

4. E-usługi

Chcesz sprawdzić, co się dzieje w sieci? Logujesz się do serwisu społecznościowego i już wiesz. Kiedy chcesz się dowiedzieć, o której godzinie odjeżdża pociąg lub tramwaj, bierzesz smartfon i sprawdzasz połączenia w odpowiedniej aplikacji. Ktoś polecił ci serwis związany z twoimi zainteresowaniami? Nie ma problemu. Zakładasz w nim konto, podając swoje dane, i korzystasz z oferty. Możesz swobodnie wybierać spośród tysięcy usług internetowych. Czy jednak wiesz, jak działają, i na pewno potrafisz odpowiedzialnie z nich korzystać?

Cele lekcji

- Zrozumiesz, czym są e-usługi.
- Poznasz podstawowe relacje między podmiotami na rynku e-usług.
- Dowiesz się, w jakich dziedzinach wykorzystuje się e-usługi.

4.1. Czym są e-usługi?

Na pewno znasz bardzo wiele usług rozwijanych w internecie, jak choćby e-handel czy e-learning. Z wiekiem masz dostęp do coraz większej ich liczby i być może coraz częściej po nie sięgasz. Nie można wykluczyć, że w przyszłości z niektórych tego typu usług będziemy musieli korzystać wszyscy.

Ćwiczenie 1

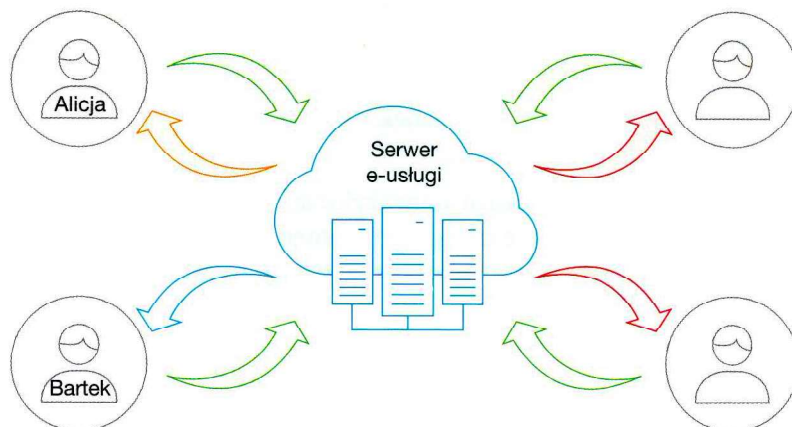
Wyjaśnij, czym według ciebie jest e-usługa. Omówcie swoje przemyślenia w gronie kolegów i koleżanek.

Być może podczas dyskusji zauważyliście, że trudno jednoznacznie zdefiniować pojęcie e-usługi. Problemem może być określenie, w jakim stopniu e-usługa musi być zautomatyzowana. Oto prosty przykład. Korzystasz z poczty elektronicznej, która jest jedną z podstawowych usług komunikacyjnych w internecie. Nie jest ona oparta na automatyzacji – trudno oczekiwać automatycznej odpowiedzi na każdą wiadomość. Czym innym jest korzystanie z wyszukiwarki internetowej. Zadajesz pytanie i od komputera oczekujesz odpowiedzi, której nie znasz. Tutaj automatyzacja ma kluczowe znaczenie. Możesz się spotkać z różnymi definicjami e-usługi. Jedna z nich, funkcjonująca w polskim prawie, mówi o tym, że e-usługa jest to usługa świadczona za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej. Bardziej rozbudowaną definicję zawierają przepisy Unii Europejskiej.

Warto wiedzieć

W latach 90. w Polsce kształtowało się słownictwo związane z rozwojem usług internetowych. W tym czasie powstało między innymi słowo „listel” oznaczające list elektroniczny. Słowo to jednak się nie przyjęło, ponieważ powszechnie zaczęto stosować wyraz „e-mail”, którego używamy do dziś.

