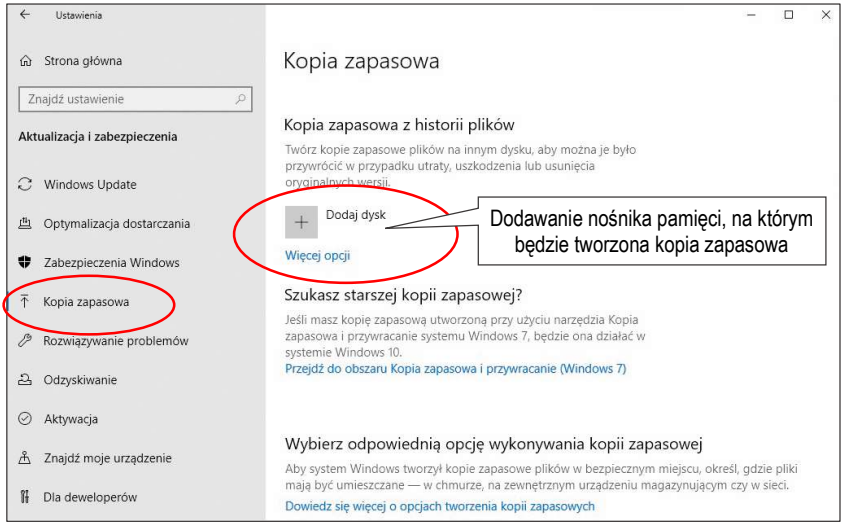
[66] *Wszystko, co powinieneś wiedzieć o backupie: zasady tworzenia kopii zapasowych*, 25.11.2016, https://www.komputerswiat.pl/artykuly/redakcyjne/wszystko-co-powinienes-wiedziec-o-backupie-zasady-tworzenia-kopii-zapasowych/fpj7lcm (09.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopię zapasową plików, na których nam zależy, możemy **wykonać samodzielnie** – wystarczy, że przygotujemy wybrany nośnik danych i skopiujemy tam nasze pliki. Możemy także skorzystać z wbudowanego narzędzia systemu Windows 10 o nazwie **Kopia zapasowa**, które w znacznym stopniu wyręczy nas w ciągłym kopiowaniu plików. Jego głównym zadaniem jest wykonywanie regularnych, zaplanowanych kopii zapasowych naszych plików na zewnętrznym nośniku danych.

Aby wykonać kopię zapasową, musimy wykonać następujące czynności:

1. **Podłączyć do komputera nośnik danych**, na którym ma się znaleźć nasza kopia zapasowa – na przykład pendrive, karta pamięci lub dysk zewnętrzny.
2. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Kopia zapasowa**.
3. Kliknąć na polecenie **Dodaj dysk** i wskazać na liście podłączoną wcześniej pamięć zewnętrzną.
4. Jeśli pojawił się przełącznik automatycznego zapisu kopii i jest on ustawiony w pozycji **„Włączone”**, to od teraz system będzie regularnie kopiował nasze pliki do pamięci przenośnej.



Rysunek 122 Widok okna tworzenia kopii zapasowej w systemie Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Podstawowe ustawienia związane z automatycznym tworzeniem kopii zapasowej możemy modyfikować za pomocą polecenia **Więcej opcji**. Po wybraniu tej funkcji zostaniemy przeniesieni do dodatkowego panelu, który pozwala nam określić **częstotliwość** wykonywania kopii bezpieczeństwa oraz **czas**, przez który zapasowe wersje plików będą przechowywane. W tym samym oknie możemy także wybrać **foldery**, które mają być objęte backupem i te, które mają być z niego wykluczone. W warunkach domowych możemy nieco „złagodzić" domyślne ustawienia systemu – zazwyczaj nie jest bowiem konieczne, abyśmy wykonywali kopię niemal całego dysku komputera, tym bardziej z częstotliwością kilkudziesięciu minut.

Po wykonaniu kopii zapasowej istnieje możliwość przywrócenia zapisanych plików. Aby to zrobić, musimy po kliknięciu na Więcej opcji przewinąć widok okna na sam dół i wybrać polecenie **Przywróć pliki z bieżącej kopii zapasowej**. Pojawi się okno umożliwiające wskazanie kopii, z której chcemy skorzystać oraz wybranie folderów i plików, które nas interesują. Całą operację potwierdzamy przyciskiem **Przywróć**.

Archiwizowanie danych

W środowisku cyfrowym archiwizacja jest **procesem przeniesienia danych** w inne miejsce w pamięci masowej w celu ich długotrwałego przechowywania. Z reguły archiwizację przeprowadza się w określonych odstępach czasu i dotyczy ona danych, które są rzadko używane i niepotrzebnie zajmują przestrzeń cyfrową. Z tego względu dane archiwizuje się bardzo często na wolniejszych, ale tańszych oraz bardziej wytrzymałych nośnikach, na których są odpowiednio katalogowane.

Proces archiwizacji danych należy **odróżnić od tworzenia kopii bezpieczeństwa**. Przy archiwizacji dane są przenoszone na inny nośnik, ale pozostają nadal dostępne dla użytkowników w postaci referencji. Natomiast w przypadku kopii bezpieczeństwa dane są kopiowane w inne miejsce i co do zasady nie są dostępne dla użytkownika, dopóki nie wystąpi potrzeba ich odtworzenie (np. w sytuacji uszkodzenia sprzętu).[67]

Kompresowanie danych

Kompresja to proces polegający na **zmniejszeniu miejsca** potrzebnego do zapisu plików. Jeżeli możemy zmniejszyć o połowę rozmiar pliku, to oznacza, że będziemy mogli przechowywać dwa razy więcej plików przy tych samych kosztach lub przesłać pliki dwa razy szybciej niż w przypadku plików nieskompresowanych.

[67] *Kopia bezpieczeństwa a archiwizacja danych*, http://www.polkas.pl/Pl/artykul/kopia_bezpieczenstwa_a_archiwizacja_danych/ (11.10.2019).

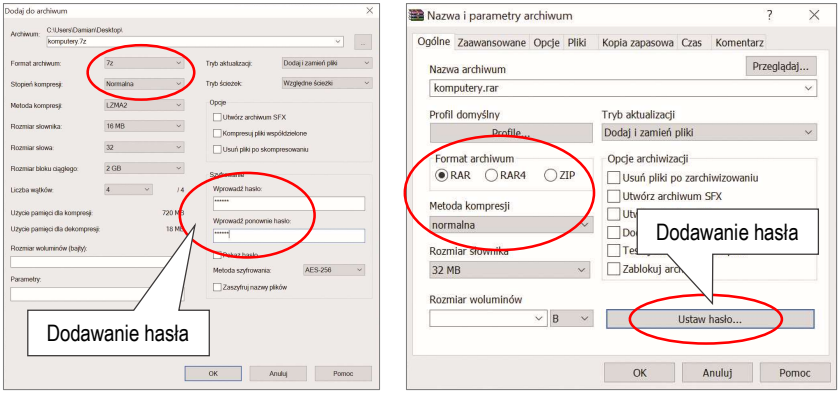
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Pomimo tego, iż dyski twarde nieustannie zwiększają swoją objętość oraz prędkość działania, a wysoka przepustowość łączy internetowych staje się coraz bardziej powszechna, to nadal warto pracować na skompresowanych plikach. Wpływają one **oszczędności w przestrzeni dyskowej**, mocy obliczeniowej, a w konsekwencji także w zużyciu energii oraz niepożądanym wpływie na środowisko.

Choć system Windows 10 oferuje wbudowaną usługę kompresji plików, to warto rozważyć zainstalowanie dodatkowego, **bardziej rozbudowanego programu**. Przykładem takiej aplikacji może być w pełni darmowy program **7-Zip** lub stale cieszący się dużą popularnością **WinRAR**, jednak w jego przypadku należy pamiętać, że jest to oprogramowanie odpłatne. Warto wspomnieć również o aplikacji **WinZip**, czyli prawdziwej legendy wśród oprogramowania do kompresji danych.

Oba programy nie są specjalnie skomplikowane w swojej obsłudze. Po pobraniu oraz zainstalowaniu aplikacji, najważniejsze polecenia dotyczące kompresji będą dostępne pod prawym przyciskiem myszy. Wystarczy zaznaczyć plik bądź pliki, a następnie wybrać z menu podręcznego polecenie **Dodaj do archiwum** (w przypadku programu 7-Zip może być to menu kaskadowe 7-Zip > Dodaj do archiwum).

W oknie, które się pojawi, będziemy mieli możliwość zmiany ustawień kompresji pliku. Poza podaniem nazwy archiwum możemy wybrać **format pliku** oraz **stopień kompresji** – im lepszą metodę wybierzemy, tym rozmiar archiwum będzie mniejszy, ale jednocześnie proces „pakowania" potrwa dłużej. Warto przyjrzeć się też opcjom związanym z **rozmiarem słownika** oraz **rozmiarem woluminów**. Zazwyczaj czym wyższy rozmiar słownika, tym większy stopień kompresji można uzyskać. Z kolei woluminów używamy w sytuacji, gdy chcemy powstałe archiwum podzielić na kilka części – wartość wpisana (lub wybrana) w tym polu oznacza wielkość jednej części.



Rysunek 123 Okna kompresji pliku w programach 7-Zip oraz WinRAR

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

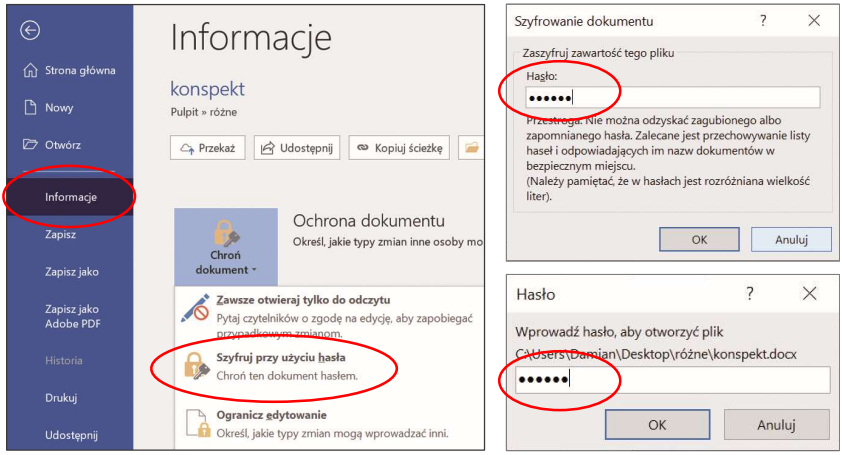
Szyfrowanie danych

Funkcja szyfrowania ma na celu **ochronę danych**, tak aby tylko osoby znające odpowiedni klucz będą mogły odczytać ich zawartość. Choć szyfrowanie w dużym stopniu wiąże się z komunikacją i przesyłaniem różnego rodzaju komunikatów w formie nieczytelnej dla osób trzecich, to może one dotyczyć również plików.

Jeśli przechowujemy na swoim komputerze ważne, prywatne dane, które nie powinny trafić w niepowołane ręce, warto zabezpieczyć dostęp do nich poprzez **użycie hasła**. Niektóre aplikacje, jak na przykład programy pakietu Microsoft Office, dają nam możliwość ustawienia hasła bezpośrednio podczas pracy z plikami.

Aby móc skorzystać z takiej formy szyfrowania plików, musimy uruchomić jeden z programów pakietu Office 19, a następnie wykonać następujące czynności:

1. Kliknąć przycisk **Plik** i wybrać opcje **Informacje**.
2. W zależności od programu kliknąć na polecenie **Chroń dokument** (Word), **Chroń skoroszyt** (Excel) lub **Chroń prezentację** (PowerPoint).
3. Z listy rozwijanej wybrać opcję **Szyfruj przy użyciu hasła**, a następnie wpisać hasło.
4. W kolejnym oknie **wpisać ponownie hasło**, aby je potwierdzić
5. Na koniec powinniśmy jeszcze **zapisać plik**, aby upewnić się, że nasze hasło zacznie obowiązywać.



Rysunek 124 Widok okien zapisywania oraz odczytywania hasła w pakiecie Office

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przy następnym otwarciu danego dokumentu pojawi się okno **Wprowadź hasło, aby otworzyć plik**. Jeśli nie podamy prawidłowego hasła do pliku, nie będzie można go w ogóle wyświetlić. Programy pakietu Microsoft Office nie oferują możliwości odzyskania hasła w przypadku jego zapomnienia lub utraty. Dlatego też powinniśmy przechowywać je w bezpiecznym miejscu lub utworzyć hasło, które zapamiętamy.

W przypadku plików zapisanych w innych formatach niż te należące do pakietu Microsoft Office, warto skorzystać z dodatkowego oprogramowania, które umożliwia szyfrowanie plików. Bardzo dobrze w tej roli sprawdzą się wspomniane wcześniej programy **7-Zip** oraz **WinRAR**. Dodając pliki do archiwum, możemy ustawić hasło, które uniemożliwi ich wypakowanie przez osoby trzecie. Sam fakt kompresji nie ma tutaj większego znaczenia – możemy użyć tej metody nawet w przypadku niewielkich plików. Bez znajomości hasła archiwum stanie się bezużyteczne.

4.1.4 Kontrola dostępu do urządzenia

Każdy właściciel komputera czy smartfonu powinien zadbać o odpowiedni poziom zabezpieczeń w dostępie do swoich danych. Ewentualna kradzież urządzenia może bowiem spowodować **duże straty** – nie tylko materialne, ale też moralne. Nasze urządzenia możemy zabezpieczyć zarówno w sposób cyfrowy, jak i fizyczny.

Bezpieczne hasło

Podstawowym sposobem zabezpieczającym dostęp do urządzenia lub konta przez niepowołane osoby jest ustanowienie **hasła**. Niestety wielu użytkowników nie potrafi w odpowiedni sposób dobrać hasła, by nie było zbyt proste i łatwe do odgadnięcia. Trudne do rozszyfrowania hasło określa się mianem silnego, mocnego lub po prostu bezpiecznego. Takie silne hasło **powinno spełniać kilka istotnych zasad**:

- hasło składa się z **minimum ośmiu znaków**,
- posiada co najmniej **jedną wielką literę**, **jedną małą literę**, **jedną cyfrę** oraz **jeden znak specjalny**, np. ?, !, $,
- **nie zawiera** w sobie identyfikatora (loginu), nawet w zmienionej formie,
- **nie wpisujemy** w haśle swojego imienia i nazwiska oraz nazw własnych,
- **nie używamy** informacji związanych z własną osobą (pesel, numer telefonu).

Hasło najlepiej stworzyć w taki sposób, aby można było je wpisać szybko, korzystając z liter rozmieszczonych nierównomiernie na klawiaturze. Należy też pamiętać o **okresowej zmianie haseł** oraz unikaniu stosowania tego samego hasła w różnych

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

usługach, z których korzystamy – złamanie jednego z nich może w takiej sytuacji dać dostęp do naszych innych kont. Jeśli nie jesteśmy w stanie zapamiętać wielu haseł, to możemy skorzystać z menedżera haseł, aby zachować rozsądek

Eksperci zalecają, aby unikać tzw. haseł słownikowych, czyli jednego, normalnego słowa (na przykład koloru czy nazwy zwierzęcia) wraz z numerem. Takie hasła są łamane przez tzw. **ataki słownikowe**, czyli programy internetowe mające na celu ciągłe, nieustanne wpisywanie serii różnych haseł, które są w nich zakodowane według ich „słownika", tak długo, aż w końcu trafią na odpowiednią kombinację.[68]

Inną techniką używaną do odgadywania haseł jest tzw. metoda brute force. Jest to typ **ataku siłowego**, w którym bada się kolejno wszystkie dopuszczalne kombinacje znaków w haśle aż do znalezienia właściwej. Proces ten może trwać jednak bardzo długo, w zależności od długości hasła i jego złożoności. Jednym ze sposobów na zmniejszenie podatności na atak siłowy jest ograniczenie liczby dozwolonych prób wprowadzenia hasła – na przykład dopuszczając jedynie trzy nieudane próby, a następnie zezwalając na dalsze próby dopiero po 15 minutach.[69]

Weryfikacja wieloetapowa

Procesem uwierzytelniania i autoryzacji użytkownika komputera lub innego sprzętu czy też usługi cyfrowej jest **logowanie**. W większości przypadków polega ono na podaniu identyfikatora użytkownika i hasła uwierzytelniającego w celu uzyskania dostępu do danego środowiska cyfrowego.

W ostatnim czasie coraz częściej możemy się spotkać z logowaniem w postaci tzw. **weryfikacji dwuetapowej**. Funkcja ta nakłada dodatkową warstwę ochrony, która wymaga od nas dwukrotnego uwierzytelniania podczas logowania. Najpierw przy pomocy hasła, a później używając kolejnego zabezpieczenia. Metod dodatkowej autoryzacji jest wiele, najbardziej popularną jest podanie kodu otrzymanego w wiadomości SMS lub e-mail. Taki proces zwiększa bezpieczeństwo, utrudniając innym osobom zalogowanie się na naszym koncie. Wiele podmiotów działających w Internecie oferuje taką usługę, między innymi banki i inne instytucje finansowe.

Procesem odwrotnym do logowania jest **wylogowanie**, czyli rezygnacja z uprzednio uzyskanego dostępu. Większość systemów, aby zwiększyć bezpieczeństwo, blokuje lub wylogowuje automatycznie użytkownika po określonym czasie bezczynności.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

[68] *Hasło? – 123456*, http://it-manager.pl/haslo-123456/ (15.11.2019).

[69] https://www.securelist.pl/glossary/7414,atak_silowy_brute_force.html (10.10.2019).

Zabezpieczenie dostępu do urządzenia

Mimo wciąż rosnącej świadomości cyberzagrożeń wśród użytkowników urządzeń cyfrowych, nadal zdarza się, że jedynym zabezpieczeniem jest proste do zapamiętania hasło, kod PIN czy też – w przypadku smartfonów – wzór rysowany na ekranie. Takie rozwiązania dalekie są od doskonałości i można je **dość łatwo złamać**.

Stale pojawiające się nowinki technologiczne spowodowały, że obecnie istnieje wiele metod mających na celu **fizyczną ochronę urządzenia cyfrowego**. Część z nich już od kilku lat na dobre zagościła w smartfonach, tabletach, a także laptopach.

- **Czytnik linii papilarnych** – zabezpieczenie biometryczne polegające na zeskanowaniu odcisków palców w celu uzyskania dostępu do urządzenia. Czytnik zapisuje obraz odcisku palca właściciela komputera czy smartfonu, aby następnie przy każdej próbie odblokowania urządzenia móc go porównać z przyłożonym palcem. Ze względu na to, że każdy człowiek posiada swój własny, unikalny układ linii papilarnych, urządzenie jest w stanie określić, czy przyłożony palec należy do jego właściciela.

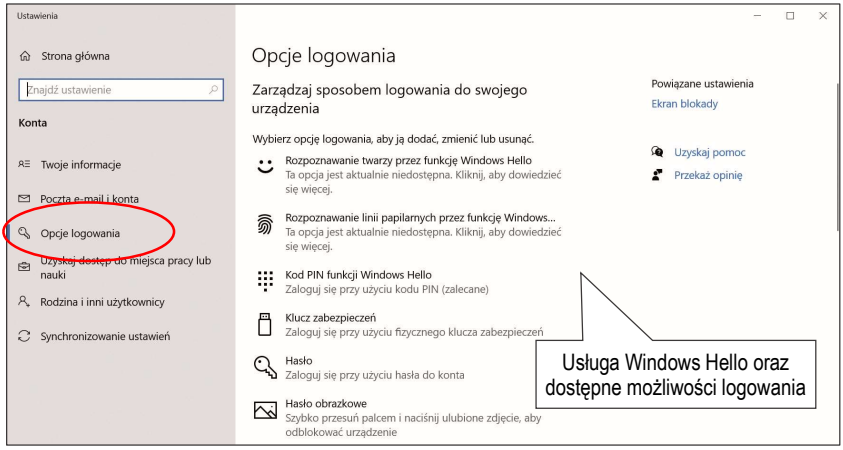
- **Skaner tęczówki** – w sytuacji, gdy nasze ręce są wilgotne lub brudne, bardzo często pojawia się problem z właściwym odblokowaniem urządzenia poprzez czytnik linii papilarnych. Wtedy z pomocą może przyjść skaner tęczówki oka. Ta część oka składa się z unikalnego wzoru przebarwień, linii oraz fałd, który pozostaje niezmienny w czasie. W przypadku skanera tęczówki oczy są rozpoznawane przez moduł skanujący, który zazwyczaj umieszczony jest nad ekranem urządzenia.

- **Funkcja rozpoznawania twarzy** – sposób zabezpieczenia, który pozwala odblokować urządzenie (najczęściej smartfon), zautoryzować zakupy czy zalogować się do wybranych aplikacji za pomocą jednego spojrzenia. Wystarczy przytrzymać urządzenie naprzeciw twarzy, w odległości około 25-50 cm, a aplikacja zmierzy odległość między różnymi punktami na naszej twarzy, np. między oczami, kącikami ust czy odległość od nosa do ust i na podstawie tych informacji pozwoli bezpiecznie odblokować urządzenie.

Aby sprawdzić, jakie możliwości uwierzytelniania użytkownika oferuje komputer z Windowsem 10, możemy skorzystać z systemowego narzędzia **Opcje logowania**. W tym celu należy kliknąć przycisk **Start**, a następnie wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Konta > Opcje logowania**. Znajdziemy tam usługę **Windows Hello**, dzięki której możemy logować się do urządzeń, aplikacji, usług online i sieci przy użyciu swojej twarzy, tęczówki, odcisku palca lub kodu PIN. Windows Hello umożliwia także

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

korzystanie z elektronicznej opaski na rękę, inteligentnego zegarka, smartfonu i innych urządzeń towarzyszących w celu szybkiego odblokowania komputera **bez użycia hasła**.



Rysunek 125 Widok okna Opcje logowania w systemie Windows 10

Zabezpieczenie dostępu do komputera czy danych, które przechowuje i wyświetla, może się również wiązać z użyciem bardziej fizycznych rozwiązań. Pierwszym z nich jest tzw. **filtr prywatyzujący**, czyli specjalna nakładka montowana na ekrany monitorów, która sprawia, że to co zostaje wyświetlane na komputerze, jest **widoczne jedynie dla nas**. I to tylko pod warunkiem, że siedzimy dokładnie na wprost – osoby siedzące obok zobaczą jedynie ciemny ekran. Taka nakładka może nam się przydać, gdy często podróżujemy, pracujemy w miejscach publicznych lub w dużym, w pełni otwartym biurze. Taki filtr prywatyzujący przypomina zwykłą, bardzo cienką folię ochronną, którą naklejamy na ekrany naszych urządzeń.

Innym sposobem fizycznej ochrony komputera jest użycie **linki zabezpieczającej**. Taka metoda polega na blokadzie sprzętu przed kradzieżą za pomocą stalowej linki, która **łączy urządzenie ze stanowiskiem pracy**. W ten sposób często zabezpiecza się komputery w miejscach publicznych oraz różnego rodzaju salach szkoleniowych czy wykładowych. Typowe gniazdo mocowania linki nosi nazwę **Kensington Lock**[70] i jest montowane w coraz większej ilości urządzeń, szczególnie tych biznesowych. Istnieją jednak rozwiązania, do których wystarczy zwykły port USB. Linkę zapinamy kłódką z szyfrem lub kluczem, przez co całość przypomina zapięcie rowerowe.

[70] P. Grabiec, *Kensington Lock – zabezpiecz swój sprzęt przed kradzieżą*, 14.10.2015 https://allegro.pl/artykul/kensington-lock-zabezpiecz-swoj-sprzet-przed-kradzieza-77355 (15.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Tego typu zabezpieczenie nie sprawdzi się jednak w sytuacji, gdy chcemy korzystać z naszego urządzenia w wielu różnych miejscach. Jeśli często się przemieszczamy, zabierając przy tym laptopa, jesteśmy w większym stopniu narażeni na jego kradzież. Na wypadek utraty komputera z systemem Windows 10 warto uruchomić funkcję **Znajdź moje urządzenie**, która może nam pomóc w odnalezieniu urządzenia. Ważne jednak, aby przed utratą sprzętu zalogować się na nim za pomocą konta Microsoft i włączyć usługę lokalizacji. W tym celu należy kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Prywatność > Lokalizacja**. Dzięki tej funkcji możemy sprawdzić ostatnie miejsca, w której był aktywny nasz komputer. Działanie tego narzędzia przypomina rozwiązania znane ze smartfonów z systemami Android i iOS, czyli polecenie **Znajdź mój telefon** umożliwiające śledzenie smartfonu.

Do korzystania z funkcji znajdowania komputera z systemem Windows 10 wymagane jest założenie i korzystanie z **konta Microsoft.** To właśnie na nim są zapisywane nasze dane lokalizacyjne. Jeśli nie posiadamy własnego konta, możemy je szybko i bezpłatnie założyć – wystarczy wejść na stronę **account.microsoft.com**, a następnie postępować zgodnie z kreatorem rejestracji. Konto Microsoft pozwala także korzystać **z wielu innych usług firmy Microsoft**, w tym między innymi umożliwia logowanie do aplikacji Skype, usługi Outlook.com czy dysku OneDrive. Dzięki niemu nasze pliki, zdjęcia, kontakty i ustawienia mogą być dostępne na wielu urządzeniach.

Sieci bezprzewodowe

Darmowe, publiczne sieci zazwyczaj nie są tak dobrze zabezpieczone jak te domowe czy biurowe, co czyni je swoistą **furtką dla wszelkiego rodzaju cyberprzestępców**. Za pomocą takich otwartych sieci mogą oni bez problemu wykraść nasze dane, hasła i inne prywatne informacje. Dojść do takiej sytuacji może na kilka sposobów.[71]

- **Tworzenie fałszywej sieci** – przestępcy tworzą „niewinnie" wyglądające sieci o otwartym dostępie, których nazwy zbliżone są do tych używanych w kawiarniach czy hotelach. Łącząc się z taką siecią, umożliwiamy hakerowi wgląd do wszystkich operacji wykonywanych na naszym urządzeniu.
- **Nakłanianie do pobrania aplikacji backdoor** – użytkownik nawiązujący połączenie z siecią publiczną otrzymuje propozycję pobrania aktualizacji oprogramowania, która w rzeczywistości jest groźną aplikacją. Jej celem jest przechwycenie wszystkich naszych haseł, danych oraz informacji.

[71] M. Gruszka, *Dlaczego korzystanie z publicznych sieci Wi-Fi jest niebezpieczne? Zagrożenia i zasady bezpieczeństwa*, 03.06.2017, https://applemobile.pl/dlaczego-korzystanie-publicznych-sieci-wi-fi-niebezpieczne-zagrozenia-zasady-bezpieczenstwa/ (15.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Przekierowywanie ruchu na fałszywe strony internetowe** – to zagrożenie dotyczy szczególnie bankowości internetowej i polega na „podstawieniu" przez hakera na miejscu witryny naszego banku swoją, identyczną stronę. Dzięki temu uzyskuje nasze dane logowania i tym samym dostęp do konta.
- **Monitoring i przechwycenie przesyłanych danych** – przesyłając nasze hasła lub dane wrażliwe w postaci niezaszyfrowanej za pomocą otwartej sieci narażamy się na ich przechwycenie przez cyberprzestępców.

Powyższe zagrożenia nie oznaczają jednak, że już nigdy nie powinniśmy łączyć się z hotspotami „na mieście". Zawsze przed podłączeniem się do jakiejkolwiek sieci, powinniśmy **zweryfikować jej nazwę** oraz autentyczność.

4.2 Ochrona danych osobowych i prywatności

Wszechobecny dostęp do Internetu stworzył miliardom ludzi na świecie możliwość przekazywania gigantycznej ilości informacji. Każdy z nas, poprzez swoją aktywność w sieci, staje się częścią ogromnej bazy danych, która jest narażona na różnego rodzaju **niebezpieczeństwa**. Z tego względu coraz częściej stajemy się ofiarami ataków hakerów, firm marketingowych czy instytucji potajemnie zbierających dane.

4.2.1 Poufność danych osobowych

Nie wszyscy internauci przywiązują odpowiednią wagę do zagadnień związanych z **ochroną własnych danych osobowych w Internecie**. Tymczasem nasze imię i nazwisko w połączeniu z innymi informacjami mogą stać się łakomym kąskiem dla innych użytkowników. Warto więc zadbać, aby pozostawione przez nas dane były wykorzystywane w sposób właściwy i zgodny z polityką bezpieczeństwa.

Dane osobowe

Dane osobowe to informacje określające konkretną osobę fizyczną, które umożliwiają jej **identyfikację**. Jednak nie wszystkie informacje osobiste traktowane są jako dane osobowe – część z nich można bowiem określić jako dane o dużym stopniu ogólności. Danymi osobowymi staną się dopiero, gdy połączymy je z innymi danymi.

Do **danych osobowych** zawsze jednak zaliczamy takie informacje jak numer PESEL, NIP czy imię i nazwisko wraz z adresem zamieszkania. W określonych przypadkach za dane osobowe mogą zostać uznane także adres e-mail, login użytkownika, nick,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

a nawet numer IP urządzenia w sieci. Ich ochrona jest częścią prawa do prywatności, które stanowi jedno z podstawowych praw człowieka.[72]

Szczególnym rodzajem danych osobowych, których przetwarzanie wiąże się z określonymi uwarunkowaniami, są tzw. **dane wrażliwe**. Można je przetwarzać jedynie wtedy, gdy pozwoli na to obowiązujące prawo. Zaliczamy do nich przede wszystkim poglądy religijne i polityczne danej osoby, pochodzenie rasowe czy etniczne, stan zdrowia, a także intymne i poufne wiadomości.[73]

Funkcjonowanie we współczesnym, coraz bardziej cyfrowym świecie bardzo często wiąże się z **koniecznością ujawnienia naszych danych osobowych**, które następnie zbierane są w różnego rodzaju bazach danych. Aby skorzystać z wielu usług internetowych, zmuszeni jesteśmy ujawnić nie tylko swoje nazwisko, adres czy numer telefonu, ale coraz częściej także numer karty płatniczej. Utrata takich danych może nam spowodować sporo kłopotów.

Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych (RODO)

Problematyka danych osobowych oraz ich ochrony podlega regulacjom prawnym. Polską ustawę o ochronie danych osobowych, która funkcjonowała od 1997 roku, zastąpiły w 2018 roku unijne przepisy określane jako **RODO**[74]. Wprowadzenie tych regulacja miało na celu ujednolicenie przepisów na terenie całej Unii Europejskiej.

Pod pojęciem RODO kryje się zestaw przepisów, które mówią przedsiębiorcom i konsumentom, do czego mają prawo w zakresie prywatnych informacji i jak należy się z nimi obchodzić. W praktyce przepisy nakładają szereg **obowiązków na firmy** przetwarzające dane osobowe, do najważniejszych z nich należą:

- **obowiązek powołania Inspektora Ochrony Danych** w przedsiębiorstwach, w których przetwarzanie danych stanowi podstawę ich działalności,
- **obowiązek informowania o wycieku danych** – każda firma ma 72 godziny na ujawnienie informacji o odkrytym naruszeniu,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

[72] *Dane osobowe w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/e-commerce/Dane-osobowe-w-Internecie;303.html (16.10.2019).

[73] *Dane osobowe wrażliwe, a dane osobowe zwykłe*, 30.01.2018, https://lexdigital.pl/dane-osobowe-wrazliwe-a-dane-osobowe-zwykle (16.10.2019).

[74] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:32016R0679 (19.11.2019).

- **obowiązek dokumentowania przetwarzania danych osobowych** – firmy muszą tworzyć rejestr dotyczący tego, jakie dane, w jakim celu, w jaki sposób i przez kogo były przetwarzane.

Postanowienia RODO odnoszą się również do osób fizycznych. Zgodnie z nowymi przepisami przedsiębiorstwa otrzymały nowe obowiązki, równocześnie oddając **w ręce swoich klientów liczne prawa**, pozwalające im zadbać o swoją prywatność:

- **prawo do dostępu do danych** – konsument może zmusić przedsiębiorstwo do udzielenia szczegółowych informacji dotyczących tego, jakie dane na jego temat zostały zgromadzone i są przetwarzane,
- **prawo do przenoszenia danych** – konsument może zażądać eksportu danych osobowych przez przedsiębiorstwo i przekazania ich innemu podmiotowi,
- **prawo do poprawienia danych osobowych** – konsument ma możliwość wprowadzania korekt do informacji zebranych przez przedsiębiorstwo,
- **prawo do bycia zapomnianym** – konsument może wymusić usunięcie zebranych informacji na swój temat.

Warto jednak podkreślić fakt, że RODO **nie wprowadza precyzyjnych wytycznych** na temat tego, jak przedsiębiorstwo powinno zadbać o ochronę danych (np. jakich programów użyć), a jedynie wskazuje to, co warto mieć na uwadze.

Przetwarzanie danych osobowych

Zgodnie z RODO **przetwarzaniem danych osobowych** określa się każdą operację wykonywaną na danych osobowych, niezależnie czy będzie ona zautomatyzowana (cyfrowa), czy przeprowadzoną ręcznie. Przetwarzanie danych trwa od momentu pozyskania danych, poprzez ich przechowywanie i wykorzystanie, aż do archiwizacji i ostatecznego usunięcia.[75]

Każdy podmioty, który gromadzi dane osobowe nazywany jest **administratorem danych osobowych**. Przepisy RODO wymagają, aby administrator jasno określił cele przetwarzania danych osobowych. Zgodnie bowiem z **zasadą celowości** dane osobowe mogą być przetwarzane jedynie w oznaczonych, wyraźnych i prawnie uzasadnionych celach. Dodatkowo RODO wprowadza **zasadę minimalizacji danych osobowych**, która mówi o przetwarzaniu wyłącznie danych niezbędnych do osiągniecia jego celu.

[75] *Co to jest RODO? Wszystko co musisz wiedzieć*, https://www.komputronik.pl/informacje/co-to-jest-rodo-wszystko-co-musisz-wiedziec/ (19.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dodatkowo administrator danych osobowych powinien spełnić tzw. **obowiązek informacyjny** wobec osób, których dane przetwarza. Jego celem jest poinformowanie o tym kto, w jaki sposób i w jakim celu przetwarza udostępnione dane osobowe. Z kolei do samego przetwarzania danych osobowych konieczna jest tzw. **przesłanka legalizacyjna**, czyli konkretna podstawa prawna do tego, aby móc dane przetwarzać. Jedną z takich przesłanek jest **zgoda na przetwarzanie danych**, która powinna być dobrowolna, świadoma, konkretna i jednoznaczna.

Dzięki przepisom RODO w każdym momencie możemy **mieć wgląd w swoje dane**, które przechowuje administrator. Możemy je również zmienić, poprawić, usunąć lub ograniczyć ich przetwarzanie. Na koniec warto dodać, że administrator nie może przetwarzać naszych danych osobowych w nieskończoność – powinien je usunąć w momencie osiągnięcia wcześniej założonego celu lub po wycofaniu zgody.

Polityka prywatności

Problematyka przetwarzania danych osobowych w istotnym stopniu dotyczy technologii cyfrowych, a szczególnie **Internetu**. Jeśli witryna internetowa zbiera dane osobowe użytkowników, to powinna spełnić zobowiązania wynikające z przepisów RODO, w tym przede wszystkim obowiązek informacyjny.

Jednym ze sposobów poinformowania użytkowników o przetwarzaniu danych jest stworzenie tzw. **polityki prywatności**. Jest to dokument umieszczany na stronie internetowej, który przedstawia zasady przetwarzania i ochrony danych osobowych w danym serwisie. Polityka prywatności powinna być udostępniana wszystkim osobom, które chcą poznać jej treść.

Na stronach internetowych konieczne jest również informowanie o wykorzystywaniu tzw. **plików cookies**, czyli popularnych **ciasteczek**. Są to niewielkie pliki, tworzone „na prośbę" określonej strony WWW i zapisywane na naszym urządzeniu w trakcie jej przeglądania lub korzystania z jej usług. Za zarządzanie ciasteczkami odpowiada nasza przeglądarka internetowa. Głównym celem ciasteczek jest zbieranie informacji o użytkowniku, które są potrzebne do prawidłowego działania określonych stron internetowych i do wyświetlania odpowiednich, spersonalizowanych dla nas treści.

Obowiązek poinformowania o plikach cookies wynika bezpośrednio z ustawy Prawo telekomunikacyjne[76], która nakłada na administratorów stron WWW konieczność wskazania **jakie dane zapisywane są na naszym urządzeniu** w związku z wejściem

[76] *Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne*, http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20041711800/U/D20041800Lj.pdf (15.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

na stronę internetową. Odwiedzając stronę internetową użytkownik powinien wyrazić stosowną zgodę związaną z „polityką cookies" danej witryny.

Dodatkowo serwisy oraz sklepy internetowe muszą na swojej stronie udostępniać **regulamin świadczenia usług** (czasem określany także jako warunki korzystania z usług). Regulamin stanowi wzorzec umowy, a jego zawartość wynika bezpośrednio z przepisów ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną[77].

Prawo do bycia zapomnianym

Jednym z uprawnień osoby fizycznej, które wynika z RODO jest tzw. **prawo do bycia zapomnianym**, czyli usunięcie wszystkich informacji o użytkownika. Jeśli zgłosimy takie żądanie, administrator ma obowiązek bez zbędnej zwłoki **usunąć nasze dane osobowe** ze wszystkich miejsc, gdzie się one pojawiły – będą to różnego rodzaju serwery, skrzynki pocztowe, pliki Word i Excel oraz dyski zewnętrzne i przenośne. Dotyczy to wszystkich kopii, linków i odniesień, w tym także wersji papierowych.

W sytuacji, gdy administrator danych nie będzie respektował powyższego prawa, możemy złożyć skargę do **Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych**, czyli organu właściwego do spraw ochrony danych osobowych na terytorium Polski. Ponadto każdy, kto uważa, że jego dane osobowe są przetwarzane niewłaściwie, może dochodzić swoich praw przed sądem powszechnym, a także żądać od administratora odszkodowania, jeśli uzna, że poniósł szkodę poprzez naruszenie przepisów RODO.

Przepisy RODO wskazują, że zasady wynikające z rozporządzenia o ochronie danych stosuje się nie tylko do podmiotów, które mają swoją siedzibę na terenie Unii Europejskiej. Jest to istotne w kontekście korzystania z **mediów społecznościowych**, w tym przede wszystkim pochodzącego ze Stanów Zjednoczonych serwisu Facebook. Załóżmy, że dany użytkownik nie chce już korzystać z usług portalu i poinformuje go o swojej decyzji. W takiej sytuacji można stwierdzić **brak podstawy prawnej** do dalszego przetwarzania danych osobowych użytkownika. W związku z tym ma on prawo zażądać usunięcia wszystkich danych osobowych, które go dotyczą, a serwis zobowiązany jest do spełnienia takiego żądania. Ponadto, jeżeli Facebook przekazał te dane innym podmiotom, powinien uwzględnić tę kwestię i zobowiązać dalszych odbiorców danych osobowych do tego, aby również dokonali ich usunięcia.[78]

[77] *Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną,* http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20021441204/U/D20021204Lj.pdf (15.10.2019).

[78] *RODO a Facebook, 28.05.2018*, https://lexdigital.pl/rodo-a-facebook (20.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Prawo do bycia zapomnianym **nie zadziała jednak w każdej sytuacji**, a granice jego stosowania według RODO są dość intuicyjne. Tak długo, jak pozostajemy z firmą czy instytucją publiczną w relacji, która wymaga naszych danych, nie możemy powiedzieć „zapomnij o mnie". Nie możemy przyjść do banku albo ZUS-u i zażądać wymazania wszelkich naszych danych z bazy, jednocześnie oczekując, że nadal będziemy mogli korzystać z rachunku, kredytu czy ubezpieczenia społecznego.

