

SCENARIUSZ LEKCJI

Przepływ danych a realizacja koncepcji Smart Cities w Polsce i w Unii Europejskiej – rola regulacji prawnych.



Lekcja: **Przepływ danych a realizacja koncepcji Smart Cities w Polsce i w Unii Europejskiej – rola regulacji prawnych.**

Odniesienie do podstawy programowej: **Wiedza o społeczeństwie – zakres rozszerzony; liceum i technikum.**

Opracowanie scenariusza: **prof. UAM dr hab. Katarzyna Klafkowska-Waśniowska, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, e-mail: kwasn@amu.edu.pl**

Konsultacja: **mgr Bartosz Nowak**

Opracowanie graficzne: **mgr Wojciech Biernacki**

Współpraca przy realizacji materiału wideo: **Urząd Miasta Poznania (Michał Łakomski, Olga Dzieciatkowska, Kacper Stępień), Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe**



Zasady korzystania

Niniejsze materiały powstały w ramach grantu Komisji Europejskiej realizowanego przez Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w formule Katedry Jean Monnet Digital Single Market and Free Flow of Information (Jednolity Rynek Cyfrowy i Swoboda Przepływu Informacji).

Scenariusz rozpowszechniany jest na licencji CC BY 4.0. Tekst licencji: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Strona Katedry: <https://prawo.amu.edu.pl/jednostki-naukowe/katedra-jean-monnet/>



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Poznań, październik 2023 r.

Odniesienie do podstawy programowej

Wiedza o społeczeństwie zakres rozszerzony

Cele kształcenia

1. Ma rzetelną wiedzę o kulturowych, politycznych i gospodarczych aspektach życia społecznego, ze szczególnym odniesieniem do współczesności (przede wszystkim w odniesieniu do Polski, z uwzględnieniem aspektów międzynarodowych);
2. Rozpoznaje to, co w życiu społecznym sprzyja rozwojowi człowieka, oraz przyczynia się do zachowania i pomnożenia dobra wspólnego w różnych społecznościach;
3. Buduje własne wypowiedzi na temat zagadnień życia społecznego, formułuje oceny i je uzasadnia, uczestniczy w debacie – z myślą o własnym rzetelnym i twórczym udziale w życiu publicznym;

Odniesienie do treści kształcenia:

1. Pogłębienie wiedzy o źródłach prawa, w szczególności w zakresie wpływu prawa UE na prawo krajowe; nabycie wiedzy o pojęciu danych od strony prawnej i technologicznej;
2. Wprowadzenie do zagadnienia jak prawo odpowiada na wyzwania technologiczne i gospodarcze;
3. Pogłębienie wiedzy o roli samorządu terytorialnego na przykładzie wdrażania idei „inteligentnego miasta”;
4. Analiza społecznego i lokalnego wymiaru koncepcji „inteligentnego miasta”;

Kształtowane kompetencje

1. Kompetencje w zakresie rozumienia i przetwarzania informacji
2. Kompetencje cyfrowe
3. Kompetencje społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się

Metoda

1. Analiza tekstu (materiały przygotowane przez prawników) (30 min)
2. Analiza wywiadu z ekspertem w zakresie smart cities (30 min)
3. Interaktywny quiz (5 min)
4. Zadanie warsztatowe w grupach – aplikacje smart cities (30 min)

Materiały dydaktyczne:

1. Opracowanie tekstowe w scenariuszu
2. Video podcast – wywiad z ekspertem
3. Quiz
4. Smartfony z dostępem do internetu – warsztat w zakresie przepływów danych i barier prawnych

Schemat lekcji: 2 x 45 minut

Część I

1. Wprowadzenie do problematyki – ogólne ujęcie smart cities, podstawy prawne, Poznań a wprowadzanie „inteligentnych rozwiązań” – praca z tekstem (15 min)
2. Wywiad z ekspertem (20 min)
3. Quiz z omówieniem (10 min)

Część II

1. Prawne aspekty korzystania z danych – wprowadzenie (20 min)
2. Zadanie warsztatowe: analiza i identyfikowanie problemów w zakresie aplikacji smart cities: Komunikacja miejska – aplikacje (20 min)
3. Podsumowanie - aktywność mieszkańców a korzystanie z aplikacji – uwagi uczestników warsztatów (5 min)

Część I

1. Wprowadzenie merytoryczne

Koncepcja „smart cities”

Smart cities a działania Unii Europejskiej

Z perspektywy polityk Unii Europejskiej „smart city” to miejsce, w którym wspiera się korzystanie z tradycyjnych sieci i usług poprzez wykorzystywanie rozwiązań cyfrowych, z korzyścią dla mieszkańców i biznesu.