- E-usługa** • **E-usługa** to usługa świadczona zdalnie za pośrednictwem internetu, o możliwie wysokim stopniu zautomatyzowania. Usługa ta polega na generowaniu przez komputer odpowiedzi na przekazanie określonych danych przez usługobiorcę. Dopuszcza się możliwość niewielkiego udziału człowieka w procesie świadczenia e-usługi.
- Usługobiorca** • Z definicji wynika, że e-usługa wymaga dwóch partnerów: **usługobiorcy**, który przekazuje dane do systemu komputerowego (np. wyszukuje grafikę, rezerwuje wizytę u lekarza), oraz **usługodawcy**, który taką usługę świadczy i przekazuje odpowiedź (np. wyświetla grafikę, potwierdza rezerwację u lekarza). Ponadto do świadczenia usługi musi być wykorzystany internet. Usługodawca może, choć nie musi, wymagać od usługobiorcy, aby założył **konto klienta (użytkownika)**. Z kontem jest związany zakres czynności, które użytkownik może wykonać w systemie realizującym e-usługę.
- Konto klienta (użytkownika)** •
- Personalizacja e-usługi** • E-usługi charakteryzują się wysokim stopniem **spersonalizowania**, tzn. muszą oferować odbiorcy usługę dostosowaną do jego preferencji. Personalizacja może przebiegać różnie w zależności od tego, czy użytkownik założył konto w systemie. Wiele e-usług jest oferowanych zarówno dla użytkowników zalogowanych, jak i niezalogowanych. Założenie konta zazwyczaj oznacza uzyskanie dodatkowych możliwości.
- Na rysunku 4.1 umieszczono klientów, którzy nie mają konta w usłudze (nie mają przypisanych nazw). Na takie same zapytania (oznaczone zieloną strzałką) otrzymują ze strony serwera e-usługi takie same odpowiedzi (oznaczone czerwoną strzałką). Tak działają np. wyszukiwarki, które nie wymagają zakładania kont.



Rys. 4.1. Model działania e-usługi, która obsługuje klientów z kontami i bez nich

Warto wiedzieć

Niektóre e-usługi mogą zwracać różne wyniki również dla osób niezalogowanych, np. na podstawie analizy historii przeglądania stron.

Użytkownicy Alicja i Bartek (rys. 4.1) mają założone konta w serwisie wyszukiwarki internetowej. Na takie same zapytania ze strony klientów z kontami (zielona strzałka) serwer może mieć różne odpowiedzi (strzałki pomarańczowa i niebieska) na podstawie wiedzy zgromadzonej o użytkowniku, jego upodobaniach i ulubionych stronach.

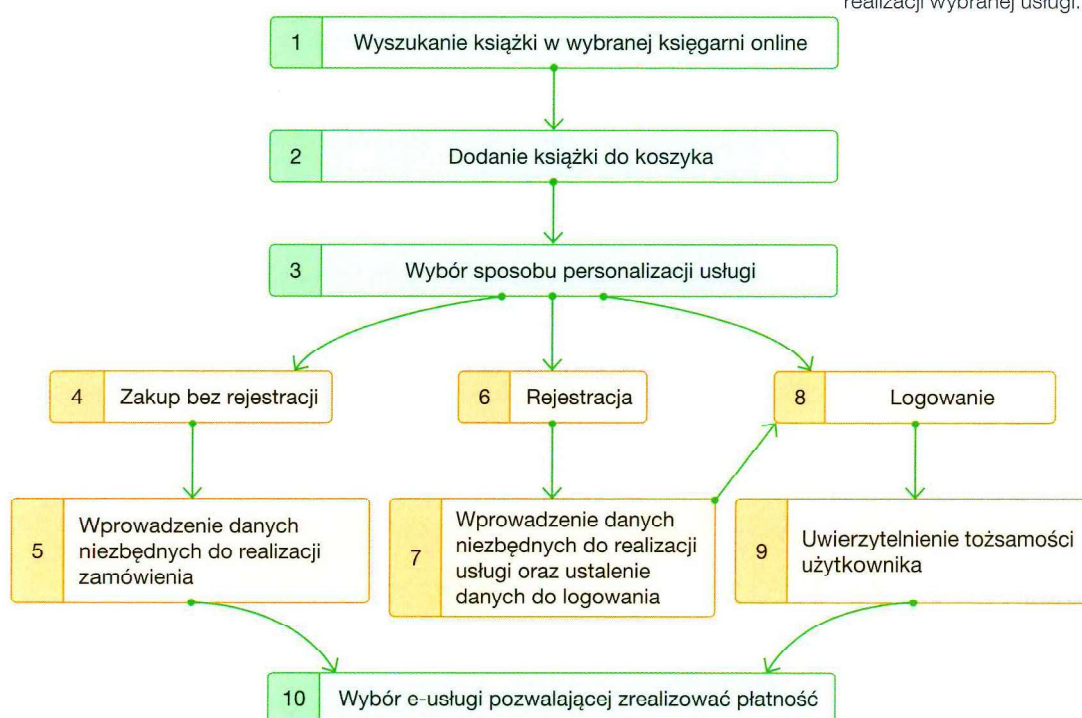
Aby założyć konto, należy ustalić **identyfikator** i **hasło** oraz podać dane wymagane przez usługodawcę. Konto pozwala korzystać z usług z nim powiązanych. Usługodawca może wymagać okresowej zmiany hasła. Może również zastrzec sobie możliwość usunięcia konta, jeśli użytkownik nie przestrzega regulaminu usługi. W wielu serwisach przypadki łamania regulaminu mogą zgłosić sami użytkownicy.