Należy też mieć świadomość, że skuteczne usunięcie danych **nie zawsze jest proste**, szczególnie jeśli mówimy o usuwaniu ich z serwera internetowego, a nie z tabelki w Excelu. Jeśli dane były opublikowane w sieci, administrator często nie ma kontroli nad tym, gdzie i przez kogo została stworzona ich kopia. Na koniec warto zaznaczyć, że dane nie są tym samym, co wiedza, która nadal pozostanie w posiadaniu firmy.

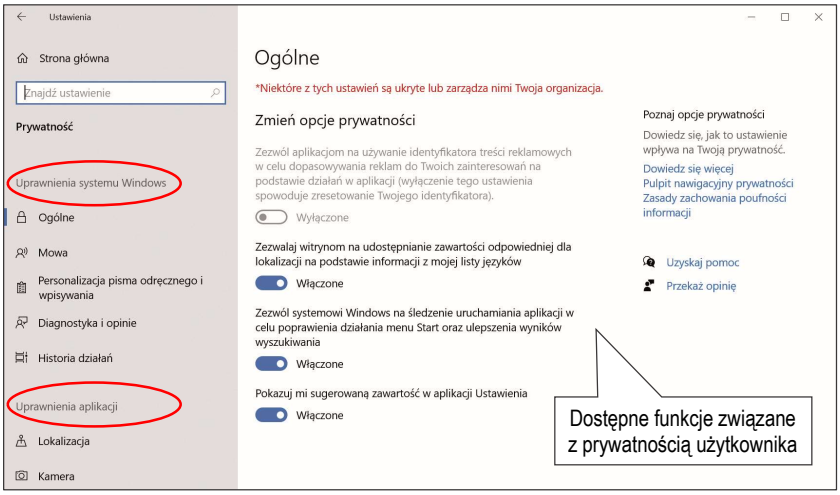
Prywatność w systemie Windows 10

Zajmując się problematyką poufności naszych danych osobowych, warto również wspomnieć o działaniu systemu operacyjnego w kontekście gromadzenia informacji o swoich użytkownikach. System **Windows 10** automatycznie zbiera i przesyła na swoje serwery tzw. **dane telemetryczne**, czyli różnego rodzaju pomiary związane z urządzeniami, aplikacjami oraz usługami, z których korzystamy.
Dane telemetryczne, w przeciwieństwie do danych prywatnych, **nie są bezpośrednio związane z naszą osobą**. Nie znajdziemy w nich danych osobowych czy informacji z prywatnych dokumentów, a raczej komunikaty typu „po podłączeniu drukarki do portu USB, komputer z następującą konfiguracją się zawiesza". Firma Microsoft używa takich **danych diagnostycznych** w celu dbania o bezpieczeństwo i aktualność systemu Windows, rozwiązywania problemów oraz usprawniania swoich produktów.

Dla wszystkich, którzy czują się nieswojo na myśl o tym, że system bez naszej wiedzy zbiera i przekazuje dane dotyczące tego, jak korzystamy z komputera, jest jednak dobra wiadomość. W systemie Windows 10 mamy do dyspozycji rozbudowany **zestaw ustawień prywatności**, za pomocą którego możemy decydować jakie dane na nasz temat mogą zostać gromadzone.

Aby przejść do ustawień systemu Windows 10 związanych z prywatnością danych użytkownika, musimy kliknąć przycisk **Start**, a następnie wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Prywatność**. Za pomocą dostępnych tam narzędzi możemy decydować o uprawnieniach zarówno samego systemu, jak i poszczególnych aplikacji. System Windows 10 został wyposażony w wiele programowych czujników telemetrycznych.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 126 Widok okna ustawień prywatności w systemie Windows 10

Od pewnego czasu prywatność użytkowników systemu Windows 10 wzbudza wiele **kontrowersji**. Firma Microsoft nie podaje do publicznej wiadomości szczegółowych informacji na temat tego, jakie dokładnie dane są gromadzone. Jednak w związku z presją użytkowników postanowiła, że już przy pierwszym uruchomieniu komputera lub świeżo zainstalowanego systemu powita nas **kreator z serią plansz** tłumaczących po co jest dane ustawienie, jakie dane zbiera i pytaniem, czy się na to **zgadzamy**.

4.2.2 Socjotechnika i kradzież danych

W ostatnim latach bardzo głośnym zjawiskiem społecznym stały się różnego rodzaju metody oszustwa, które wykorzystują naszą **podatność na uleganie manipulacji** – wystarczy wspomnieć o słynnej już metodzie „na wnuczka" czy „darmowych" pokazach garnków. Podobne zagrożenia funkcjonują również w świecie cyfrowym, a ich głównym celem jest nakłonieniu nas do ujawnienia swoich prywatnych danych.

Ataki socjotechniczne

Bardzo często w powszechnej opinii panuje przekonanie, że przestępcy internetowi używają zaawansowanych narzędzi i technologii, aby włamać się do komputerów, na konta internetowe i urządzenia mobilne. Rzeczywistość jest jednak inna – z reguły **najsłabszym ogniwem** wpływającym na bezpieczeństwo są ludzie.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Właśnie te słabe ogniwa stara się wykorzystać tzw. **socjotechnika**, czyli rodzaj ataku psychologicznego polegający na tym, że atakujący nakłania ofiarę do wykonania określonej czynności. Najczęściej wykorzystuje takie cechy jak próżność, chciwość, ciekawość czy altruizm oszukiwanych ludzi. Bywa także, że **atak socjotechniczny** opiera się na poczuciu poszanowania lub strachu.

Choć kreatywność przestępców nie zna granic, to schemat ich działania jest zwykle podobny – użytkownik **otrzymuje wiadomość** skłaniającą do dokonania określonej czynności. Może ona znajdować się na przykład w e-mailu, na stronie internetowej, w ściągniętej aplikacji lub zostać przekazana poprzez SMS czy rozmowę telefoniczną. Wśród najpopularniejszych metod ataków socjotechnicznych można wymienić:

- **korzystanie z przynęty** – oferowanie czegoś, co chcemy otrzymać, w zamian za pobranie złośliwego pliku,
- **wyłudzanie danych** – najczęściej jest to fałszywy e-mail, który ma na celu skłonienie nas do udostępnienia prywatnych informacji,
- **udawanie** – podawanie się za kogoś innego w celu uzyskania dostępu do naszych prywatnych danych,
- **użycie scareware** – oszust sugeruje, że nasz komputer jest zainfekowany złośliwym oprogramowaniem, oferując fałszywe i szkodliwe rozwiązania.

Wszelkie niespodziewane rady czy propozycje udzielenia nam pomocy **powinniśmy traktować ostrożnie**, szczególnie, gdy dotyczą kliknięcia w link. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku otrzymania prośby o podanie hasła lub danych finansowych – legalnie działające instytucje nigdy nie proszą o podanie takich informacji.

Przekręt nigeryjski

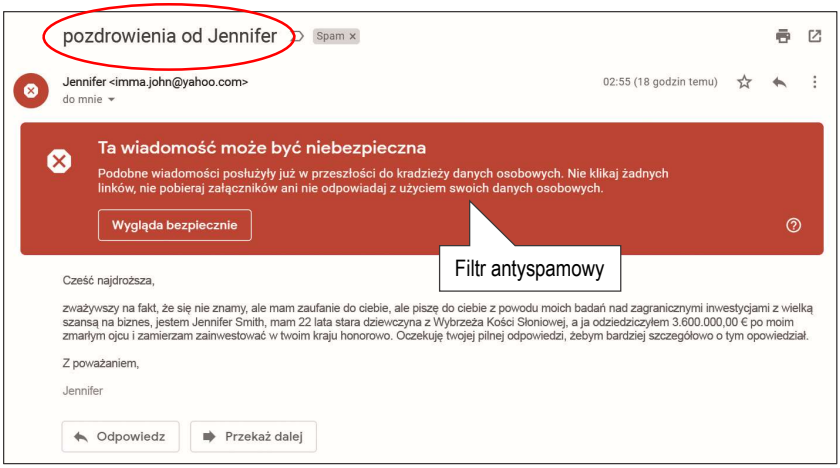
Mówiąc o socjotechnice nie sposób nie wspomnieć o tzw. **przekręcie nigeryjskim**, czyli jednym z przestępstw, które cyberoszuści upodobali sobie najbardziej i które nawet dzisiaj przynosi im spore zyski. Nigeryjski przekręt, zwany także **afrykańskim szwindlem**, jest rodzajem oszustwa polegającym na wciągnięciu przypadkowo lub celowo wybranej ofiary w **fikcyjny transfer dużej kwoty pieniędzy** (nawet kilku bądź kilkunastu milionów dolarów), zazwyczaj z jednego z krajów afrykańskich w zamian za odpowiedni udział w zyskach. Początkowo chodziło głównie o transfer pieniędzy z Nigerii, jednak obecnie może to dotyczyć niemal każdego kraju.

Przekręt nigeryjski polega na przesłaniu do nas wiadomości e-mail, w której jej autor (**przestępca**) informuje, że możemy otrzymać olbrzymie pieniądze, a **fortuna** jest dosłownie na wyciągnięcie ręki. Musimy tylko dopełnić kilku formalności i **dokonać**

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

opłat manipulacyjnych. Te kwoty, w porównaniu z gotówką, jaką mamy dostać, wydają się jednak niewielkie. Dopiero po pewnym czasie okazuje się, że nie czekają na nas żadne wielkie zyski, ale że **padliśmy ofiarą cyberoszustów**, tracąc wszystkie wpłacone wcześniej pieniądze.

Nigeryjski przekręt to oszustwo bazujące na ludzkiej **naiwności**, która wyraża się chęcią szybkiego wzbogacenia się, nawet jeśli mamy świadomość, że proponowane nam pieniądze pochodzą z nie do końca legalnego źródła. Jego wariantów jest **bardzo wiele** – możemy spotkać się między innymi z oszustwem „na aukcję internetową", „na wygraną w loterii", „na spadek", „na uchodźcę politycznego" czy „na inwestora".



Rysunek 127 Przykładowa wiadomość typu przekrętu nigeryjskiego w poczcie Gmail

Ze względu na to, że socjotechnika to metoda oszustwa, a nie fizyczne zagrożenie, nie ma możliwości usunięcia jej z komputera. Najlepszy sposób, aby **nie paść ofiarą przekrętu nigeryjskiego** czy innych cyberprzestępstw, to nie dać się oszukać. Należy bezwzględnie zignorować treść takich wiadomości. Jeśli coś brzmi zbyt dobrze, aby mogło być prawdziwe, to prawdopodobnie jest to kłamstwo. Warto także pamiętać o sprawdzaniu adresów e-mail oraz numerów telefonu we wszystkich podejrzanych wiadomościach, aby zweryfikować, czy są prawdziwe.

Kradzież tożsamości

Cyberprzestępcy mogą również samodzielnie wejść w posiadanie naszych danych osobowych. Taki proces można określić mianem **kradzieży tożsamości**, która polega na pozyskaniu w celach przestępczych danych newralgicznych, takich jak imię i nazwisko, adres, PESEL, numer dowodu osobistego czy numer karty kredytowej.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Celem kradzieży tożsamości może być **przywłaszczenie naszych oszczędności** przez przestępców, zaciągnięcie przez nich kredytu lub pożyczki, zakupy w sklepach internetowych, zakupy na raty czy wynajem mieszkania na cudze dane osobowe.

W dobie Internetu kradzież tożsamości jest dużo łatwiejsza niż kiedyś. W sieci **złodzieje mają do dyspozycji wiele metod** na zdobycie naszych prywatnych danych. Może się to odbyć poprzez zainfekowanie komputera wirusem, wysłanie e-maila z próbą wyłudzenia informacji, obserwowanie naszej obecności online i rejestrowanie naciśniętych klawiszy na klawiaturze, a nawet monitorowanie naszej aktywności sieciowej w celu zdobycia najważniejszych danych osobowych.

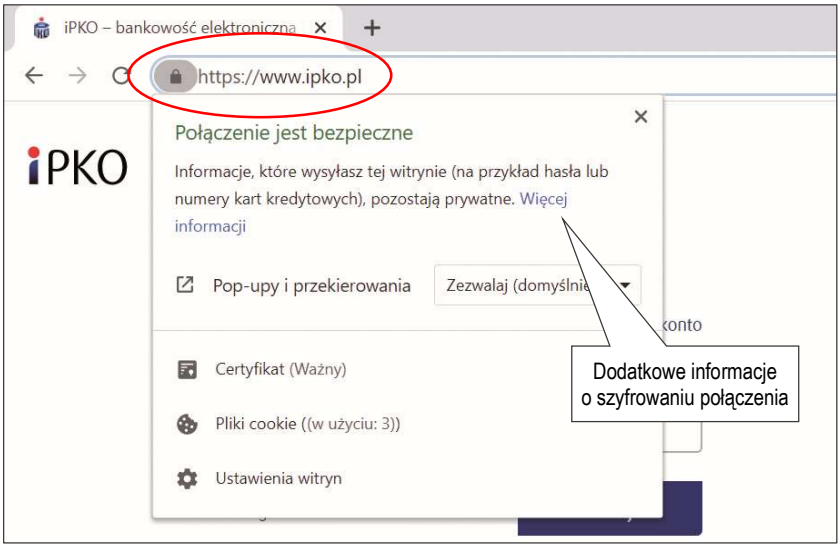
W związku z tym, że przestępcy lubią bazować na potrzebach człowieka, to jedną z najczęściej stosowanych metod oszustwa w sieci jest tzw. **phishing**. Jest to forma pozyskiwania poufnych danych, która polega na tworzeniu fałszywych wiadomości e-mail oraz witryn WWW wyglądających tak samo jak serwisy internetowe znanych firm. Celem takiego działania jest **nakłonienie klientów** tych firm do podania swoich danych osobowych, numeru karty kredytowej lub informacji o rachunku bankowym, czyli na przykład kodów i haseł potrzebnych do zalogowania i autoryzacji transakcji.

Phishing jako sposób oszustwa polegający niejako na zarzuceniu przynęty, nie może zostać "usunięty", ale można go wykryć. Aby zapobiegać phishingowi, powinniśmy przede wszystkim **nie reagować na linki i załączniki** w niechcianych wiadomościach e-mail oraz na portalach społecznościowych typu Facebook. Zawsze powinniśmy także zadbać o **odpowiednią ochronę naszych haseł** oraz innych poufnych danych – nie przekazujemy ich nikomu, bez względu na formę kontaktu wybraną przez oszusta. Korzystając ze stron internetowych, zawsze **powinniśmy sprawdzać jej adres URL**.

W wielu przypadkach adres strony może na pierwszy rzut oka wyglądać na poprawny, ale w rzeczywistości będzie się różnić jedną literą czy znakiem od tego właściwego. Aby zwiększyć pewność, że znaleźliśmy się na właściwej stronie WWW, możemy sprawdzić, czy w pasku adresu przeglądarki znajduje się ikona **kłódki**. Oznacza ona, że strona otrzymała certyfikat bezpieczeństwa, do którego wygenerowano klucze kryptograficzne, a informacje przez nas przesyłane są szyfrowane. Szyfrowanie jest oznaczone skrótem **HTTPS** wyświetlanym na początku adresu strony, w którym ostatnia litera („S") oznacza „secure", czyli „bezpieczna".

Warto jednak zdawać sobie sprawę, że kłódka oraz otrzymany z nią certyfikat **SSL** czy **TSL** oznaczają jedynie, że **nikt inny nie ma dostępu** do wprowadzanych przez nas danych. Sami oszuści internetowi coraz częściej wykupują certyfikaty, aby strony phishingowe, które tworzą, wyglądały jeszcze bardziej wiarygodnie. W ten sposób chcą osłabić naszą czujność, a w konsekwencji przechwycić nasz dane.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 128 Widok szyfrowanej strony banku PKO BP

Cyberprzestepczość nie ogranicza się jedynie do użytkowników komputerów. Z roku na rok przybywa osób korzystających z tabletów i smartfonów, a urządzenia mobilne są z reguły **słabiej chronione**. Częstą techniką ataku na telefon komórkowy jest rozsyłanie wiadomości tekstowych z prośbą o kliknięcie podanego linku lub odpisania na wiadomość czy oddzwonienia w celu odebrania „poczty głosowej". Tego typu SMS-y powinniśmy ignorować szczególnie, jeśli pochodzą z nieznanego źródła.

Wiadomości SPAM

Korzystając z urządzeń cyfrowych, takich jak komputer czy smartfon, codziennie musimy bronić się przed lawiną różnego rodzaju treści o charakterze reklamowym. Dotyczy to nie tylko stron internetowych, ale także naszych **pocztowych skrzynek odbiorczych**. Eksperci oceniają, że obecnie już trzy czwarte wszystkich wysyłanych na świecie e-maili to tzw. **spam**[79], czyli niechciane i niepotrzebne wiadomości.

Zdecydowanie największa część spamu to oferty reklamowe i promocyjne różnych produktów i usług. Czasem jednak celem spamerów może być zainfekowanie naszego komputera lub **pozyskanie wrażliwych danych**. Wiadomości spam często posiadają zainfekowane załączniki, które po ściągnięciu samoczynnie instalują na komputerze

[79] Ł. Arendarski, *Wszystko o spamie*, 21.05.2009, https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-dziala/wszystko-o-spamie/1yx9gb8 (23.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

wirusy lub programy szpiegujące. Inną popularną metodą jest dołączanie do spamu linków do stron o złej reputacji lub o nieodpowiedniej treści.

Spam najczęściej pojawia się na skrzynkach z powodu **nieuwagi i niefrasobliwości użytkowników**. Bardzo często nie traktujemy adresu e-mail jako wrażliwych danych i beztrosko podajemy go na różnych serwisach internetowych, nieświadomie godząc się na otrzymywanie różnego rodzaju wszystkich wiadomości. Ponadto spamerzy często pozyskują adresy e-mail z forów internetowych czy grup dyskusyjnych, gdzie użytkownicy podają je w swoich opisach lub stopkach. Inną popularną metodą jest wysyłanie spamu na „typowe" adresy e-mailowe, takie jak „biuro@" czy „kontakt@".

Jeśli nasz adres e-mail trafi na listę mailingową spamerów, to mogą nam pomóc **filtry antyspamowe**, które dostawca usługi pocztowej udostępnia swoim użytkownikom. Niemal w każdej skrzynce pocztowej znajduje się specjalny folder oznaczony jako **„Spam"**, do którego trafiają właśnie takie wiadomości. Nie jest to jednak narzędzie doskonałe i warto weryfikować przechwytywane przez niego wiadomości. Zdarza się bowiem, że w konsekwencji niewłaściwego algorytmu może tam trafić oczekiwany przez e-mail, z kolei wiadomość niezamawiana pojawi się w skrzynce odbiorczej.

Podpis cyfrowy

Nawiązywanie kontaktu za pomocą poczty elektronicznej, z racji dużej wygody użytkowania, staje się coraz chętniej wybieraną **formą relacji** pomiędzy osobami fizycznymi, przedsiębiorcami, a także różnego rodzaju instytucjami. **Dokument elektroniczny** jest tani, nie trzeba go drukować i może zostać błyskawicznie przesłany do adresata. Niestety takie rozwiązanie niesie ze sobą także pewne zagrożenia.

Bezpieczeństwo informacji cyfrowych opiera się na trzech podstawowych cechach – poufności, integralności oraz dostępności. Pierwsza z nich, czyli **poufność** oznacza zapewnienie, że informacja jest dostępna wyłącznie dla osób uprawnionych. **Integralność** natomiast dotyczy nienaruszalności zasobu, czyli ochrony przed jego nieautoryzowaną modyfikacją. Z kolei **dostępność** określa się jako osiągalność informacji dla osoby uprawnionej zawsze, gdy tego potrzebuje.[80]

W celu zwiększenia autentyczności przesyłanych danych oraz potwierdzenia naszej tożsamości jako nadawcy wiadomości możemy wykorzystać tzw. **podpis cyfrowy**, czyli mechanizm kryptograficzny służący do szyfrowania informacji. Najprościej można go określić jako specjalny **kod dołączony do wiadomości lub dokumentu**,

[80] A. Zieliński, *Bezpieczeństwo danych osobowych*, Urząd Ochrony Danych Osobowych, https://uodo.gov.pl/pl/file/2032 (23.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

który jest potwierdzeniem, że wiadomość pochodzi od deklarowanej osoby, firmy czy innego podmiotu, a jej zawartość nie została zmieniona.

Dzięki technologii szyfrowania informacja może zostać utajniona w chwili wysyłania przez Internet i rozszyfrowywana podczas odbierania, pokonując całą drogę w sieci w postaci niemożliwej do odczytania. Proces **szyfrowania** polega na przekształceniu wiadomości (tekstu jawnego) w inną wiadomość (tekst zaszyfrowany) za pomocą algorytmu (odpowiedniej funkcji matematycznej) oraz hasła (zwanego kluczem). Odbiorca naszej wiadomości dokonuje procesu odwrotnego (**deszyfrowania**), który polega na przekształcaniu kryptogramu z powrotem w oryginalną informację jawną.

W kontakcie elektronicznym podpis cyfrowy ma znaczenie własnoręcznego podpisu używanego w tradycyjny sposób. Różnicą między nimi jest jednak fakt, że podpisu cyfrowego **nie można podrobić**. Jest on zawsze powiązany z dokumentem czy listem, w którym został użyty. Warto również wiedzieć, że istnieją dwa rodzaje podpisów cyfrowych – **zwykły** i **bezpieczny**. Podpis bezpieczny jest potwierdzony certyfikatem kwalifikowalnym wystawionym przez urząd certyfikacyjny i ma moc prawną. Podpis zwykły nie posiada certyfikatu i jest używany głównie przy wymianie e-maili.[81]

Kończąc rozważania na temat zagrożeń związanych z ochroną danych osobowych, które przechowujemy i wykorzystujemy w formie cyfrowej, warto zwrócić uwagę na osoby, które dopuszczają się tego typu przestępstw. **Rozmyślna działalność sieciowa** powodująca naruszenie bezpieczeństwa informacji nosi nazwę **włamania hackerskiego**. Jednak samo określenie **hacker** odnosi się raczej do osoby o wyjątkowo dobrej orientacji w sieci oraz ponadprzeciętnej wiedzy dotyczącej bezpieczeństwa systemów operacyjnych. W celu odróżnienia hackerów od osób, które zajmują się cyberprzestępczością, stosowany jest termin **cracking**. To właśnie **cracker** jest tym „złym", który niszczy strony internetowe, włamuje się na konta czy szantażuje ludzi poprzez zdobyte z ich prywatnych komputerów dane.[82]

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

[81] E. Szpytko-Waszczyszyn, *Bezpieczny podpis elektroniczny – co to jest i jak z niego korzystać?,* 27.03.2019, https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-bezpieczny-podpis-elektroniczny-co-to-jest-i-jak-z-niego-korzystac (11.10.2019).

[82] *Hackerzy, Crackerzy i inni nie zawsze negatywni bohaterowie Internetu,* https://www.heuristic.pl/blog/internet/Hackerzy-Crackerzy-i-inni-nie-zawsze-negatywni-bohaterowie-Internetu;144.html (23.11.2019).

4.3 Ochrona zdrowia i dobrostanu

Korzystanie z komputerów, tabletów czy smartfonów, które nieustannie towarzyszą nam zarówno w pracy, jak i podczas odpoczynku, wiąże się z licznymi **zagrożeniami dla zdrowia człowieka**. Dotyczą one naszej formy fizycznej, psychicznej, a często także mają znaczący wpływ na nasze życie w społeczeństwie.

4.3.1 Wpływ technologii na zdrowie fizyczne

Praca z nowymi technologiami może prowadzić do wielu dolegliwości fizycznych. Problem ten w znacznym stopniu wynika z **charakteru użytkowania komputera** i innych urządzeń cyfrowych, czyli wielogodzinnego siedzenia nieruchomo w jednym miejscu, z oczami utkwionymi w ekran monitora.

Bóle pleców, szyi, rąk i nóg

Chociaż praca przed komputerem nie należy do ciężkich fizycznie zajęć, to może powodować dolegliwości bólowe ze strony układu mięśniowo-szkieletowego. **Praca siedząca** jest bardziej statyczna, mięśnie ulegają skróceniu i są stale utrzymywane w napięciu, co przyczynia się do ich szybszego zmęczenia.

Nieprawidłowa pozycja podczas korzystania z komputera może doprowadzić do dolegliwości i **zwyrodnienia kręgosłupa** (zwłaszcza w okolicach karku i lędźwi) oraz bólu ramion i rąk. Pojawiające się mrowienia, drętwienie oraz zaburzenia czucia górnych kończyn mogą wskazywać na tzw. **syndrom RSI**[83], czyli zaburzenie związane z powtarzalnym wykonywaniem określonych czynności i sumowaniem się drobnych mikrourazów tkanek. Szczególnie predysponowane są osoby pracujące zawodowo na komputerze, stąd syndrom RSI nazywany jest „chorobą komputerową". W ich leczeniu stosuje się zarówno metody o charakterze fizycznym, jak i farmakoterapię.

Następstwem nieprawidłowego ułożenia ciała, a w szczególności ramion oraz rąk, podczas korzystania z klawiatury czy myszy jest **zespół cieśni nadgarstka**. Nerw biegnący w kanale nadgarstka jest zbyt ściśnięty, co powoduje osłabienie siły dłoni, mrowienie palców oraz promieniujący ból. Długie godziny w pozycji siedzącej mogą również powodować **obrzęk nóg**. Gdy nogi są długo unieruchomione, nie pracuje tzw. pompa mięśniowa, która pomaga tłoczyć krew z nóg w kierunku serca. W wyniku tego krew zalega w żyłach, napiera na ich ścianki, powodując ich rozszerzenie.

[83] *Co to jest syndrom RSI?*, https://yango.pl/organizm/uklad-kostny-i-stawy/syndrom-rsi-choroba-komputerowa/ (21.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Problemy ze wzrokiem

Praca z urządzeniem cyfrowym często jest także źródłem kłopotów ze wzrokiem. Kilkugodzinne skupienie wzroku w stałej odległości od monitora czy wyświetlacza urządzenia doprowadza do **zwiotczenia mięśni gałki ocznej** oraz problemów z akomodacją (zjawisko dostosowania się oka do oglądania przedmiotów w różnych odległościach), co w konsekwencji może powodować pogorszenie wzroku.[84]

Z reguły pracując przy komputerze rzadziej mrugamy, czego skutkiem jest nadmierne wysychanie gałki ocznej. **Zmęczenie oczu** objawia się przede wszystkim pieczeniem, łzawieniem oraz zaczerwienieniem oczu. Do tego dochodzi również uczucie ciężkości powiek oraz przejściowe obniżenie ostrości widzenia, najczęściej w postaci zamglenia czy podwójnego widzenia. Wszystkie te dolegliwości określane są jako tzw. **syndrom widzenia komputerowego**.

Negatywny wpływ pracy z komputerem na nasze oczy wynika przede wszystkim z **promieniowania** emitowanego przez ekran monitora. Często towarzyszy temu także złe oświetlenie oraz klimatyzacja, która powoduje upośledzenie wydzielania łez lub też ich nadmierne parowania. Ze względu na fakt, że takie warunki panują najczęściej w miejscu pracy, dolegliwości te nazywane są chorobą „oka biurowego".

Bóle głowy, stres, bezsenność

Długotrwałe siedzenie przed monitorem czy wyświetlaczem urządzenia cyfrowego prowadzi także do **osłabienia koncentracji** oraz podwyższenia drażliwości. Stan całkowitego pochłonięcia przez pracę z komputerem powoduje znaczne obciążenie organizmu, co może skutkować wystąpieniem bólów i zawrotów głowy. Ponadto nieustanne napięcie mięśni związane z pozycją ciała podczas pracy z komputerem uaktywnia **wydzielanie hormonów stresu**, które przyczyniają się do różnego rodzaju zaburzeń fizycznych i psychicznej.

Jednym z takich zaburzeń może być **bezsenność**. Pracując przy komputerze, sztucznie się naświetlamy, a to powoduje pewne zniekształcenie rytmu dobowego, czyli tego, że w nocy śpimy, a w dzień jesteśmy aktywni. Nasz mózg odbiera jasny ekran monitora jako sygnał, że jest dzień i należy pracować, dlatego też powinniśmy unikać korzystania z urządzeń cyfrowych bezpośrednio przed pójściem spać.[85]

[84] U. Rogalska, M. Bednarska, *Komputer a oczy*, https://portal.abczdrowie.pl/komputer-a-oczy (21.11.2019).

[85] *Jakie są przyczyny bezsenności?*, 05.03.2015, https://zdrowie.wprost.pl/zdrowie/496905/jakie-sa-przyczyny-bezsennosci.html (21.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ergonomia pracy przy komputerze

Właściwa pozycja podczas pracy przy komputerem zwiększa nie tylko nasz komfort, ale zapobiega również licznym dolegliwościom. Dziedziną nauki zajmującą się zapewnieniem bezpieczeństwa w miejscu pracy przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej wydajności jest **ergonomia**[86]. Jednak nawet najlepszy ergonomicznie sprzęt nie zapewni nam odpowiednich warunków pracy, jeśli nie będzie do nas dostosowany.

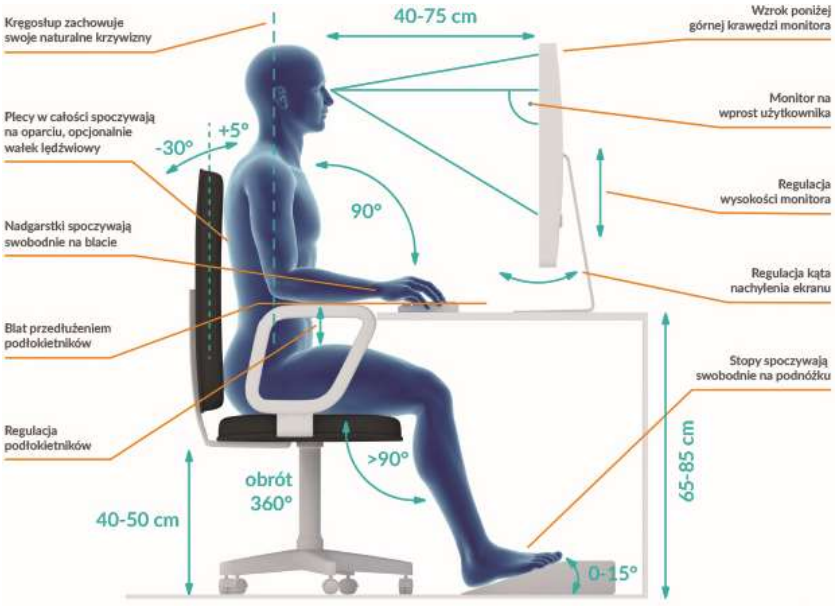
- **Monitor** – należy go ustawić na wprost, tak by górna krawędź znajdowała się nieco powyżej poziomu naszych oczu. Monitor powinien zostać ustawiony w takim miejscu, aby nie odbijało się w nim światło. Z kolei odległość między twarzą a ekranem powinna wynosić między 40 a 75 cm.
- **Biurko** – powinno być na tyle duże, aby swobodnie zmieściły się na nim klawiatura, myszka i monitor. Należy zachować ok. 10 cm wolnej przestrzeni na swobodne oparcie dłoni. Ponadto wysokość biurka musi być dopasowana do wzrostu. Między ramieniem a przedramieniem powinien być kąt prosty.
- **Krzesło** – musi być stabilne, ale także wygodne. Najlepiej, gdyby posiadało podstawę pięcioramienną wyposażoną w kółka oraz możliwość regulacji wysokości siedziska i kąta ustawienia oparcia. Powinno też mieć poręcze, które pozwolą nam oprzeć wygodnie łokcie.
- **Klawiatura i mysz** – należy je ustawić na nieślizgającej się powierzchni.

Powinniśmy również zwrócić uwagę na zorganizowanie **odpowiedniej przestrzeni** na nasze stanowisko pracy, w tym na miejsce pod biurkiem zapewniające przyjęcie wygodnej pozycji nóg. W przypadku, kiedy stół nie posiada regulacji wysokości może nam się przydać dodatkowy podnóżek.

Jeśli pracujemy z laptopem, najbardziej produktywne będzie zastosowanie specjalnej **podstawki** podnoszącej jego ekran lekko poniżej linii oczu. Pomaga to utrzymać prawidłową pozycję ciała, znacznie uniemożliwiając jednak swobodne korzystanie z wbudowanej klawiatury i touchpada. W takiej sytuacji najlepiej podłączyć do niego dodatkową klawiaturę oraz mysz. Bez względu na rodzaj urządzenia cyfrowego, z którego korzystamy, powinniśmy po każdej godzinie pracy **zrobić krótką przerwę** i wykonać kilka ćwiczeń oddechowych, masaż rąk oraz rozluźnić mięśnie tułowia.

[86] J. Szymczyk, *Ergonomia – czym jest i czy jest istotna?*, 15.05.2018, https://poradnikpracownika.pl/-ergonomia-czym-jest-i-czy-jest-istotna (21.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 129 Ergonomia pracy siedzącej przy komputerze[87]

4.3.2 Ochrona zdrowia psychicznego

Praca z urządzeniami cyfrowymi wiąże się nie tylko z problemami dotyczącymi ciała, ale również z całym szeregiem **zaburzeń** związanych z naszym umysłem i psychiką. Mogą one być spowodowane bezpośrednio przez sam komputer, ale także wiązać się ze stresem towarzyszącym pracy z różnego rodzaju oprogramowaniem, wyższymi oczekiwaniami naszej wydajności, nadmiarem bodźców czy też natłokiem informacji.

Uzależnienie od środowiska cyfrowego

Mimo powszechności urządzeń cyfrowych wciąż niewielu ludzi zdaje sobie sprawę z tego, że komputer czy smartfon mogą **uzależnić** w podobny sposób jak inne, bardziej „klasyczne" używki. Uzależnienie początkowo jest niezauważalne, jednak z czasem, kiedy się rozwinie, może zacząć powodować wyraźne szkody.

Pierwszą z nich jest postępująca izolacja. Osoba uzależniona od świata cyfrowego **nie szuka związków z innymi ludźmi**, gdyż tę potrzebę skutecznie zastępuje jej urządzenie cyfrowe. Nie potrafi się normalnie komunikować z innymi ludźmi, tracąc

[87] *Ergonomia pracy biurowej*, http://expressmassage.pl/szkola-zdrowych-plecow/ (21.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

przy tym wszelkie związki emocjonalne, ponieważ całe jego życie rozgrywa się z dala od zwykłego świata. Drugie poważne niebezpieczeństwo w przypadku uzależnienia od środowiska cyfrowego to **rozładowywanie napięć poprzez urządzenie**. Osoby głęboko uzależnione znajdują poczucie bezpieczeństwa już tylko przy komputerze – można powiedzieć, że zaczynają nabierać do niego stosunku emocjonalnego.

Najprościej mówiąc, uzależnienie od komputera, smartfonu czy sieci internetowej polega na **niekontrolowanym uczestniczeniu w świecie cyfrowym**, które powoduje szkody w sferze fizycznej, psychicznej, społecznej czy ekonomicznej u osób z nich korzystających. W świetle nauki odpowiedź na pytanie, dlaczego tak się dzieje, wydaje się być prosta – człowiek odnajduje w świecie cyfrowym zaspokojenie swoich potrzeb, których realizacja w prawdziwym życiu jest utrudniona lub niemożliwa. Wyróżnia się kilka określonych podtypów uzależnienia związanego z komputerem.[88]

- **Uzależnienie od komputera** – osoba z tym zaburzeniem nie musi korzystać z sieci, wystarczy jej włączony komputer. Nieistotne także, czym się zajmuje – ważne, że spędza przy nim czas.
- **Uzależnienie od sieci** – uzależnienie od przebywania w Internecie. Takie osoby nieustannie są online i obserwują, co się dzieje w wirtualnym świecie – śledzą nowości, robią zakupy czy prowadzą dyskusje na forach.
- **Socjomania internetowa** – uzależnienie od kontaktów społecznych w sieci. Osoba z tym zaburzeniem nowe kontakty z ludźmi nawiązuje jedynie poprzez Internet, mając tym samym trudności w kontaktach bezpośrednich.
- **Przeciążenie informacyjne** – nałogowe przeglądanie sieci, rozumiane jako przymus pobierania informacji. Objawia się głównie w poszukiwaniu nowych źródeł informacji czy jednoczesnym udziale w wielu forach dyskusyjnych.
- **Erotomania internetowa** – typ uzależnienia, który polega przede wszystkim na oglądaniu zdjęć oraz filmów o tematyce pornograficznej, a także prowadzeniu pogawędek czatowych o tematyce seksualnej.

Uzależnienie od komputera czy Internetu pociąga za sobą wiele **konsekwencji** – od zachwiania czy unikania komunikacji z innymi ludźmi w sferze poza internetowej, przez zaburzenia osobowości i liczne fobie społeczne, a na **depresji** kończąc. Z reguły taka osoba reaguje nerwowo na zwrócenie jej uwagi, a w zaawansowanych przypadkach może być agresywna dla otoczenia.

[88] J. Gajda, *Uzależnienie od Internetu w świetle dotychczasowych badań*, http://www.psychologia.net.pl/artykul.php?level=561 (10.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Bardzo często osoby uzależnione od świata cyfrowego mają także rozregulowany cykl dobowy, przez co bywają rozdrażnione, poddenerwowane i wykazują relatywnie duży spadek sprawności psychicznej. Konsekwencją tego bywa **zaniedbanie pracy oraz życia rodzinnego**. Zanikają więzi emocjonalnych z osobami najbliższymi, a osoba uzależniona skupia cały przekaz uczuciowy na znajomych z sieci. Z kolei kłopoty w sferze zawodowej mogą skończyć się utratą i niemożnością znalezienia innej pracy, czyli podobnie jak w przypadku innych uzależnień.

Zjawisko cybernękania

Nierzadko zdarza się, że środowisko cyfrowe zostaje wykorzystane do poniżania, nękania lub zastraszania innych osób. Najczęściej odbywa się to poprzez wysyłanie różnego rodzaju wiadomości, umieszczanie postów czy uczestniczenie w czatach na portalach społecznościowych. Takie zjawisko określa się mianem **cybernękania** i jest typem ataku internetowego, w którym napastnicy zamiast użyć sprzętu czy oprogramowania ofiary, wykorzystują jego **kompleksy** lub **brak pewności siebie**.

Zwykle cyberprzemoc polega na wysyłaniu użytkownikowi **gróźb** lub umieszczaniu jego **upokarzających zdjęć bądź filmów** na portalach społecznościowych, a czasem nawet na tworzeniu fałszywych stron o ofierze, które mają ją zranić. Sprawcy takiej formy nękania najczęściej publikują informacje w sposób **anonimowy**, chowając się za internetowymi pseudonimami, ponieważ w rzeczywistym świecie nie odważyliby się tego powiedzieć. Z reguły kieruje nimi chęć posmakowania władzy i **poprawienia swojego własnego statusu społecznego** poprzez umniejszenie innym osobom, zwłaszcza jeśli uważają, że są one słabsze lub stanowią dla nich jakieś zagrożenie.

Wbrew pozorom najtrudniejszym elementem walki z cyberprzemocą jest namówienie poniżonych i przestraszonych ofiar do przyznania się, że znalazły się w takiej sytuacji. Bardzo często przenoszą one swoje emocje do **świata rzeczywistego**, przez co nie zawsze są w stanie samodzielnie poradzić sobie z problemem i potrzebują pomocy z zewnątrz. Ofiary cybernękania nie powinny lekceważyć negatywnych efektów tego zjawiska, tym bardziej, że mogą być one widoczne nawet przez dłuższy czas.