Idea „smart city” nie ogranicza się do lepszego wykorzystania zasobów naturalnych i ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Oznacza m. in. „inteligentne rozwiązania” sieci transportu miejskiego czy wykorzystania energii (na podstawie: https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_pl).

Unia Europejska może wspierać rozwój ‘smart cities’ poprzez różne programy finansowania, ułatwianie wymiany danych, np. poprzez tzw. *data spaces* – przestrzeń wymiany danych: np. projekt pilotażowy: *Data space for smart and sustainable cities and communities*, <https://www.ds4sscc.eu/about/the-project>.

W Unii Europejskiej przyjmowane są również akty prawne, których celem jest poprawa funkcjonowania rynku wewnętrznego UE, w tym ułatwienia dla przedsiębiorców i rozwój innowacyjnych produktów i usług tworzonych przy wykorzystaniu danych.

W Polsce korzysta się z unijnych programów dofinansowania i należy wdrażać unijne prawo.

W strategicznej perspektywie dla transformacji cyfrowej w Polsce, wskazuje się, że „Osią koncepcji Inteligentnych Miast jest cyfryzacja przestrzeni miejskiej, której celem jest tworzenie miast, które byłyby bardziej przyjazne dla mieszkańca, bardziej ekonomiczne i ekologiczne. Z technologicznego punktu widzenia, kluczowym elementem umożliwiającym wdrożenie tej idei jest Internet Rzeczy.” Między innymi dlatego, powinno się wspierać i dofinansowywać działania samorządów w zakresie wykorzystania np. we wdrażaniu i standaryzacji nowych metod płatności za transport publiczny.

Inteligentne miasta i budynki, R. Wiśniewski i inni, w: *IoT w Polskiej Gospodarcie. Raport grupy roboczej do spraw Internetu Rzeczy przy Ministerstwie Cyfryzacji*, s.31- 32

Dostęp: <https://www.gov.pl/web/ai/smart-city>

Norma ISO: ISO 37122:2019 określająca wskaźniki dla zrównoważonych miast.

Normy Międzynarodowej Organizacji Standaryzacyjnej (ISO) pomagają zidentyfikować wskaźniki niezbędne przy zarządzaniu miastem oraz implementować polityki i programy dla ‘inteligentnych miast, m. in. w zakresie wykorzystywania danych i informacji w celu dostarczania lepszej jakości usług i poprawy jakości życia mieszkańców.

Zgodnie z definicją przyjętą dla celów normy ISO, ‘inteligentne miasto’ to miasto, które w coraz większym stopniu zapewnia społeczny, gospodarczy i środowiskowy zrównoważony rozwój i odpowiada na wyzwania takie jak zmiana klimatu, gwałtowny wzrost populacji i niestabilność polityczna i gospodarcze, poprzez fundamentalne zmiany w zakresie zaangażowania społeczeństwa, stosowanie zbiorowych metod zarządzania, prace integrujące różne dyscypliny i systemy miejskie, oraz wykorzystuje dane, informacje i współczesne technologie by dostarczać lepsze usługi i poprawiać jakość życia znajdujących się w mieście (mieszkańców, biznesu, gości) teraz i w dającej się przewidzieć przyszłości bez nieuzasadnionego uprzywilejowywania wybranych grup oraz degradacji środowiska naturalnego.

W tym ujęciu koncepcja „smart cities” ma związek z osiągnięciem celów zrównoważonego rozwoju zgodnie z wytycznymi ONZ – będącymi wypracowanym na poziomie międzynarodowym „planem działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu”.

Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego A/RES/70/I: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030

Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities;
<https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:37122:ed-1:vl:en>

Cel II - Zrównoważone miasta i społeczności

Strategia Rozwoju Miasta Poznania – 2020+

Praca z tekstem: Na czym polega wdrażanie idei „smart city” w Poznaniu?