Przeanalizujemy przykładową e-usługę: zakup książki w księgarni internetowej. Usługodawcą jest księgarnia sprzedająca książki z dostawą na wskazany adres. Schemat z rysunku 4.2 przedstawia, jak działa przykładowa usługa księgarni internetowej:

Identyfikator i hasło,
s. 69

Dobra rada

Zachowaj szczególną ostrożność, kiedy podajesz dane osobowe w celu utworzenia konta. Oceń wiarygodność usługodawcy. Zastanów się, czy wszystko wymagane przez niego dane są niezbędne do realizacji wybranej usługi.



Rys. 4.2. Schemat działania usługi zakupu książki w księgarni internetowej

Po odszukaniu w serwisie księgarni internetowej właściwej książki i dodaniu jej do koszyka, użytkownik musi podjąć decyzję, w jaki sposób chce zakończyć zamówienie. Wiele serwisów oferuje możliwość zamówienia książki bez rejestracji w serwisie. Można również założyć konto użytkownika serwisu (kroki 6-7), do którego następnie należy się zalogować (kroki 8-9). W kroku 9 musimy podać login i hasło, które ustaliliśmy podczas rejestracji. Ta stosunkowo długa ścieżka (kroki 6-9), w perspektywie wielokrotnego korzystania z danej e-księgarni, znacznie skraca czas zamówienia. Zarejestrowani użytkownicy mogą zapisywać część danych, np. różne adresy dostawy lub dane związane z fakturą.

Warto wiedzieć

Pierwszy zakup online przeprowadzono w 1979 r. w Wielkiej Brytanii. Na początku lat 90. rząd USA zniósł ograniczenie komercyjnego wykorzystania Internetu. Był to początek gwałtownego rozwoju e-handlu na całym świecie.

E-usługa,
s. 64

Warto wiedzieć

AltaVista, która powstała w 1995 r., była jedną z pierwszych wyszukiwarek internetowych obsługujących wiele języków, a także wiele alfabetów.

W omówionym przykładzie usługa zakupu książki jest zautomatyzowana, jak wiele czynności w e-handlu – od utworzenia koszyka zakupów po wygenerowanie dowodu zakupu (np. faktury). W ten sposób działa wiele sklepów internetowych. Zwróć jednak uwagę, że trudno sobie wyobrazić zupełny brak udziału człowieka w realizacji niektórych e-usług. Przykładem jest e-handel (ang. *e-commerce*), w którym człowiek może odgrywać ważną rolę w procesie przygotowania towaru do wysyłki albo odpowiedzi na skomplikowane pytania klientów. Bezpośredni udział człowieka jest bardzo przydatny również w przypadku zdalnego nauczania (e-learningu). Dlatego też podana wcześniej definicja **e-usługi** dopuszcza niewielki udział człowieka w jej wykonywaniu.