Ochrona przed cyberprzemocą powinna skupić się przede wszystkim na **ograniczeniu znajomości wirtualnych**, które szczególnie umożliwiają podszywanie się pod inne osoby. Możemy również zmienić lub w ogóle stworzyć sposób kreowania własnego wizerunku w sieci. Z kolei dzieciom i młodzieży warto po prostu ograniczyć dostęp do Internetu, stosując filtry rodzinne czy określając czas spędzany przy komputerze, a także rozwinąć u nich inne zainteresowania i zachęcić do kontaktu z rówieśnikami.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Aspekt społeczny

Utrzymanie odpowiednich proporcji pomiędzy światem wirtualnym a realnym jest kluczowe w kontekście naszego zdrowia i samopoczucia fizycznego, psychicznego oraz społecznego. **Zdrowie społeczne**[89] określa się jako zdolność do nawiązywania, podtrzymywania i rozwijania prawidłowych relacji z innymi ludźmi.

Internet radykalnie zmniejszył dystans między ludźmi. Jednak paradoksalnie sieć **jednocześnie zbliża i oddala** nas od siebie. Ze względu na łatwość nawiązywania kontaktów w świecie cyfrowym myślimy, że możemy wybierać do woli i żonglować między relacjami z innymi użytkownikami. Zamiast budować jedną silną relację od podstaw, skaczemy między ludźmi, aby każdego poznać jedynie powierzchownie.

Mając niemal nieograniczony dostęp do informacji o naszych znajomych za pomocą serwisów społecznościowych, bardzo często **nie wykazujemy wewnętrznej potrzeby porozmawiania** z nimi w świecie rzeczywistym. Warto jednak pamiętać, że wysyłanie krótkich wiadomości, „polubień" czy komentarzy nigdy nie zastąpi prawdziwej rozmowy i spotkania na żywo.

Korzystanie z Internetu może wpływać także na zmianę postrzegania przez nas norm społecznych i etycznych. Wiele z nich w sieci ulega zniekształceniu lub wręcz nie przestaje istnieć. Specyfika komunikacji w sieci, w tym przede wszystkim pozorna anonimowość jej użytkowników, sprzyja **agresji** oraz formułowaniu kategorycznych i radykalnych sądów na temat innych osób.

Myśląc o nowych technologiach w kontekście społecznym powinniśmy również pamiętać o zjawisku **wykluczenia cyfrowego**, które oznacza brak lub ograniczoną możliwość skorzystania z nowoczesnych form komunikacji. Wykluczenie prowadzi do powstania różnic społecznych między osobami dobrze czującymi się w realiach cyfrowych, a tymi, które mają z nimi problem. Wynikać to może zarówno z braku umiejętności czy wiedzy, jak i nieposiadania infrastruktury informatycznej.

4.4 Ochrona środowiska naturalnego

Postępujący rozwój i upowszechnienie technologii cyfrowych w coraz większym stopniu wpływa na nasze **środowisko naturalne**. Zarówno w sposób pozytywny, jak i negatywny. Z jednej strony rozwój cyfrowy spowodował bowiem wystąpienie

[89] K. Słomiak, *Czym właściwie jest zdrowie?*, https://www.doz.pl/czytelnia/a14345-Czym_wlasciwie_jest_zdrowie (22.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

wielu niespotykanych dotąd problemów ekologicznych, z drugiej jednak – stworzył ogromne możliwości i liczne rozwiązania wspierające ochronę środowiska.

4.4.1 Oszczędność energii

Wykorzystanie energii elektrycznej jest podstawą funkcjonowania we współczesnym świecie, która pozwala nam zapewnić odpowiedni komfort życia. Każde urządzenie elektroniczne potrzebuje do swojej pracy energii, a coraz częściej **największym konsumentem energii** w naszych domach lub w miejscu pracy jest komputer.

Wykorzystanie urządzeń cyfrowych

Na szczęście istnieją sposoby, aby nasz sprzęt pobierał mniej energii i dotyczy to zarówno laptopów czy urządzeń mobilnych, jak i komputerów stacjonarnych. W przypadku tych pierwszych czynnikiem przemawiającym za oszczędzaniem energii jest z całą pewnością **czas pracy urządzenia** odłączonego od źródła zasilania. Dla użytkowników stacjonarnych kluczowe będą z kolei **oszczędności finansowe**. Warto jednak pamiętać o trzecim aspekcie – odpowiednio skonfigurowany komputer zaoferuje nam przede wszystkim lepszą wydajność oraz wyższy komfort pracy.

Co więcej, o optymalne zużycie energii przez urządzenia cyfrowe możemy zadbać bez zbędnej zwłoki, wystarczy **zastosować odpowiednie rozwiązania w sprzęcie**, z którego korzystamy. Niektóre z nich mogą obniżyć zużycie energii nawet o dziesiątki procent. Poniżej prezentujemy kilka cennych wskazówek.[90]

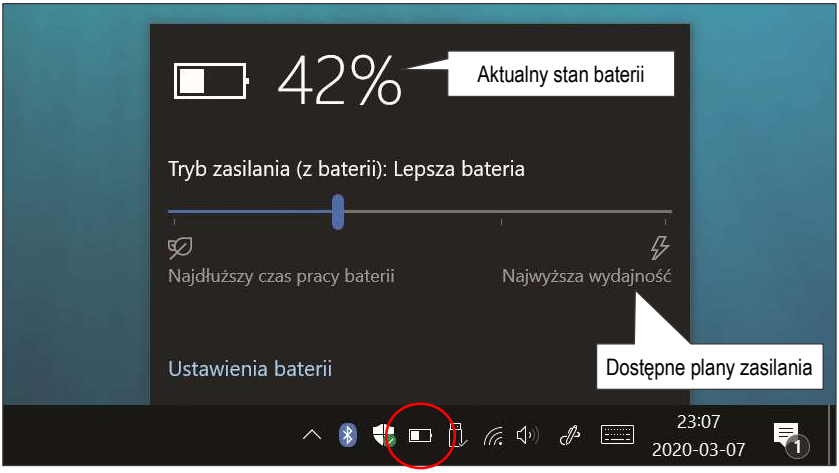
- **Wyreguluj jasność ekranu** – im jaśniejszy obraz, tym więcej zużywanej energii. Jasność ekranu warto zmniejszyć przede wszystkim w ciemnym pomieszczeniu, ponieważ wzrok jest bardziej czuły na światło.
- **Wyłącz wygaszacz ekranu** – ten relikt komputerowy nie ma żadnej wartości w dzisiejszych czasach. Niektóre wygaszacze mogą powodować nawet dwa razy większe zużycie energii, uniemożliwiając przejście do trybu uśpienia.
- **Używaj monitora LCD** – monitory ciekłokrystaliczne (LCD) zużywają średnio o 50–70% mniej energii w trybie aktywnym niż konwencjonalne monitory kineskopowe (CRT).

[90] *Lenovo: 10 rad jak oszczędzać energię pracując z komputerem*, 31.03.2012, https://www.polskieradio.pl/111/1889/Artykul/583893,Lenovo-10-rad-jak-oszczedzac-energie-pracujac-z-komputerem (20.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Włącz tryb oszczędzania energii** – tak skonfigurowane urządzenie przejdzie do trybu oszczędzania energii po określonym czasie bezczynności.
- **Wyłącz komputer** – jeśli zamierzamy odejść od komputera na więcej niż dwie godziny, należy do wyłączyć. Zamiast wyłączać komputer, można go także przełączyć do trybu wstrzymania.
- **Odłącz urządzenia od sieci** – wyłączone urządzenia elektroniki domowej nadal pobierają energię. Odłączając je od sieci, zmniejszymy wysokość rachunków za prąd. Warto do tego użyć listwy zasilającej z wyłącznikiem.
- **Odłącz ładowarki** – po naładowaniu urządzenia należy je odłączyć od źródła prądu. Zostawiając ją w gniazdku ładowarka nadal będzie pobierać energię.
- **Usuń zbędne oprogramowanie** – możemy w ten sposób zmniejszyć obciążenie w trybie bezczynności, ponieważ programy działające w tle zużywają wtedy więcej energii.

W przypadku urządzeń mobilnych, takich jak laptopy czy tablety, mamy możliwość korzystania z różnych **trybów zasilania**, czyli zestawów ustawień systemowych i sprzętowych określających strategię zużycia energii. W systemie Windows 10 możemy w łatwy sposób wybrać to, co dla nas najważniejsze – **czas pracy baterii**, **wydajność** albo **równowaga między tymi atrybutami**. Aby szybko zmienić tryb zasilania, należy na pasku zadań kliknąć ikonę **Bateria**, a następnie przeciągnąć suwak na odpowiedni tryb zasilania.



Rysunek 130 Widok ustawień zasilania systemu Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

System Windows 10 oferuje także kilka energooszczędnych rozwiązań, dzięki którym możemy zatrzymać działanie urządzenia, **bez konieczności całkowitego zamykania systemu**. Sprawdzają się one zarówno w laptopie, pomagając w zachowaniu większej ilości energii akumulatora, jak i przy komputerze stacjonarnym.

Jeżeli komputer nie jest aktywny przez pewien czas, zostanie przełączony w tzw. **tryb uśpienia**. W tym trybie wszystkie procesy i usługi zostaną zatrzymane, ale używane aplikacje nadal będą otwarte i zapamiętane w pamięci RAM. Gdy włączymy sprzęt z powrotem, zobaczymy wszystko to, co w nim pozostawiliśmy. Komputer „we śnie" zużywa mniejszą ilość energii, a jego przebudzenie powinno zająć kilka sekund. Włączanie tego trybu jest zalecane, gdy odchodzimy od komputera tylko na chwilę.

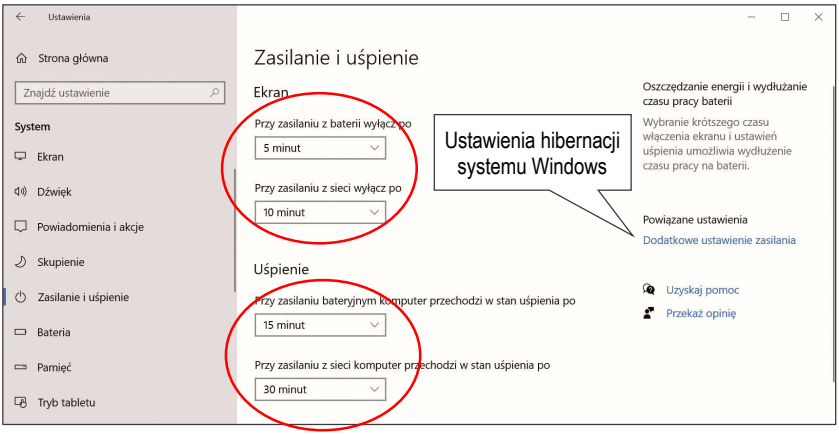
Gdy planujemy odejść od komputera na dłuższy czas, warto skorzystać z tzw. **trybu hibernacji**. W tym przypadku stan urządzenia jest zapisywany na twardym dysku, a nie do pamięci RAM, przez co jego przebudzenie zajmuje nieco więcej czasu. Nadal jednak możemy powrócić do aplikacji i dokumentów używanych przed hibernacją. W trybie hibernacji komputer zużywa jeszcze mniej energii niż w trybie uśpienia.

Z trybu uśpienia możemy skorzystać poprzez wybranie odpowiedniego polecenia w Menu Start, natomiast opcję trybu hibernacji należy **dodać ręcznie w ustawieniach systemu**. Aby to zrobić, należy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > System > Zasilanie i uśpienie**.
2. Kliknąć polecenie **Dodatkowe ustawienia zasilania**.
3. W nowym oknie wybrać w panelu po lewej stronie opcję **Wybierz działanie przycisków zasilania**, a następnie polecenie **Zmień ustawienia, które nie są obecnie dostępne**.
4. Po odblokowaniu niedostępnych ustawień zaznaczyć opcję **Hibernacja**, a następnie zatwierdzić operację przyciskiem **Zapisz zmiany**.

W ustawieniach związanych z zasilaniem i uśpieniem możemy również **określić czas**, po którym komputer **wygasi ekran** oraz automatycznie **przejdzie w stan uśpienia**. W przypadku laptopów będzie on dodatkowo zależał od źródła zasilania, z którego w danym momencie korzysta nasz sprzęt. Z kolei w dodatkowych ustawieniach zasilania możemy określić, w jaki tryb ma przejść nasze urządzenie po **użyciu odpowiednich przycisków zasilania** oraz w przypadku laptopa – po zamknięciu jego pokrywy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 131 Widok okna ustawień zasilania i uśpienia w systemie Windows 10

Akumulatory i zasilacze

Kupując laptopa nie zawsze zwraca się odpowiednią uwagę na zamontowaną w nim **baterię**. Priorytetem jest szybki procesor, wydajna karta graficzna czy ładny wygląd. To duży błąd, ponieważ niezależnie od tego, czy nasz laptop przejedzie z nami pół świata, czy też przez większość czasu będzie stał na biurku, **sprawny akumulator** oznacza sprawny komputer.

Żywotność akumulatora w laptopie wynosi nominalnie około **500 cykli ładowania**, ale spadek efektywności można zauważyć już wcześniej. Trwałość ogniw zależy nie tylko od ilości cykli, ale także od materiałów użytych do produkcji, które po około **3 latach** tracą swoje właściwości. Ogniwa **baterii litowo-jonowej**, wykorzystywanej w niemal każdym cyfrowym urządzeniu mobilnym, magazynują energię dzięki ruchom jonów między dodatnimi i ujemnymi elektrodami. W teorii ten mechanizm powinien działać zawsze, jednak każdy kolejny cykl ładowania, wysoka temperatura i upływ czasu **zmniejszają efektywność tego procesu**.

Wpływ na żywotność baterii laptopa ma również **sposób użytkowania urządzenia**. Odwiecznym dylematem wielu właścicieli laptopów, jest pytanie, czy powinniśmy pracować na samej baterii, czy z podpiętą ładowarką. Jednak nie tylko ta kwestia jest poruszana wśród użytkowników laptopów. Poniżej przedstawiamy kilka prostych rad, które mogą wpłynąć na dłuższe i efektywniejsze „życie" naszego akumulatora.[91]

[91] *Fakty i mity dotyczące żywotności baterii w laptopie*, 12.05.2017, https://pclab.pl/pr74095.html (07.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Nie przegrzewaj laptopa** – wysoka temperatura to jedno z największych zagrożeń dla baterii i jej żywotności. Najbardziej odpowiednia temperatura pracy dla ogniw to około 20°C. Z tego względu należy unikać pozostawiania laptopa na słońcu lub w rozgrzanym samochodzie.
- **Nie rozładowuj całkowicie baterii** – pełne rozładowanie akumulatora negatywnie wpływa na jego trwałość. Dlatego należy unikać przypadków, w których laptop wyłącza się z powodu braku energii.
- **Unikaj ładowania do pełna** – pozostawienie na długi czas w pełni naładowanej baterii w wysokiej temperaturze powoduje, że traci ona swoją wydajność w bardzo szybkim tempie.
- **Oszczędzaj energię** – to najprostszy sposób na wydłużenie życia baterii – mniej cykli ładowania wprost przekłada się na dłuższe życie akumulatora.
- **Używaj tylko sprawdzonych zasilaczy** – zasilacze do laptopów są podatne na uszkodzenia i awarie. Zepsuty zasilacz najlepiej wymienić na oryginalny lub na wysokiej jakości zamiennik. Tanie, uniwersalne zasilacze mogą być źródłem zakłóceń w procesie ładowania, a nawet prowadzić do awarii.
- **Zarządzaj baterią** – za poprawną pracę akumulatora w każdym urządzeniu odpowiada dedykowane oprogramowanie. Jeżeli podejrzewamy, że ogniwa nie działają prawidłowo, to możemy zwiększyć kontrolę nad nimi.

Podczas pracy z laptopem optymalnym rozwiązaniem jest podtrzymywanie poziomu **naładowania baterii w przedziale 50-90%**. Powinniśmy zatem unikać korzystania z baterii z ciągle podłączonym zasilaniem. Laptop w momencie pełnego naładowania przechodzi niejako w tryb bateryjny. Gdy bateria utraci kilka procent naładowania, układ zasilania zacznie ją automatycznie doładowywać. Powoduje to, że akumulator wykonuje w tym czasie dziesiątki mini-cykli ładowania, co skutkuje jego degradacją i może w niedługim czasie doprowadzić do znaczącego spadku pojemności.

W kontekście komputerów stacjonarnych oraz urządzeń stale podłączonych do sieci elektrycznej warto wspomnieć o tzw. **zasilaczach UPS** (ang. Uninterruptible Power Supply), zwanych też zasilaczami awaryjnymi lub bezprzerwowymi. Są to urządzenia **awaryjnego zasilania**, działające dzięki energii skumulowanej w bateriach. Potrafią dostarczyć energię elektryczną naszemu urządzeniu nawet w przypadku wystąpienia problemów z zasilaniem. Kiedy nagle zabraknie prądu, nasz komputer stacjonarny zostanie wyłączony, a cała niezapisana na nim praca utracona. W takiej sytuacji zasilacz UPS byłby w stanie utrzymać włączony komputer nawet przez kilkadziesiąt dodatkowych minut od momentu odcięcia zasilania.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rozwój nowych technologii pociąga za sobą rosnące zużycie energii nie tylko ze względu na coraz powszechniejsze wykorzystanie komputerów i innych urządzeń cyfrowych, ale także poprzez wzrost produkcji tego typu sprzętu. Obecnie szacuje się, że globalna **emisja gazów cieplarnianych** związana z sektorem ICT (technologii informacyjno-komunikacyjnych) kształtuje się na poziomie 2-2,5%. Jest to wynik zbliżony to tego, który osiąga na przykład światowy przemysł lotniczy.[92]

Wspomniany wyżej wskaźnik to tzw. **ślad węglowy**[93], czyli całkowita suma emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie lub produkt. Co ciekawe, analizując cykl życia produktów z sektora ICT, najbardziej szkodliwy wpływ na środowisko wywierają **smartfony**. Złożenie pojedynczego telefonu wiąże się wykorzystaniem wielu metali szlachetnych oraz przetwarzaniem rzadkich pierwiastków, które muszą znaleźć się w jego wnętrzu. Biorąc pod uwagę fakt, że baterie są zaprojektowane w taki sposób, aby **przeciętnie działały około 2 lat**, to proces produkcji odpowiada za emisję 85-95% całkowitej objętości dwutlenku węgla, którą urządzenie zużyje w swoim całym cyklu życia.

Największym generatorem dwutlenku węgla są jednak nie smartfony, a serwerownie i **centra przetwarzania danych**, które obsługują coraz większą ilość informacji. W czasach nowych technologii dane cyfrowe generujemy niemal na każdym kroku – poczynając od wyszukiwania informacji w Google, poprzez zamieszczanie postów na Facebooku, a na instalowanie nowych aplikacji kończąc. Wszystko, co robimy online, wymaga bowiem pracy serwerów.[94]

Wracając do wytwarzania urządzeń cyfrowych, warto wspomnieć także o tzw. **klasie energetycznej**. Bardzo często kupując sprzęt AGD i RTV, możemy na nich zobaczyć charakterystyczne etykiety energetyczne, zawierające informacje o klasie urządzenia. Dzięki nim konsumenci mogą porównywać modele od różnych marek i świadomie podjąć decyzję o zakupie sprzętu będącego w mniejszym lub większym stopniu energooszczędnym. Choć nie jest to zagadnienie ściśle komputerowe, to w czasach, gdy właściwie każde domowe urządzenie elektryczne czy elektroniczne możemy połączyć w **„inteligentny" system** obsługiwany za pomocą sieci, jak najbardziej wpisuje się w problematykę technologii cyfrowych.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

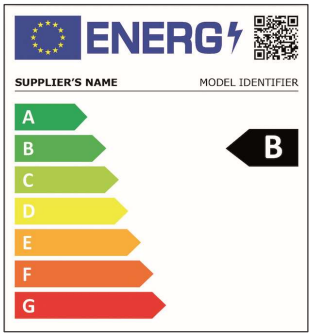
[92] *IT na zielono*, https://www.ekologia.pl/srodowisko/technologie/it-na-zielono,11083.html (20.11.2019).

[93] *Nasz węglowy ślad*, http://www.planergia.pl/post/nasz-weglowy-slad (20.11.2019).

[94] G. Fraser, *Smartfony niszczą nasze środowisko*, 02.12.2018, https://mediaphilia.pl/2018/12/smartfony-niszcza-nasze-srodowisko/ (20.11.2019).

Klasy efektywności energetycznej przyporządkowane są skali złożonej z liter od A do G, gdzie **klasa A** (oznaczona kolorem zielonym) oznacza najmniejsze zużycie energii, a **klasa G** (kolor czerwony) – największe. Klasę tę wyznacza się na podstawie stosunku rocznego wykorzystania energii przez dane urządzenie do standardowego zużycia prądu przez tego typu sprzęt – wyniki związane z pomiarem klas efektywności mają swoje uzasadnienie w odpowiednich przepisach.

Od 2010 roku na lodówkach, pralkach, zmywarkach czy telewizorach wprowadzono dodatkowo trzy nowe klasy efektywności energetycznej **A+**, **A++** oraz **A+++** charakteryzujące urządzenia najbardziej efektywne energetycznie. Takie rozróżnienie miało swoje uzasadnienie, ale tylko do czasu – szukając w dzisiejszych czasach telewizora raczej nie znajdziemy tych z literami B i C, o dalszych nawet nie wspominając. Zdecydowana większość sprzętów jest obecnie opatrzona literą A, a ich etykiety rozróżniają wyłącznie dodatkowe „plusy", od których może nam się trochę zakręcić w głowach.



Przykładowa etykieta energetyczna

Dlatego też **Komisja Europejska** postanowiła dostosować obowiązujące przepisy prawa do aktualnej sytuacji na rynku urządzeń elektronicznych, tym samym wprowadzając nową dyrektywę[95]. Zgodnie z nią etykiety efektywności energetycznej nie będą mieć już żadnych plusów, a urządzenia z najwyższą klasą energetyczną (A+++) mają w nowym oznaczeniu otrzymać literę „C". Dla tych z A tylko z jednym plusem, czyli obecnie najbardziej energochłonnych, zarezerwowane będą litery „F" i „G".

4.4.2 Elektroodpady i recykling

Nieustanne pojawianie się na rynku nowych, ulepszonych i bardziej nowoczesnych modeli urządzeń elektronicznych sprawia, że dużo szybciej i chętniej **wymieniamy swoje stare sprzęty**. Nie zawsze jednak pamiętamy, że nieużywane urządzenia to nie tylko zajmujące przestrzeń przedmioty, ale także szkodliwe elektrośmieci.

[95] M. Tabaka, *Nowe etykiety: skala od A do G. Pralka z efektywnością energetyczną A+++ dostanie teraz ocenę C*, 14.03.2019, https://www.spidersweb.pl/2019/03/nowe-etykiety-efektywnosci-energetycznej.html (07.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Problem elektrośmieci

Elektrośmieci należą do grupy niebezpiecznych odpadów ze względu na zawartość różnorodnych **składników toksycznych**. Sprzęty elektroniczne zawierają liczne substancje szkodliwe, czy wręcz trujące, takie jak chrom, ołów, rtęć, kadm czy nikiel, które po wydostaniu się z urządzenia łatwo przenikają do gleby, wód gruntowych i powietrza. Powoduje to zanieczyszczenie środowiska naturalnego oraz stanowi tym samym zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. Szacuje się, że w samej tylko Unii Europejskiej powstaje rocznie ponad **12 mln ton**[96] odpadów elektronicznych.

Milowym krokiem w kierunku rozwiązania tego problemu mają być ostatnie przepisy uchwalone przez **Komisję Europejską**, których celem jest wydłużenie żywotności sprzętu AGD i RTV. Zgodnie z unijną dyrektywą producenci będą musieli dostarczać produkty, które **będą trwałe**. Ma to ukrócić praktyki stosowane przez wiele firm, polegające na celowym „postarzaniu" sprzętów, tak aby psuły się zaraz po upływie terminu gwarancji, co wymusza na konsumentach konieczność kupna kolejnej rzeczy.

Ponadto producenci będą musieli zadbać o to, aby sprzedawany przez nich sprzęt był **łatwy do naprawy** przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi. Na razie naprawy będą możliwe jedynie w profesjonalnych serwisach, ale z czasem ma się to zmienić. Ich obowiązkiem będzie również dostarczenie technikom **dokumentacji serwisowej** danego produktu, która będzie ważna przez 7 do 10 lat. Ma to zachęcić konsumentów do częstszych napraw, a co za tym idzie unikania wyrzucania sprzętu.

Na liście urządzeń objętych nowymi przepisami znajdują się między innymi lodówki, pralki, zmywarki, silniki elektryczne, źródła światła, telewizory oraz monitory LED. Co ważne, zapisy **nie obejmują** na razie tzw. **małej elektroniki**, czyli na przykład **laptopów i smartfonów**. Unijna dyrektywa ma zacząć obowiązywać od 2021 roku.

Recykling elektroodpadów

Wraz z rosnącą ilością odpadów elektronicznych powstał problem ich odpowiedniego unieszkodliwiania oraz odzysku. Według wyliczeń międzynarodowej organizacji **Greenpeace** na terenie Unii Europejskiej nawet **75% odpadów elektronicznych**[97] nie zostaje poddanych procesowi ponownego przetworzenia.

[96] T. Schauenberg, *Komisja Europejska wydaje walkę elektrośmieciom*, 19.11.2019, https://www.dw.com/pl/komisja-europejska-wydaje-walk%C4%99-elektro%C5%9Bmieciom/a-51269712 (07.12.2019).

[97] Greanpeace, *Toxic Tech: Not in Our Backyard*, February 2008, https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/legacy/Global/usa/report/2008/2/toxic-tech-not-in-our-backyard.pdf (07.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wśród najważniejszych przyczyn niskiego poziomu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego bardzo często wymienia się ludzką **skłonność do przechowywania**. Bywa, że po prostu nie wiemy, co zrobić ze zużytymi urządzeniami i magazynujemy je na strychach, w piwnicach czy garażach. Takie działania opóźniają pozbycie się odpadów, a także zmniejszają szansę na ich ponowne wykorzystanie. Ponadto często sprzęt elektryczny ląduje na **wysypiskach śmieci** albo zostaje pomieszany z innymi odpadami gospodarstw domowych, przedsiębiorstw czy różnego rodzaju instytucji.



Symbol kosza

Dlatego tak ważne jest oddawanie elektrośmieci do **specjalnych punktów odbioru**. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zużyte urządzenia można **zostawić w sklepie** lub **punkcie serwisowym** zajmującym się sprzętem podobnego typu, a w przypadku dużych urządzeń możemy dodatkowo skorzystać z usługi **bezpłatnego odbioru z domu**. Wszystkie produkty, których **nie wolno wyrzucać** do zwykłych pojemników na odpady oznaczone są symbolem **przekreślonego kosza na śmieci** – umieszcza się je na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych.

Przetwarzaniem sprzętów elektronicznych zajmują się profesjonalne zakłady utylizacji specjalizujące się w **odnawianiu tego typu odpadów**. Zakłady te mają odpowiednie uprawnienia, wiedzę oraz urządzenia potrzebne do odbioru komputerów i wykonania dalszych działań. W takich właśnie firmach elektroodpady są – zależnie od możliwości i potrzeb – poddawane procesowi odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania. W przypadku sprzętu komputerowego bardzo często niektóre jego części nadają się do **ponownego zastosowania**. Nie ma więc sensu, aby je składować czy wyrzucać do kosza, a tym bardziej do lasu, rowu lub w inne przypadkowe miejsca. Zresztą takie postępowanie jest niedozwolone i grozi mandatem w wysokości nawet 5000 zł.[98]

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

[98] *Kilka istotnych informacji o elektrośmieciach i dlaczego są tak niebezpieczne!*, 14.03.2019, https://esbud.pl/kilka-istotnych-informacji-o-elektrosmieciach-i-dlaczego-sa-tak-niebezpieczne/ (07.10.2019).

NOTATKI

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

5

Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa jest jedną z najbardziej dynamicznych zmian naszych czasów. Mimo, że dzięki rozwojowi Internetu oraz technologii cyfrowych, łączność stała się dobrem powszechnym, to wiele osób podchodzi do tego zagadnienia sceptycznie i nie posiada wystarczającej wiedzy na jego temat. Problemy, które z tego wynikają, są obecnie głównym powodem wystąpienia tzw. wykluczenia cyfrowego.

Umiejętność rozwiązywania problemów cyfrowych wymaga zrozumienia pojęcia technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz rozróżnienia roli oprogramowania i sprzętu. Należy przy tym pamiętać, że komputer, podobnie jak każde urządzenie elektroniczne, może ulec awarii. Jednak nie wszystkie usterki wymagają oddania sprzętu do serwisu, niektóre z nich będziemy w stanie rozwiązać samodzielnie. W dzisiejszym świecie duże znaczenie ma także znajomość problematyki dostępności do Internetu oraz obsługi urządzeń mobilnych. To właśnie smartfony pozwalają nam na ciągłe bycie online i korzystanie z wielu aplikacji, które znajdują zastosowanie w życiu każdego człowieka – zarówno tym codziennym, jak i bardziej twórczym. Dzięki nowym technologiom jesteśmy w stanie rozwiązywać problemy dotyczące świata rzeczywistego, jak również tworzyć wiedzę i innowacje cyfrowe. Coraz więcej słyszy się także o inteligentnych domach, samochodach czy miastach – tzw. Internet rzeczy może dotyczyć wszystkich przedmiotów mogących gromadzić, przetwarzać i wymieniać dane za pośrednictwem sieci. Stale zmieniający się świat wymaga od nas ciągłego poszerzania wiedzy. Ważne, abyśmy potrafili samodzielnie identyfikować własne braki w kompetencjach cyfrowych, a następnie skutecznie je uzupełniali. Świat cyfrowy stwarza bowiem wiele możliwości samorozwoju.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kompetencje ramowe dla modułu ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW:

1. **Rozwiązywanie problemów technicznych**

   - Identyfikacja problemów technicznych związanych z użytkowaniem urządzeń i wykorzystywaniem środowisk cyfrowych oraz ich rozwiązywanie (od rozwiązywania drobnych do bardziej złożonych problemów).

2. **Rozpoznawanie potrzeb i narzędzi niezbędnych do rozwiązywania problemów**

   - Zdolność oceny potrzeb oraz identyfikacja, oszacowanie, wybór i użytkowanie narzędzi cyfrowych oraz możliwych rozwiązań technologicznych w celu rozwikłania problemów.
   - Zmiana i dostosowanie środowisk cyfrowych do indywidualnych potrzeb (np. dostępności).

3. **Twórcze wykorzystywanie technologii cyfrowych**

   - Korzystanie z narzędzi i technologii cyfrowych w celu tworzenia wiedzy i wprowadzania innowacji do procesów i produktów.
   - Angażowanie się indywidualnie i zbiorowo w przetwarzanie poznawcze, aby rozumieć i rozwiązywać problemy pojęciowe i sytuacje problemowe w środowisku cyfrowym.

4. **Rozpoznawanie braków w zakresie kompetencji cyfrowych**

   - Rozpoznanie obszarów, które wymagają podnoszenia i aktualizacji swoich własnych kompetencji cyfrowych.
   - Umiejętność wspierania innych w rozwoju ich kompetencji cyfrowych.
   - Poszukiwanie możliwości samorozwoju i bieżące śledzenie ewolucji cyfrowej.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

5.1 Współczesne technologie cyfrowe

W ciągu kilku ostatnich lat technologie cyfrowe stały się powszechnymi narzędziami niemal w każdej dziedzinie naszego życia, oferując nam coraz to nowsze i większe możliwości. Jednak wraz z rozwojem technologii **wzrastają również oczekiwania** w zakresie naszych kompetencji cyfrowych, które coraz bardziej powinny wykraczać poza podstawową umiejętność obsługi komputera czy telefonu komórkowego.

5.1.1 Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)

Pod pojęciem **technologii informacyjno-komunikacyjnych** (ang. Information and communication technologies – ICT) kryje się rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej. Elementami składowymi TIK są **urządzenia** oraz **usługi** – w grupie urządzeń znajduje się sprzęt komputerowy, komunikacyjny, sieciowy oraz biurowy, natomiast do grupy usług zalicza się oprogramowanie, aplikacje oraz usługi telekomunikacyjne i IT.

Technologie informacyjno-komunikacyjne można stosować w wielu dziedzinach życia, zarówno w celach osobistych, jak i w firmach oraz urzędach. TIK sprzyja **upowszechnianiu informacji oraz wiedzy**, uwzględniając przy tym indywidualne potrzeby użytkowników bez względu na czas i miejsce, w którym się aktualnie znajdujemy. TIK pozwala pokonywać bariery kulturowe i językowe, a granice geograficzne nie stanowią przeszkody, co sprawia, że są one dostępne dla każdego.

Intensywny rozwój technologii cyfrowych stworzył warunki do powstania nowoczesnego **społeczeństwa informacyjnego**, w którym „przetwarzanie informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych stanowi znaczącą wartość ekonomiczną, społeczną i kulturową”.[99] Często mówi się, że społeczeństwo przeobraża się w społeczeństwo informacyjne, gdy większa część jego PKB pochodzi z sektora informacyjnego. Nie należy jednak zapominać o osobach, które nie pracują w tego typu branżach, ale na co dzień korzystają z nowych technologii – każda z tych osób poprzez swoją aktywność w świeci cyfrowym tworzy **społeczeństwo cyfrowe**.

[99] Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, grudzień 2008, http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/spoleczenstwo_informacyjne/dokumenty/Strategia_Rozwoju_Spoleczenstwa_Informacyjnego_w_Polsce.pdf (13.10.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

5.1.2 Sprzęt komputerowy

Podstawą techniczną społeczeństwa informacyjnego stał się **komputer**, który jest głównym narzędziem przetwarzania danych. Na sprzęt komputerowy składają się wszelkie części znajdujące się wewnątrz urządzenia, a także dodatkowe komponenty peryferyjne, które możemy do niego podłączyć. Poprzez swój wymiar materialny sprzęt komputerowy określa się jako **hardware**.

Czym jest komputer?

Komputery wywodzą się od **elektronicznych maszyn liczących**, które potrafią pobierać dane, dokonywać na nich obliczeń i przesyłać ich wyniki tam, gdzie zostanie to wskazane. Komputerami mogą być zupełnie różne urządzenia elektroniczne, zaczynając od odtwarzaczy MP3 i zabawek, a na robotach przemysłowych kończąc. Jednak większość z nas „komputer" utożsamia z jego współczesnym znaczeniem, czyli urządzeniem o charakterze informatycznym.

Współczesne komputery pozwalają wykonywać bardzo skomplikowane i wielokrotne operacje, a dzięki wciąż **postępującej miniaturyzacji** zajmują coraz mniej miejsca. Podstawowym podziałem komputerów, choć już nie tak sztywnym jak dawniej, jest wyróżnienie **komputerów stacjonarnych** oraz grupy urządzeń przenośnych, w tym przede wszystkim **laptopów**.

Komputerem stacjonarnym nazywamy urządzenie składające się ze zbioru podzespołów w obudowie komputerowej, które mogą być uzupełnione o monitor oraz urządzenia peryferyjne. Taki komputer wymaga stałego zasilania. Powszechnie jest nazywany komputerem **typu desktop**, ponieważ najczęściej umieszcza się go na lub przy biurku. Choć popularność komputerów stacjonarnych w ostatnich latach nieco zmalała, to nadal chętnie są wykorzystywane w pracy biurowej, szkole czy w domu.

Nowoczesną alternatywą dla typowego komputera stacjonarnego jest **komputer All-in-One**. Wszystkie podzespoły takiego urządzenia są umieszczone w obudowie monitora. Można więc powiedzieć, że jest to energooszczędny i **zminiaturyzowany komputer** schowany za wyświetlaczem. Nie oznacza to jednak, że każdy komputer All-in-One ma niewielkie wymiary – największe modele posiadają bowiem ekran |o przekątnej większej niż 30 cali. Główną zaletą tego typu komputera jest zredukowanie miejsca potrzebnego na sprzęt komputerowy oraz używane przewody.

Choć komputer All-in-One można nazwać urządzeniem przenośnym, to jednak w swojej budowie i zastosowaniu znacząco różni się od laptopa. **Laptop** jest **komputerem przenośnym**, który w jednej obudowie posiada zintegrowany ekran, klawiaturę,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

urządzenie wskazujące oraz jednostkę centralną. Laptopy mogą przez pewien czas pracować bez zasilania, wykorzystując energię zgromadzoną i płynącą z akumulatora. Tym samym łatwo je przenieść w inne miejsce pracy czy zabrać ze sobą w podróż.

Określenie **„laptop”** to nazwa używana dla ogółu komputerów przenośnych, która dosłownie oznacza coś, co możemy położyć na kolanach. Nie precyzuje ona jednak rozmiaru urządzenia. Właśnie z tego powodu producenci komputerów zaczęli używać określenia **„notebook”**, które miało wyróżnić grupę lżejszych, mniejszych i bardziej mobilnych laptopów. Jednak poza mniejszymi wymiarami fizycznymi, domyślnie zbliżonymi do formatu A4, notebooki nie posiadały żadnych konkretnych cech sprzętowych, które miałyby je odróżniać od laptopów. Z czasem różnice w gabarytach przenośnych komputerów zdążyły się zatrzeć i praktycznie każdy laptop stał się na tyle przenośny, by móc nazwać go notebookiem.

Mimo, że laptop i notebook oznaczają dokładnie to samo, często możemy spotkać się z **dodatkowymi nazwami** stosowanymi dla komputerów przenośnych. Z reguły są one przypisane dla konkretnych grup urządzeń.

- **Netbook** – komputer przenośny niewielkich rozmiarów, który posiada ekran o przekątnej pomiędzy 9 a 13 cali. Netbooki nie zachwycają wydajnością, świetnie sprawdzają się jednak jako urządzenia do przeglądania stron WWW, tworzenia dokumentów tekstowych czy obejrzenia filmu podczas podróży.
- **Ultrabook** – lekki i smukły komputer przenośny o bardzo dużej wydajności i długim czasie pracy na akumulatorze. Stanowi połączenie zalet laptopów oraz netbooków, a na szczególną uwagę zasługuje jego nowoczesne i solidne wykonanie. Ultrabook powstał z myślą o użytkownikach biznesowych.
- **Notebook 2 w 1** – komputer przenośny, który może pełnić funkcję tabletu. Jest wyposażony w tradycyjną klawiaturę, jednocześnie posiadając dotykowy wyświetlacz, który dzięki zastosowaniu odpowiednich zawiasów może zostać odchylony o 360 stopni lub całkowicie odłączony od klawiatury.



Komputer stacjonarny



Komputer All-in-On



Laptop

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Największym atutem komputera stacjonarnego jest jego **moc obliczeniowa**. Z reguły są one bardziej wydajne, posiadają większe możliwości graficzne i pozwalają wykonywać bardziej zaawansowaną pracę niż laptopy z tej samej półki cenowej. Komputery stacjonarne można dowolnie **modyfikować i rozbudowywać** w celu osiągnięcia jeszcze lepszych efektów pracy – możemy dobrać do nich dowolny monitor, klawiaturę, mysz i inne dodatki odpowiadające naszym preferencjom. Wiążą się z tym także **niższe koszty naprawy** czy wymiany poszczególnych elementów oraz łatwość konserwacji i czyszczenia sprzętu.

Z kolei głównymi atutami laptopa są mobilność, kompaktowe rozmiary oraz niewielki pobór mocy. Urządzenia przenośne, nawet przy częstym użytkowaniu, **pobierają znacznie mniej prądu** niż komputery stacjonarne. Zajmują przy tym zdecydowanie mniej miejsca oraz generują niższy poziom hałasu. Laptopy dzięki wbudowanym podzespołom **nie potrzebują żadnych dodatkowych urządzeń**, aby móc z nich w pełni korzystać. Laptopy są używane głównie przez osoby, które cenią sobie swobodę podczas pracy z komputerem.