Przeanalizuj wybrane cele strategiczne i problemy do rozwiązania na podstawie Strategii dla Miasta Poznania 2020+:

Zapoznaj się z celem strategicznym:

W ramach zaspokajania potrzeb transportowych podstawowym wyzwaniem jest zwiększenie atrakcyjności oferty transportu publicznego opartego o kolej, tak aby stał się on konkurencyjną alternatywą dla transportu samochodowego i podstawowym środkiem transportu dla osób dojeżdżających codziennie do Poznania. Szczególnym rodzajem wyzwania jest niedostateczna akceptacja społeczna dla zrównoważenia transportu poprzez ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz transportu publicznego, ruchu rowerowego i pieszego. Poznań jako miasto „kompaktowe i krótkich odległości” (compact city of short distances) jest szczególnie predestynowane do wzrostu ruchu pieszego i rowerowego kosztem ruchu samochodowego. Wyzwaniem jest także konieczność lepszego skomunikowania osiedli peryferyjnych z centrum miasta przy zachowaniu zasad transportu zrównoważonego oraz ograniczonych środków finansowych. (s.12)

Cel dla Poznania na 2030 rok to: Uczynić Poznań „zielonym”, ekomobilnym miastem, które posiada łatwo dostępne dla wszystkich tereny zieleni oraz przyjazny dla środowiska zrównoważony transport

(s. 20)

Dokument przyjęty Uchwałą nr LXXIII/990/IV/2010 Rady Miasta Poznania z dnia 11. maja 2010 r. w/s Strategii Rozwoju Miasta Poznania do roku 2030

<https://www.poznan.pl/mim/main/-,p,14886.html>

Znajdź w tekście analizę wyzwań:

1.2.6. Jak pogodzić chęć korzystania z własnego samochodu w poruszaniu się po mieście z deficytem przestrzeni dla ruchu samochodowego w mieście?

1.2.7. Jak zmienić postawy mieszkańców i osób dojeżdżających do miasta wobec transportu i zapewnić infrastrukturę, która spełni postulat zrównoważonego transportu i ekomobilności?

Podsumowanie:

Miasto – współczesna wizja miast nie odnosi się tylko do założeń urbanistycznych, ani wskaźników populacji, zatrudnienia czy przemysłowego rozwoju. Przymiotnik „smart” – inteligentny, sprytny - odnosi się do wykorzystania danych, informacji i technologii. „Inteligentne miasta” to nowoczesna wizja zrównoważonych miast, w których cały czas pracuje się nad wprowadzaniem rozwiązań określanych jako „smart”, służących ich zrównoważonemu rozwojowi. Wśród nich, istotne są rozwiązania w zakresie mobilności i transportu. Rozwiązania te służyć powinny wyraźnemu polepszeniu komunikacji w mieście, jakości życia mieszkańców, likwidowaniu nierówności, budowaniu inkluzywnego społeczeństwa, dbałości o klimat i środowisko.

2. Wywiad z ekspertem dot. smart city



Kliknij tutaj aby obejrzeć nagranie wywiadu z ekspertem:

- https://www.youtube.com/watch?v=Lh6lG_5siyQ

3. Quiz

Wykorzystaj pytania załączone do scenariusza w celu przygotowania quizu odnoszącego się do obejrzanego wywiadu.

Rekomendowaną formą przeprowadzenia quizu jest umieszczenie go na platformie umożliwiającej interaktywny udział uczestników przy wykorzystaniu komputera z dużym ekranem (do wyświetlania pytań oraz wyników) oraz smartfonów (do udzielania odpowiedzi). Przykładowe aplikacje: MS Forms, Mentimeter, Kahoot.

Część II

4. Prawne aspekty korzystania z danych - wprowadzenie

Prawo a nowe technologie.

Z prawnego punktu widzenia, istotne jest bazowanie rozwiązań dla „smart cities” (inteligentnych miast) na technologiach ICT, danych i informacji.

Zjawiska takie jak digitalizacja czy rozwój cyfrowego rynku z wykorzystaniem technik przesyłu informacji (ICT), przetwarzania i wykorzystywania danych w sektorze publicznym i dla celów komercyjnych znajdują odzwierciedlenie w zmianach prawnych. Regulacje prawne w Unii Europejskiej mają służyć takim celom jak: zapewnienie swobodnego przepływu informacji, wspieranie przedsiębiorczości, ułatwianie innowacji. W najnowszych deklaracjach instytucje Unii Europejskiej następująco określają swoje podejście do transformacji cyfrowej:

Unijna wizja transformacji cyfrowej jest ukierunkowana na człowieka, wzmacnia pozycję jednostek i wspiera innowacyjne przedsiębiorstwa. Podejście Unii do transformacji cyfrowej naszej gospodarki i naszych społeczeństw powinno obejmować suwerenność cyfrową, włączenie społeczne, równość, zrównoważony rozwój, odporność, bezpieczeństwo, zaufanie, poprawę jakości życia, respektowanie praw i aspiracji obywateli, i powinno przyczyniać się do tworzenia gospodarki i społeczeństwa w Unii charakteryzujących się dynamiką, zasobooszczędnością i sprawiedliwością.