Ćwiczenie 2

Utwórz dokument tekstowy, w którym opiszesz:

- korzyści, jakie daje posiadanie konta w usłudze,
- listę danych niezbędnych do realizacji wybranej przez siebie e-usługi. Podaj również przykłady danych, które nie powinny się znaleźć w formularzu rejestracyjnym tej e-usługi.

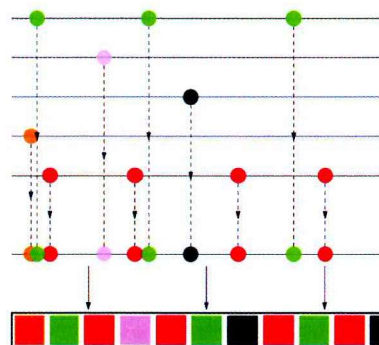
Część e-usług funkcjonuje wyłącznie w trybie z zalogowanymi użytkownikami. Przykładem może być serwis opieki medycznej, który przechowuje wrażliwe dane dotyczące stanu zdrowia pacjenta (użytkownika). Innym przykładem może być serwis pozwalający na zakup biletu kolejowego, który m.in. musi zapewnić jednoznaczną personalizację biletu oraz sprawną obsługę zwrotów biletów zakupionych przez internet.

Ćwiczenie 3

Podaj przykład e-usługi, której nie można zrealizować bez udziału człowieka.

A to ciekawe**Losowa playlista**

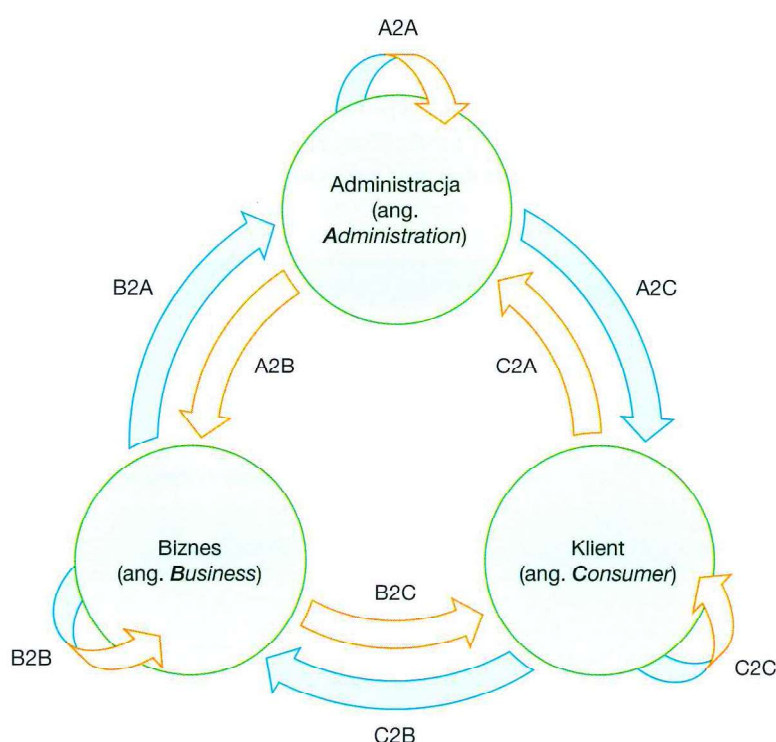
Okazuje się, że losowe odtwarzanie piosenek w usługach z muzyką online, takich jak Spotify, Deezer czy iTunes, nie jest wcale losowaniem. Użytkownicy oczekują, że utwory różnych artystów będą między sobą bardzo dokładnie wymieszane, a to nie jest zgodne z naturą losowości. Dlatego powstały specjalne algorytmy, które mają to oczekiwanie spełniać. Ilustracja obok prezentuje na osi przykładowy rozkład utworów – utwory jednego wykonawcy mają ten sam kolor. Jeśli na playliście znajdują się 4 utwory tego samego artysty, to powinny się one pojawiać mniej więcej co 25% jej długości.