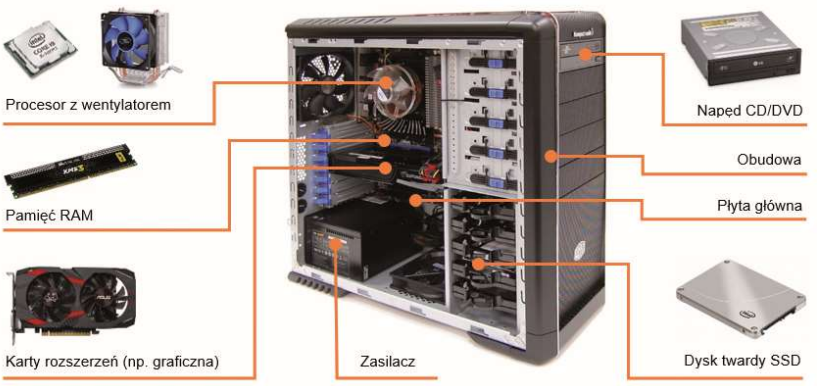
Urządzenia wewnętrzne komputera

Każdy komputer składa się z **szeregu układów i urządzeń**, które znajdują się we wspólnej obudowie. Aby te podzespoły mogły działać, muszą zostać zasilone energią. Choć budowa komputera jest złożona i skomplikowana, to można wymienić kilka typowych elementów znajdujących się w jego wnętrzu.

- **Płyta główna** – podstawowy układ każdego komputera – swoisty fundament całej elektroniki komputera. To na niej za pomocą odpowiednich gniazd montowany jest układ procesora, moduły pamięci i układy sterujące pracą wszystkich podzespołów.
- **Procesor** – pełni funkcję „mózgu" komputera, który realizuje zadania na podstawie poleceń odczytywanych w wykonywalnych programach. Podstawowym parametrem procesora jest częstotliwość pracy, która określa, ile operacji w ciągu jednej sekundy może on wykonać – podaje się ją w jednostkach nazywanych gigahercami (GHz).
- **Układy pamięci** – służą do przechowywania danych – można wyróżnić pamięć stałą ROM (tylko do odczytu) oraz pamięć operacyjną RAM, która przechowuje dane aktualnie przetwarzane przez procesor. Podstawowym parametrem pamięci jest jej rozmiar, który określa liczbę danych możliwych do przechowania – obecnie najczęściej podawany jest w gigabajtach (GB).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Dysk twardy** – służy do zapisywania danych, przede wszystkim systemu operacyjnego, programów oraz różnego rodzaju dokumentów i plików. Obecnie mamy do wyboru dwa rodzaje dysków – magnetyczny HDD oraz dysk SSD, który jest zbudowany z pamięci flash. Dyski SDD są bardziej odporne na upadki i wstrząsy oraz działają szybciej, ale też ciszej niż HDD.
- **Napędy nośników danych** – urządzenia umożliwiające przechowywanie, przetwarzanie oraz transmisję danych. Do niedawna najpopularniejszym nośnikiem danych był napęd CD/DVD, który jednak coraz rzadziej jest montowany w laptopach. Obecnie w urządzeniach przenośnych częściej stosuje się czytnik kart pamięci oraz zewnętrzne nośniki danych.
- **Karty rozszerzenia** – moduły pozwalające współpracować komputerowi z urządzeniami zewnętrznymi. Do najpowszechniejszych kart zalicza się kartę graficzną (umożliwia podłączenie monitora lub projektora), dźwiękową (pozwala podłączyć zestaw głośników bądź słuchawek oraz mikrofonu) oraz sieciową (służy do podłączenia komputera do sieci komputerowej).



Rysunek 132 Budowa przykładowej jednostki centralnej komputera

Dodatkowo każdy komputer posiada **tzw. porty**, czyli złącza (gniazda), do których **podłączamy urządzenia zewnętrzne**. Przed zakupem komputera warto sprawdzić, w jaki rodzaj złącz jest on wyposażony, może się bowiem okazać, że nasz komputer nie będzie w stanie obsłużyć niektórych urządzeń. Wśród wielu złącz komputerowych można wskazać kilka najczęściej wykorzystywanych.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **USB** – obecnie najpopularniejszy typ portu, określany jako uniwersalny, ponieważ pozwala na podłączenie wielu różnych urządzeń peryferyjnych, w tym także smartfonów. Istnieje kilka typów złączy USB, różniących się zarówno budową, jak i standardem transmisji danych.
- **VGA** oraz **HDMI –** porty umożliwiający podłączenie monitora, telewizora oraz projektora multimedialnego. VGA występuje głownie w komputerach stacjonarnych, z kolei w nowszych laptopach można spotkać port HDMI.
- **MINI JACK** – popularne i uniwersalne złącze do głośników, słuchawek oraz mikrofonu. Pasuje także do innych urządzeń, np. tabletów czy smartfonów.
- **RJ-45 (LAN)** – port karty sieciowej, pozwalający połączyć się z Internetem za pomocą przewodu sieciowego (tzw. kabla Ethernet). Używany najczęściej w sytuacji, gdy nie mamy dostępu do Wi-Fi.



Złącze USB



Złącze VGA



Złącze HDMI



Złącze MINI JACK



Złącze LAN

Użytkownicy komputerów mogą również skorzystać z portu **Bluetooth**, który umożliwia połączenie bezprzewodowe na niewielką odległość, zwykle do 10 metrów. Łącze Bluetooth znajduje się z reguły w każdym nowszym laptopie oraz smartfonie, a w przypadku komputera stacjonarnego możemy dokupić specjalny moduł, który podłącza się do portu USB. Technologia Bluetooth polega na **przesyłaniu danych za pomocą fal radiowych**, a urządzenia z niej korzystające mogą być jednocześnie nadajnikami i odbiornikami, dzięki czemu komunikacja ma charakter obustronny.

Urządzenia zewnętrzne komputera

Sercem każdego stacjonarnego zestawu komputerowego typu PC (ang. Personal Computer) jest komputer w postaci **jednostki centralnej**. Aby komputer mógł komunikować się z użytkownikiem, jest połączony z dodatkowymi urządzaniami zewnętrznymi, zwanymi też **peryferyjnymi**.

Pierwszą grupą urządzeń zewnętrznych są tzw. **urządzenia wejścia**, które dostarczają komputerowi dane do przetworzenia lub programy do uruchomienia. Można wymienić kilka typowych urządzeń wejścia.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Klawiatura** – urządzenie zbudowane z szeregu klawiszy pozwalających na obsługę znaków alfanumerycznych, czyli liter, cyfr oraz symboli. Za pomocą klawiatury znaki te zostają wprowadzone do komputera. Obecnie klawiaturę podłączamy poprzez złącze USB, które zastąpiło port PS/2.

- **Mysz** – urządzenie wskazujące, które umożliwia poruszanie kursorem po ekranie. Jego ruch odbywa się poprzez przesuwanie myszy po płaskiej powierzchni. Mysz podłączamy poprzez złącze USB. Funkcjonują również alternatywne urządzenia wskazujące typu trackball, touchpad czy trackpoint, które jednak zdecydowanie częściej stosuje się w przypadku laptopów.

- **Joystick** – urządzenie sterujące używane w grach komputerowych. Powoduje poruszanie się elementów graficznych na ekranie monitora. Może przybierać różne formy, od tzw. manipulatora drążkowego, przez klasycznego gamepada sterowanego przyciskami, a na kierownicy komputerowej kończąc. Zwykle współpracują one z komputerem poprzez port USB lub bezprzewodowo.



Klawiatura



Mysz



Joystick

- **Mikrofon** – urządzenie przetwarzające sygnał dźwiękowy, najczęściej w postaci mowy, na sygnał elektryczny. Podłączamy go poprzez wejście mini jack lub korzystając z odpowiedniego adaptera USB. W przypadku laptopów mikrofon jest z reguły fabrycznie wbudowany w urządzenie.

- **Kamera internetowa** – urządzenie rejestrujące obraz wideo w postaci cyfrowej. Najczęściej jest wykorzystywana przez komunikatory internetowe. W komputerze stacjonarnym kamerę podłączamy do wejścia USB, z kolei laptopy w większości posiadają fabrycznie wbudowaną kamerę.

- **Skaner** – urządzenie umożliwiające wczytanie do komputera statycznych dokumentów, ilustracji czy fotografii. Dzięki zamianie skanowanego obiektu na postać cyfrową, może ona zostać wyświetlona na ekranie monitora, a następnie zapisana w formie pliku. Skaner podłączamy przez port USB.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Aparat cyfrowy** – urządzenia rejestrujące zdjęcia w postaci elektronicznej, które zostają zapisane w plikach na zamontowanej w aparacie karcie pamięci. Choć aparat jest urządzeniem funkcjonującym samodzielnie, możemy go podłączyć do naszego komputera.



Mikrofon *Kamera* *Skaner* *Aparat*

Urządzeniem wejścia może być również **inny komputer**. Jest to specyficzna sytuacja, w której inny użytkownik może używać naszego komputera i mieć podgląd oraz wpływ na to, co dzieje się aktualnie na ekranie. Takie działanie jest możliwe dzięki oprogramowaniu do zdalnej obsługi systemu operacyjnego przez Internet. **Zdalny dostęp** polega na tym, że użytkownik siedzący po „drugiej stronie" wykorzystuje własną myszkę, klawiaturę i monitor do pracy na naszym komputerze.

Drugą grupą urządzeń zewnętrznych są tzw. **urządzenia wyjścia**, które służą do przedstawienia wyników pracy komputera oraz wyprowadzenia z niego danych. W kategorii sprzętu wyjściowego także istnieje kilka typowych urządzeń.

- **Monitor** – urządzenie, którego zadaniem jest natychmiastowa wizualizacja wyników działania programów uruchomionych na komputerze. W laptopach mamy do czynienia ze zintegrowanym monitorem, a do komputera PC dobieramy go osobno, podłączając do odpowiedniego gniazda – w zależności od modelu może to być złącze VGA (D-SUB), DVI, HDMI lub DisplayPort.

- **Drukarka** – urządzenie służące do pobierania i przenoszenia danych z komputera na papier, folię lub inny przeznaczony do tego materiał. Istnieją trzy najpopularniejsze typy drukarek – atramentowa (do druku wykorzystuje specjalny tusz), laserowa (posiada wkład z tonerem) oraz igłowa (drukuje za pomocą specjalnej głowicy). Obecnie najczęściej drukarki współpracują z komputerem za pomocą portu USB lub bezprzewodowo.

- **Ploter** – urządzenie drukujące do pracy z dużymi płaskimi powierzchniami, tzw. wydrukami wielkoformatowymi. Poza nanoszeniem obrazów, niektóre modele mogą również wycinać kształty oraz grawerować wzory. Tego typu urządzeni używane są najczęściej w przemyśle poligraficznym.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Głośniki i słuchawki** – urządzenia mające za zadanie przekształcenie sygnału elektrycznego w słyszalną falę dźwiękową, najczęściej mowę lub muzykę. Służą też do odtwarzania dźwięków generowanych przez system operacyjny oraz aplikacje użytkowe. Głośniki i słuchawki podłączamy do komputera poprzez złącze mini jack. Urządzenia przenośne, jak na przykład laptopy, posiadają fabrycznie wbudowane głośniki.



Monitor *Drukarka* *Ploter* *Głośniki*

Trzecią grupą urządzeń zewnętrznych są tzw. **urządzenia wejścia-wyjścia**, które służą zarówno do wprowadzania danych do komputera, jak i przedstawiania wyników jego działania. Również w tej grupie można wskazać kilka typowych urządzeń.

- **Modem** – urządzenie służące do połączenia komputera z Internetem, dzięki któremu komputery mogą przesyłać między sobą informacje.
- **Ekran dotykowy** – rodzaj monitora czy wyświetlacza reagujący na dotyk, najczęściej obsługiwany jest palcem lub rysikiem.
- **Urządzenie wielofunkcyjne** – urządzenie, które pełni funkcję zarówno drukarki, jak i skanera oraz kserokopiarki.
- **Moduł Bluetooth** – technologia bezprzewodowej komunikacji krótkiego zasięgu pomiędzy różnymi urządzeniami elektronicznymi.
- **Urządzenia USB** oraz wszelkie inne nośniki danych z możliwością zapisu i odczytu, jak na przykład pendrive czy dysk zewnętrzny.

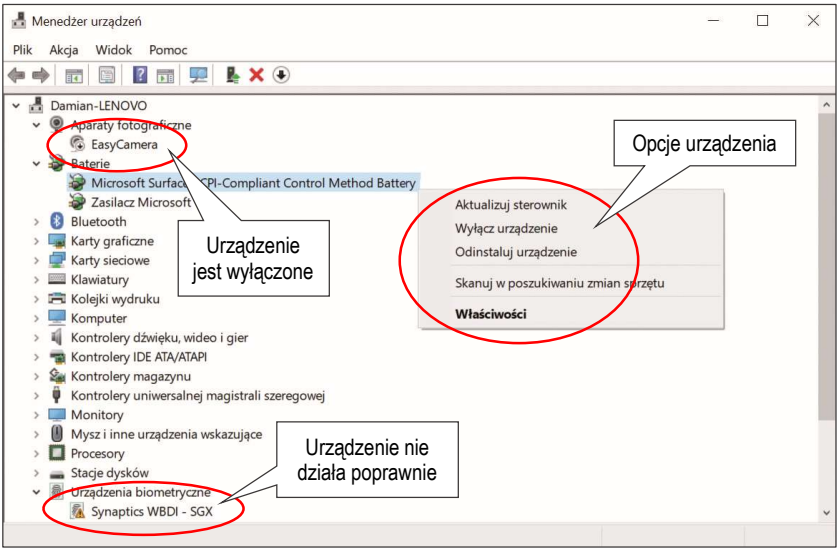
Przy dużej ilości urządzeń, które chcemy podłączyć do komputera, możemy spotkać się z problemem braku wystarczającej ilości portów. Odczujemy to szczególnie w przypadku współczesnych notebooków, które z założenia stają się coraz bardziej minimalistyczne. W takiej sytuacji najlepiej skorzystać ze **stacji dokujących** lub **replikatorów portów**, które nie tylko zwiększą funkcjonalność naszego laptopa, ale także pomogą uporządkować rozbudowane stanowisko komputerowe.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Menedżer urządzeń Windows

Aby sprawdzić stan sprzętu w komputerze, najlepiej posłużyć się aplikacją **Menedżer urządzeń**. Jest to wbudowany program systemu operacyjnego Windows, który pokazuje i zarządza wszystkimi elementami komputera. Z jego poziomu możemy wszystkie te składniki konfigurować, a także rozwiązywać dotyczące ich problemy.

Menedżer urządzeń jest aplikacją stosunkowo jednolitą we wszystkich wersjach systemu Windows. Istnieje kilka sposób na jej **uruchomienie**, jednak najłatwiejszą metodą jest kliknięciu prawym przyciskiem myszy na Menu Start, a następnie wybranie lewym przyciskiem pozycji Menedżer urządzeń w menu podręcznym.



Rysunek 133 Widok okna Menedżera urządzeń w systemie Windows 10

Podstawowy widok Menedżera urządzeń przedstawia **wszystkie urządzenia** naszego komputera zgrupowane według zrozumiale nazwanych typów. Klikając w strzałkę obok typu sprzętu, możemy go rozwinąć i zobaczyć, jakie urządzenia zawiera. Po wybraniu konkretnego urządzenia i kliknięciu na nim prawym przyciskiem myszki będziemy mieli do wyboru kilka standardowych opcji.

- **Aktualizuj oprogramowanie sterownika** – umożliwia zainstalowanie nowej wersji sterownika dla danego urządzenia. Obecnie najczęściej odbywa się to poprzez wyszukanie sterowników w Internecie.
- **Wyłącz** – wyłącza urządzenia bez fizycznego odłączania go od komputera;

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Odinstaluj** – usuwa urządzenie oraz jego sterowniki z systemu.
- **Skanuj w poszukiwaniu zmian sprzętu** – funkcja używana w sytuacji, gdy podłączane urządzenie nie zostanie automatycznie wykryte przez system.
- **Właściwości** – opcja umożliwiająca szczegółową konfigurację urządzenia.

Kluczowe znaczenie dla poprawnego działania poszczególnych urządzeń komputera mają tzw. **sterowniki**, czyli programy, które obsługują lub sterują urządzeniem. Działają one jak swego rodzaju tłumacz między urządzeniem a systemem Windows i aplikacjami. Każde urządzenie w komputerze ma sterownik do właściwej interakcji.

Czasami zdarza się, że niektóre urządzenia w komputerze **działają niepoprawnie**. W sytuacji wystąpienia problemu z jakimś urządzeniem zostanie one sygnalizowane w odpowiednią ikoną w Menedżerze.

- **Wykrzyknik w żółtym trójkącie** – oznacza błąd w działaniu urządzenia. Po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na jego ikonę zobaczymy właściwości urządzenia oraz opis błędu w jego działaniu. Jeśli nie ma w nim wskazówek rozwiązania problemu, to pierwszą rzeczą, którą powinniśmy zrobić, jest próba znalezienia właściwego sterownika.
- **Żółty znak zapytania** – oznacza wykryte urządzenie, które nie zostało jeszcze zainstalowane. W tej sytuacji powinniśmy postąpić podobnie jak w przypadku ikony wykrzyknika, czyli zainstalować odpowiedni sterownik.
- **Czarna strzałka –** oznacza, że urządzenie jest wyłączone. Z reguły w tej sytuacji wystarczy włączyć urządzenie.

Aktualizowanie sterowników może być żmudnym procesem, jednak ma duże znaczenie dla **poprawnego działania naszego komputera**. Pomaga w stabilności i wydajności systemu. Jeśli mimo aktualizacji, urządzenie nadal sprawia kłopoty, być może jest ono niezgodne z wersją naszego systemu Windows. Może się nawet okazać, że producent sprzętu nigdy nie wypuścił zgodnego sterownika. W takiej sytuacji najlepiej skorzystać z wyszukiwarki internetowa, aby sprawdzić, czy inni użytkownicy również mają podobny problem.

Dodawanie nowych urządzeń

Obecnie większość urządzeń komputerowych pracuje w tzw. **trybie Plug and Play**, który oznacza zdolność komputera do pracy z nimi zaraz po podłączeniu. Odbywa się to z reguły bez konieczności ingerencji użytkownika w konfigurację sprzętową czy nawet ponownego uruchamiania komputera. System operacyjny Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

obsługuje potężną gamę urządzeń, a do najbardziej popularnego sprzętu, który „towarzyszy" naszej pracy z komputerem jest **drukarka**. Właśnie na jej przykładzie omówimy krótko proces **dodawania nowego sprzętu**.

Pierwszym krokiem zainstalowania drukarki jest podłączenie jej do prądu, a następnie włączenie urządzenia. Zakładając, że podstawowa komunikacja między drukarką a komputerem odbywa się za pomocą **kabla USB**, powinniśmy podłączyć urządzenie do odpowiedniego portu. Po wykonaniu tych czynności musimy chwilę odczekać, aż komputer wykryje drukarkę. W tym czasie system Windows powinien mieć **dostęp do Internetu**, w celu ewentualnego pobrania dodatkowych informacji. Automatyczna instalacja drukarki nie powinna trwać dłużej niż kilka minut.

Jeśli jednak system Windows 10 **nie wyszuka automatycznie** urządzenia, możemy go wspomóc. W tym celu najlepiej odwiedzić stronę producenta i poszukać na niej sterownika adekwatnego do naszego modelu drukarki. Instalator należy pobrać i zainstalować na komputerze, a następnie wykonać poniższe kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Urządzenia > Drukarki i skanery**.
2. Wybrać polecenie **Dodaj drukarkę lub skaner** i poczekać, aż zostaną znalezione pobliskie drukarki, a następnie wybrać odpowiednie urządzenie i pozycję **Dodaj urządzenie**.

Powyższe działanie uruchomi automatyczne wyszukiwanie drukarki. Jeśli proces instalacji przebiegnie prawidłowo, a drukarka jest w dalszym ciągu podłączona, powinna **pojawić się na liście**. Teraz musimy ją wybrać i poczekać aż system się z nią połączy, co zostanie potwierdzone odpowiednim komunikatem.

W sytuacji, gdy naszej drukarki nie ma na liście, musimy wybrać polecenie **Drukarki, której szukam, nie ma na liście**. Spowoduje to otwarcie nowego okna, które pozwoli nam na ręczne dodanie urządzenia. W zależności od interesującego nas rozwiązania, wybieramy odpowiednią opcję i klikamy przycisk **Dalej**, a następnie postępujemy zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

5.1.3 Oprogramowanie komputerowe

Aby móc korzystać z możliwości, jakie dają nam urządzenia cyfrowe, potrzebujemy odpowiedniego **oprogramowania**. Tym terminem określa się całość informacji przedstawionych w postaci zestawu poleceń i instrukcji zrozumiałych dla komputera. Ich wykonanie prowadzi do zrealizowania zadań określonych przez użytkownika. Ogół oprogramowania określa się jako **software**.

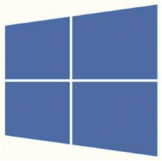
Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

System operacyjny

Podstawowym oprogramowaniem zarządzającym urządzeniem cyfrowym jest **system operacyjny**. Tworzy on środowisko do uruchamiania i kontroli zadań przekazanych przez użytkownika. Bez systemu operacyjnego nie byłoby możliwe funkcjonowanie wszelkich rodzajów komputerów, tabletów czy smartfonów. Istnieje wiele systemów operacyjnych, poniżej przedstawimy kilka najpopularniejszych.

WINDOWS

Rodzina systemów operacyjnych stworzonych przez amerykańską firmę **Microsoft**. Pierwszy Windows powstał w 1985 roku jako odpowiedź na rosnącą popularność graficznych interfejsów użytkownika. Najnowsza wersja systemu nosi nazwę Windows 10 i jest obecnie najchętniej używanym systemem operacyjnym na komputerach osobistych.



Logo Windows

LINUX

Otwarty system operacyjny na komputery osobiste. Po raz pierwszy został wydany w 1991 roku, a jego twórcą był fiński programista. Kod źródłowy systemu może być dowolnie wykorzystywany, modyfikowany i rozpowszechniany. **Linux** należy do rodziny uniksopodobnych systemów operacyjnych i jest oprogramowaniem typowo serwerowym, chętnie wykorzystywanym przez firmy.



Logo Linux

MAC OS

System operacyjny produkowany i rozprowadzany przez firmę **Apple**, dostępny oficjalnie jedynie dla komputerów Macintosh. Jego pierwsze wydanie miało miejsce w 1984 roku. Należy do rodziny uniksowych systemów operacyjnych. Przez swoich użytkowników określany jest jako niezawodny, intuicyjny oraz bardzo dobrze zabezpieczony.



Logo macOS

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

iOS

System operacyjny firmy **Apple** dla urządzeń mobilnych iPhone, iPod touch oraz iPad. Powstał w 2007 roku. Jeden z dominującym na świecie systemem operacyjnym dla smartfonów i tabletów. Cechuje się dużą płynnością działania, wysoką wydajnością oraz częstymi aktualizacjami.



Logo iOS

CHROME OS

System operacyjny stworzony przez firmę **Google** w 2010 roku. Jego głównym zadaniem jest korzystanie z aplikacji internetowych. Interfejs systemu jest minimalistyczny, a kluczowym narzędziem zastępującym klasycznie wyglądający pulpit stanowi specjalna wersja przeglądarki internetowej Chrome.



Logo Chrome OS

ANDROID

System operacyjny dla urządzeń mobilnych takich jak smartfony czy tablety. Został stworzony przez firmę **Google**, a jego pierwsza wersja pojawiła się na rynku w 2008 roku. Od tego czasu stał się najpopularniejszym systemem mobilnym na świecie. Android wybierają przede wszystkim użytkownicy, którzy cenią sobie swobodę i samodzielną personalizację urządzenia.



Logo Android

Program komputerowy

Korzystanie z komputera jest **obustronną komunikacją**, polegającą na wydawaniu określonych poleceń przez użytkownika i wykonywaniu związanych z nimi zadań przez komputer. Abyśmy mogli skutecznie komunikować się z komputerem, musimy skorzystać z odpowiednich programów komputerowych.

Określenie **program komputerowy** oznacza ułożony w odpowiedniej, logicznie powiązanej kolejności zestaw instrukcji zrozumiałych dla komputera, który mówi, co powinien on wykonać. Programy obsługiwane przez użytkownika, posiadające zaprojektowany do tego interfejs noszą nazwę **aplikacji**. Ze względu na zastosowanie programów komputerowych można wyróżnić ich kilka podstawowych rodzajów.

- **Programy biurowe** – znajdują zastosowanie w domu, szkole, instytucjach czy firmach, a zalicza się do nich przede wszystkim edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, systemy zarządzania bazami danych, programy graficzne oraz programy typu menedżer informacji.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Programy edukacyjne i multimedialne** – wspomagają pracę nauczyciela, ucznia bądź studenta poprzez wizualizację wielu procesów i zjawisk. Mogą nimi być różnego rodzaju kursy multimedialne słowniki czy encyklopedie.
- **Gry komputerowe** – ich podstawowym zadaniem jest dostarczanie rozrywki użytkownikom, choć coraz częściej słyszy się o wyczynowej rywalizacji graczy określanej jako e-sport.
- **Programy narzędziowe** – służą do optymalizowania pracy komputera oraz systemu operacyjnego poprzez analizę jego działania i wykrywanie, a także usuwania ewentualnych błędów.
- **Programy wpływające na bezpieczeństwo komputera** – zabezpieczają dane cyfrowe oraz wykrywają i unieszkodliwiają zagrożenia dla systemu komputerowego. Do najczęściej używanych programów tego typu zalicza się antywirusy, zapory sieciowe oraz oprogramowanie do archiwizacji danych.
- **Programy do pracy w sieciach komputerowych** – umożliwiają połączenie z innym komputerem w sieci i korzystanie z dostępnych usług sieciowych. Są to przede wszystkim przeglądarki internetowe, programy pocztowe oraz różnego rodzaju komunikatory internetowe.
- **Programy specjalistyczne** – oprogramowanie skierowane do konkretnej, odpowiednio przygotowanej grupy użytkowników. Muszą się oni wykazać fachową wiedzą z dziedziny, w której program znajduje zastosowanie.
- **Systemy programowania** – aplikacje pozwalające projektować i tworzyć inne programy komputerowe. Systemy programowania wykorzystują do tego celu tzw. języki programowania.

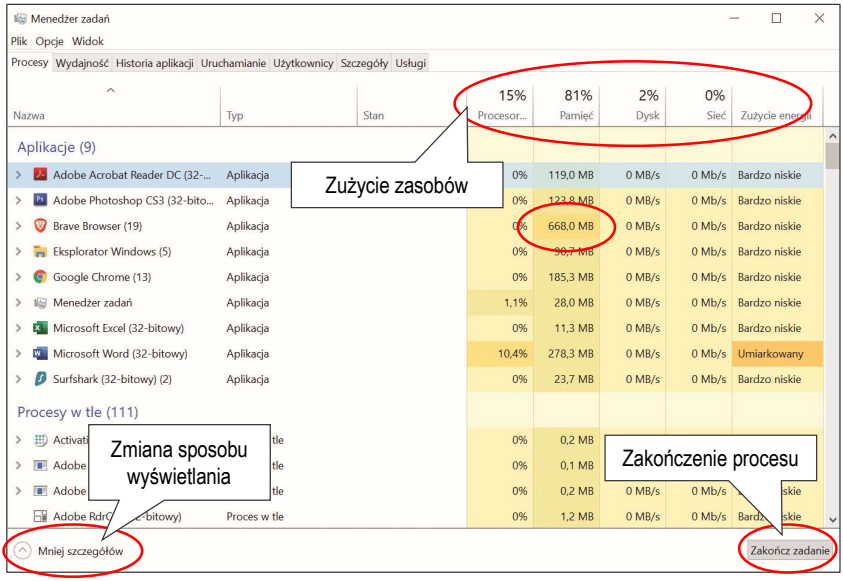
Jeszcze do niedawna twórcy programów komputerowych zapisywali je, a następnie udostępniali na nośnikach pamięci zewnętrznej, którymi najczęściej były płyty CD. Obecnie większość aplikacji pobiera się z Internetu, a następnie instaluje na lokalnym komputerze. Coraz częściej mamy także możliwość korzystania z **oprogramowania online**, głównie poprzez przeglądarkę internetową oraz usługi chmury obliczeniowej.

Menedżer zadań Windows

Jeśli system operacyjny Windows lub jakaś z zainstalowanych aplikacji nie działa jak należy, w rozwiązaniu problemu może nam pomóc **Menedżer zadań**. To wbudowane narzędzie pozwalające szybko i sprawnie zarządzać uruchomionymi w systemie procesami i wykonywanymi przez nie zadaniami. Program pokaże nam, co spowalnia pracę komputera, a także pozwoli zatrzymać programy odmawiające posłuszeństwa.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Menedżera zadań możemy **uruchomić** na kilka sposób. Najprostszy z nich polega na kliknięciu prawym przyciskiem myszy na **Menu Start** lub pasek zadań, a następnie wybranie lewym przyciskiem pozycji **Menedżer zadań** w menu podręcznym. Inną popularną metodą jest użycie skrótu klawiszowego **<Ctrl+Shift+Esc>** lub **<Ctrl+Alt+Delete>**, które są uniwersalne dla różnych wersji systemu Windows.



Rysunek 134 Widok okna Menedżera zadań w systemie Windows 10

Z reguły przy pierwszym uruchomieniu Menedżera zadań zobaczymy **uproszczony widok aplikacji**, w którym są jedynie wymienione aktualnie uruchomione programy. Aby przejść z trybu uproszczonego do pełnego Menedżera zadań, należy kliknąć polecenie **Więcej szczegółów**, które znajduje się w lewym dolnym rogu okna.

W trybie szczegółowym zobaczymy wszystkie dostępne zakładki Menadżera zadań oraz wszystkie aktualnie działające programy i funkcje Windows, także te pracujące w tle. Pierwszą i podstawową zakładką Menedżera zadań jest karta **Procesy**, która przedstawia wszystkie uruchomione aplikacje i ich stopień zużycia **poszczególnych zasobów systemowych**, takich jak procesor, pamięć, dysk i sieć. Wszystkie zasoby są oznaczone kolorami – im ciemniejszy, tym większe zużycie.

Dodatkowo kliknięcie na nagłówki poszczególnych kolumn pozwala wyświetlić najbardziej „żarłoczne" aplikacje w danej kategorii. Programy **nieodpowiadające na nasze polecenia** (potocznie nazywane zawieszonymi) najłatwiej znajdziemy sortując

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

je alfabetycznie. Jeśli chcemy zatrzymać aplikację nadmiernie obciążającą komputer lub taką, która się „zawiesiła", musimy kliknąć na jej nazwę, a następnie wybrać przycisk **Zakończ zadanie** znajdujący się w prawym dolnym rogu okna.

Instalowanie programów

Oprócz podstawowych programów dostępnych wraz z systemem Windows 10, takich jak WordPad, Notatnik, Paint czy Kalkulator, możemy korzystać z szeregu innych **dodatkowych aplikacji**. Możliwości pozyskania oprogramowanie jest bardzo wiele – możemy je na przykład zakupić w sklepach stacjonarnych lub internetowych, nabyć wraz z czasopismami o tematyce komputerowej, a także pobrać z Internetu.

Bez względu na źródło pochodzenia programów komputerowych, większość z nich przed użyciem wymaga zainstalowania. **Instalacja** polega na skopiowaniu plików aplikacji na dysk komputera i dostosowaniu parametrów programu do warunków sprzętowych oraz systemowych urządzenia. Taki instalowany program, oprócz tworzenia własnej struktury folderów na dysku komputera, modyfikuje zazwyczaj także wybrane pliki systemowe. Z tego powodu instalacja oprogramowania wymaga, aby zalogowany użytkownik posiadał **uprawnienia administratora**.

Zwykle programy komputerowe są instalowane za pomocą dołączanego do nich **kreatora instalacji**, nazywanego również instalatorem. Kreator instalacji niczym nie różni się od zwykłych programów i tak samo jak one może występować w postaci jednego lub wielu plików. Wśród nich zawsze znajduje się plik wykonywalny, którego nazywa najczęściej brzmi **setup.exe** lub **install.exe**. Jeśli wersja instalacyjna składa się tylko z jednego pliku, to jego nazwa może nie zawierać powyższych słów, a jedynie nazwę programu. Uruchomienie takiego pliku wykonywalnego spowoduje włączenie instalatora. W przypadku programów dostępnych na płytach CD/DVD instalacja z reguły rozpoczyna się automatycznie po umieszczeniu płyty w napędzie.

Podczas próby uruchomienia kreatora instalacji system operacyjny może nas zapytać, **czy ufamy temu programowi** i czy wyrażamy zgodę na wprowadzenie przez niego zmian na dysku twardym komputera. Potwierdzenie spowoduje **rozpoczęcie procesu instalowania** oprogramowania, a instalator poprowadzi nas krok po kroku przez wybór opcji instalacji, pozwalając przy tym określić jej poszczególne parametry, w tym przede wszystkim:

- **określić lokalizację** (folder), w której program zostanie zainstalowany,
- **wybrać narzędzia**, które będą do naszej dyspozycji po zainstalowaniu programu (opcja dostępna przede wszystkim w rozbudowanych programach),

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **wprowadzić numer seryjny**, jeśli jest taka konieczność,
- **utworzyć miejsca dostępu do programu** – najczęściej będzie to skrót na pulpicie oraz w menu Start (w przypadku Windowsa 10 automatycznie każdy program trafia do menu Start).

Instalując większość nowych programów oraz systemów operacyjnych, staniemy przed wyborem między wersją 32- lub 64-bitową. Określenie to odnosi się do sposobu przetwarzania informacji przez procesor komputera, co w dużym stopniu wpływa na wydajność urządzenia. Większość współczesnych komputerów jest w stanie obsłużyć **64-bitowy system Windows**. Mając taką wersję systemu, uruchomimy na nim programy zarówno w wersji 32-bitowej, jak i 64-bitowej. Jeśli jednak nasz komputer jest wyposażony w **32-bitowy system Windows**, to zadziałają na nim jedynie aplikacje w wersji 32-bitowej. Wyjątkiem od powyższej reguły są sterowniki urządzeń zewnętrznych oraz większość programów antywirusowych. Starsza drukarka lub inne urządzenie, dla którego dostępne są tylko sterowniki 32-bitowe nie będzie działać poprawnie na komputerze z 64-bitową wersją Windowsa.

Warto także wspomnieć o dostarczanym wraz z systemem operacyjnym Windows 10 oprogramowaniu o nazwie **Microsoft Store**. Jest to tzw. sklep firmy Microsoft, który pozwala znaleźć, zakupić i zainstalować na swoim komputerze wiele różnego rodzaju aplikacji – zarówno darmowych, jak i płatnych aplikacje. Usługa Microsoft Store jest nadzorowana, dzięki czemu aplikacje muszą dostać certyfikat zgodności z systemem oraz zgodności opisu z treścią. Skrót do programu domyślnie znajduje się na pasku zadań, możemy go także odszukać w menu Start. Po uruchomieniu aplikacji mamy możliwość wyszukania oprogramowania, którego potrzebujemy. Możemy również skorzystać z gotowych zakładek pozwalających przefiltrować wyniki ze względu na rodzaj oprogramowania oraz jego koszt.

Usuwanie programów i aplikacji

Procesem odwrotnym do instalacji jest **deinstalacja**, czyli usunięcie oprogramowania z systemu. W systemie Windows 10 dostępne są różne sposoby usuwania aplikacji oraz programów, które zależą od charakteru oprogramowania.

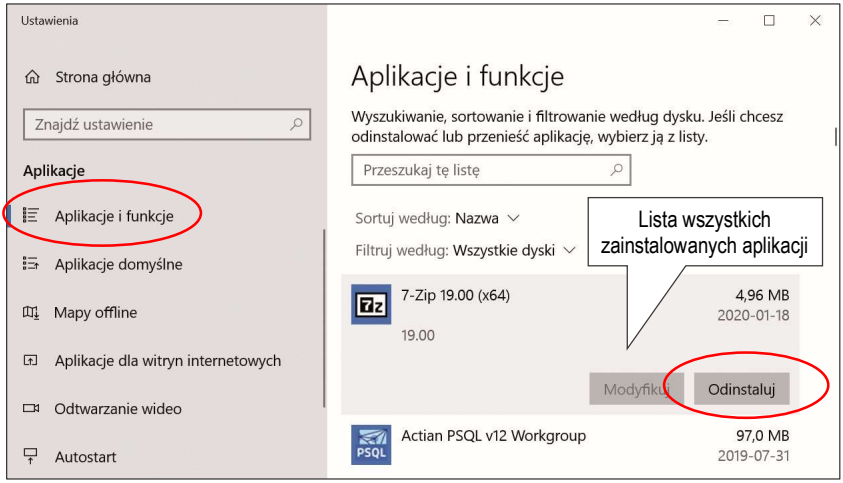
Sposób nr 1 – aby odinstalować aplikację z **poziomu menu Start**, należy wykonać następujące kroki:

1. Wybrać przycisk **Start**, a następnie poszukać aplikacji na wyświetlonej liście.
2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy w pozycję aplikacji, a następnie wybrać polecenie **Odinstaluj**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Sposób nr 2 – aby odinstalować aplikację lub program z poziomu strony Ustawienia, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknąć przycisk **Start**, a następnie kolejno opcje **Ustawienia > Aplikacje > Aplikacje i funkcje**.
2. Wybrać z wyświetlonej listy aplikację, którą chcemy usunąć, a następnie użyć polecenia **Odinstaluj**.



Rysunek 135 Widok okna Aplikacje i funkcje systemu Windows 10

Sposób nr 3 – aby odinstalować program z Panelu sterowania, należy wykonać następujące kroki:

1. W polu wyszukiwania na pasku zadań wpisać tekst **Panel sterowania**, a następnie wybrać tę pozycję z listy wyników.
2. Wybrać opcję **Programy > Programy i funkcje**.
3. Odszukać program i wybrać polecenie **Odinstaluj** lub **Odinstaluj/Zmień**, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Nie ma jednego uniwersalnego sposobu usuwania aplikacji i programów z zasobów systemu Windows 10. Jeśli więc któryś z nich nie przynosi oczekiwanych efektów, powinniśmy **spróbować innej metody**. W skrajnych przypadkach możemy również skorzystać z dodatkowego oprogramowania dostępnego w Internecie, jak na przykład **CCleaner**, **AdwCleaner** czy **Revo Uninstaller**. Należy jednak pamiętać, że niektóre z aplikacji są domyślnie wbudowane w system Windows i nie można ich odinstalować.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

5.1.4 Usterki i problemy techniczne

Komputer, podobnie jak inne urządzenia elektroniczne, może ulec awarii. Pierwszym, naturalnym rozwiązaniem w takiej sytuacji będzie oddanie go do serwisu, zwłaszcza jeśli nadal jest objęty gwarancją producenta. Warto jednak wiedzieć, że **nie każda usterka wymaga skomplikowanej wiedzy informatycznej** i umożliwia co najmniej postawienie własnej diagnozy, a czasami wręcz naprawę na własną rękę.

Pamięć operacyjna RAM

Pamięć RAM jest jednym z elementów komputera, który bardzo często ulega awarii. Do typowych objawów jej uszkodzenia można zaliczyć samoczynne restartowanie się komputera bez wyraźnego powodu, znaczny spadek szybkość pracy oraz częste pojawianie się tzw. **niebieskiego ekranu śmierci** (ang. Blue Screen of Death), który informuje o wystąpieniu krytycznego błędu. Aby sprawdzić działanie pamięci RAM, możemy skorzystać z narzędzia **Diagnostyka pamięci systemu Windows**, które podczas restartu komputera przeprowadza skan w poszukiwaniu błędów i problemów. W niektórych przypadkach komputer może się jednak w ogóle nie uruchamiać. Wtedy możemy **sprawdzić stan kości RAM** poprzez otwarcie obudowy, zlokalizowanie gniazda pamięci, a następnie przełożenie kości lub zainstalowanie nowej.

Płyta główna

Jednym z najważniejszych układów komputera jest **płyta główna**, w której montuje się pozostałe podzespoły. Awarie płyt głównych wcale nie należą do rzadkości i często **niełatwo jest je zdiagnozować** w warunkach domowych. W dodatku różnice konstrukcyjne pomiędzy komputerami stacjonarnymi a laptopami nie pozwalają na jednoznaczne określenie przyczyn i skutków uszkodzenia płyty głównej. Może się okazać, że błaha dla użytkownika komputera stacjonarnego usterka, w przypadku laptopa stanie się poważnym problemem. Trudno również jednoznacznie określić, które rozwiązanie usterki będzie lepsze – **naprawa czy wymiana płyty głównej**. Odpowiedź nie jest prosta i zależy od wielu czynników.

Dysk twardy

Uszkodzenie dysku twardego najczęściej objawia się tym, że **nie jest on widoczny** w systemie operacyjnym. A jeśli na wadliwym dysku był zainstalowany system operacyjny, to podczas uruchamiania komputera wyświetla się komunikat o **braku dysku rozruchowego**. Przy tego typu awarii w pierwszej kolejności powinniśmy sprawdzić, czy dysk jest widoczny w BIOS-ie. Jeśli tak, to możemy spróbować odzyskać

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

dane za pomocą specjalnych programów, które znajdziemy w Internecie. Gdy nie zależy nam na danych znajdujących się na uszkodzonym dysku, możemy spróbować tzw. **niskopoziomowego formatowania**. Jednak zdecydowanie większy problem powstaje, gdy dysk nie jest widoczny w BIOS-ie. W takiej sytuacji musimy liczyć się z tym, że uszkodzenie dotyczy elektroniki dysku, a wtedy najlepiej skorzystać z usług firm wyspecjalizowanych w odzyskiwaniu danych lub po prostu wymienić dysk.

Karta graficzna

Do stwierdzenia uszkodzenia **karty graficznej** w wielu przypadkach nie są potrzebne żadne narzędzia. Wszelkie nieprawidłowości związane z wyświetlanym obrazem, jak na przykład **artefakty**, niska rozdzielczość czy wyłącznie podstawowa paleta barw, powinny od razu zwrócić naszą uwagę. Często zdarza się również, że podczas próby włączenia komputera słyszymy „w tle" dźwięk uruchamianego systemu operacyjnego, ale **ekran pozostaje czarny**. W przypadku komputerów stacjonarnych warto w tej sytuacji sprawdzić samo podłączenie monitora do karty graficznej. Innym typowym błędem związanym z kartą graficzną jest jej niedokładne zamontowanie w płycie głównej. Możemy wtedy spróbować odłączyć urządzenie i zamontować je ponownie, upewniając się, że karta została dokładnie osadzona w gnieździe.

Napęd optyczny

Diagnoza awarii napędu CD czy DVD jest zazwyczaj stosunkowo prosta – płyty po prostu się **nie wczytują** lub **trwa to bardzo długo**. Wykluczając problem z samym nośnikiem danych, to najczęstszą przyczyną takiego stanu jest zabrudzony czytnik optyczny. Możemy go **przeczyścić** za pomocą specjalnych płyt lub rozkręcić napęd i zrobić to ręcznie. Należy przy tym pamiętać o używaniu delikatnego wacika oraz niestosowaniu preparatów na bazie spirytusu i benzyny. Zarówno specjalną płytę CD, jak i odpowiednie środki czyszczące znajdziemy w sklepach komputerowych. Inna dość typowa, ale trudna do samodzielnego usunięcia awaria napędu optycznego polega na **niewłaściwej pracy tacki** na płyty podczas jej wysuwania lub chowania. Jeśli tacka nie chce się wysunąć, a my zostawiliśmy płytę w środku, to możemy ją wydostać za pomocą małego otworu umieszczonego na przedniej części podzespołu – wystarczy włożyć w niego jakiś cienki przedmiot, na przykład spinacz lub igłę.

Matryca oraz monitor LCD

Nawet nowy monitor LCD czy ekran laptopa mogą paść ofiarą tzw. **martwych pikseli,** czyli najpopularniejszej usterki dotyczącej sprzętów wyświetlających obraz. Martwe piksele (ang. bad pixel), powszechnie określane jako irytujące „kropki na wyświetlaczu", to w rzeczywistości **wypalone (niesprawne) punkciki** w matrycy

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

urządzenia LCD, które świecą w niezaplanowany sposób. Nie ma jednej, niezawodnej metody na ich usunięcie. Choć rozwiązanie w postaci wymiany całej matrycy wydaje się być najbardziej skuteczne, to warto jednak wiedzieć, że nie zawsze producent musi zgodzić się na wymianę lub naprawę uszkodzonego w ten sposób monitora nawet, jeśli wciąż jest on na gwarancji. Istnieją bowiem powszechnie obowiązujące normy, które określają dopuszczalną ilość wadliwych pikseli.

Przegrzewanie się podzespołów

W przypadku komputerów, które są używane od dłuższego czasu częstym problemem jest przegrzewanie się podzespołów. Takie urządzenie często potrafi się **samoczynne wyłączyć** po dłuższej pracy. Ten problem najczęściej powstaje w momencie, kiedy wraz z upływem czasu otwory wentylacyjne są zatykane przez kurz i inne cząsteczki, ograniczając przez to prawidłowy przepływ powietrza, a co za tym idzie – chłodzenie. Warto więc zadbać, aby nasz komputer był **odpowiednio wentylowany**. W tym celu dobrze jest od czasu do czasu odkręcić obudowę komputera i przeczyścić jego wnętrze sprężonym powietrzem. Powodem przegrzewania się może być także niewłaściwe umiejscowienie sprzętu (szczególnie laptopa) oraz **zbyt duże obciążenie procesora**, wynikające z naszej pracy.

Obudowa

Choć ciężko mówić o awarii obudowy komputera, poza jej fizycznym uszkodzeniem, to czasem zdarzają się problemy z **umieszczonymi na obudowie przyciskami oraz portami**. Najprostszą przyczyną takiego stanu może być odłączenie przewodu danego podzespołu od płyty głównej. W przypadku komputera stacjonarnego warto więc otworzyć obudowę i sprawdzić poszczególne połączenia. Jeśli jednak dojdzie do uszkodzenia mocowań, wyłamania lub pęknięcia gniazda USB, to lepiej rozważyć oddanie urządzenia do serwisu. Powinniśmy również **zabezpieczyć uszkodzony port przed użyciem**, aby zminimalizować ryzyko zwarcia, które może doprowadzić do uszkodzenia płyty głównej lub innego sprzętu, które zostanie do niego podłączony.

System BIOS

Wielu użytkowników komputerów podczas włączania swojego urządzenia ma okazję usłyszeć charakterystyczne **sygnały dźwiękowe** emitowane z jego wnętrza. Są one związane z tzw. **systemem BIOS**, czyli podstawowym systemem operacyjnym uruchamianym zaraz po włączeniu komputera. Za pomocą sygnałów dźwiękowych (ang. **Beep Codes**) system BIOS komunikuje nam sprawność komputera. Zwykle jeden krótki sygnał tuż po uruchomieniu komputera daje znać, że wszystko jest w porządku. Inne konfiguracje „beepów" informują nas o **wystąpieniu problemu** związanego

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

ze sprzętem. W sieci można znaleźć wiele stron z opisem poszczególnych sygnałów, które w zależności od producenta BIOS-u mogą się między sobą różnić.

Awaria zasilacza

W sytuacji, gdy nasz komputer w ogóle się **nie uruchamia**, najprawdopodobniej doszło do awarii układu zasilania. Aby to sprawdzić, najlepiej **podłączyć działający zasilacz** z innego, podobnego urządzenia – w przypadku komputera stacjonarnego będzie to jednak wymagało **ingerencji w jego budowę**. Jeżeli z nowym zasilaczem komputer się uruchomi, możemy być prawie pewni, że nasza jednostka zasilająca jest wadliwa. Jeśli jednak sprzęt nadal nie reaguje, to winny będzie inny podzespół.

Zalanie laptopa

Zgodnie z powszechnie przyjętymi **zasadami higieny pracy**, podczas użytkowania komputera nie powinno się jeść, pić oraz stawiać w jego pobliżu łatwo przewracających się przedmiotów. Rzeczywistość często jednak wygląda inaczej, a wylanie wody, kawy czy innego napoju na laptopa może zdarzyć się każdemu. Podstawowa i absolutnie najważniejsza czynność po zalaniu laptopa to **szybkie odłączenie wszystkich źródeł prądu**. W pierwszej kolejności zasilacza, następnie akumulatora. Drugim krokiem jest próba osuszenia urządzenia i niedopuszczenie do przedostania się płynu w głąb laptopa, zwłaszcza do płyty głównej. Dlatego należy jak najszybciej **odwrócić urządzenie do góry nogami**, zostawiając przy tym otwartą pokrywę laptopa. Tak ułożony sprzęt zostawiamy do **wyschnięcia** na co najmniej 24 godziny. W tym czasie najlepiej nie próbować go włączać, a po osuszeniu **zabrać do serwisu**, gdzie pracownik oceni szkody i wyczyści lub dokona naprawy sprzętu.

Jeśli w przypadku zalania laptopa postąpimy zgodnie z powyższymi wskazówkami, to **ryzyko poważnego uszkodzenia jest minimalne** i prawdopodobnie uszkodzeniu ulegnie jedynie klawiatura. Możemy również spróbować uruchomić komputer na własne ryzyko, jednak takie działanie może nas drogo kosztować. A sam fakt, że po zalaniu laptop dalej działa, nie oznacza, że w przyszłości nie odczujemy skutków pozostawienia go w nieoczyszczonym stanie.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

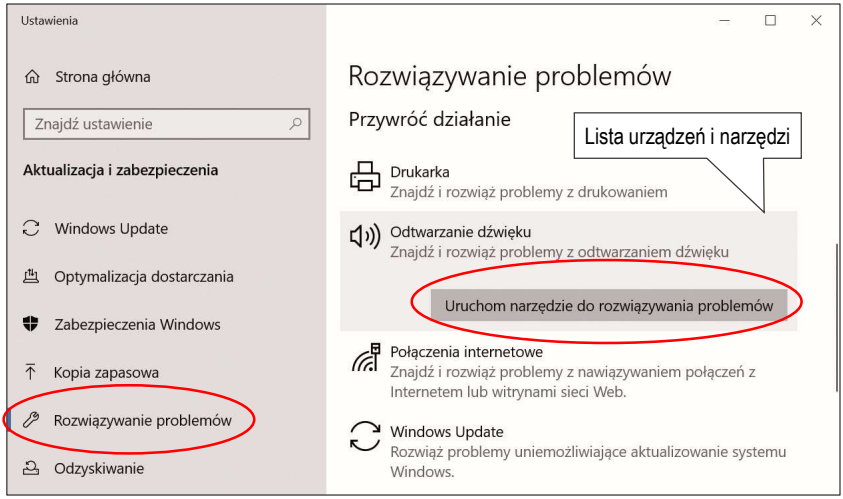
Narzędzie do rozwiązywania problemów

Sytuacja, w której poszczególne podzespoły naszego komputera są sprawne, wcale nie musi oznaczać, że będą one działały poprawnie. Dużą rolę w ich prawidłowym funkcjonowaniu odgrywają sterowniki, oprogramowanie do obsługi urządzenia oraz **różnego rodzaju ustawienia systemowe**.

W przypadku wystąpienia problemów z różnymi komponentami komputera możemy skorzystać z narzędzia systemu Windows 10 o nazwie **Rozwiązywanie problemów**. Jest wbudowany zbiór usług, które służąc do automatycznego naprawiania najbardziej typowych usterek.

Aby uzyskać dostęp do tej aplikacji, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Aktualizacje i zabezpieczenia > Rozwiązywanie problemów**.
2. Wybierać typ problemu, który chcemy rozwiązać, a następnie polecenie **Uruchom narzędzie do rozwiązywania problemów**.



Rysunek 136 Okno aplikacji Rozwiązywanie problemów w systemie Windows 10

Włączenie narzędzia do rozwiązywania problemów rozpocznie proces **sprawdzania pracy urządzenia** oraz **wyszukiwania błędów** związanych z jego działaniem – musimy pozwolić systemowi przejść przez jego kolejne etapy, odpowiadając przy tym na pytania pojawiające się w oknie usługi. Po zakończeniu pracy aplikacja przedstawi informacje na temat stanu urządzenia i ewentualnych problemów z nim związanych.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

5.2 Potrzeby cyfrowe człowieka

Korzystanie z urządzeń cyfrowych oraz bycie online jest dziś tak naturalne, że z reguły nawet nie zdajemy sobie sprawy z tego, jak długo i często przebywamy w **wirtualnym świecie**. Wiele czynności, które jeszcze niedawno kojarzyły się nam z działaniami typowo rzeczywistymi, wykonywanymi niejako fizycznie, obecnie realizujemy za pośrednictwem komputera czy smartfonu z dostępem do Internetu.

5.2.1 Podstawy użytkowania komputera



Przycisk Power

Pierwszym krokiem do rozpoczęcia pracy z komputerem jest uruchomienie urządzenia. Aby włączyć komputer, wystarczy wcisnąć przycisk **Power**, który zwykle znajduje się na obudowie. W przypadku laptopów dostęp do włącznika z reguły jest dostępny dopiero po podniesieniu jego pokrywy. Logo przycisku Power jest oficjalnie zatwierdzone przez organizacje inżynierów elektryków i elektroników. Symbol jest **połączeniem cyfr 1 i 0**, gdzie 1 oznacza stan włączony, a 0 wyłączony.

Po załadowaniu odpowiednich programów do pamięci operacyjnej komputera, na ekranie pojawi się komunikat o wyborze konta użytkownika. Przed rozpoczęciem pracy w systemie Windows powinniśmy się w nim **zalogować**. W tym celu należy wybrać swoje konto, a w przypadku ustawionego zabezpieczenia – podać także hasło.

Posługiwanie się myszką

Obsługa komputera odbywa się głównie za pomocą myszy. Zazwyczaj składa się ona z **dwóch przycisków** (lewego i prawego) oraz tzw. **rolki** (nazywanej też scrollem). Korzystając z myszki, układamy na niej dłoń w taki sposób, by nadgarstek spoczywał na blacie biurka, a **palec wskazujący** prawej dłoni umieszczony był na jej lewym przycisku. Z kolei na prawym przycisku myszy kładziemy palec środkowy.

Myszą poruszamy na boki oraz w górę i dół, pamiętając o tym, by była ona cały czas równoległa do poziomej krawędzi biurka. Gdy **przesuwając myszą** kursor na ekranie dotrzemy do krańca podkładki lub blatu biurka, to należy ją podnieść i przemieścić na środek pola, po jakim ma się ona poruszać.

Użycie myszy powoduje przemieszczanie się na ekranie naszego komputera **kursora**, czyli ruchomego znacznika, który służy do sterowania systemem operacyjnym oraz programami komputerowymi. Kursor myszy najczęściej przybiera formę **strzałki**,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

jednak w niektórych aplikacjach czy usługach sieciowych może zmieniać swój kształt – na przykład w dokumencie lub polu tekstowym będzie to pionowa kreska, a w przypadku łącza internetowego dłoń z wysuniętym palcem wskazującym.

Podstawowym i najczęściej używanym przyciskiem myszy jest **lewy przycisk**. Jego użycie może powodować różnorakie akcje, wszystko zależy od sposobu, w jakim go wykorzystamy. Do typowych działań należą:

- **pojedyncze kliknięcie** – służy do zaznaczenia pliku lub wybrania polecenia;
- **podwójne (szybkie) kliknięcie** – powoduje otwarcie pliku;
- **jednoczesne kliknięcie i trzymanie przycisku oraz ruch kursorem myszy** – w zależności od sytuacji, w której go użyjemy, umożliwia zaznaczenie pewnego obszaru lub przeniesienie danego obiektu w inne miejsce.



Rysunek 137 Budowa myszy komputerowej oraz widok menu podręcznego

Rzadziej używanym przyciskiem myszy, ale mającym duże znaczenie przy płynnej obsłudze komputera, jest **prawy przycisk**. Służy on do wyświetlenia tzw. **menu podręcznego**, czyli dodatkowych funkcji systemu operacyjnego lub programu komputerowego, z którym aktualnie pracujemy. Dzisiejsze myszy posiadają również **rolkę** do **przewijania zawartości ekranu**, która bardzo często może pełnić funkcję dodatkowego przycisku.

Na rynku urządzeń komputerowych można spotkać myszki wyposażone w dodatkowe przyciski, przełączniki lub funkcje wychylenia rolki, które pozwalają na **konfigurację ich działania** pod konkretnego użytkownika. Ich dostępność i funkcjonalność zależą w głównej mierze od konkretnego modelu myszy lub jej producenta.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Praca z klawiaturą

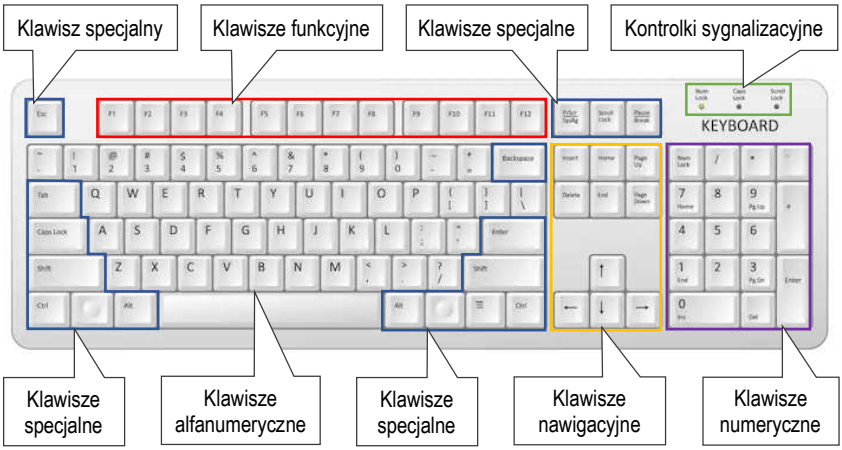
Urządzeniem umożliwiającym wprowadzanie tekstu do komputera jest **klawiatura**. Posiada ona uporządkowany zestaw klawiszy, który służy do ręcznego uzupełninia danych. Niestety w przypadku współcześnie oferowanych klawiatur komputerowych ciężko mówić o typowej budowie tego urządzenia, ponieważ wielu producentów stosuje własne rozwiązania – szczególnie w przypadku laptopów.

Niemniej w każdej klawiaturze komputerowej znajdziemy kilka części, które można określić jako **standardowe**, bez względu na układ ich fizycznego rozmieszczenia. Wśród nich możemy wyróżnić następujące grupy klawiszy:

- **klawisze alfanumeryczne** – obejmują litery, cyfry oraz symbole – zajmują centralną część klawiatury;
- **klawisze specjalne (sterujące)** – służą do wykonywania określonych akcji, zarówno poprzez pojedyncze użycie lub w połączeniu z innymi klawiszami – można je znaleźć na lewo lub prawo od klawiszy alfanumerycznych;
- **klawisze funkcyjne** – wykonują pewne zadań, które różnią się w zależności od używanego programu – są oznaczone symbolami od F1 do F12 i znajdują się powyżej klawiszy alfanumerycznych;
- **klawisze nawigacyjne** – służą do poruszania się w obrębie danego okna czy pliku – są umiejscowione z na prawo od głównej części klawiatury;
- **klawisze numeryczne** – w swojej budowie przypominają układ tradycyjnego kalkulatora, dzięki czemu przydają się do szybkiego wprowadzania liczb – występują z prawej strony klawiatury, jednak nie zawsze będziemy mieli z nimi do czynienia (szczególnie w przypadku mniejszych laptopów).

Przedstawiony poniżej typ klawiatury to tzw. klawiatura **QWERTY** – jak łatwo można zauważyć, określenie to pochodzi od kolejności ułożenia pierwszych znaków literowych w części alfanumerycznej. Wbrew pozorom jej konstruktor celowo założył takie rozmieszczenie klawiszy. Miało ono na celu ograniczenie występowania blisko siebie popularnych w języku angielskim liter, tak aby klawiatura mogła płynniej działać. Układ ten przetrwał wiele lat, a w międzyczasie został nazwany w Polsce jako tzw. **klawiatura programisty**, ponieważ umożliwia wprowadzanie znaków charakterystycznych dla języka polskiego.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Rysunek 138 Widok przykładowego układu klawiatury komputerowej

Gdy potrzebujemy coś wpisać w programie, wiadomości e-mail czy polu tekstowym, zobaczymy migającą pionową linię zwaną **kursorem tekstowym**. Wskazuje ona miejsce, w którym rozpocznie się wpisywany tekst. Jednak oprócz liter, cyfr, znaków interpunkcyjnych czy różnego rodzaju symboli, klawisze klawiatury obejmują także **dodatkowe funkcje** – te najpopularniejsze przedstawiamy poniżej:

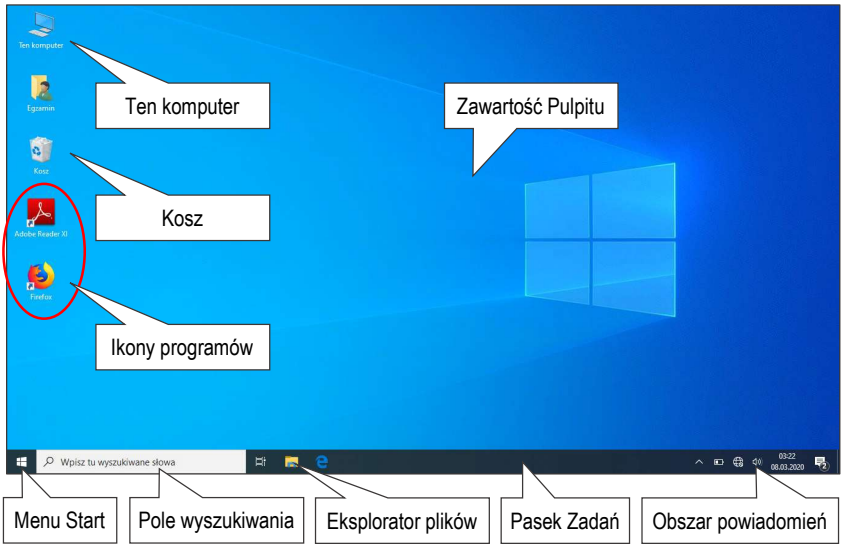
- **Enter** – klawisz do akceptacji i zatwierdzenia danej operacji – w przypadku edytora tekstowego tworzy nową linię (akapit) w dokumencie;
- **Esc** – najczęściej powoduje zatrzymanie wykonywanej operacji lub wyjście z uruchomionego programu (szczególnie popularny w przypadku gier);
- **Backspace** – usuwa znak przed kursorem (z jego lewej strony);
- **Delete** – usuwa znak za kursorem (z jego prawej strony);
- **Alt** – ma różne działanie – prawy klawisz <Alt> umożliwia pisanie polskich znaków diakrytycznych, z kolei lewy służy do tzw. skrótów klawiszowych;
- **Spacja** – powoduje wstawienie odstępu pomiędzy znakami bądź wyrazami;
- **Shift** – umożliwia pisanie wielkich liter lub znaków na górze danego klawisza – w tym celu należy trzymać klawisz <Shift> oraz wcisnąć odpowiednią literę bądź znak na klawiaturze;
- **Caps Lock** – jego włączenie (jedno kliknięcie) powoduje, że wszystkie litery będą wielkie – przycisk ten nie działa dla podwójnych klawiszy;

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Ctrl** (tzw. Control) – klawisz wykorzystywany przy skrótach klawiszowych – jego przytrzymanie oraz naciśnięcia dodatkowego klawisza, powoduje wykonanie konkretnej czynności;
- **Tab** – w dokumentach tekstowych używa się go do wstawiania wcięcia lub wyrównania w tekście (tzw. tabulatora), a w przypadku uzupełniania pól informacyjnych, na przykład w formularzach internetowych, powoduje zmianę aktywnego pola na kolejne dostępne.

Budowa pulpitu w systemie Windows 10

Pierwszym, co zobaczymy po osiągnięciu przez nasz komputer gotowości do pracy, będzie tzw. **Pulpit**. Jest to głównym element ekranu systemu operacyjnego Windows, który można określić mianem przestrzeni roboczej użytkownika. Na pulpicie znajdują się ikony umożliwiające szybki dostęp do powiązanych z nimi miejsc, funkcji oraz programów.



Rysunek 139 Widok przykładowego pulpitu systemu Windows 10

Domyślnie niektóre ikony na pulpicie naszego komputera mogą być ukryte. Aby dodać ikony do pulpitu, takie jak Ten komputer, Kosz, Pliki użytkownika, Panel sterowania oraz Sieć, należy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć przycisk **Start** i wybrać kolejno opcje **Ustawienia > Personalizacja > Kompozycje**.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

2. W obszarze **Powiązane ustawienia** wybrać polecenie **Ustawienia ikon pulpitu**.

3. W oknie wybrać ikony, które mają być wyświetlane na pulpicie i potwierdzić poleceniami **Zastosuj** i **OK**.

U dołu pulpitu znajduje się **Pasek Zadań** systemu Windows, który umożliwia dostęp do wszystkich aplikacji, plików, ustawień i informacji w komputerze. Stałe narzędzia dostępne są na jego lewym i prawym końcu. Po lewej stronie znajdują się **przycisk Start**, oznaczony ikoną z logo Windows. Naciśnięcie tej ikony lewym przyciskiem myszy spowoduje wyświetlenie **menu Start**, które zawiera listę wszystkich programów zainstalowanych na naszym komputerze. Natomiast kliknięcie prawym przyciskiem myszy wyświetli **menu Szybki link** z często używanymi funkcjami i poleceniami administracyjnymi komputera.



Rysunek 140 Lewy fragment Paska zadań

Obok przycisku Start znajduje się **Ikona** lub **Pole wyszukiwania** – o tym, co będzie wyświetlone, możemy zdecydować poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na Pasek Zadań i wybranie odpowiedniej opcji w zakładce **Wyszukaj**. Zadaniem wyszukiwania jest wyświetlenie pasujących do naszego zapytania aplikacji, plików i ustawień przechowywanych w komputerze, a w przypadku aktywnego połączenia z Internetem także informacji online.

Kolejnym przyciskiem w lewej części paska zadań jest **Widok zadań**. Jest to funkcja, która powoduje wyświetlenie w formie dużych miniatur na pulpicie wszystkich otwartych okien i działających aplikacji w celu łatwego przełączania się między nimi. Widok zadań pozwala także tworzyć dodatkowe **wirtualne pulpity** oraz przeglądać **oś czasu**. Jest to stosunkowo nowe rozwiązanie w systemie Windows, które pokazuje historię wykonanych przez nas czynności oraz umożliwia synchronizację tych działań na kilku urządzeniach z zalogowanym kontem Microsoft.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Środkowy obszar paska zadań, znajdujący się na prawo od przycisk Widok zadań, może zawierać **przyciski skrótów**, **ikony aktualnie otwartych aplikacji** oraz **paski narzędzi**. Domyślnie system Windows 10 zawiera w tej części jedynie przypięte skróty do przeglądarki Microsoft Edge, Eksploratora plików i Sklepu Windows. W każdej chwili możemy je przenieść lub usunąć, a także dodać obok nich własne elementy – zarówno odpinanie, jak i przypinanie ikon do Paska zadań odbywa się za pomocą prawego przycisku myszy.

Prawy koniec paska zadań to **Obszar powiadomień**, który wyświetla ikony różnych elementów systemu Windows oraz udostępnia informacje o istotnych wydarzeniach związanych z systemem. Znajdziemy tutaj ikony **stanu baterii** (dotyczy laptopów), **połączenia z siecią** oraz **głośności dźwięku**. Ikony związane z aplikacjami z reguły są ukryte i znajdują się pod przyciskiem **Pokaż ukryte ikony**. Obok ikon widoczna jest **aktualna godzina** wraz z **datą** oraz tzw. **Centrum akcji**, w którym prezentowane są ważne komunikaty dotyczące pracy systemu oraz aplikacji użytkowych. Wąski pasek na prawym końcu paska zadań to przycisk **Pokaż pulpit**, który pozwala ukryć wszystkie otwarte okna i wyświetlić pulpit.



Rysunek 141 Prawy fragment Paska zadań

Podstawowym elementem sterującym systemem Windows jest **menu Start**, które można wywołać klikając w ikonę z logo Windows (przycisk Start na pasku zadań) lub wciskając na klawiaturze klawisz z tym samym symbolem. W systemie Windows 10 występuje tradycyjne **menu startowe** z alfabetyczną listą programów oraz tzw. **obszar startowy**, czyli dodatkowa część menu składająca się z kafelków. W **menu Start** znajdują się również ikony odnoszące się do wybranych **folderów i opcji systemu**:



Konto użytkownika *Eksplorator plików* *Ustawienia* *Zasilanie*

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Konto użytkownika wskazuje osobę, która jest aktualnie zalogowana do systemu Windows i pozwala na zmianę ustawień danego konta, jego zablokowanie (przejście do ekranu blokady) oraz wylogowanie użytkownika. Przycisk **Eksplorator plików** uruchamia okno do przeglądania zawartości komputera, z kolei **Ustawienia** powoduje otwarcie aplikacji do zarządzania opcjami systemowymi. Ostatnim poleceniem w menu Start jest **Zasilanie** – kliknięcie w tę ikonę spowoduje wyświetlenie opcji uśpienia, zamknięcia oraz ponownego uruchomienia komputera.

Praca z ikonami i obsługa okien

Systemy operacyjne Windows opierają się na **graficznym interfejsie**, w którym komunikacja użytkownika z komputerem odbywa się za pomocą różnego rodzaju elementów graficznych. W takim interfejsie zarówno wprowadzanie danych, jak i wyświetlanie efektów działań programów przedstawione jest w postaci grafiki, piktogramów oraz różnego rodzaju okienek.

Jednym z podstawowych elementów systemu Windows 10 są **ikony**, czyli niewielkie piktogramy widoczne na ekranie monitora, reprezentujące graficznie określony typ pliku, folder, aplikację, urządzenie czy funkcję programu. Zadaniem ikon jest **odesłanie użytkownika do zawartości**, którą symbolizują. Choć system Windows posiada domyślny sposób przyporządkowania ikon poszczególnym rodzajom plików i folderów, to w praktyce większość programów korzysta z własnych ikon, które zazwyczaj wyglądają jak miniatura logo konkretnej aplikacji. Bez względu na wygląd ikon, możemy na nich wykonywać różnego rodzaju operacje.

Otwieranie – aby otworzyć dany plik, folder, skrót lub inny element przedstawiony w postaci ikony, można użyć jednego z trzech sposobów:

- szybkie **podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszy** na ikonie;
- **pojedyncze kliknięcie lewym przyciskiem myszy** na ikonę oraz wciśnięcie z klawiatury klawisza **<Enter>**;
- **pojedyncze kliknięcie prawym przyciskiem myszy** na ikonę i wybranie z menu podręcznego polecenia **Otwórz** (kliknięcie lewym przyciskiem).

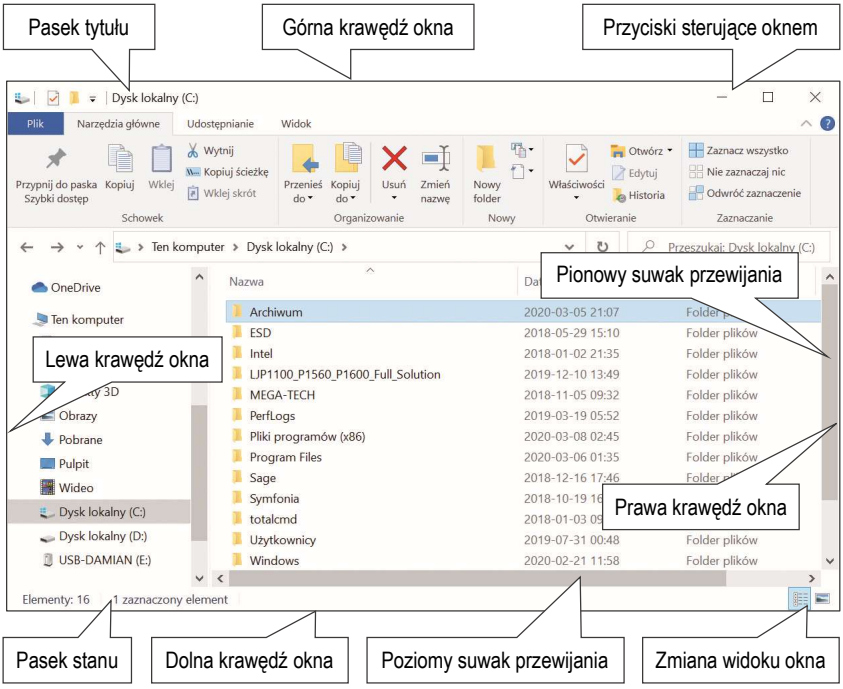
Zaznaczanie – w celu zaznaczenia pojedynczej ikony lub kilku ikon możemy skorzystać z następujących sposobów:

- aby zaznaczyć jedną, wybraną ikonę, wystarczy **kliknąć na nią lewym przyciskiem myszy**;

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- aby zaznaczyć kilka ikon, należy **kliknąć na pierwszą z nich**, a następnie przytrzymać klawisz **<Ctrl>** na klawiaturze i trzymając go, **klikać** lewym przyciskiem myszy na kolejne ikony;
- grupę ikon można również zaznaczyć poprzez **utworzenie obrysu myszką**, tak aby znalazły się one wewnątrz tego obrysu (należy kliknąć lewym przyciskiem myszy obok pierwszej z ikon, a następnie, przytrzymując naciśnięty przycisk, przesunąć kursor myszki w kierunku ostatniej z ikon);
- aby zaznaczyć wszystkie ikony, należy użyć kombinacji klawiszy **<Ctrl+A>** lub utworzyć na tyle **duży obrys myszką**, aby objął on wszystkie ikony.

Przenoszenie – podstawową operację przenoszenia ikon wykonujemy za pomocą tzw. metody **„przeciągnij i upuść”**. W tym sposobie istotne jest, aby zarówno miejsce, z którego przenosimy plik, a także jego miejsce docelowe były widoczne na ekranie naszego monitora. Aby to zrobić, musimy kliknąć lewym przyciskiem myszy na ikonę, przytrzymać wciśnięty przycisk mysz i przeciągnąć plik do nowej lokalizacji, a następnie puścić przycisk myszy.

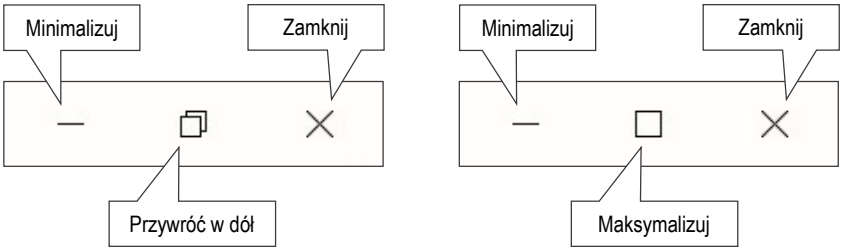


Rysunek 142 Budowa okna w systemie Windows 10

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Innym ważnym elementem systemu Windows 10 jest **okno**, czyli wydzielony obszar ekranu, najczęściej prostokątny, na którym prezentowany jest **interfejs aplikacji**. Mimo, że okna mogą być związane zarówno z otwartymi folderami, uruchomionymi programami, jak i różnego rodzaju komunikatami systemowymi (okna dialogowe), to większość z nich posiada pewne cechy wspólne.

Drugą istotną cechą okien jest ich zbliżona **budowa**. Większość z nich posiada **pasek tytułu** (górny poziomy pasek zawierający nazwę okna) oraz **pasek stanu** (dolny poziomy pasek wyświetlający aktualne informacje związane z oknem). W prawym górnym rogu niemal każdego okna znajdują się trzy przyciski sterujące, których celem jest zarządzanie wyświetlaniem okna.



Rysunek 143 Przyciski do zmiany sposobu wyświetlania okien w Windowsie 10

Przycisk **Minimalizuj** powoduje **„schowanie"** aktywnego okna – po jego kliknięciu okno znika z ekranu, ale w dalszym ciągu jest otwarte. Symbolizuje to aktywna ikona danego programu na pasku zadań, po wybraniu której możemy ponownie wyświetlić schowane okno. Okna programów mogą zajmować zarówno część, jak i cały obszar ekranu, a w zależności od jego wielkości zmienia się zastosowanie drugiej przycisku – **Maksymalizuj** powoduje **powiększenie** okno do pełnego rozmiaru ekranu, z kolei **Przywróć w dół** sprawia, że okno wraca do swoich poprzednich rozmiarów. Ostatnim przyciskiem każdego okna jest **Zamknij**. Jego kliknięcie oznacza zamknięcie okna, potwierdzeniem czego jest zniknięcie ikony danego programu z paska zadań.

Bardzo ważnym narzędziem okna jest ramka, która je otacza. Przeciągając **krawędzie okna**, możemy bowiem zmieniać jego wielkość. Jednak, aby to zrobić, okno nie może być zmaksymalizowane (nie może zajmować całego ekranu). Zmianę **rozmiaru okna** wykonujemy w dwóch krokach:

- umieszczamy wskaźnik myszy na pionowym bądź poziomym **obramowaniu okna** lub w jego narożniku,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- gdy przyjmie on postać **dwustronnej strzałki**, naciskamy i trzymamy lewy przycisk myszki, a następnie przeciągając jej wskaźnik, zmieniamy rozmiar okna (na zewnątrz – powiększenie okna, do wewnątrz – zmniejszenie).

Jeśli okno, na którym pracujemy, zajmuje jedynie fragment ekranu, możemy je **przenieść** w inne miejsce, czyli przesunąć po ekranie. Aby to wykonać, należy:

- kliknąć i **przytrzymać** lewy przycisk myszy na pasku tytułu aktywnego okna,
- trzymając cały czas wciśnięty przycisk, **przesunąć okno** w wybrane miejsce, po czym zwolnić przycisk.

Bardzo często zdarza się, że **pracujemy na kilku otwartych oknach**, na przykład przeglądając jednocześnie strony internetowe i tworząc na ich podstawie dokument tekstowy lub też podczas kopiowania plików między różnymi lokalizacjami. W takiej sytuacji przyda nam się umiejętność sprawnego **poruszania się między oknami**. Możemy to zrobić poprzez:

- **kliknięcie ikony** danego okna na pasku zadań Windows – każde otwarte okno ma swój odpowiednik w postaci przycisku;
- naciśnięcie na klawiaturze kombinacji klawiszy <**Alt+Tab**> (klawisz <Alt> musi być cały czas wciśnięty), które powoduje pojawienie się **miniaturek** wszystkich otwartych okien, a każde dodatkowe wciśnięcie przycisku <Tab> oznacza przejście pomiędzy oknami.

W systemie Windows, poza oknami folderów przedstawiających zawartość danego katalogu czy całego nośnika pamięci, można wyróżnić również **okna aplikacji** oraz tzw. **okna dialogowe**, które służą do komunikacji z programami. Zwykle okna dialogowe zawierają elementy sterujące w postaci przycisków, opcji wyboru lub pól tekstowych i służą do wprowadzania danych oraz wybierania odpowiednich opcji ustawień. Bardzo często wielkości okien dialogowych nie można modyfikować.