4.2. Relacje między podmiotami rynku e-usług

Usługa tworzy relację między usługodawcą a usługobiorcą. Usługi, w tym e-usługi, są istotnym elementem życia gospodarczego. W dobrze zorganizowanym państwie muszą istnieć dwa najważniejsze podmioty odpowiedzialne za organizację gospodarki: przedsiębiorstwa (biznes) i administracja. Oba podmioty działają na rzecz obywateli, którzy są klientami gospodarki, oraz służą sobie nawzajem.

Między tymi podmiotami tworzą się naturalne dwukierunkowe relacje, które przedstawia schemat z rysunku 4.3.



Rys. 4.3. Schemat relacji administracja-biznes-klient

Schemat jest ogólny i za pomocą przedstawionych na nim elementów można opisać relacje między podmiotami różnych przedsięwzięć i usług. Skróty zastosowane na schemacie należy rozumieć następująco: relacja A2C oznacza „administracja dla obywatela”, relacja B2C znaczy „biznes dla klienta”, relacja B2B to model „biznes dla biznesu” itd.

Zauważ, że żaden z wymienionych podmiotów nie jest wyróżniony. O jego roli decyduje to, czy świadczy on daną usługę, czy z niej korzysta. Dodatkowo każdy z nich może świadczyć usługi dla samego siebie.

Przykładem relacji A2C jest internetowy system rekrutacji uczniów do szkół publicznych, ponieważ usługę tę świadczą instytucje dla zainteresowanych obywateli. Usługa stworzenia i utrzymania sklepu

Warto wiedzieć

Założenie konta w systemie ePUAP umożliwia dostęp do usług świadczonych przez administrację publiczną za pomocą internetu.

Warto wiedzieć

Skróty zastosowane w schemacie pochodzą z języka angielskiego. Na przykład B2B to ang. *business to business*, A2C – *administration to consumer*.

internetowego dla firmy sprzedającej części samochodowe jest przykładem relacji B2B, ale już usługa sprzedaży danej części w tym sklepie odbywa się w relacji B2C.

Ćwiczenie 4

Określ relacje między podmiotami dla następujących przedsięwzięć:

- system sprzedaży i rezerwacji biletów kolejowych i samolotowych,
- portal crowdfundingowy (finansowanie społeczne),
- porównywarka cen,
- Regionalny System Ostrzegania.

Przedstawimy teraz bardzo uproszczoną tabelę wybranych rodzajów e-usług z podziałem na sektory. Tabelę można rozbudowywać – uzupełniać o kolejne sektory i poszerzać listę wewnątrz każdej grupy, ponieważ rynek e-usług jest szeroki i z pewnością będzie się dynamicznie rozwijał.

Warto wiedzieć

ePUAP to elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej ułatwiająca komunikację obywateli i przedsiębiorstw z jednostkami administracji publicznej.

Sektor	Rodzaj e-usługi
Administracja	Platforma administracji publicznej
	Dostęp do informacji publicznej
	System składania deklaracji podatkowych
Bankowość	Usługa bankowości elektronicznej
Handel	Porównywarka cen
	Serwis aukcyjny
Kultura i rozrywka	Serwis udostępniający muzykę online
	Serwis umożliwiający dostęp do dóbr kultury
	Gra komputerowa w sieci

Tabela 4.1. Przykładowa lista e-usług z podziałem na sektory

Ćwiczenie 5

Na podstawie tabeli 4.1 przygotuj:

- adresy internetowe pięciu różnych usług z sektora kultury i rozrywki,
- nazwę niewystępującego w tabeli sektora wraz z przykładami dwóch rodzajów występujących w nim e-usług.

4.3. Korzystanie z e-usług

Wyjaśnimy teraz najważniejsze pojęcia związane z procesem logowania się do konta e-usługi.