5.2.2 Sieci komputerowe

Wraz z upowszechnieniem się komputerów pojawiła się potrzeba szerszego i bardziej efektywnego dostępu do ich zasobów. Możliwość wymiany danych pomiędzy użytkownikami komputerów jest główną przyczyną tworzenia sieci komputerowych. **Sieć komputerowa** to grupa co najmniej dwóch komputerów, które są połączone ze sobą za pomocą odpowiednich łączy.

Połączenie ze sobą komputerów umożliwia korzystanie z udostępnionych w sieci programów, dokumentów, a nawet urządzeń, jak na przykład drukarki czy skanera.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wszelkie elementy dostępne w sieci określa się jako **zasoby sieciowe**, a korzystania z nich odbywa się za pomocą **usług sieciowych.** Do transmisji danych między urządzeniami pracującymi w sieci konieczne są odpowiednie **środki łączności**. W sieci lokalnej zwykle są to łącza przewodowe, światłowodowe lub bezprzewodowe oparte na podczerwieni lub falach radiowych.

Typy sieci komputerowych

Sieć komputerowa, w której jeden lub kilka komputerów udostępnia swoje zasoby pozostałym komputerom, nazywana jest siecią typu **klient-serwer**. W tego typu sieci serwerem określa się komputer udostępniający, a klientem urządzenie korzystające z zasobów sieciowych. Jeżeli żaden z komputerów nie ma przewagi w świadczeniu usług sieciowych, mówimy o sieci typu **peer-to-peer**, czyli „każdy z każdym". W takiej sieci nie ma komputera pełniącego funkcję serwera, gdyż każde urządzenie może zarówno udostępniać, jak i pobierać zasoby sieciowe.

Istnieje także podział sieci ze względu na obszar, który obejmują. Najmniejszą siecią jest **sieć prywatna** (PAN – Personal Area Network), czyli przestrzeń wokół danej osoby, w której najczęściej pracują takie urządzenia, jak komputer osobisty, drukarka bezprzewodowa czy smartfon. Komputery połączone w obrębie określonego budynku czy kilku budynków tworzą **sieć lokalną** (LAN – Local Area Network). Kolejnym typem jest **sieć miejska** (MAN – Metropolitan Area Network), której zasięg obejmuje miasto bądź aglomerację. Sieć komputerowa wykraczająca poza kompleks miejski nosi nazwę **sieci rozległej** (WAN – Wide Area Network).

Wiele technologii stosowanych powszechnie w Internecie przeniknęło do sieci lokalnych – pojawiły się różnego rodzaju strony internetowe, platformy wymiany plików czy komunikatory sieciowe działające w obrębie jednej instytucji lub firmy. Takie wewnętrzne sieci komputerowe określa się mianem **Intranetu**. Połączenie kilku Intranetów w jedną sieć nosi nazwę **Extranetu**. Do każdej z tych sieci dostęp mają jedynie wybrani użytkownicy, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia, jak na przykład studenci danej uczelni czy pracownicy oddziałów przedsiębiorstwa.

Transfer danych

Połączenie komputerów w sieć daje możliwość transferu danych, czyli przekazywania danych pomiędzy urządzeniami. Można wyróżnić dwa podstawowe procesy transferu danych – pobieranie oraz wysyłanie. **Pobieranie danych**, czyli tzw. download, polega na zapisaniu na dysku lokalnego komputera danych z innego urządzenia. W życiu codziennym najczęściej mamy do czynienia z pobieraniem plików z różnego rodzaju

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

serwerów internetowych. Procesem odwrotnym do pobierania jest **wysyłanie danych**, czyli tzw. upload. Przesyłamy wtedy pliki z naszego komputera na inne urządzenie.

Zarówno z pobieraniem, jak i wysyłaniem danych wiąże się pojęcie **prędkości transmisji**. Jest to prędkość, z jaką zostają przesłane dane pomiędzy komputerami czy innymi urządzeniami. Podstawową jednostką szybkości transferu danych jest **bit na sekundę (b/s)**. Podczas transmisji o większych prędkościach używa się krotności w formie kilobitów (kb/s), megabitów (Mb/s) czy gigabitów na sekundę (Gb/s).

Dostęp do sieci Internet

Aby możliwe było korzystanie z jakichkolwiek usług sieci globalnej, **potrzebujemy dostępu do Internetu**. W tym celu musimy skorzystać z usług zewnętrznego **dostawcy usług internetowych**, czyli instytucji lub firmy, która za opłatą zaoferuje nam podłączenie do swojego serwera. Obecnie oferty dostawców Internetu skupiają się na dwóch głównych nurtach – **dostępie stacjonarnym** oraz **mobilnym**.[100]

Najwięksi ogólnopolscy operatorzy Internetu oferują możliwość podłączenia do sieci za pośrednictwem **światłowodu**. To najnowocześniejsza technologia zapewniająca ultraszybki dostęp do Internetu, telewizji oraz telefonii, w której prędkość pobierania może wynosić nawet do 600 Mb/s. Światłowód dostępny jest coraz szerzej, jednak zawsze przed wybraniem takiego rozwiązania powinniśmy się więc upewnić się, czy odpowiednia technologia znajduje się w naszym miejscu zamieszkania.

Alternatywą dla superszybkiego światłowodu jest **Internet kablowy**. Kablowe łącze jest stabilne i ma wysoką jakość połączenia, idealną zarówno do strumieniowania filmów, jak i grania w sieci. Dzięki przepustowości rzędu 100-150 Mb/s możemy bez kłopotu podłączyć do sieci kilka urządzeń jednocześnie, nie odczuwając przy tym poważnego spowolnienia. Internet kablowy znajduje się w ofercie wielu operatorów ogólnopolskich oraz lokalnych, działających w konkretnych miastach.

Niestety na wsiach czy w mniejszych miejscowościach bardzo często nie tylko nie ma światłowodu, ale i nawet sieci kablowej. W takiej sytuacji najlepszym wyborem będzie **Internet mobilny**, korzystający z masztów telefonii komórkowych. Aktualnie najszybszym łączem mobilnym jest **technologia LTE**, która w teorii pozwala pobierać dane z prędkością aż 300 Mb/s. W rzeczywistości jednak osiągnięcie takiej szybkości jest bardzo trudne. Wpływ na to ma wiele czynników, między innymi zasięg sieci, odległość od nadajnika, różnego rodzaju przeszkody terenowe czy nawet pogoda. Dodatkowo Internet LTE bardzo często jest obłożony różnego rodzaju limitami –

[100] P. Rzekanowski, *Jaki Internet wybrać, by nie popełnić poważnego błędu?*, 15.03.2019, https://panwybierak.pl/blog/jaki-internet-wybrac/ (03.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

po przekroczeniu określonego transferu, lub przy nadmiernym, zdaniem operatora, obciążaniu sieci, może zwolnić nawet do 16 kb/s.

Choć teoretycznie technologia LTE pokrywa dziś niemal całą Polskę, to wciąż na mapach operatorów można znaleźć tzw. „białe plamy". W miejscach, gdzie zasięg LTE nie jest dostępny lub nie oferuje satysfakcjonującej jakości połączenia, warto rozważyć **radiowe** bądź **satelitarne** połączenie z Internetem. Internet radiowy oferują z reguły niewielkie, lokalne firmy, który dysponują odpowiednim nadajnikiem i świadczą swoje usługi na ograniczonym obszarze. Wadą takiego sposobu dostępu do sieci jest jednak duża wrażliwość na warunki atmosferyczne. Z kolei Internet satelitarny wiąże się z dodatkowymi kosztami związanymi z infrastrukturą sieciową oraz dużym opóźnieniem sygnału za sprawą odległości od satelity.

Sieć bezprzewodowa

Swobodny dostęp do Internetu to obecnie nieodzowny element naszego codziennego życia, który ściśle wiąże się z **bezprzewodową łącznością z siecią**. Wszystko dzięki **technologii WiFi** zapewniającej urządzeniom szybkie połączenie z Internetem bez użycia przewodów. WiFi wykorzystuje fale o odpowiedniej częstotliwości nadawania i odbierania (2.4 GHz lub 5 GHz), które następnie zostają podzielone na kanały.

Do korzystania z sieci bezprzewodowej potrzebujemy zazwyczaj dwóch urządzeń – punktu dostępowego oraz karty sieciowej. **Punkt dostępowy**, którym najczęściej jest router, stanowi swego rodzaju pomost pomiędzy Internetem a siecią lokalną. **Router** dzieli sygnał na kilka urządzeń i zapewnia im wszystkim dostęp do Internetu. Z kolei do odbioru sygnału sieci bezprzewodowej konieczna jest odpowiednia **karta sieciowa**. Zdecydowana większość dzisiejszych laptopów, tabletów czy smartfonów posiada wbudowane moduły WiFi, jednak w przypadku komputerów stacjonarnych bardzo często możemy potrzebować dodatkowego adaptera sieci bezprzewodowej.

Technologia Wi-Fi może być stosowana niemalże wszędzie, a jej ograniczeniem jest w zasadzie wyłącznie powierzchnia, na jakiej ma być rozprowadzany sygnał. W wielu miejscach publicznych, jak na przykład hotele, restauracje, dworce czy różnego rodzaju urzędy, mamy do dyspozycji tzw. **HotSpoty**, czyli otwarte, bezprzewodowe punkty dostępu do sieci Internet. Taka usługa najczęściej ma charakter bezpłatny, czasem może jednak wymagać odpowiedniej autoryzacji.

Połączenie z siecią WiFi

Niezależne od tego, gdzie jesteśmy, zawsze możemy spróbować nawiązać **połączenie z Internetem** za pośrednictwem udostępnionych **sieci WiFi**. Najszybszym sposobem

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

sprawdzenia czy znajdujemy się w zasięgu sieci bezprzewodowej jest wykorzystanie ikony połączenia internetowego, która znajduje się w prawym, dolnym rogu ekranu. Jej wygląd zależy od aktualnego **stanu połączenia**.



Brak połączenia



Połączenie WiFi



Połączenie Ethernet

Aby **nawiązać połączenie z siecią WiFi**, musimy wykonać następujące kroki:

1. Kliknąć ikonę **Sieć**.
2. Wybrać sieć Wi-Fi, a następnie kliknąć polecenie **Połącz**.
3. Wprowadzić hasło sieciowe i potwierdzić operację przyciskiem **Dalej**.

Jeśli hasło, które wprowadziliśmy jest **poprawne**, bądź sieć ma **charakter otwarty**, to połączenie z Internetem zostanie nawiązane. Ponadto w ostatnim kroku możemy zdecydować, czy nasze urządzenie ma być **wykrywalne przez inne komputery oraz sprzęty w sieci**. Wybór zależy głównie od typu sieci, z którą się połączyliśmy.

5.2.3 Technologie mobilne

Jednym z głównych celów powstania i stałego rozwijania technologii cyfrowych jest poprawienie komfortu życia człowieka. Ich zastosowanie stale się rozszerza, dzięki czemu są w stanie spełnić coraz więcej naszych potrzeb. Szczególnie duże znaczenie w tym kontekście przypisuje się **technologiom mobilnym**.

Urządzenia mobilne

Urządzenie mobilne określa się jako przenośne urządzenia elektroniczne, których zadaniem jest przetwarzanie, odbieranie oraz wysyłanie danych bez konieczności utrzymywania przewodowego połączenia z siecią i zasilaniem. Można wymienić kilka cech, którymi się charakteryzują:

- **przenośny charakter** – niska waga oraz niewielkie rozmiary,
- **osobisty charakter** – urządzenie zazwyczaj należy do jednej osoby,
- **intuicyjna i prosta obsługa** – przejrzyste, łatwe i szybkie w obsłudze,
- **niskie koszty** – duży przekrój cenowy urządzeń,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **„tu i teraz”** – możliwość stałego dostępu do Internetu,
- **konwergencja** – zastosowanie w jednym urządzeniu wielu różnych funkcji,
- **multimedialny charakter** – urządzenia oddziałują na więcej niż jeden zmysł.

Wszystkie powyższe cechy sprawiają, że stale **rośnie zapotrzebowanie na cyfrowe urządzenia mobilne**. Dużą w tym rolę odgrywają najmłodsze pokolenia, dla których nowe technologie są wręcz środowiskiem naturalnym.



Smartfon *Tablet* *Smartwatch*

Smartfon

Smartfony, czyli **nowoczesne telefony komórkowe** wyposażone w dotykowy ekran oraz system operacyjny, stają się urządzeniami coraz bardziej wszechstronnymi i uniwersalnymi. **Smartfon** łączy w sobie funkcje klasycznego telefonu oraz wielu innych urządzeń, posiadając przy tym kilka charakterystycznych cech.

Mówiąc o smartfonie, mamy na myśli urządzenie, które w wielu aspektach można traktować jako **przenośny komputer**. Pierwszym z tych aspektów są zbliżone cechy budowy wewnętrznych podzespołów – smartfony posiadają **procesor** oraz **pamięć operacyjną RAM**. Drugą istotną cechą smartfonu jest **system operacyjny**. Obecnie większość oferowanych smartfonów posiada jeden z dwóch wiodących systemów – jest to albo Android, pod kontrolą którego pracuje większość urządzeń mobilnych różnych producentów, albo iOS będącego domeną Apple’a i iPhonów. Jeszcze kilka lat temu mogliśmy ponadto spotkać smartfony z takimi systemami jak Windows Mobile czy Symbian, jednak ich popularność systematycznie spada.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kolejną kwestią, nieodzownie związaną ze smartfonem jest tzw. **wielozadaniowość**. Pracując na tego typu urządzeniach, podobnie jak w komputerze, możemy swobodnie poruszać się pomiędzy aplikacjami, kopiować i modyfikować treści oraz przesyłać je dalej przez Internet lub za pomocą Bluetooth. Wielozadaniowość najlepiej się spisuje, gdy nasz smartfon dysponuje dużą ilością pamięci operacyjnej RAM.

Innym wyróżnikiem smartfonu jest łatwy i wygodny **dostęp do Internetu**. Obecnie to właśnie smartfon jest najczęściej wykorzystywany do przeglądania sieci – szczególnie, jeśli potrzebujemy szybko znaleźć interesujące nas informacje. Smartfon dzięki połączeniu z siecią stał się mobilną wyszukiwarką, ale także wygodnym narzędziem do kontaktu ze znajomymi poprzez wykorzystanie różnego rodzaju komunikatorów internetowych oraz innych aplikacji mobilnych.

Właśnie tzw. **aplikacje mobilne**, czyli oprogramowania działającego na urządzeniach przenośnych, są kolejną kluczową cechą smartfonu, Dzięki dostępowi do Internetu mamy możliwość zainstalowania dowolnej aplikacji w każdej chwili i miejscu. Aplikacje te działają podobnie jak w przypadku komputera – wystarczy poszukać oprogramowania, a następnie zainstalować je na naszym smartfonie.

Smartfon jest urządzeniem znacznie bardziej **kompaktowym** niż komputer. Choć jest wyraźnie większy od klasycznego telefonu komórkowego, to nadal jesteśmy w stanie niemal wszędzie go ze sobą zabrać. Bez trudu obejrzymy na nim film czy ulubiony serial. Możemy słuchać muzyki, jednocześnie przeglądając Internet w poszukiwaniu interesujących nas informacji, aby po chwili przesłać je naszemu znajomemu. Smartfony dają nam także możliwość robienia wysokiej jakości zdjęć oraz kręcenia plików wideo, dzięki czemu praktycznie zastąpiły podręczne aparaty fotograficzne. Współczesne smartfony oferują nam zazwyczaj minimum dwa aparaty – jeden głównym z tyłu i jeden z przodu do tzw. **zdjęć selfie**.

Istotną cechą wszystkich smartfonów jest **dotykowy wyświetlacz**, który obsługujemy na zasadzie gestów i tapnięć. Niektóre z funkcji mogą być również sterowane ruchem całego urządzenia. Wielkość ekranu smartfonu jest jego ważnym wyróżnikiem, gdyż w zasadzie warunkuje gabaryty całego urządzenia. Szczególnie teraz, gdy mamy do czynienia z praktycznie bezramkowymi smartfonami.

Tablet

Od kilku lat sklepy z elektroniką wypełniają się coraz mniejszymi urządzeniami wyposażonymi w wiele funkcji, jakie posiada tradycyjny komputer osobisty. Jednym z nich jest **tablet**, który dzięki kompaktowym wymiarom i nowoczesnym funkcjom cieszy się rosnącą popularnością wśród użytkowników cyfrowego świata.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Tablet to mały, przenośny komputer, który nie posiada mechanicznej klawiatury, a do sterowania czy wprowadzania tekstu służy nam **ekran dotykowy**. Urządzenie cechuje się niewielką wagą, a jego gabaryty pozwalają na wygodne korzystanie podczas trzymania go w dłoni. Przekątna tabletów waha się od 7 do nawet 12 cali, dzięki czemu jego funkcje obejmują nie tylko przeglądanie stron internetowych, ale też oglądanie filmów w wysokiej rozdzielczości czy granie w zaawansowane gry.

Do połączenia z Internetem tablet wykorzystuje zazwyczaj moduł Wi-Fi. Niektóre urządzenia mają również wbudowany modem bezprzewodowy sieci 3G lub LTE, pozwalający na połączenie z Internetem w dowolnym miejscu. Urządzenia z **modemem 3G** obsługują sieć trzeciej generacji – taki Internet będzie sporo wolniejszy od LTE, ale jego zasięg jest bardzo duży i rozpowszechniony na całą Polskę. W przypadku **sieci LTE**, czyli czwartej generacji, jej zasięg jest świetny w dużych miastach, jednak może być problemem w mniejszych miejscowościach.

Przez Internet instaluje się na tablecie aplikacje i wykonuje aktualizacje systemu oraz aplikacji. Jeśli tablet posiada **slot na karty SIM**, możemy korzystać z funkcji przypisanych telefonom – wykonywać połączenia telefoniczne i wysyłać SMS-y. Niektóre tablety są wyposażone w wejście na **karty pamięci**, na których można przechowywać więcej danych, na przykład dokumenty i zdjęcia, i przenosić je później do pamięci komputera. Do komunikacji z komputerem służy także wejście USB, za pomocą którego również można wgrać aktualizacje lub przenieść dane.

Smartwatch

Coraz częściej od zegarka wymagamy więcej funkcji niż tylko zwykłe odmierzanie czasu. Z tego powodu na rynku urządzeń cyfrowych pojawił się **smartwatch**, czyli inteligentny zegarek na rękę. Smartwatch pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego, posiada multimedialny wyświetlacz, funkcję łączności z innymi urządzeniami oraz zestaw różnego rodzaju czujników.

Smartwatche cieszą się popularnością szczególnie wśród osób dbających o zdrowie i kondycję. Potrafią mierzyć naszą **aktywność fizyczną**, w tym liczbę wykonanych kroków, tętno czy ilość spalonych kalorii. Wyniki możemy na bieżąco monitorować zarówno na wyświetlaczu zegarka, jak i za pośrednictwem aplikacji na smartfonie, z którym „sparujemy" nasz smartwatch. Ze względu na korzystanie w różnych warunkach pogodowych smartwatche są najczęściej wodo- i pyłoszczelne.

Jedną z ich podstawowych funkcji smartwatcha jest **udostępnianie komunikatów** ze smartfonu. Dzięki temu nie musimy sięgać do kieszeni po telefon – wystarczy rzut oka na zegarek i uzyskamy informacje o przychodzących połączeniach, SMS-ach,

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

e-mailach czy wiadomościach z mediów społecznościowych. Używając smartwatcha możemy dodatkowo **sterować wybranymi funkcjami** naszego telefonu, jak choćby odtwarzaczem muzycznym czy spustem migawki.

Niektóre smartwatche oferują możliwość **prowadzenia rozmów** – w tym przypadku zegarek jest wykorzystywany jako zestaw głośnomówiący telefonu. Smartwatch może nam również posłużyć jako **lokalizator i nawigacja GPS**, a także umożliwić wygodne zakupy w sklepach stacjonarnych dzięki funkcji **płatności zbliżeniowych**.

Przy wyborze smartwatchu warto zwrócić uwagę na **długość życia baterii** oraz **wsparcie aplikacji**. Ten rynek nadal nie jest bowiem tak rozwinięty jak w przypadku innych mobilnych urządzeń cyfrowych, dlatego najlepiej wybrać model, który jest **kompatybilny** z systemem operacyjnym na naszym smartfonie.

Aplikacje mobilne

Ogólna nazwa dla oprogramowania działającego na urządzeniach przenośnych, takich jak wspomniane wyżej smartfony, tablety czy smartwatche to **aplikacje mobilne**. Nowoczesne aplikacje projektowane na tego typu urządzenia przenośne znacznie ułatwiają organizację pracy, służą zaoszczędzeniu czasu, pełnią funkcję informacyjną, edukacyjną, a także rozrywkową. Korzystanie z telefonu komórkowego już dawno przestało polegać jedynie na prowadzeniu rozmów i wysyłaniu wiadomości SMS.

Natywne aplikacje na ogół sprawdzają się znacznie lepiej niż dedykowane mobilne strony internetowe, ponieważ są lepiej **dopasowane do interfejsu** samego telefonu. W zależności od systemu operacyjnego, z którego korzysta nasz smartfon, możemy pobierać aplikacje ze sklepu **App Store** (urządzenia firmy Apple) lub **Google Play** (w przypadku systemu Android). Aplikacje mogą być zarówno darmowe, jak i płatne.

5.2.4 Wykorzystanie TIK w codziennym życiu

W codziennym życiu bez przerwy **stykamy się z różnego rodzaju technologiami**. Internet, komputery oraz przenośne urządzenia cyfrowe mają duży wpływ na wiele czynności, które wykonujemy na co dzień – od komunikacji ze znajomymi, przez rozwój własnych zainteresowań, a na wykonywaniu obowiązków zawodowych kończąc. Dzięki nim nasze życie staje się po prostu łatwiejsze.

Zakupy w Internecie

Jedną z czynności, która cieszy się coraz większą popularnością w Internecie jest robienie **zakupów**. Za takim sposobem nabywania produktów przemawia zarówno

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

wygoda (bez wychodzenia z domu i wybierania się na męczące wycieczki po centrach handlowych), **zasięg** (możliwość kupienia towarów w sklepach z różnych krajów), jak i **ceny** (zwykle niższe niż w tradycyjnych sklepach). Dodatkowo możemy w łatwy sposób wyszukać określony produkt, porównać jego cenę z ofertą konkurencji, a także poznać opinie innych klientów.

Sklepy internetowe działają podobnie jak te stacjonarne – możemy swobodnie wybrać produkty, dodać je do koszyka, a następnie przejść do kasy i zrealizować płatność. Główną różnicą jest jednak **sposób, w jaki produkt trafi w nasze ręce**. W przypadku zakupów w sieci musimy bowiem dodatkowo określić formę przesyłki towarów. Inna istotna cecha zakupów online to konieczność **założenia konta użytkownika**, podczas której podajemy nasze dane adresowe. Po rejestracji możemy przejść do zakupów. Produkty zwykle są podzielone na kategorie, a przy każdym z nich znajduje się opcja **dodania do koszyka**, dzięki czemu tworzymy listę produktów, które zamierzamy kupić. Aby zrealizować zamówienie, musimy podać **adres** oraz **sposób dostawy towarów**, a także wybrać **metodę płatności**. Po zakończeniu zakupów zazwyczaj otrzymamy wiadomość e-mail z potwierdzeniem i planowanym **czasem realizacji**.

W Internecie, podobnie jak w świecie tradycyjnym, możemy spotkać **wiele rodzajów sklepów** – od księgarni i drogerii, poprzez sklepy z odzieżą, elektroniką czy meblami, a na super- i hipermarketach kończąc. W tym miejscu warto również wspomnieć, że zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, każdy użytkownik kupujący w sieci ma prawo **zwrócić zamówiony towar** bez podania przyczyny w ciągu **14 dni** od daty transakcji, ponosząc przy tym jedynie koszty nadania przesyłki zwrotnej.

Serwis Allegro i porównywarki cenowe

Poza sklepami istnieją też alternatywne platformy zakupowe, jak na przykład aukcje czy zakupy grupowe. Jednym z najbardziej popularnych serwisów zakupowych w Polsce jest **Allegro**, za pośrednictwem którego możemy zarówno kupować, jak i sprzedawać produkty niemal z każdej dostępnej branży. Część z nich posiada konkretnie ustaloną cenę i można je kupić od ręki, korzystając z opcji **„Kup teraz”**, inne biorą udział w **licytacjach**. Podczas licytacji użytkownicy proponują swoją cenę, a produkt kupi ta osoba, której oferta będzie najwyższa w momencie zakończenia aukcji. Zakupy za pośrednictwem serwisu Allegro nie wymagają dodatkowych opłat, natomiast sprzedaż wiąże się z poniesieniem pewnych kosztów na rzecz serwisu.

Produkty oferowane w serwisie Allegro mogą pochodzić zarówno od **użytkowników prywatnych**, jak i **firm**, dla których z reguły jest to jeden z wielu kanałów sprzedaży. W zawiązku z tym możemy tu znaleźć nie tylko **produkty nowe**, ale także **używane**, powystawowe czy uszkodzone. Daje nam to możliwość porównania różnych ofert oraz

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

wybranie tej, która najbardziej nam odpowiada. W celu znalezienia najlepszej okazji możemy także skorzystać z tzw. **porównywarki cenowej**. Jest to specjalny serwis, który pozwala na łatwe wyszukanie i porównanie cen tych samych produktów w różnych sklepach internetowych. Dzięki dokładnej, uzupełnianej na bieżąco **bazie produktów**, otrzymywane wyniki zawierają nie tylko stałe ceny, ale także okresowe promocje i wyprzedaże, dodatkowo udostępniając nam **opinie innych kupujących**. Popularne porównywarki cenowe w Polsce to ceneo.pl, skapiec.pl oraz nokaut.pl.

Metody płatności w Internecie

Sklepy internetowe z reguły oferują kilka sposobów płatności za zakupione produkty. Możemy zapłacić od razu za pomocą bankowości elektronicznej czy różnego rodzaju **platform płatności internetowych** lub wybrać nieco bardziej tradycyjny sposób, czyli zapłatę przy odbiorze przesyłki.

Obecnie najpopularniejszą metodą płatności w Internecie są tzw. **szybkie e-przelewy**, znane też jako pay-by-link. Po wybraniu takiego sposoby system płatniczy przekieruje nas bezpośrednio ze sklepu do wskazanego przez nas banku. Po zalogowaniu się do bankowości internetowej nie musimy uzupełniać żadnych danych do wykonania przelewu, a jedynie **potwierdzić płatność**. Wszystkie potrzebne dane są uzupełniane automatycznie, dzięki oszczędzamy czas, a także eliminujemy ryzyko popełnienia błędu podczas wypełniania formularza przelewu. Usługa szybkich płatności z reguły udostępniana jest bezpłatnie, a wszelkie koszty pokrywa sprzedawca. Największymi operatorami takich transakcji w Polsce są systemy PayU, Przelewy24 oraz Dotpay.

Innym popularnym sposobem płatności w sieci jest wykorzystanie **karty płatniczej**. Choć internetowa płatność kartą nie jest tak łatwa jak zwykłe płacenie kartą w sklepie stacjonarnym, to i tak jest dużo wygodniejsza niż samodzielne wpisywanie danych do przelewu. Decydując się na taką metody płatności, zostaniemy podczas zakupów poproszeni o podanie 16-cyfrowego numer karty, jej daty ważności oraz 3-cyfrowego kodu CVV znajdujący się na odwrocie karty. Obecnie przez Internet możemy płacić za pomocą karty debetowej (klasyczna karta używana w sklepie czy bankomacie), kredytowej, przedpłaconej (prepaid) oraz wirtualnej.

Mówiąc o płatnościach w Internecie, nie można pominąć rozwiązań skierowanych do użytkowników smartfonów i innych urządzeń mobilnych. Jedną z takich usług jest tzw. **Blik**, czyli system płatności mobilnych opierający się na jednorazowych kodach generowanych w telefonie. Wybierając podczas zakupów w sieci taką formę zapłaty, zostaniemy poproszeni o wpisanie 6-cyfrowego kodu z aplikacji mobilnej naszego banku, który będzie stanowił potwierdzenie wykonania transakcji. System Blik daje nam

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

również możliwość płatności w sklepach stacjonarnych, wypłaty z bankomatów, wpłaty gotówki, przelewów na telefon oraz wystawiania czeków.

Bankowość elektroniczna

Nieco bardziej klasyczną formą płatności przez Internet jest wykorzystanie usługi **bankowości elektronicznej**, która polega na umożliwieniu klientowi banku dostępu do jego rachunku bankowego za pośrednictwem różnych urządzeń elektronicznych. Decydując się na taką formę usług bankowych, będziemy mogli w wygodny sposób zarządzać naszymi finansami bez konieczności odwiedzania placówki banku.

Obecnie niemal każdy bank oferuje swoim klientom elektroniczny dostęp do konta – informacje na ten temat bez problemu powinniśmy znaleźć na stronach internetowych banków oraz w placówkach stacjonarnych. Każdy bank korzysta także z własnego **serwisu elektronicznego**, przez co ich wygląd oraz sposób wykonania konkretnych operacji może się różnić. Niemniej **podstawowe funkcje** systemów elektronicznych w większości banków będą zbliżone – możemy z ich pomocą sprawdzić stan naszego konta, wykonać przelew, ustanowić zlecenie stałe, założyć lokatę czy złożyć wniosek o kredyt lub pożyczkę. Większość kont elektronicznych ma możliwość ustawienia **limitu dziennego i miesięcznego**, co jest jednym z zabezpieczeń niepowołanego dostępu do naszego konta lub karty płatniczej.

Banki zwracają dużą uwagę na kwestię bezpieczeństwa usług elektronicznych. W ostatnim czasie został wprowadzony obowiązek tzw. **silnego uwierzytelniania**, który polega na dwuetapowej weryfikacji tożsamości klienta banku. Uwierzytelnianie to sposób, w jaki potwierdzamy, że są jesteśmy osobami, za które się podajemy. Proces weryfikacji musi wykorzystywać dowolne dwie metody uwierzytelniania z trzech możliwych – a są nimi:

- coś, co **wie** tylko właściciel konta, np. hasło czy kod PIN,
- coś, co **posiada** wyłącznie właściciel konta, np. karta płatnicza lub telefon,
- coś, co **charakteryzuje** właściciela konta, np. skan tęczówki, odcisk palca.

Poza odpowiednim zabezpieczeniem dostępu do bankowości, bardzo ważną kwestią jest również **bezpieczeństwo samych transakcji**. Żaden bank nie pozwoli klientowi wykonać przelewu bez jakiejkolwiek autoryzacji – najczęściej będzie to dodatkowy **kod z wiadomości SMS** lub tokenu, czyli urządzenia generującego kody.

Mimo zabezpieczeń wprowadzanych przez banki, nie należy zapominać o zasadach bezpieczeństwa leżących **po stronie klienta**. Każdy użytkownik powinien pamiętać o tym, aby logować się na swoje konto wyłącznie za pośrednictwem **oficjalnej strony**

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

banku lub poprzez certyfikowany system płatności. A jeśli łączymy się z Internetem za pomocą hotpostów lub korzystamy z ogólnodostępnych urządzeń, to najlepiej w ogóle nie korzystać z bankowości elektronicznej. Nie powinniśmy także nikomu powierzać naszych danych dostępowych oraz zapisywać ich w zasobach komputera.

Planowanie podróży

Od czasu, kiedy Internet na dobre zagościł w naszych domach, **planowanie podróży** stało się niezwykle proste. Nie ma większego znaczenia, dokąd oraz jakim środkiem lokomocji zamierzamy podróżować – technologie cyfrowe oferują nam swobodny dostęp do internetowych rozkładów jazdy, map, systemów rezerwacji biletów i hoteli, ofert biur podroży, a nawet zdalnego opłacenia parkingów czy przejazdów autostradą.

Zdecydowana większość przewoźników kolejowych i autobusowych posiada strony internetowe z aktualnymi **rozkładami jazdy**. Co więcej, w niektórych serwisach możemy od razu zakupić bilet, a następnie go wydrukować lub zachować na urządzeniu mobilnym i pokazać przy wsiadaniu do pojazdu. Szukając połączenia komunikacyjnego możemy odwiedzić stronę WWW konkretnej firmy przewozowej lub skorzystać z serwisu podróżniczego, który integruje oferty wielu przewoźników, jakim jest na przykład **e-podroznik.pl**. W przypadku przewozów lotniczych możemy użyć wyszukiwarek lotów (skyscanner.pl, kayak.pl, momondo.pl), a jeśli poruszamy się komunikacją miejską, warto odwiedzić serwis **jakdojade.pl**.

Mając dostęp do Internetu możemy znaleźć mapę niemal każdego miejsca na świecie, w tym dokładne plany miast. Najbardziej popularnym serwisem tego typu jest **Google Maps**, który umożliwia nawigację podczas podróży, jednocześnie informując nas o utrudnieniach drogowych, takich jak korki czy wypadki, a od pewnego czasu uwzględnia również kontrole prędkości. Mapy firmy Google to narzędzie o zasięgu globalnym z możliwością włączenia widoku satelitarnego. Z kolei najpopularniejszą cyfrową mapą Polski jest **Targeo**, która prezentuje w bardzo dokładny sposób obrysy budynków oraz adresy punktowe, takie jak bankomaty, stacje benzynowe, apteki, restauracje czy obiekty handlowe. Kolejnym serwisem z mapami jest **Zumi**, który skupia się na lokalizowaniu firm, ułatwiając ich wyszukiwanie w naszej okolicy. Warto również wspomnieć o platformie ukierunkowanej na tematykę geodezyjną o nazwie **Geoportal**, która umożliwia między innymi sprawdzenie ewidencji gruntów i budynków, a także sprawdzenie wysokości terenu.

Planowanie podróży wiąże się nie tylko z organizacją dojazdu, ale także z rezerwacją noclegów, wyborem atrakcji turystycznych i wyszukaniem lokali gastronomicznych. Do każdego z tych elementów możemy znaleźć odpowiednie serwisy internetowe. Oferty **hoteli** i większych ośrodków noclegowych znajdziemy na takich stronach jak

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

trivago.pl, booking.pl czy hotels.pl. Po wpisaniu planowanego terminu i miejsca pobytu oraz ilości osób, serwis wyświetli nam wszystkie dostępne noclegi w danej lokalizacji wraz z ich cenami i możliwością szybkiej rezerwacji. Oferty możemy dodatkowo dostosować do naszych wymagań, uwzględniając na przykład wyżywienie i standard pokoju czy apartamentu. Z kolei opinie na temat **restauracji i atrakcji turystycznych** znajdziemy w serwisie tripadvisor.pl, który pomoże nam odnaleźć wybrane obiekty we wskazanej lokalizacji wraz z informacją o przedziale cenowym i godzinach otwarcia. Jeśli nie lubimy samemu organizować wyjazdów, możemy zdecydować się na jedną z gotowych ofert **biur podróży**. Obecnie każdy liczący się touroperator posiada własną stronę internetową z zaawansowaną wyszukiwarką. Dodatkowo możemy skorzystać z serwisów, które zawierają oferty od wielu firm turystycznych, jak na przykład travelplanet.pl, wakacje.pl czy fly.pl.

Wydarzenia kulturalne i sportowe

Możliwość dokonania rezerwacji czy zakupów przez Internet dotyczy również ofert związanych z kulturą i sportem. Kupując w sieci bilety na **wydarzenia kulturalne i sportowe** możemy uniknąć dojazdu do punktu sprzedaży oraz stania w kolejkach. Bilety na mecze, koncerty, seanse kinowe czy przedstawienia teatralne możemy kupić z dowolnego miejsca, wygodnie rezerwując wybrane przez nas miejsca na widowni. Trzeba jednak pamiętać, aby przed decyzją o zakupie uważnie przeczytać regulamin, ponieważ w przypadku zakupu tego typu biletów nie przysługuje ustawowe prawo do **odstąpienia od umowy** w ciągu 14 dni.

Bilety na takie wydarzenia, jak seanse kinowe, przedstawienia teatralne czy mecze ulubionej drużyny, możemy zazwyczaj zakupić na stronie internetowej organizatora, gdzie dostępny jest również **repertuar oraz terminarz wydarzeń**. Z kolei dystrybucja biletów na imprezy nieregularne lub takie, które są organizowane w ramach osobnego projektu, często odbywa się za pośrednictwem **platform biletowych**. Rynek takich usług jest dość szeroki, a wśród najbardziej popularnych serwisów można wymienić eventim.pl, ebilet.pl, biletyna.pl, kupbilet.pl czy ogólnoświatowy viagogo.pl.

Serwisy streamingowe i VOD

Interesującą alternatywą dla osobistego uczestniczenia w wydarzeniach kulturalnych czy sportowych są tzw. **media strumieniowe**. Streaming to wygodny i szybki sposób na oglądanie lub słuchanie ulubionych treści multimedialnych przez Internet bez konieczności uprzedniego zapisania ich na urządzeniu. Dane cyfrowe przesyłane są w sposób ciągły, dzięki czemu niemal natychmiast możemy rozpocząć oglądanie lub

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

słuchanie wybranych treści. Można wyróżnić dwa rodzaje dostępu do mediów strumieniowych – **„na żywo”** oraz **„na życzenie”**.

Pierwsza z nich, czyli tzw. **live streaming**, polega na transmitowaniu treści video w czasie rzeczywistym. Najczęściej są to różnego rodzaju wydarzenia sportowe, koncerty, wywiady czy konferencje, które mają charakter unikatowy. Zarówno kibica drużyny sportowej, jak i fana zespołu muzycznego interesują konkretne wydarzenia, które odbywają się w danym czasie – wiąże się to w dużej mierze z dostarczaniem emocji. Z kolei takie treści jak filmy, seriale czy utwory z płyty ulubionego artysty najczęściej chcemy zazwyczaj odtworzyć w dogodnej dla siebie sytuacji, nawet wielokrotnie. W takim przypadku lepiej sprawdzi się drugi sposób dostępu do mediów strumieniowych, czyli tzw. **VOD** (ang. Video on Demand), które tłumaczy się jako **wideo na żądanie**. Jest to usługa pozwalająca na oglądanie materiału filmowego w wybranym przez nas czasie, późniejszym niż czas emisji. Nadawana audycja może być dzięki temu przesunięta w odbiorze dla pojedynczego widza czy słuchacza.

Bez względu na formę strumieniowania, dostęp do emitowanych treści może być w niektórych przypadkach darmowy, czasem jednak będzie się wiązał z dodatkową opłatą – zwykle w formie abonamentu. Do najpopularniejszych w Polsce **platform wideo**, które udostępniają filmy, seriale, programy rozrywkowe oraz wydarzenia sportowe i kulturalne, należą vod.tv.pl, ipla.pl oraz player.pl. Dużą popularnością cieszą się również serwisy ogólnoświatowe, takie jak Netflix czy HBO GO. Wśród muzycznych serwisów streamingowych można wymienić Spotify, Tidal oraz Deezer.

Usługi typu e-zdrowie

Technologie cyfrowe wkraczając w nasze codzienne życie, nie mogły ominąć tak ważnej kwestii jak zdrowie. Pod określeniem **e-zdrowie** kryją się usługi obejmujące zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych oraz komunikacyjnych we wzajemnych relacjach lekarzy, instytucji ochrony zdrowia oraz pacjentów.

Od pewnego czasu mamy w Polsce możliwość założenia tzw. **Internetowego Konta Pacjenta** na rządowej platformie **pacjent.gov.pl**, która ma na celu gromadzenie, wyszukiwanie, monitorowanie i udostępnianie danych medycznych użytkowników w skali całego kraju. Usługa jest bezpłatna i powszechnie dostępna.