Z konta w serwisie e-usługi może skorzystać osoba, która posiada swoją **odwzorowaną cyfrowo tożsamość** w postaci danych przekazanych do systemu usługodawcy. Osoba ta może mieć również upoważnienie do reprezentowania innego podmiotu. Podczas zakładania konta w e-usłudze użytkownik ustala swój **identyfikator**. Posłużenie się identyfikatorem należy traktować jako **deklarację tożsamości**. Deklarację tożsamości trzeba **uwierzytelnić**, czyli wykonać dodatkowe operacje, które ją uwiarygodnią. Zazwyczaj wystarczy w tym celu wprowadzić **hasło**.

Do uzyskania cyfrowej tożsamości w e-usłudze wystarcza zazwyczaj wypełnienie formularza. Bardzo poważnym problemem jest zakładanie **fałszywych tożsamości** w celu podszywania się pod inną osobę. Pamiętaj, że jest to działanie sprzeczne z prawem i naganne moralnie.

Cyfrowa tożsamość,
s. 134–135 

● Identyfikator

● Deklaracja tożsamości

● Uwierzytelnienie tożsamości

Hasło,
s. 19 

● Fałszywa tożsamość

Zapamiętaj

W e-usługach identyfikator lub login jest **deklaracją tożsamości**.
Hasło lub PIN to **uwierzytelnienie deklarowanej tożsamości**.

Część e-usług, w tym usługa e-administracji, wymaga potwierdzenia cyfrowej tożsamości bezpośrednio u usługodawcy na podstawie dokumentu stwierdzającego tożsamość (np. dowodu osobistego) i własnoręcznego podpisu.

Z punktu widzenia użytkownika istotne jest to, jakie dane przekazuje do systemu podczas zakładania konta. Duże znaczenie mają również zgody na przetwarzanie danych osobowych, o które prosi usługodawca. Część z nich jest niezbędna, aby zrealizować usługę, i bez nich nie można założyć konta. Na przykład aby e-księgarnia wysłała do ciebie książkę, musi uzyskać zgodę na wykorzystanie twojego adresu do wysyłki. Część zgód może jednak dotyczyć wykorzystania twoich danych do celów innych niż wykonanie usługi, np. do celów marketingowych. Zazwyczaj wyrażenie na to zgody nie jest obligatoryjne.

Wyrażenie **zgody na przetwarzanie danych osobowych** wywołuje skutki prawne – usługodawca ma prawo wykorzystywać twoje dane w ustalonym zakresie. Pamiętaj, że zawsze możesz swoją zgodę odwołać.

Dobra rada

Przed założeniem konta u usługodawcy uważnie przeczytaj regulamin. Jeśli nie rozumiesz jego zapisów, poproś o wyjaśnienie osobę, która potrafi rozwiązać wątpliwości, lub zrezygnuj z usługi.

● Zgoda na przetwarzanie danych osobowych

Zapamiętaj

Jeśli usługodawca chce pozyskać dużą ilość danych na twój temat, powinno to być dla ciebie poważnym ostrzeżeniem.

Identyfikacja i uwierzytelnianie są zazwyczaj odrębnymi procesami. Na przykład bilet kolejowy może mieć zakodowane dane biletu i jego nabywcy, ale uwierzytelnienie polega na okazaniu dokumentu tożsamości pasażera podczas kontroli biletów. Kody na biletach często

Kod QR mają postać tzw. **kodu QR**. Kody te zostały opracowane w Japonii w 1994 r. Za ich pomocą można np. zakodować teksty w różnych językach lub adresy URL. Skaner kodów można pobrać w formie aplikacji na smartfon.

Warto wiedzieć

Kody QR mogą zakodować wiele różnego typu informacji, np. adresu URL lub danych dostępowych do sieci wi-fi.



Ćwiczenie 6

Policz, w ilu serwisach internetowych masz założone konto. Następnie ustal liczbę różnych haseł, z których korzystasz, aby się do nich zalogować. Porównaj te liczby. Jaka powinna być liczba unikalnych haseł wykorzystywanych przez ciebie w tych serwisach?