Internetowe Konto Pacjenta daje pacjentowi, a w uzasadnionych przypadkach także lekarzowi oraz członkom rodziny, **internetowy dostęp** do wyników badań, historii leczenia, wystawionych zwolnień, skierowań i recept, a także informacji na temat dawkowania leków czy terminów planowanych wizyt. Warto wiedzieć, że IKP **każdego dorosłego obywatela** istnieje niezależnie od tego, czy z niego korzysta, czy też nie. Logując się zyskuje jednak dostęp do swoich danych.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Najnowszym rozwiązaniem wprowadzonym w ramach cyfryzacji służby zdrowia jest **e-recepta**, czyli elektroniczny dokument, który ma na celu zastąpienie tradycyjnej, papierowej recepty. W ten sposób wszelkie informacje dotyczące przepisanego przez lekarza leku zostają zapisane na naszym Internetowym Koncie Pacjenta, a następnie za pomocą systemu trafiają do farmaceuty i Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ). E-receptę możemy zrealizować na podstawie 4-cyfrowego kodu z wiadomości SMS lub e-maila z załączonym dokumentem PDF. Jeśli nie posiadamy Internetowego Konta Pacjenta, możemy także dostać od lekarza wydruk informacyjny.

W kontekście leków warto wspomnieć o serwisach **ktomalek.pl** oraz **gdziepolek.pl**. Za ich pomocą możemy znaleźć informacje o znajdujących się w naszej okolicy aptekach, które posiadają w sprzedaży poszukiwane przez nas leki. W przypadku braku stacjonarnej dostępności danego leku, możemy skorzystać z szerokiej oferty aptek internetowych. Innymi przydatnymi serwisami skierowanymi do pacjentów są **znanylekarz.pl** oraz **lekarzebezkolejki.pl**, które umożliwiają wyszukanie w bazie odpowiedniego dla nas lekarza i umówienie z nim wizyty.

5.3 Twórcze wykorzystanie technologii cyfrowej

Nieustannie rozwijający się świat cyfrowy coraz bardziej wpływa na życie każdego człowieka. Z jednej strony kształtuje on pewne nasze zachowania i postawy, z drugiej jednak pozwala, abyśmy to my **nadawali mu kształt**. Przestrzeń wirtualna rozbudza ludzką wyobraźnię, dostarczając nam niemalże nieskończone możliwości tworzenia.

5.3.1 Cyfrowe tworzenie wiedzy

Wbrew pozorom twórczość nie jest zarezerwowana wyłącznie dla osób z tzw. iskrą bożą. Każdy z nas, mając potrzebę wyrażenia siebie, może stworzyć coś **unikatowego i wartościowego**. W dodatku pojęcie twórczości nie dotyczy jedynie dziedzin artystycznych, ale odnosi się również do takich sfer życia, jak biznes czy nauka.

Praca przez Internet

W dzisiejszych czasach miejsce pracy nie musi być ściśle związane z siedzibą firmy. Za sprawą środków komunikacji cyfrowej mamy możliwość wykonywania zadań powierzonych przez pracodawcę z **dowolnego miejsca** mającego dostęp do Internetu. Z formalnego punktu widzenia wykonywanie przez pracownika pracy na odległość może zostać zorganizowane na dwa różne sposoby.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Pierwsze z rozwiązań to tzw. **telepraca**, która została uregulowana w Kodeksie pracy. W rozumieniu przepisów jest to praca wykonywana regularnie poza zakładem pracy, przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, najczęściej poczty elektronicznej lub specjalnego systemu administrowanego przez pracodawcę. W myśl przepisów powinien on wyposażyć pracownika w odpowiedni sprzęt do świadczenia telepracy, która musi mieć także odpowiedni charakter – ciężko bowiem wyobrazić sobie na przykład magazyniera pracującego jako telepracownik.

Telepraca umożliwia pracodawcy **ograniczenie kosztów** związanych między innymi z użytkowaną powierzchnią biurową, mediami czy wynajmem miejsc parkingowych. Korzyściami dla pracownika są z kolei niższe koszty i **oszczędność czasu** związana z dojazdami do pracy. Taka forma pracy pozwala **aktywizować pracowników** mieszkających na obszarach wiejskich, gorzej rozwiniętych gospodarczo, oddalonych od dużych ośrodków miejskich, a także osoby niepełnosprawne. Praca zdalna wpływa również na zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia środowiska naturalnego poprzez ograniczenie ruchu samochodowego. Ponadto umożliwia pracownikom łatwiejsze **pogodzenie obowiązków** służbowych ze sprawami osobistymi i rodzinnymi.

Inną formą świadczenia pracy spoza biura jest tzw. **praca zdalna**, nazywana również pracą z domu czy home office. Czynnikiem, który pozwala rozróżnić tę formę pracy od telepracy jest jej incydentalny charakter. Praca w systemie **home office** nie jest przeważającym sposobem wywiązywania się ze swoich zadań przez pracownika i nie odbywa się regularnie, na przykład w drodze wyjątku pracodawca zezwolił pracownikowi na przygotowanie części projektu w domu. Należy również dodać, że praca zdalna nie jest regulowana w żadnych przepisać.

Zarabianie w sieci

Choć jedną z cech telepracy jest przesyłanie przez pracownika efektów swoich działań za pomocą Internetu i narzędzi komunikacyjnych, to nierzadko sama praca nie jest w żadnym stopniu związana ze światem cyfrowym. Szukając jednak **dodatkowego źródła dochodu**, warto wziąć pod uwagę możliwość zarabiania w Internecie.

Taka praca może przybierać różne formy, które będą od nas wymagały określonego poziomu zaangażowania, a czasem także pewnych umiejętności. Pierwszą metodą stosunkowo łatwego, ale też niewielkiego zarobku jest wypełnianie i wprowadzanie danych do **ankiet internetowych**. W sieci można znaleźć wiele serwisów oferujących tego typu współpracę, a wśród tych godnych zaufania można wymienić na przykład epanel.pl, poznaj.to czy opinie.pl. Wystarczy się zarejestrować, aby zacząć wypełniać płatne ankiety i otrzymywać punkty, które następnie można wymienić na pieniądze.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kolejnym sposobem na zarobienie dodatkowych pieniędzy w Internecie może być tworzenie **tekstów marketingowych** i materiałów pod tzw. **SEO** (ang. Search Engine Optimization), którego celem jest osiągnięcie przez stronę internetową jak najlepszej pozycji w darmowych wynikach wyszukiwania. Ponadto coraz więcej firm w sieci promuje się poprzez tzw. **content marketing**, czyli strategię „uwodzenia" klientów przy pomocy wartościowych treści, a nie tylko klasycznych spotów reklamowych.

Wcale nie trzeba być dziennikarzem, aby tworzyć teksty marketingowe. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku tzw. **researchera**, zwanego też brokerem informacji. **Infobroker** zajmuje się poszukiwaniem różnego rodzaju informacji i analizą zebranych danych. Taka osoba przeczesuje archiwa oraz wszelkie dostępne źródła (w tym internetowe) i szuka wszystkiego, co można tylko znaleźć na dany temat, sprawdzając przy tym wiarygodność informacji.

Innym sposobem zarabiania w Internecie może być świadczenie usług związanych z **tłumaczeniem tekstów** oraz **udzielaniem korepetycji online**. W obu przypadkach należy jednak posiadać odpowiednie umiejętności, a czasem także wykształcenie. Tłumaczy poszukują zarówno duże korporacje, jak i osoby prywatne, a korepetycje przez Internet stają się coraz popularniejszą formą nauki. Usługi tego typu możemy znaleźć (i zamieszczać) w takich serwisach jak e-korepetycje.net czy preply.com.

Przedstawione powyżej przykłady zarabiania w sieci to jedynie niewielka część ofert, które możemy powszechnie spotkać w Internecie. Ich ilość oraz różnorodność zależą od potrzeb konkretnych firm. Jak jednak wiadomo, w Internecie nie brakuje nieuczciwych osób, którzy mogą liczyć na wykorzystanie naszego zaangażowania do swoich celów. Dlatego też, szukając odpowiedniej oferty, zawsze powinniśmy **zachować czujność**. Wszelkie ogłoszenia zapewniające nas o tym, że można zarabiać dużo w Internecie bez jakiegokolwiek wysiłku, możemy uznać za próby oszustwa.

Jednym z serwisów, które pomagają rozpocząć przygodę z zarabianiem w Internecie, jest strona **pracawsieci.net**. Z kolei źródłem **pozyskiwania ofert pracy online** mogą być strony useme.eu oraz outwork.pl, a także serwis **OLX**, czyli jeden z największych i najbardziej popularnych **platform ogłoszeniowych** w Polsce.

Twórczość internetowa

Zarabianie w Internecie może mieć również związek z różnego rodzaju twórczością. Jednym ze sposobów wyrażania siebie jest **pisanie tekstów** na blogu internetowym. Założenie bloga nie jest skomplikowanym procesem, na który w zasadzie wystarczy poświęcić kilka minut. Jedną z najpopularniejszych obecnie platform blogowych jest **blogger.com**, do której dostęp możemy także uzyskać z poziomu Aplikacji Google.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Po zalogowaniu oraz wybraniu tytułu, adresu i motywu bloga zostanie uruchomiona strona internetowa w domenie blogspot.com gotowa do publikowania wpisów. To, na ile nasz blog okaże się trafionym pomysłem, zależy głównie od jego tematyki oraz sposobu prowadzenia. Najlepiej, aby zakres tworzonego bloga był związany z naszymi zainteresowaniami, dzięki czemu zawsze będziemy pisać z przyjemnością, ale także świadomością, poruszanej tematyki.

Twórczość internetowa nie musi wiązać się tylko ze słowem pisanym. Inną popularną formą aktywności w sieci jest **robienie zdjęć** i umieszczanie ich w różnego rodzaju serwisach. Obecnie najchętniej używaną platformą o charakterze fotograficznym jest **Instagram**. W dzisiejszych czasach niemal każdy smartfon jest w stanie zastąpić nam aparat fotograficzny, a dzięki stałemu dostępowi do Internetu możemy natychmiast publikować efekty naszej pracy w sieci. W podobny sposób możemy również tworzyć treści wideo. Do najczęściej odwiedzanych obecnie serwisów internetowych należy **YouTube**, czyli usługa, dzięki której możemy oglądać różnego rodzaju treści wideo. Jako użytkownicy serwisu możemy również **umieszczać własne filmy**. Treści, które będziemy publikować, zależą wyłącznie od nas. Należy jednak pamiętać, aby nie były niezgodne z regulaminem serwisów, na których je udostępniamy.

Zarówno blogi, jak i konta użytkowników publikujących zdjęcia i materiały wideo, mogą posiadać pewną grupę obserwatorów, czyli osób śledzących ich twórczość. Twórca internetowy, który posiada znaczne grono odbiorców, określany jest mianem influencera. W świecie mediów społecznościowych **influencer** to osoba wpływowa, będąca w stanie oddziaływać na decyzje wielu ludzi. Strony WWW czy profile w portalach społecznościowych, które odwiedzają setki tysięcy osób miesięcznie, często są miejscem **promowania określonych produktów i usług**, co wiąże się z możliwością uzyskania dodatkowego dochodu. Im szerszy zasięg naszej twórczości, tym większy **potencjał marketingowy** przedsięwzięcia. Najprostszym sposobem zarabiania w ten sposób jest publikowanie treści sponsorowanych, które polegają na przedstawieniu w pozytywny sposób produktów lub usług danej firmy czy marki.

Narzędzia do tworzenia wiedzy

Nieustanny rozwój narzędzi cyfrowych oraz chęć dzielenia się wiedzą za ich pomocą wpłynęły na rozpowszechnienie się tzw. **self-publishingu**, czyli samopublikowania. Zjawisko to polega na wydawaniu własnym nakładem różnego rodzaju materiałów, takich jak książki, broszury, albumy czy płyty CD. Początkujący użytkownicy mogą także skorzystać z łatwiejszych sposobów na zaprezentowanie swojej twórczości.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **E-book** – elektroniczny odpowiednik tradycyjnej książki, który ma postać pliku komputerowego. Z reguły można go odczytać zarówno na komputerze, tablecie czy smartfonie, jak i specjalnym czytniku publikacji elektronicznych nazywanym e-czytnikiem. Najprostszy e-book możemy stworzyć przy użyciu **edytora tekstu** (np. programu **Word** czy aplikacji **Dokumenty Google**), zapisując plik w formacie PDF. Do bardziej zaawansowanej pracy można wykorzystać program **Sigil**, który tworzy publikacje w formacie ePub.

- **Audiobook** – książka do słuchania, która ma postać nagrania dźwiękowego odczytywanego przez lektora. Obecnie audiobooki najczęściej są nagrywane w formacie MP3, dzięki czemu można odsłuchiwać je na komputerze, a także na odtwarzaczach multimedialnych i urządzeniach mobilnych. Audiobooki można słuchać również bezpośrednio ze strony internetowej, nie ściągając ich na swój dysk. W domowych warunkach najłatwiej stworzyć audiobooka za pomocą syntezatora mowy, czyli programu zamieniającego tekst na mowę, jak na przykład popularna niegdyś **IVONA Reader** czy **Balabolka**.

- **Infografika** – graficzna wizualizacja informacji, danych i wiedzy, stworzona w taki sposób, aby przekazać je odbiorcom w jasny i przystępny sposób. Infografika jest plikiem graficznym, który zawiera zbiór różnego rodzaju obrazów, schematów, wykresów oraz map, a także minimalnej ilości tekstu. Głównym obszarem wykorzystania infografiki jest Internet, a szczególnie media społecznościowe. Na rynku istnieje wiele aplikacji do samodzielnego tworzenia infografiki, między innymi **Piktochart**, **Infogram** czy **Canva**, z których możemy korzystać bezpośrednio w przeglądarce internetowej.

- **Mapa myśli** – sposób porządkowania myśli, który sprawdzi się zarówno do nauki, jak i prezentowania wniosków lub danych. Pozwala nadać naszym przemyśleniom czytelną strukturę, a dzięki wykorzystaniu nie tylko słów, ale również diagramów, symboli, obrazów i kolorów, obie półkule naszego mózgu biorą aktywny udział w procesie myślowym. Do stworzenia mapy myśli możemy użyć takich programów jak **Freeplane** oraz **Freemind**.

- **Wirtualne prezentacje** – prezentacje multimedialne nie muszą się opierać na znanym z programu PowerPoint użyciu standardowych slajdów. Dzięki aplikacji o nazwie **Prezi** możemy stworzyć prezentacje na tzw. **wirtualnym płótnie**. Oznacza to, że treść przekazu zawarta jest w formie „pływających" bloków na wielkiej interaktywnej mapie, które możemy przybliżać i oddalać według wcześniej ustalonego schematu. Tymi blokami na mapie mogą być zarówno teksty, obiekty graficzne, jak i pliki wideo.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **Platforma wymiany wiedzy** – środowisko nauczania zdalnego, za pomocą którego możemy tworzyć różnego rodzaju kursy online. Najpopularniejszą platformą zarządzania treściami edukacyjnymi jest obecnie system **Moodle**. To elastyczna, prosta w obsłudze, bezpieczna i przede wszystkim darmowa platforma przeznaczona do zdalnego nauczania, którą chętnie używają uniwersytety, szkoły i prywatne osoby zajmujące się kształceniem innych.

Bez wątpienia technologie cyfrowe ułatwiają proces tworzenia i publikowania treści niosących za sobą określoną wiedzę. Dla każdego z nas mogą być dużym wsparciem w całym **procesie uczenia się**, ale także **nauczania innych**. Wymiana wiedzy pomaga z kolei skutecznie budować relacje międzyludzkie.

5.3.2 Innowacyjne zastosowanie TIK

Postęp w dziedzinie cyfryzacji w istotny sposób sprzyja rozwojowi **innowacyjnych i niekonwencjonalnych** zastosowań nowych technologii. Współcześnie coraz więcej urządzeń znajdujących się w naszym otoczeniu możemy bowiem podłączyć do sieci i sprawić, aby działały w sposób „inteligentny".

Telewizory SmartTV

W dzisiejszych czasach telewizor ma spełniać o wiele więcej zadań niż tylko zwykły odbiór kanałów telewizyjnych. Takie oczekiwania powodują, że coraz chętniej kupujemy telewizory **Smart TV**. Głównymi cechami, które odróżniają inteligentne telewizory od tych klasycznych, są wbudowany system operacyjny oraz możliwość połączenia urządzenia z Internetem.

Powyższe rozwiązania zmieniają zwykły odbiornik telewizyjny w **technologicznie zaawansowane urządzenie**. Dzięki funkcjom Smart możemy wykorzystać telewizor do takich celów jak oglądanie filmów i seriali z serwisów Vod, używanie YouTube, surfowanie w Internecie, granie w gry czy zarządzanie mediami społecznościowymi. SmartTV oferuje możliwość pobrania aplikacji związanych z naszymi potrzebami i zainteresowaniami. Ich ilość jest jednak uzależniona od rodzaju oprogramowania danego modelu telewizora.

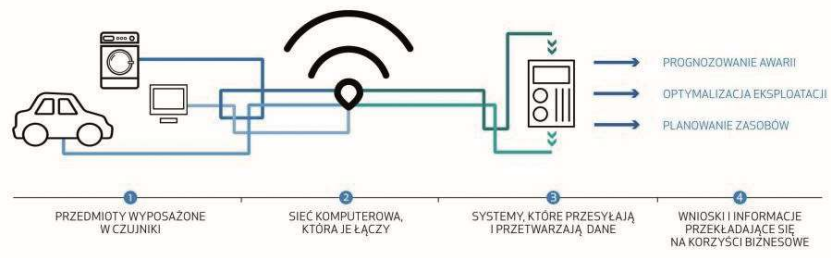
Inteligentny telewizor jest zatem wielofunkcyjnym urządzeniem, które śmiało można nazwać **multimedialnym centrum rozrywki**. Co więcej, w celu łatwiejszej obsługi możemy go sparować ze smartfonem lub tabletem, a w niektórych modelach używać także komunikatów głosowych czy nawet sterować gestem. Z całą pewnością warto więc wybrać inteligentne telewizory, tym bardziej, że są one dziś standardem, za który najczęściej nie musimy wcale dopłacać.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Internet Rzeczy

Telewizor to tylko jedno z urządzeń codziennego użytku, które możemy podłączyć do Internetu. Wystarczy bowiem, aby sprzęt, z którego korzystamy, był wyposażony w odpowiednie czujniki, a będziemy mogli z nim nawiązać połączenie sieciowe. Idea połączenia przedmiotów materialnych ze sobą i z internetowymi zasobami za pomocą rozbudowanej sieci komputerowej nosi nazwę **Internetu Rzeczy**.

Jest to koncepcja, według której najróżniejsze przedmioty mogą zostać przyłączone do Internetu i gromadzić, przetwarzać, przesyłać dane, a także działać na podstawie ich analizy. Założenie to może dotyczyć **wielu aspektów życia**, od sprzętu domowego użytku (RTV i AGD), poprzez systemy zarządzania budynkami, a na inteligentnych przedsiębiorstwach, miastach czy samochodach kończąc. Zastosowanie technologii **IoT** (ang. Internet of Things) zdobywa coraz większą popularność zarówno wśród producentów, jak i użytkowników nowych technologii.



Rysunek 144 Schemat działania Internetu Rzeczy[101]

Schemat działania Internetu Rzeczy składa się z czterech podstawowych elementów. Pierwszym z nich są **urządzenia**, które pozwalają aktywnie gromadzić i przesyłać dane związane z ich funkcjonowaniem. Następnie za pośrednictwem **sieci** trafiają one do **systemów** informatycznych, które je przetwarzają. Elementem końcowym modelu są **rozwiązania analityczne**, które pozwalają uzyskać określone wnioski i informacje.

Inteligentny dom

Jednym z obszarów, w którym koncepcja Internetu Rzeczy znajduje zastosowanie, jest tzw. **inteligentny dom**. Jest to zbiorcza nazwa dla systemów i urządzeń służących do automatyki domowej. Innymi słowy, inteligentny dom to taki, z którym jesteśmy w stanie się porozumieć i któremu możemy wydawać różnego rodzaju polecenia.

[101] *Kluczowe zagadnienia związane z Internetem Rzeczy*, https://www.sas.com/pl_pl/insights/internet-of-things.html (03.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Choć może to brzmieć niezwykle skomplikowanie, to w rzeczywistości (pomijając aspekt technologiczny) jest stosunkowo proste. Posłużymy się w tym celu przykładem – dzięki systemowi inteligentnego domu jesteśmy w stanie **kontrolować urządzenia** znajdujące się w naszym domu i zdalnie zmieniać parametry ich działania za pomocą urządzeń cyfrowych, takich jak laptop, tablet czy smartfon. Możemy w ten sposób sterować na przykład temperaturą w pomieszczeniach, kolorem oraz natężeniem oświetlenia, włączać i wyłączać sprzęt podłączony do gniazdek elektrycznych, a także oglądać wideo na żywo z monitoringu czy śledzić systemy i czujniki alarmowe.

Dzięki połączeniu z Internetem możemy wszystkie te czynności wykonywać nawet wtedy, gdy znajdujemy się z dala od naszego miejsca zamieszkania. Inteligentne urządzenia znajdziemy dzisiaj w ofercie wielu sklepów komputerowych, dzięki czemu możemy spróbować samodzielnie je zainstalować i uruchomić. Do obsługi pojedynczych urządzeń zazwyczaj wystarczy domyślna **aplikacja**, którą dostarcza producent sprzętu. Jeśli jednak chcemy stworzyć bardziej rozbudowany system, warto skorzystać z usług wyspecjalizowanych firm.

Budowa takiego powiązanego systemu ma kilka istotnych zalet, wśród których można wymienić **bezpieczeństwo**, **oszczędności** oraz **wygodę**. Inteligentny dom doskonale sprawdza się w sytuacjach awaryjnych. Różnego rodzaju czujniki mogą na przykład wykrywać ruch, otwieranie okien i drzwi, pożary, zalania, a także ulatniający się gaz. Ponadto dzięki zaprogramowanym instalacjom możemy znacznie **obniżyć koszty eksploatacji** domu. Bez żadnych konsekwencji możemy zapomnieć zgasić światło, zakręcić ogrzewanie czy wyłączyć urządzenie elektryczne. Nie musimy się również obawiać o zamykanie okien i opuszczanie rolet, a nawet podlewanie ogrodu – dzięki zdalnemu dostępowi do wszystkich urządzań, możemy niemal zawsze je kontrolować.

Rzeczywistość wirtualna i rozszerzona

Przenikanie się świata realnego z cyfrowym dotyczy niemal każdego obszaru naszego codziennego życie. Świat nowoczesnych technologii cały czas się rozwija, próbując połączyć ze sobą **oba wymiary rzeczywistości**. Sposobem na zrewolucjonizowanie sposobu korzystania ze świata cyfrowego ma być **wirtualna rzeczywistość**, która polega na zastępowaniu obrazu świata realnego przez świat wygenerowany komputerowo. W jego skład wchodzą obrazy, dźwięki, a czasem nawet dotyk oraz zapach. Aby korzystać z **VR** (ang. Virtual Reality), musimy posiadać specjalne gogle, które będą wyświetlały przed naszymi oczami w pełni sztuczne środowisko, co da nam efekt całkowitego „wyłączenia" realnego otoczenia.

Istnieje także technologią, która nie izoluje nas całkowicie od świata rzeczywistego, a jedynie dodaje do niego pewne elementy wirtualne. Tego typu rozwiązania noszą

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

nazwę **rzeczywistości rozszerzonej**. Obrazy ze świata fizycznego rejestrowane przez kamerę naszego urządzenia, a następnie zostają zsynchronizowane z komputerowymi grafikami i animacjami 3D. Aby korzystać z technologii **AV** (ang. Augmented Reality) potrzebujemy smartfonu, tabletu lub specjalnych okularów, dzięki czemu nie odrywa nas od świata fizycznego świata, a jedynie płynnie łączy go z tym cyfrowym.[102]

Sieć 5G

Zapowiedzią jeszcze większej popularyzacji wielu technologicznych rozwiązań jest Internet w **technologii 5G**. Jest to nowy standard komunikacji, który ma oferować znacznie wyższą wydajność niż obecne 4G/LTE, a także niezawodność i stabilność.

Obecnie technologia 4G umożliwia przesyłanie 300 megabitów na sekundę. Standard **piątej generacji** umożliwi przesyłanie 10 tysięcy megabitów, czyli ok. 10 gigabitów, na sekundę, co oznacza ponad 30-krotny wzrost prędkości. Dzięki temu obsłuży także większą liczbę urządzeń, zmniejszając jednocześnie ich czas reakcji.

Sieć 5G to coś więcej niż tylko szansa na szybszy Internet mobilny – to zapowiedź olbrzymich zmian na rynku nowych technologii. Wiąże się to z podłączeniem do sieci mnóstwa urządzeń, a to z kolei rodzi pytania o nasze **bezpieczeństwo i prywatność**. Prawie każdy taki sprzęt przetwarzałby nasze dane, co pociąga duże ryzyko związane z cyberatakami na użytkowników, firmy czy instytucje, a nawet państwa.[103]

Drukarki 3D

Mówiąc o innowacjach w dziedzinie technologii komputerowych, nie można pominąć tzw. **druku przestrzennego**, czyli możliwości tworzenia obiektów trójwymiarowych na podstawie ich komputerowych modeli. Aby wyprodukować tego typu przedmioty, potrzebujemy **drukarki 3D**.

Wydruk 3D polega na wytworzeniu fizycznego obiektu poprzez nanoszenie kolejnych warstw materiału. Proces drukowania wymaga czterech kluczowych elementów – trójwymiarowego **modelu** komputerowego, **programu** do jego obróbki (tzw. slicer), **maszyny**, czyli drukarki 3D oraz **materiału** do druku, który w zależności wybranej technologii może mieć postać na przykład plastikowej żyłki, żywicy czy proszku.

Choć cena drukarki 3D wciąż jest wyższa od tradycyjnych drukarek, to technologia druku przestrzennego przestała być postrzegana jako odległa i mało dostępna innowacja.

[102] S. Zabłocka, VR, AR, MR… Czy znasz różnice?, 17.02.2017, https://apollogic.com/pl/2017/02/vr-ar-mr-czy-znasz-roznice/ (03.12.2019).

[103] W. Kulik, *Co to jest 5G? Zalety i zagrożenia sieci 5G*, https://www.komputronik.pl/informacje/co-to-jest-5g-zalety-i-zagrozenia-sieci-5g/ (03.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Z kolei obsługa tego typu urządzenia stanowi umiejętność, którą można **opanować bez większych trudności** – tym bardziej, że istnieją specjalistyczne kursy, które przekazują wiedzę na temat zasady działania i eksploatacji drukarki 3D.[104]

5.4 Braki w zakresie kompetencji cyfrowych

Kompetencje cyfrowe to umiejętności niezbędne we współczesnym świecie. Jednak korzystanie z Internetu, komputera czy smartfonu nie powinno być traktowane jako cel sam w sobie. Kompetencje cyfrowe to połączenie wiedzy, umiejętności i postaw związanych ze światem cyfrowym, a posiadanie ich ma służyć **uzyskiwaniu korzyści** w różnych obszarach życia, uwzględniając przy tym nasze indywidualne potrzeby.

5.4.1 Identyfikowanie braków kompetencji

Wiedzę oraz umiejętności cyfrowe, podobnie jak inne kompetencje kluczowe, należy rozwijać, jednocześnie pamiętając o zmianach zachodzących w całym środowisku. Choć najlepiej **zacząć od najwcześniejszych lat**, to żaden wiek nie powinien być ograniczeniem w przyswajaniu zasad działania nowych technologii.

Kursy z zakresu TIK

Mimo intensywnej cyfryzacji społeczeństwa w dalszym ciągu wiele grup społecznych w **bardzo ograniczony sposób** korzysta z nowych technologii. Dotyczy to głównie osób starszych oraz zamieszkałych na terenach wiejskich. Często problemem nie jest sam dostęp do Internetu, ale umiejętności korzystania z komputera i oprogramowania.

Jednym ze sposobów na podniesienie kompetencji cyfrowych jest udział w kursach z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK/ICT). Dzięki wsparciu **Funduszy Europejskich** możemy skorzystać ze szkoleń, które pomogą nam uzyskać, podnieść, zmienić lub uzupełnić swoje kwalifikacje. Wnioski o środki unijne składają instytucje szkoleniowe, a po uzyskaniu dofinansowania kierują swoją ofertę do osób, które spełniają warunki dołączenia do grona uczestników danego projektu.

Listę dofinansowanych projektów można znaleźć na stronach WWW regionalnych programów operacyjnych oraz na portalu **mapadotacji.gov.pl**. Uczestnictwo w tego

[104] P. Cichalewski, *Drukowanie 3D – wszystko co musisz wiedzieć,* https://techtutor.pl/drukowanie-3d-wszystko-co-musisz-wiedziec/ (03.12.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

rodzaju kursach jest bezpłatne, a ich głównym celem jest walka z wykluczeniem cyfrowym wewnątrz społeczeństwa.

Portale i fora branżowe

Najprostszym i najszybszym sposobem, aby samodzielnie zdobyć informacji o tym, co się dzieje w świecie cyfrowym, są **portale branżowe**. Istnieje wiele serwisów o szeroko rozumianej tematyce komputerowej, które są skierowane do różnych grup użytkowników. Mogą z nich skorzystać zarówno czytelnicy niemający żadnej wiedzy a poszukujący wyłącznie fachowej porady i wsparcia zakupowego, jak i bardziej zaawansowani pasjonaci, którzy lubią na bieżąco śledzić nowinki technologiczne.

Poniżej postaramy się przedstawić kilka najciekawszych portali z branży cyfrowej, które pomogą nam zdobyć **niezbędną wiedzę** na temat użytkowania komputerów, urządzeniem mobilnych oraz oprogramowania, z którego korzystają.

- **Benchmark** – benchmark.pl – serwis o tematyce komputerowej i nowych technologiach. Publikuje najciekawsze wieści z branży IT z niemal każdej dziedziny, a także testy i recenzje sprzętu, porównania, rankingi wydajności, przewodniki dla kupujących oraz plebiscyty na najlepsze produkty.
- **Spider's Web** – spidersweb.pl – jeden z największych technologiczno-lifestylowy blogów w Polsce. Znajdziemy w nim między innymi regularne felietony, opiniotwórcze teksty, analizy zagadnień ze świata nauki, a także porady dotyczące zakupu elektroniki.
- **AntyWeb** – antyweb.pl – blog technologiczny o charakterze newsowym. Zawiera publikacje o tym, co się dzieje w polskim i światowym Internecie, a duża część z tych informacji pochodzi bezpośrednio od czytelników bloga oraz twórców nowych serwisów, dzięki czemu są bardzo „świeże".
- **Komputer Świat** (komputerswiat.pl), **PC Format** (pcformat.pl), **PC World** (pcworld.pl), **CHIP** (chip.pl) – serwisy internetowe poświęcone tematyce informatycznej, które posiadały wydania w postaci tradycyjnych czasopism – zawierają różnego rodzaju aktualności, poradniki, testy oraz recenzje.

Na koniec warto także wspomnieć o serwisach **Niebezpiecznik** (niebezpiecznik.pl) oraz **Tryb Awaryjny** (trybawaryjny.pl), które zajmuje się tematyką różnego rodzaju zagrożeń teleinformatycznymi oraz kwestiami bezpiecznego korzystania z Internetu.

Wiele portali branżowych oferuje swoim czytelnikom tzw. **newsletter**, czyli usługę polegającą na regularnym przesyłaniu za pośrednictwem poczty elektronicznej informacji o nowych artykułach opublikowanych w serwisie. Aby otrzymywać

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

newslettery dotyczące danej strony internetowej, trzeba najpierw dopisać się do listy **subskrybentów** – polega to na podaniu swojego adresu e-mail w formularzu online, a następnie potwierdzeniu go poprzez kliknięcie w specjalny link umieszczony w pierwszej otrzymanej wiadomość. Jest to forma zabezpieczenia przed dopisaniem adresu e-mail bez naszej wiedzy. Jeśli w pewnym momencie nie chcemy otrzymywać kolejnych newsletterów, to musimy wypisać się z listy – zwykle informacje na temat rezygnacji znajdziemy w stopce wiadomości.

Serwisy internetowe, które często aktualizują swoje treści, mogą informować o tym czytelników także za pomocą tzw. **kanału RSS**. Dzięki RSS (ang. Really Simple Syndication) możemy śledzić zmiany na wielu stronach internetowych bez potrzeby wchodzenia na każdą z nich z osobna i nie zaśmiecając sobie jednocześnie skrzynki e-mail, tak jak często dzieje się w przypadku newslettera. Mając odpowiedni program, nazywany **czytnikiem RSS**, dopisujemy kanały różnych serwisów do listy naszych subskrypcji, aby móc zagregować treści z wielu źródeł w jednym miejscu.

Czasem może się jednak zdarzyć sytuacja, że żaden z portali branżowych nie poruszył zagadnień, które nas interesują. Jeśli mamy problem związany z konkretnym sprzętem komputerowym, urządzeniem mobilnym, oprogramowaniem czy usługą internetową, możemy skorzystać z **forum internetowego** i spróbować poszukać pomocy u innych użytkowników technologii cyfrowych.

Niektóre serwisy branżowe oferują dostęp do forum internetowego bezpośrednio na swojej stronie internetowej. Jednym z największych i najpopularniejszych portali tego typu jest **PCLab**, którego forum dyskusyjne poświęcone komputerom zawiera kilkanaście milionów wypowiedzi. Forum znajduje się pod adresem **forum.pclab.pl**, ale możemy również przejść do niego bezpośrednio ze strony głównej serwisu. Wszystkie wątki poruszane na forum zostały odpowiednio skatalogowane, a dostęp do nich jest darmowy dla każdego użytkownika. Jeśli jednak chcielibyśmy wziąć udział w dyskusji lub założyć własny temat, powinniśmy się zarejestrować.

Pomoc systemu Microsoft 10

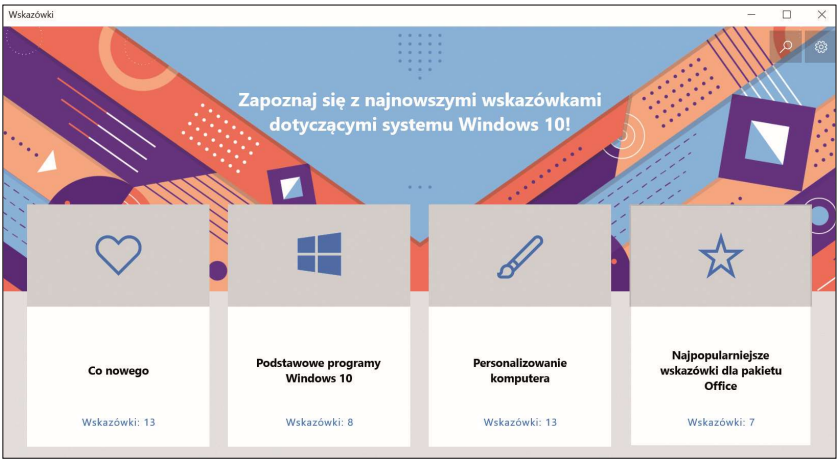
Nieraz zdarza się, że użytkownicy komputerów z systemem Windows 10 napotykają na swojej drodze trudności z obsługą niektórych programów, funkcji czy ustawień. Zanim zaczniemy przeszukiwać różnego rodzaju portale i fora internetowe, możemy skorzystać z systemowych możliwości **uzyskania pomocy** i spróbować samodzielnie rozwiązać powstały problem.

Pierwszym krokiem, który powinniśmy podjąć jest **wyszukanie pomocy** w zasobach systemu. W tym celu wystarczy w polu wyszukiwania na pasku zadań wpisać pytanie

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

lub słowa kluczowe związane z występującym problemem, a następnie skorzystać z otrzymanych wyników – mogą się tam pojawić zarówno konkretne aplikacje, pliki czy ustawienia, jak i możliwość wyszukania pomocy z sieci WWW. Jeśli problem dotyczy aktualnie używanej aplikacji, na przykład programu pakietu Office, możemy podczas pracy wcisnąć **klawisz F1**, który otworzy okno pomocy danego programu.

Problemy z obsługą systemu Windowsa 10 często wynikają po prostu z jego słabej znajomości przez użytkowników. W czasach ciągłych aktualizacji może się zdarzyć, że pojawi się nowa funkcja oprogramowania, o której działaniu nie mamy pojęcia. Pomocą w tej sytuacji będzie systemowa aplikacja **Wskazówki**, która zawiera krótkie i przejrzyste porady na temat możliwości systemu Windows 10. W każdej z nich znajdziemy przycisk pozwalający na wypróbowanie danej funkcji lub uzyskanie dodatkowych informacji.



Rysunek 145 Widok okna aplikacji Wskazówki systemu Windows 10

Aby przejrzeć zestaw porad, wystarczy poświęcić kilka minut. Warto również co jakiś czas sprawdzać, czy nie pojawiły się **nowe porady**. Aplikację Wskazówki możemy uruchomić bezpośrednio z menu Start, ważne jednak, aby nasz komputer miał wtedy połączenie z Internetem.

Mając dostęp do sieci, możemy też odwiedzić stronę **pomocy technicznej Microsoft**, która dostępna jest pod adres **support.microsoft.com**. Znajdziemy w niej informacje na temat wszystkich produktów firmy Microsoft, a więc oprócz systemu Windows może to być również pakiet biurowy Office, przeglądarka internetowa Edge, program Skype czy internetowy dysk OneDrive. Dzięki dostępnej tam wyszukiwarce, możemy w łatwy sposób uzyskać odpowiedzi na mniej lub bardziej złożone problemy.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku, gdy żadna z powyższych czynności nie przyniesie pożądanego efektu, możemy skontaktować się z pomocą techniczną. Służy do tego systemowa aplikacja **Uzyskaj pomoc**, którą znajdziemy w Menu Start. Aplikacja działa w formie czatu – po wpisaniu pytania otrzymamy odpowiedź wraz z proponowanymi rozwiązaniami problemu. Należy pamiętać, że choć funkcja czatu dostępna jest w wielu serwisach internetowych związanych z obsługą klienta, to nie zawsze mamy do czynienia z żywą osobą, a jedynie algorytmem komputerowym, który w odpowiedni sposób reaguje na nasze zapytania. Jeśli jednak chcielibyśmy, aby pomocy udzieliła nam inna osoba, na przykład nasz znajomy, możemy skorzystać z aplikacji **Szybka pomoc**. Umożliwia ona współdzielenie komputera za pośrednictwem połączenia zdalnego, dzięki czemu jedna osoba może pomóc rozwiązać problemy na komputerze drugiej osoby.

Na koniec warto wspomnieć o serwisie internetowym stworzonym przez niezależnych ekspertów technologii Microsoft o nazwie **CentrumXP** (centrumxp.pl). Obecnie jest to najpopularniejszy w polskim Internecie portal poświęcony produktom i usługom tej firmy. Poza najnowszymi informacjami, poradnikami i ciekawostkami ze świata Microsoft, znajdziemy tam również sklep z oprogramowaniem oraz ofertę autorskich szkoleń stacjonarnych i e-learningowych z zakresu ich obsługi.

5.4.2 Cyfrowe możliwości samorozwoju

Urządzenia cyfrowe z dostępem do sieci mogą nam służyć nie tylko do zabawy, poznawania nowych osób czy załatwiania codziennych spraw. Internet daje szerokie **możliwości własnego rozwoju**, zarówno w kwestii poszukiwania informacji, szukania pracy, jak również pogłębiania swojej wiedzy.