Warto wiedzieć

Różne serwisy mogą różnie określać identyfikator użytkownika, np.: „login”, „nazwa użytkownika”, „identyfikator”, „nick”, „id”.

Dobra rada

Staraj się chronić nie tylko proces uwierzytelniania tożsamości. Tam, gdzie to możliwe, chroń przed ujawnianiem także deklarację tożsamości (identyfikator).

Nie wszystkie usługi wymagają jednakowego poziomu bezpieczeństwa. Na przykład zbieranie opinii mieszkańców w formie elektronicznej ankiety nie wymaga wyjątkowych zabezpieczeń, ponieważ nie obejmuje ona danych osobowych lub majątkowych. Z kolei bankowość internetowa musi być szczególnie bezpieczna, bo w grę wchodzi pieniądze klientów.

Zwiększonym poziomem bezpieczeństwa powinny się charakteryzować np. serwisy elektronicznej administracji publicznej. Dlatego mogą wymagać potwierdzania tożsamości użytkownika przed uzyskaniem dostępu do usługi. Więcej o bezpieczeństwie dowiesz się z tematu 10.

Ćwiczenie 7

- Odczytaj za pomocą smartfonu lub tabletu kody QR zamieszczone w tym temacie.
- Czy korzystanie z kodów QR może być niebezpieczne? Odpowiedź uzasadnij.

A to ciekawe

Sztuka kodowania

Kody QR stały się bardzo popularne na początku XXI wieku i są popularne także dziś. Powstały również graficzne modyfikacje kodów, które nadal są odczytywane przez skanery, a jednocześnie mają dodatkową wartość artystyczną. Kod z wizerunkiem Alberta Einsteina, który umieszczono obok, jest pełnowartościowym kodem QR. Możesz go zeskanować i sprawdzić, jaka informacja została nim zakodowana.



Podsumowanie

- E-usługa to usługa świadczona zdalnie za pośrednictwem internetu, o wysokim stopniu zautomatyzowania. Polega na generowaniu przez komputer odpowiedzi na przekazanie określonych danych przez usługobiorcę.
- E-usługi są częścią relacji zachodzących między administracją, biznesem a klientami.
- Aby skorzystać z konta e-usługi, należy uwierzytelnić tożsamość.
- Przykładami e-usług, które wymagają zwiększonego poziomu bezpieczeństwa, są: e-bankowość, e-handel, e-administracja.
- Zgoda na przetwarzanie danych osobowych może być jednym z warunków założenia konta klienta. Niekiedy jest niezbędna do wykonania e-usługi.

Zadania

- * **1** Wyjaśnij, na czym polega świadczenie e-usługi w postaci dziennika elektronicznego. Wymień potencjalne korzyści dla:
 - a. rodzica,
 - b. ucznia,
 - c. nauczyciela.
- * **2** Napisz, jakie dane powinien podać użytkownik, który chce skorzystać z usługi e-bankowości.
- * **3** Określ typ relacji dla usługi e-księgarni i wymień czynności, które wykonuje każdy z podmiotów.
- ** **4** Wyjaśnij, na czym polegają dwie e-usługi uruchomione przez administrację państwową (Urząd Zamówień Publicznych): licytacje elektroniczne i aukcje elektroniczne.
- ** **5** Znajdź więcej informacji na temat systemu ePUAP i opisz jego zabezpieczenia.
- ** **6** Wymień możliwości rozwoju, jakie widzisz dla wybranej e-usługi, z której już korzystasz. Jak myślisz, dlaczego do tej pory twoje pomysły nie doczekały się realizacji?
- *** **7** Podaj przykład tego, jak można zwiększyć konkurencyjność wybranej e-usługi funkcjonującej w relacji A2B lub A2C.
- *** **8** Wyszukaj w sieci i podaj listę narzędzi (darmowych lub płatnych), które umożliwiają utworzenie:
 - a. e-sklepu,
 - b. serwisu e-learningowego.
 W pliku tekstowym stwórz krótkie opisy tych narzędzi.