E-learning

Nauczanie na odległość z wykorzystaniem Internetu i oprogramowania cyfrowego nosi nazwę **e-learningu**. Korzystając z tej formy nauki, nie musimy fizycznie uczęszczać na wykłady czy zajęcia, a zamiast tego otrzymujemy za pośrednictwem sieci różnego rodzaju materiały dydaktyczne lub bierzemy udział w telekonferencjach z wykładowcą. Można wyróżnić cztery rodzaje e-learningu.[105]

- **Samokształcenie** – odbywa się bez interakcji na linii uczestnik-nauczyciel i polega na zamieszczaniu przez wykładowcę różnego rodzaju materiałów dydaktycznych (artykułów, prezentacji czy analiz) w sieci.

[105] https://jns.pl/e-learning-nowe-mozliwosci.html (23.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk. Wszelkie prawa zastrzeżone.

- **E-learning synchroniczny** – w tym samym czasie instruktor oraz uczestnicy kursu spotykają się na platformie e-learningowej i są ze sobą połączeni za pomocą systemu audio-video w czasie rzeczywistym – dzięki temu mogą prowadzić pracę w grupie oraz uczestniczyć w dyskusji.
- **E-learning asynchroniczny** – nie występuje jednoczesna obecność trenera i uczestników na platformie, a kontakt pomiędzy nimi ma charakter pośredni – odbywa się z wykorzystaniem forów dyskusyjnych czy poczty e-mail.
- **Nauczanie mieszane** – zintegrowana forma kształcenia poprzez połączenie tradycyjnych i zdalnych metod nauczania – w praktyce oznacza to, że kurs może zacząć się tradycyjnymi zajęciami w sali, a następnie przejść na zdalne korzystanie z platformy e-learningowej.

E-learning posiada wiele zalet, które wpływają na jego coraz większą popularność. Taka forma nauki to przede wszystkim duża **oszczędność czasu** – nie tracimy go na dojazdy na zajęcia edukacyjne, a dodatkowo możemy tak zaplanować i rozłożyć w czasie naukę, aby współgrała z innymi obowiązkami i zajęciami dnia codziennego. Pozwala to tym samym znacząco **zredukować nasze wydatki finansowe**. Z kolei indywidualizacja procesu nauczania wiąże się z reguły z większą skutecznością kształcenia. Nauka w systemie e-learningu dostosowana jest do **indywidualnego tempa** poszczególnych osób. W ten sposób uczymy się sami siebie motywować i zachęcać do wytrwałej pracy oraz samodzielnego pogłębiania wiedzy.

Wśród mniej korzystnych aspektów e-learningu można wskazać przede wszystkim **ograniczenie kontaktów międzyludzkich**. Edukacja jedynie w formie zdalnej może dla niektórych osób wiązać się z poczuciem swoistego osamotnienia. Nie należy też zapominać, że e-learning wiąże się z koniecznością **posiadania odpowiedniego sprzętu oraz oprogramowania**, co w niektórych przypadkach może generować dodatkowe koszty. Może się zdarzyć, iż pomimo chęci nie możemy uczestniczyć w e-szkoleniu, na przykład z powodu posiadania zbyt wolnego łącza lub przerwy w dostawie Internetu. Jednak istotniejszym problemem w kontekście samego procesu uczenia się jest częsty **brak samodyscypliny** wśród uczestników kursu.[106]

Tutorial i webinarium

Popularną w ostatnim czasie metodą przekazywania wiedzy za pośrednictwem sieci jest tzw. **tutorial**. Jest to krótki kurs, który w myśl zasady „krok po kroku" pozwala łatwo

[106] *E-Learning – zalety i wady e-edukacji*, https://www.heuristic.pl/blog/e-learning/E-Learning-zalety-i-wady-e-edukacji;160.html (23.11.2019).

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

nauczyć się obsługi różnego rodzaju urządzeń, oprogramowania czy usług. Pod pojęciem tutorial kryją się różnego rodzaju filmy i prezentacje, które mają nam dostarczyć wszelkich informacji potrzebnych do **wykonania określonego zadania**. Zaletą tutorialu jest jego interaktywny charakter oraz nastawienie na naukę poprzez wykorzystanie konkretnego przykładu. Dzięki temu są one dokładniejszym sposobem przekazywania informacji niż klasyczne instrukcje obsługi.

Tutoriale swoją popularność zawdzięczają także **prostocie** oraz **dostępności** – zwykle są one darmowe i łatwe do odnalezienia. Bardzo dużo tutoriali znajduje się w serwisie YouTube. Często ich autorami nie są specjaliści, a **zwykli użytkownicy** programów chcący podzielić się swoją wiedzą, dzięki czemu ich język jest swobodny, zrozumiały i pozwala na szybką naukę. Sama budowa tutorialu też nie jest zbyt skomplikowana, zazwyczaj przedstawia kolejne kroki działania oraz komentarz do nich.

Szczególnym typem tutorialu jest tzw. **webinarium**, czyli rodzaj internetowego seminarium, które umożliwia obustronną komunikację między osobą prowadzą kurs a jego obserwatorami. W założeniu ma przypominać tradycyjne spotkanie i umożliwić kontakt mimo dużych odległości. Jego cechą charakterystyczną jest **interaktywność**, czyli możliwość dyskutowania oraz wysyłania i odbierania różnego rodzaju danych i informacji w czasie rzeczywistym.

W dobie mediów społecznościowych i powszechnego dostępu do Internetu, każdy z nas ma możliwość przeprowadzenia **transmisji na żywo** i zaproszenia do niej innych internautów. Możemy w ten sposób transmitować na przykład konferencję czy prezentację własnego produktu, stworzyć interaktywny kurs wideo lub po prostu pochwalić się znajomym relacją z wakacji. W tym celu wystarczy nam smartfon podłączony do Internetu i subskrypcja sieci społecznościowej umożliwiającej transmisję na żywo, takiej jak Facebook, Instagram, YouTube czy Twitch (serwis internetowy udostępniający usługi strumieniowania wideo).

Kursy i studia online

Platformy e-learningowe oraz wspomniane wcześniej tutoriale i webinaria nie muszą dotyczyć jedynie tematyki związanej z komputerami czy nowymi technologiami. **Interaktywne metody nauczania** stały się bowiem środkiem dydaktycznym niemal w każdej możliwej dziedzinie życia, a dzięki wielu różnorodnym formom prezentacji nierzadko są w stanie zaciekawić słuchacza bardziej niż tradycyjne metody nauki.

Konsekwencją wzrostu zainteresowania e-learningiem jest pojawienie się na rynku usług edukacyjnych możliwości wzięcia udziału w różnego rodzaju **kursach online**. Jest to wygodna i nowoczesna forma podniesienia swoich kwalifikacji, którą oferuje

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

coraz więcej podmiotów zajmujących się kształceniem. Propozycje dostępnych usług są bardzo różnorodne – od internetowych kursów językowych, poprzez trening umiejętności miękkich, a na specjalistycznych i zawodowych szkoleniach kończąc. Możemy znaleźć zarówno kursy otwarte, jak i zamknięte, dedykowane konkretnej grupie odbiorców, na przykład kursy dla nauczycieli czy księgowych. Zdecydowana większość z nich jest płatna, jednak nie zawsze. Po ukończeniu kursu uczestnik pisze pracę lub zdaje egzamin online, a następnie otrzymuje **odpowiedni certyfikat**.

Zagłębiając się w tematykę nowoczesnych metod edukacji i samorozwoju człowieka nie można pominąć możliwości **studiowania przez Internet**. I choć może to brzmieć niewiarygodnie, to wiele uczelni oferuje tego typu studia. Opierają się one na braniu udziału w wykładach, które odbywają się za pośrednictwem platformy internetowej. Podobnie jak na tradycyjnej uczelni rok akademicki trwa 2 semestry, a po ukończeniu edukacji otrzymujemy **odpowiedni tytuł**. Studia online mogą przewidywać kilka zjazdów na terenie uczelni, ale z reguły są to jedynie egzaminu, podczas gdy w czasie trwania semestru wiedzę nabywa się i sprawdza online. Otrzymany dyplom niczym nie różni się od tego, jaki otrzymujemy po „tradycyjnych" studiach. Uczelni oferuje także studia podyplomowe online dla osób posiadających już wyższe wykształcenie.

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

NOTATKI

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Bibliografia

1. *10 zasad netykiety, czyli jak zachować się w Internecie*, 18.11.2016 https://www.interaktywna.pl/internet/10-zasad-netykiety-czyli-jak-zachowac-sie-w-internecie
2. *Akademia Zagrożeń Online*, https://www.avast.com/pl-pl/c-online-threats
3. Arendarski Ł., *Wszystko o spamie*, 21.05.2009, https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-dziala/wszystko-o-spamie/1yx9gb8
4. Arest D., *Gmail ma już 1,5 miliarda użytkowników!*, 03.11.2018, https://ayem.pl/gmail-ma-juz-15-miliarda-uzytkownikow/
5. *Autorskie prawa majątkowe, autorskie prawa osobiste – czym się różnią?*, 11.06.2019, https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-autorskie-prawa-majatkowe-autorskie-prawa-osobiste-czym-sie-roznia
6. Bagrij J., *Wyszukiwarka Google nadal bezkonkurencyjna*, 13.06.2018 (aktualizacja 15.10.2019), https://www.artefakt.pl/blog/seo/wyszukiwarka-google-nadal-bezkonkurencyjna-2019
7. Blak K., *Netykieta, czyli o kulturze zachowania w sieci*, 28.02.1012, https://socjomania.pl/netykieta-czyli-o-kulturze-zachowania-w-sieci
8. Bogusz-Przybylska K., *Jak nowe technologie odbierane są przez różne pokolenia pracowników i czy wpływają na ich motywację?*, 13.07.2017, https://goodpoint.blog/nowe-technologie-odbierane-sa-rozne-pokolenia-pracownikow-wplywaja-motywacje/?cn-reloaded=1
9. Cichalewski P., *Drukowanie 3D – wszystko co musisz wiedzieć,* https://techtutor.pl/drukowanie-3d-wszystko-co-musisz-wiedziec/
10. *Co to jest RODO? Wszystko co musisz wiedzieć*, https://www.komputronik.pl/informacje/co-to-jest-rodo-wszystko-co-musisz-wiedziec/
11. *Co to jest syndrom RSI?*, https://yango.pl/organizm/uklad-kostny-i-stawy/syndrom-rsi-choroba-komputerowa/
12. *Czym jest Biuletyn Informacji Publicznej?*, https://www.bip.gov.pl/articles/view/51
13. *Czym są wtyczki przeglądarkowe?*, https://blog.olicom.com.pl/2018/06/czym-sa-wtyczki-przegladarkowe/
14. *Dane osobowe w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/e-commerce/Dane-osobowe-w-Internecie;303.html
15. *Dane osobowe wrażliwe, a dane osobowe zwykłe*, 30.01.2018, https://lexdigital.pl/dane-osobowe-wrazliwe-a-dane-osobowe-zwykle
16. Daszkiewicz K., Arnold A., Vogt R., *Jak archiwizować dane na lata*, 05.11.2009, https://www.pcworld.pl/news/Jak-archiwizowac-dane-na-lata,352071.html

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

17. Dziedzic K., *Oto najlepsze darmowe pakiety biurowe. Bez problemu dorównują klasycznemu Office'owi*, 22.06.2019, https://www.komputerswiat.pl/poradniki/programy/najlepsze-darmowe-pakiety-biurowe-alternatywy-dla-microsoft-office/b49k6fn
18. *E-Learning – zalety i wady e-edukacji*, https://www.heuristic.pl/blog/e-learning/E-Learning-zalety-i-wady-e-edukacji;160.html
19. *Ergonomia pracy biurowej*, http://expressmassage.pl/szkola-zdrowych-plecow/
20. Fabijańczyk J., *Prawa autorskie w Internecie – rodzaje licencji CC i prawo cytatu*, https://www.whitepress.pl/baza-wiedzy/490/prawa-autorskie-w-internecie-%E2%80%93-rodzaje-licencji-cc-i-prawo-cytatu
21. *Facebook a prawo autorskie. Czego nie możesz publikować na fanpage'u?,* 26.06.2017, https://www.miroart.pl/blog/strony-internetowe/facebook-a-prawo-autorskie-czego-nie-mozesz-publikowac-na-fanpageu/
22. *Fakty i mity dotyczące żywotności baterii w laptopie*, 12.05.2017, https://pclab.pl/pr74095.html
23. Fraser G., *Smartfony niszczą nasze środowisko*, 02.12.2018, https://mediaphilia.pl/2018/12/smartfony-niszcza-nasze-srodowisko/
24. Gajda J., *Uzależnienie od Internetu w świetle dotychczasowych badań*, http://www.psychologia.net.pl/artykul.php?level=561 (10.10.2019).
25. Gajewski M., *Najlepszy antywirus na Windowsa*, 12.08.2019, https://www.spidersweb.pl/2019/08/windows-defender-opinie.html
26. Grabiec P., *Kensington Lock – zabezpiecz swój sprzęt przed kradzieżą*, 14.10.2015 https://allegro.pl/artykul/kensington-lock-zabezpiecz-swoj-sprzet-przed-kradzieza-77355
27. Grabowski M., Zając A., *Dane, informacja, wiedza – próba definicji*, https://www.uci.agh.edu.pl/uczelnia/tad/APSI/cwiczenia/Dane_informacje_wiedza.pdf
28. Greanpeace, *Toxic Tech: Not in Our Backyard*, February 2008, https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/legacy/Global/usa/report/2008/2/toxic-tech-not-in-our-backyard.pdf
29. Grodzka D., *E-demokracja*, [w:] *Społeczeństwo informacyjne*, „Studia BAS" 2009, nr 3, http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/4F07B58F180B6113C1257A30003CABAC/$file/5_19.pdf
30. Gruszka M., *Dlaczego korzystanie z publicznych sieci Wi-Fi jest niebezpieczne? Zagrożenia i zasady bezpieczeństwa*, 03.06.2017, https://applemobile.pl/dlaczego-korzystanie-publicznych-sieci-wi-fi-niebezpieczne-zagrozenia-zasady-bezpieczenstwa/
31. *Hackerzy, Crackerzy i inni nie zawsze negatywni bohaterowie Internetu,* https://www.heuristic.pl/blog/internet/Hackerzy-Crackerzy-i-inni-nie-zawsze-negatywni-bohaterowie-Internetu;144.html
32. *Hasło? – 123456*, http://it-manager.pl/haslo-123456/
33. http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/digcomp-2.0-cz.-1.pdf
34. https://centrumcyfrowe.pl/obszary_dzialan/creative-commons/
35. https://jns.pl/e-learning-nowe-mozliwosci.html (23.11.2019).
36. https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik_danych

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

37. https://pomoc.nazwa.pl/baza-wiedzy/produkty-i-uslugi/domeny/domeny-polskie/co-to-jest-nask/
38. https://pomoc.nazwa.pl/baza-wiedzy/produkty-i-uslugi/domeny/informacje-ogolne-o-domenach/jakie-sa-rodzaje-domen/
39. https://www.facebook.com/pg/FacebookPolska/about/?ref=page_internal (03.11.2019).
40. https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-uslugi
41. https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/portal-gov-pl
42. https://www.securelist.pl/glossary/7414,atak_silowy_brute_force.html
43. *IT na zielono*, https://www.ekologia.pl/srodowisko/technologie/it-na-zielono,11083.html (20.11.2019).
44. Jadczak M., *Szukajcie, a znajdziecie – lepsze Google czy Bing?*, 14.10.2014, https://publicystyka.ngo.pl/szukajcie-a-znajdziecie-lepsze-google-czy-bing
45. *Jak dbać o swój wizerunek w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/e-marketing/Jak-dbac-o-swoj-wizerunek-w-Internecie;189.html
46. *Jak działają wyszukiwarki internetowe – podstawy*, https://www.heuristic.pl/blog/seo-pozycjonowanie/Jak-dzialaja-wyszukiwarki-internetowe-podstawy;166.html
47. *Jak używać emoji w komunikacji marketingowej i social media?*, 10.06.2017, https://www.emarketing.pl/social-media/jak-uzywac-emoji-w-komunikacji-marketingowej-i-social-media/
48. *Jakie są przyczyny bezsenności?*, 05.03.2015, https://zdrowie.wprost.pl/zdrowie/496905/jakie-sa-przyczyny-bezsennosci.html
49. Janus A., *Wszystko, co chcieliście wiedzieć o Public Domain Mark, ale baliście się zapytać,* https://otwartakultura.org/wiedza/artykuly/wszystko-co-chcieliscie-wiedziec-o-public-domain-mark-ale-baliscie-sie-zapytac/
50. Jaślan M., *Cyfrowa tożsamość coraz bardziej wartościowa,* https://www.polskaszerokopasmowa.pl/artykuly/cyfrowa-tozsamosc-coraz-bardziej-wartosciowa.html
51. Jurowska P., *Fanpage czy profil prywatny?*, 07.05.2015, https://www.widzialni.pl/blog/fanpage-czy-profil-prywatny/
52. *Kilka istotnych informacji o elektrośmieciach i dlaczego są tak niebezpieczne!*, 14.03.2019, https://esbud.pl/kilka-istotnych-informacji-o-elektrosmieciach-i-dlaczego-sa-tak-niebezpieczne/
53. *Kluczowe zagadnienia związane z Internetem Rzeczy*, https://www.sas.com/pl_pl/insights/internet-of-things.html
54. *Komunikacja asynchroniczna: klucz do skutecznej współpracy*, 12.06.2018, https://nozbe.com/pl/blog/asynchronous/
55. *Komunikacja przez Internet – najważniejsze cechy,* https://www.heuristic.pl/blog/internet/Komunikacja-przez-Internet-najwazniejsze-cechy;149.html
56. *Koniec wymiany papierów między urzędami*, https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/koniec-wymiany-papierow-miedzy-urzedami

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

57. *Kopia bezpieczeństwa a archiwizacja danych*, http://www.polkas.pl/Pl/artykul/kopia_bezpieczenstwa_a_archiwizacja_danych/
58. Kowalski K., *Netykieta, czyli co wypada w Internecie*, 11.10.2016, https://www.sage.com/pl-pl/blog/netykieta-czyli-co-wypada-w-internecie/
59. Król R., *Co to jest VPN? Jak działa i do czego służy VPN?*, https://www.dobryvpn.pl/artykuly/co-to-jest-vpn/
60. Kulik W., *Co to jest 5G? Zalety i zagrożenia sieci 5G*, https://www.komputronik.pl/informacje/co-to-jest-5g-zalety-i-zagrozenia-sieci-5g/
61. Kurzak T., *World Wide Web (WWW) ma 25 lat*, 26.08.2016, https://www.komputerswiat.pl/aktualnosci/wydarzenia/world-wide-web-www-ma-25-lat/hfx8jww
62. *Lenovo: 10 rad jak oszczędzać energię pracując z komputerem*, 31.03.2012, https://www.polskieradio.pl/111/1889/Artykul/583893,Lenovo-10-rad-jak-oszczedzac-energie-pracujac-z-komputerem
63. Miernik M., *Jak długo trwa ochrona praw autorskich?*, 09.09.2016, https://lookreatywni.pl/baza-wiedzy/czas-trwania-praw-autorskich-prawo/
64. Miernik M., *Licencje otwartego oprogramowania – praktyczny przewodnik*, 28.06.2016, https://lookreatywni.pl/baza-wiedzy/licencje-otwartego-oprogramowania/
65. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, grudzień 2008, http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/spoleczenstwo_informacyjne/dokumenty/Strategia_Rozwoju_Spoleczenstwa_Informacyjnego_w_Polsce.pdf
66. *Nadal rośnie przychód i liczba użytkowników Facebooka. Spada zysk*, https://www.wirtualnemedia.pl/artykul/nadal-rosnie-przychod-i-liczba-uzytkownikow-facebooka-spada-zysk
67. *Nasz węglowy ślad*, http://www.planergia.pl/post/nasz-weglowy-slad
68. Nucińska J., *Znaczenie BIP dla tworzenia i funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju*, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-18ac45a3-6509-4d90-b4b1-e60290ef5077/c/18.pdf
69. *Ochrona własności intelektualnej w Internecie*, https://informaticalegis.com/uslugi/ochrona-wlasnosci-intelektualnej-w-internecie/
70. *Organizacja katalogów i plików*, https://produktywnie.pl/1766/organizacja-katalogow-i-plikow/
71. Piesta W., *Społeczeństwo obywatelskie a cyfrowa rzeczywistość*, 07.07.2017, https://publicystyka.ngo.pl/spoleczenstwo-obywatelskie-a-cyfrowa-rzeczywistosc
72. Pilarz M., *Udział obywateli w życiu publicznym – społeczeństwo obywatelskie*, https://slideplayer.pl/slide/15157528/
73. Pisu A., *ePUAP – co to jest i jak założyć?*, 15.01.2018, https://www.infakt.pl/blog/epuap-co-to-jest-i-jak-zalozyc-wideo/
74. *Porównanie dysków w chmurze. Jaki dysk w chmurze wybrać?*, 23.07.2019, https://magnifier.pl/jaki-dysk-w-chmurze-2019/

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

75. *Programy antywirusowe – ważny element bezpieczeństwa*, https://www.heuristic.pl/blog/internet/Programy-antywirusowe-wazny-element-bezpieczenstwa;319.html

76. Rasała A., *Najpopularniejsze serwisy Web 2.0*, 17.08.2015, https://rynekinformacji.pl/najpopularniejsze-serwisy-web-2-0/

77. *RODO a Facebook, 28.05.2018*, https://lexdigital.pl/rodo-a-facebook

78. Rogalska U., Bednarska M., *Komputer a oczy*, https://portal.abczdrowie.pl/komputer-a-oczy

79. Roszmann M., Wilczewska K., *Internet jako nowoczesne medium komunikacji w społeczeństwie*, 15.02.2014, http://kneb.wpit.umg.edu.pl/?p=513

80. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:32016R0679

81. Rzekanowski P., *Jaki Internet wybrać, by nie popełnić poważnego błędu?*, 15.03.2019, https://panwybierak.pl/blog/jaki-internet-wybrac/

82. Schauenberg T., *Komisja Europejska wydaje walkę elektrośmieciom*, 19.11.2019, https://www.dw.com/pl/komisja-europejska-wydaje-walk%C4%99-elektro%C5%9Bmieciom/a-51269712

83. Sierant A., *Hejt, czyli o mowie nienawiści w Internecie. Przyczyny i konsekwencje hejtu*, 05.02.2019, https://www.poradnikzdrowie.pl/psychologia/emocje/hejt-czyli-o-mowie-nienawisci-w-internecie-przyczyny-i-konsekwencje-hejtu-aa-TubH-9VZu-bTsz.html

84. Słomiak K., *Czym właściwie jest zdrowie?*, https://www.doz.pl/czytelnia/a14345-Czym_wlasciwie_jest_zdrowie

85. Szews P., *Serwisy społecznościowe jako źródło informacji dziennikarskiej – problemy i zagrożenia*, Kultura – Media – Teologia nr 18, 2014, https://kmt.uksw.edu.pl/media/pdf/kmt_2014_18_szews.pdf

86. Szpytko-Waszczyszyn E., *Bezpieczny podpis elektroniczny – co to jest i jak z niego korzystać?,* 27.03.2019, https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-bezpieczny-podpis-elektroniczny-co-to-jest-i-jak-z-niego-korzystac

87. Szwarc N., *Od masowej komunikacji marketingowej po personalizację w e-marketingu*, E-mentor nr 3 (35) / 2010, http://www.e-mentor.edu.pl/mobi/artykul/index/numer/35/id/762

88. Szymczyk J., *Ergonomia – czym jest i czy jest istotna?*, 15.05.2018, https://poradnikpracownika.pl/-ergonomia-czym-jest-i-czy-jest-istotna

89. Tabaka M., *Nowe etykiety: skala od A do G. Pralka z efektywnością energetyczną A+++ dostanie teraz ocenę C*, 14.03.2019, https://www.spidersweb.pl/2019/03/nowe-etykiety-efektywnosci-energetycznej.html

90. Tomczak M., *10 najlepszych darmowych komunikatorów internetowych*, 26.08.2019, http://www.benchmark.pl/testy_i_recenzje/najlepsze-darmowe-komunikatory-internetowe.html

91. Tutka M., *Wyszukiwarki internetowe*, 13.03.2018, https://www.adpeak.pl/blog/wyszukiwarki-internetowe/

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

92. *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lipca 2000 r. w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20000220448/O/M20000448.pdf

93. Urban B., *Potrzeby informacyjne – klucz do zrozumienia użytkowników biblioteki akademickiej*, http://informacjacyfrowa.wsb.edu.pl/pdfs/urban.pdf

94. *Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne*, http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20041711800/U/D20041800Lj.pdf

95. *Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną,* http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20021441204/U/D20021204Lj.pdf

96. *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych*, https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2019-1231-t-j,16795787.html

97. Wawrzak W., *Przeniesienie praw autorskich vs licencja – czym to się różni?*, 14.10.2018, https://prakreacja.pl/przeniesienie-licencja/

98. *Wiarygodność informacji zamieszczanych w Internecie*, https://www.heuristic.pl/blog/internet/Wiarygodnosc-informacji-zamieszczanych-w-Internecie;204.html

99. *Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych europejskich przepisów dotyczących sprzedaży*, 2011, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52011PC0635

100. Wronka K., *Naruszenie praw autorskich przez linkowanie*, 07.09.2017, http://prawoitechnologia.pl/aktualnosci/wlasnosc-intelektualna/naruszenie-praw-autorskich-przez-linkowanie.html

101. *Wszystko, co powinieneś wiedzieć o backupie: zasady tworzenia kopii zapasowych*, 25.11.2016, https://www.komputerswiat.pl/artykuly/redakcyjne/wszystko-co-powinienes-wiedziec-o-backupie-zasady-tworzenia-kopii-zapasowych/fpj7lcm

102. Zabłocka S., VR, AR, MR… Czy znasz różnice?, 17.02.2017, https://apollogic.com/pl/2017/02/vr-ar-mr-czy-znasz-roznice/

103. *Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*, (2018/C189/01), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=PL

104. Załóg P., *Google – operatory wyszukiwania*, 28.09.2012, http://kursdlaopornych.pl/google-operatory-wyszukiwania/

105. Zieliński A., *Bezpieczeństwo danych osobowych*, Urząd Ochrony Danych Osobowych, https://uodo.gov.pl/pl/file/2032

106. *Złośliwe oprogramowanie*, https://pl.malwarebytes.com/malware/

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis rysunków

Rysunek 1 Pasek ustawienia Chrome jako domyślnej przeglądarki systemu ... 14
Rysunek 2 Widok okna przeglądarki Google Chrome ... 15
Rysunek 3 Fragment przeglądarki Chrome ... 15
Rysunek 4 Przyciski nawigacyjne w przeglądarce internetowej Chrome ... 17
Rysunek 5 Dodawanie nowej zakładki w przeglądarce Chrome ... 18
Rysunek 6 Fragment opcji przeglądarki Chrome – ustawienie strony startowej ... 19
Rysunek 7 Okno historii odwiedzanych stron przeglądarki Chrome ... 20
Rysunek 8 Widok wyszukiwania bezpośrednio w pasku adresu Chrome ... 24
Rysunek 9 Widok wyszukiwarki Google ... 25
Rysunek 10 Widok strony z wynikami wyszukiwania Google ... 26
Rysunek 11 Widok okna wyszukiwarki Bing ... 29
Rysunek 12 Porównanie wyników wyszukiwania dokładnej frazy ... 30
Rysunek 13 Porównanie wyników wyszukiwania z ignorowaniem frazy ... 30
Rysunek 14 Porównanie wyników wyszukiwania z wymuszeniem frazy ... 30
Rysunek 15 Porównanie wyników wyszukiwania z zastąpieniem frazy ... 31
Rysunek 16 Porównanie wyników wyszukiwania z łączeniem fraz ... 31
Rysunek 17 Pasek filtrów wyszukiwarki Google ... 32
Rysunek 18 Widok wyszukiwania filmów w Google ... 32
Rysunek 19 Widok wyszukiwania grafiki w Google ... 33
Rysunek 20 Widok okna wyszukiwania w Google Mapy ... 33
Rysunek 21 Ikony przykładowych plików tekstowych ... 46
Rysunek 22 Plik i jego menu podręczne oraz okno Właściwości pliku ... 48
Rysunek 23 Okno Eksploratora plików w systemie Windows 10 ... 51
Rysunek 24 Widok okna Ten komputer w Eksploratorze plików ... 52
Rysunek 25 Sposoby nawigacji w Eksploratorze plików ... 52
Rysunek 26 Okno wyszukiwania w Eksploratorze plików ... 53
Rysunek 27 Widok zmiany sposobu sortowania plików i folderów ... 54
Rysunek 28 Widok zgrupowanych plików w folderze oraz okna filtrowania ... 55
Rysunek 29 Menu podręczne okna systemu oraz istniejącego pliku ... 56
Rysunek 30 Komunikat usunięcia pliku oraz menu podręczne Kosza ... 60
Rysunek 31 Menu podręczne kompresji i dekompresji pliku ... 61
Rysunek 32 Wstążka Eksploratora plików w systemie Windows 10 ... 62

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rysunek 33 Widok okna Ten komputer z podłączonymi nośnikami danych 65
Rysunek 34 Wygląd przykładowych emoji 72
Rysunek 35 Widok okna rejestracji konta Gmail 79
Rysunek 36 Widok okna głównego poczty Gmail 80
Rysunek 37 Widok okna tworzenia wiadomości w Gmail 81
Rysunek 38 Pasek tworzenia wiadomości Gmail 82
Rysunek 39 Widok listy załączników do wiadomości e-mail 83
Rysunek 40 Widok okna dodawania podpisu w wiadomości Gmail 83
Rysunek 41 Widok okna wiadomości odebranych w serwisie Gmail 84
Rysunek 42 Widok okna wiadomości w serwisie Gmail 84
Rysunek 43 Widok usuwania wiadomości z serwisu Gmail 85
Rysunek 44 Okna logowania i wylogowania z poczty Gmail 87
Rysunek 45 Strona główna serwisu Facebook z formularzem rejestracyjnym 94
Rysunek 46 Przykładowe okna mechanizmu CAPTCHA 95
Rysunek 47 Strona główna Biuletynu Informacji Publicznej 99
Rysunek 48 Strona główna platformy ePUAP 101
Rysunek 49 Strona logowania do Profilu Zaufanego 102
Rysunek 50 Strona główna portalu gov.pl 103
Rysunek 51 Widok okna Aplikacji Google 108
Rysunek 52 Widok okna głównego Dysku Google 109
Rysunek 53 Widok menu podręcznego dostępnego w Dysku Google 110
Rysunek 54 Widok okna głównego aplikacji Dokumenty Google 111
Rysunek 55 Widok okna głównego edytora tekstu Dokumenty Google 112
Rysunek 56 Okno udostępniania pliku oraz komunikat o braku konta Gmail 113
Rysunek 57 Widok wiadomości o udostępnionym pliku przez Dysk Google 113
Rysunek 58 Widok okna głównego aplikacje Kalendarz Google 114
Rysunek 59 Okno i widok tworzenia nowego wydarzenia w Kalendarzu Google 115
Rysunek 60 Widok okna szczegółowego wydarzenia w Kalendarzu Google 115
Rysunek 61 Okno edycji i usuwania oraz wysyłania zaproszenia na wydarzenie 116
Rysunek 62 Okno główne usługi Kontakty Google 117
Rysunek 63 Widok okna tworzenia nowego kontaktu w aplikacji Kontakty Google 118
Rysunek 64 Widok okna Ustawień w serwisie Facebook 127
Rysunek 65 Widok okna ustawień konta Google 128
Rysunek 66 Widok okna programu Microsoft Word 2019 135
Rysunek 67 Widok okna Backstage programu Microsoft Word 2019 136
Rysunek 68 Widok okna zapisywania pliku w programie Word 2019 137
Rysunek 69 Okno zapisywania zmian w pliku programu Word 2019 138
Rysunek 70 W idok opcji drukowania dokumentu w programie Word 2019 139

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rysunek 71 Fragment wstążki programu Word 2019 – karta Wstawianie....143
Rysunek 72 Fragment wstążki programu Word 2019 – grupa Czcionka....145
Rysunek 73 Przykłady zastosowania formatowania czcionki w programie Word 2019....146
Rysunek 74 Fragment wstążki programu Word 2019 – grupa Akapit....146
Rysunek 75 Przykłady wyrównywania tekstu w akapicie w programie Word 2019....147
Rysunek 76 Okno dialogowe Czcionka oraz okno dialogowe Akapit....147
Rysunek 77 Przykłady list punktowanych i numerowanych....148
Rysunek 78 Fragment wstążki programu Word 2019 – karta Wstawianie....148
Rysunek 79 Karta Formatowanie podczas edycji obrazu w programie Word 2019....149
Rysunek 80 Przykładowy obraz wstawiony do dokumentu programu Word 2019....150
Rysunek 81 Karta Układ podczas edycji tabeli w programie Word 2019....151
Rysunek 82 Przykładowa tabela w programie Word 2019....151
Rysunek 83 Widok okna programu Excel 2019....153
Rysunek 84 Przykład wprowadzanych wartości do programu Excel 2019....154
Rysunek 85 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupy Czcionka i Wyrównanie....156
Rysunek 86 Przykładowe formatowanie komórek w programie Excel 2019....156
Rysunek 87 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Liczba....157
Rysunek 88 Widok listy rozwijalnej Format liczby oraz okna Formatowanie komórek....158
Rysunek 89 Przykładowe formaty danych w programie Excel 2019....158
Rysunek 90 Widok paska formuły programu Excel 2019....159
Rysunek 91 Przykłady użycia operatorów w programie Excel 2019....160
Rysunek 92 Widok okna Argumenty funkcji w programie Excel 2019....161
Rysunek 93 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Biblioteka funkcji....161
Rysunek 94 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Komórki....162
Rysunek 95 Fragment wstążki programu Excel 2019 – grupa Wstawianie....163
Rysunek 96 Przykładowy wykres kolumnowy w arkuszu programu Excel 2019....164
Rysunek 97 Widok przykładowego zaznaczania tekstu....165
Rysunek 98 Fragment wstążki oraz menu podręczne z opcjami wklejania....166
Rysunek 99 Menu podręczne kopiowania i zapisywania grafiki z sieci....168
Rysunek 100 Okno zapisywania pliku graficznego w przeglądarce Chrome....169
Rysunek 101 Okno wydruku strony internetowej w przeglądarce Chrome....171
Rysunek 102 Widok okna aplikacji Zdjęcia w systemie Windows 10....172
Rysunek 103 Fragment paska poleceń aplikacji Zdjęcia w systemie Windows 10....173
Rysunek 104 Widok okna edycji fotografii w aplikacji Zdjęcia....173
Rysunek 105 Widok okna tworzenia pliku wideo w aplikacji Zdjęcia....174
Rysunek 106 Widok okna aplikacji Filmy i TV w systemie Windows 10....175
Rysunek 107 Okna aplikacji Rejestrator głosu oraz Muzyka Groove....176
Rysunek 108 Widok okna Personalizacja w systemie Windows 10....187

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rysunek 109 Widok okna Ułatwianie dostępu w systemie Windows 10 189
Rysunek 110 Okno klawiatury ekranowej w systemie Windows 10 191
Rysunek 111 Widok okna Ustawienia w systemie Windows 10 192
Rysunek 112 Informacje o systemie w konsoli Ustawienia oraz Panel sterowania 192
Rysunek 113 Widok okna Dostosowywanie Wstążki programów pakietu Office..... 193
Rysunek 114 Narzędzia związane z obsługa makr w programie Excel 2019 195
Rysunek 115 Widok okna systemu zarządzania treścią WordPress 197
Rysunek 116 Widok konsoli Zabezpieczenia Windows w systemie Windows 10 207
Rysunek 117 Widok podsumowania skanowania programu Zabezpieczenia Windows..... 208
Rysunek 118 Widok okna usługi Windows Update w systemie Windows 10..... 211
Rysunek 119 Konfiguracja punktu przywracania systemu Windows 10..... 213
Rysunek 120 Ekran uruchamiania systemu Windows 10 w trybie awaryjnym 215
Rysunek 121 Schemat działania wirtualnej sieci prywatnej VPN 216
Rysunek 122 Widok okna tworzenia kopii zapasowej w systemie Windows 10..... 218
Rysunek 123 Okna kompresji pliku w programach 7-Zip oraz WinRAR 220
Rysunek 124 Widok okien zapisywania oraz odczytywania hasła w pakiecie Office 221
Rysunek 125 Widok okna Opcje logowania w systemie Windows 10..... 225
Rysunek 126 Widok okna ustawień prywatności w systemie Windows 10..... 233
Rysunek 127 Przykładowa wiadomość typu przekrętu nigeryjskiego w poczcie Gmail 235
Rysunek 128 Widok szyfrowanej strony banku PKO BP..... 237
Rysunek 129 Ergonomia pracy siedzącej przy komputerze 243
Rysunek 130 Widok ustawień zasilania systemu Windows 10 248
Rysunek 131 Widok okna ustawień zasilania i uśpienia w systemie Windows 10..... 250
Rysunek 132 Budowa przykładowej jednostki centralnej komputera 263
Rysunek 133 Widok okna Menedżera urządzeń w systemie Windows 10 268
Rysunek 135 Widok okna Menedżera zadań w systemie Windows 10 274
Rysunek 136 Widok okna Aplikacje i funkcje systemu Windows 10 277
Rysunek 137 Okno aplikacji Rozwiązywanie problemów w systemie Windows 10..... 282
Rysunek 138 Budowa myszy komputerowej oraz widok menu podręcznego 284
Rysunek 139 Widok przykładowego układu klawiatury komputerowej..... 286
Rysunek 140 Widok przykładowego pulpitu systemu Windows 10..... 287
Rysunek 141 Lewy fragment Paska zadań 288
Rysunek 142 Prawy fragment Paska zadań..... 289
Rysunek 143 Budowa okna w systemie Windows 10 291
Rysunek 144 Przyciski do zmiany sposobu wyświetlania okien w Windowsie 10..... 292
Rysunek 145 Schemat działania Internetu Rzeczy 314
Rysunek 146 Widok okna aplikacji Wskazówki systemu Windows 10 320

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Skróty klawiaturowe

Dzięki **skrótom klawiaturowym** nie musimy podczas pracy z komputerem odrywać rąk od klawiatury, co często ma swoje przełożenie na **oszczędność czasu** i zwiększenie wydajność naszych działań. Każdy program może mieć zdefiniowane własne skróty klawiaturowe, jednak istnieje spora **grupa ułatwień**, która znajduje zastosowanie niemal we wszystkich aplikacjach komputerowych – przeglądarkach, edytorach tekstu, arkuszach kalkulacyjnych, programach do obróbki graficznej, a także podczas zwykłej pracy z systemem Windows.

Ctrl + C	Skrót odpowiadający za kopiowanie
Ctrl + V	Skrót do wklejania ze schowka
Ctrl + X	Skrót do wycinania
Ctrl + A	Zaznaczanie całej zawartości dokumentu
Ctrl + Z	Cofnięcie ostatniej zmiany
Ctrl + Y	Przywrócenie zmiany
Ctrl + F	Otwiera okno wyszukiwania kontekstowego
Ctrl + S	Zapisanie dokumentu
Ctrl + N	Otwarcie nowego dokumentu
Ctrl + P	Szybkie drukowanie
Ctrl + T	Otwarcie nowej karty w przeglądarce
Ctrl + W	Zamknięcie aktualnej karty w przeglądarce
Ctrl + Shift	Rozwiązuje problem zamiany klawiszy z literami „Z” i „Y”
F1	Otwiera okno pomocy
F5	Odświeżenie strony internetowej
Alt + F4	Zamknięcie dokumentu / programu

Wersja jedynie do użytku online - Wydawca nie wyraża zgody na wydruk.
Wszelkie prawa zastrzeżone.