Europejska deklaracja praw i zasad cyfrowych w cyfrowej dekadzie. 2023/C 23/01
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023C0123\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023C0123(01))

Prawo UE – prawo polskie – tabela ilustrująca rozwój prawodawstwa w zakresie przepływów danych i informacji (wybrane akty prawne):

Prawo Unii Europejskiej	Prawo polskie
Ogólne Rozporządzenie (UE) 2016/679 o ochronie danych osobowych	Ustawa o ochronie danych osobowych [2018]
Rozporządzenie (UE) 2018/1807 w sprawie ram przepływu danych nieosobowych	
	Ustawa o dostępie do informacji publicznej [2001, t.j. 2022]
Dyrektywa (UE) 2019/1024 w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego	Ustawa o otwartych danych i ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego [2021]
Rozporządzenie (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi	
Projekt rozporządzenia w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania (akt w sprawie danych) [przyjęty przez instytucje UE 2023]	

Prawo Unii Europejskiej:

- Rozporządzenie ma zasięg ogólny. Wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich Państwach Członkowskich.
- Dyrektywa wiąże każde Państwo Członkowskie, do którego jest kierowana, w odniesieniu do rezultatu, który ma być osiągnięty, pozostawia jednak organom krajowym swobodę wyboru formy i środków, w Polsce implementowana w drodze ustaw

Objaśnienia:

Cele i zasady w zakresie korzystania z danych:

- Ochrona osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych
- zapewnienie swobodnego przepływu i wymiany danych, w szczególności nieosobowych
- Propagowanie wykorzystania „otwartych danych” i stymulowanie innowacji w produktach i usługach

Propozycja pytania do uczniów: Jakie są korzyści z kształtowania prawa dotyczącego danych na poziomie unijnym?

Prawo a „dane” i „informacje”



Podstawowe pojęcia prawne:

Dane osobowe

dane osobowe” oznaczają informacje o zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osobie fizycznej („osobie, której dane dotyczą”);

możliwa do zidentyfikowania osoba fizyczna to osoba, którą można bezpośrednio lub pośrednio zidentyfikować, w szczególności na podstawie identyfikatora takiego jak imię i nazwisko, numer identyfikacyjny, dane o lokalizacji, identyfikator internetowy lub jeden bądź kilka szczególnych czynników określających fizyczną, fizjologiczną, genetyczną, psychiczną, ekonomiczną, kulturową lub społeczną tożsamość osoby fizycznej;

Dane niosobowe

„dane” oznaczają dane inne niż dane osobowe zdefiniowane w art. 4 pkt 1 rozporządzenia (UE) 2016/679

Informacja sektora publicznego

Każda treść lub jej część, niezależnie od sposobu utrwalenia, w szczególności w postaci papierowej, elektronicznej, dźwiękowej, wizualnej lub audiowizualnej, będącą w posiadaniu podmiotu zobowiązanego (np. jednostki sektora finansów publicznych).

Przykłady danych osobowych:

- Dane na dowodzie rejestracyjnym: imię i nazwisko; numer PESEL
- Przykład danych nieosobowych:
- Dane dotyczące mobilności: dane o natężeniu ruchu, dane o czasie przyjazdu pojazdów komunikacji miejskiej, dane o lokalizacji danego pojazdu komunikacji miejskiej w określonym momencie; dane o zmianie trasy przejazdu

Prawo własności, dane i informacje – wprowadzenie

Prawo własności

Art. 45 kodeksu cywilnego – rzeczy:

Rzeczami w rozumieniu niniejszego kodeksu są tylko przedmioty materialne.

Art. 140 kodeksu cywilnego – własność jako prawo rzeczowe:

W granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego właściciel może, z wyłączeniem innych osób, korzystać z rzeczy zgodnie ze społeczno-gospodarczym przeznaczeniem swego prawa, w szczególności może pobierać pożytki i inne dochody z rzeczy. W tych samych granicach może rozporządzać rzeczą.

Przykład: sprzedaż detektorów zajętości miejsc parkingowych, instalowanie detektorów.

DANE – INFORMACJE nie stanowią „rzeczy”.

INTERNET OF THINGS – IoT – przedmioty i urządzenia („rzeczy”) podłączone do Internetu jako globalnej sieci komunikacyjnej.

Inteligentne urządzenia (*smart devices*) – „To urządzenia podłączone do globalnej sieci, posiadające często niestandardowe funkcje, które ułatwiają i usprawniają ich użytkowanie. Inteligentne urządzenia są częścią internetu rzeczy (internet of things, IoT).

ABC Cyberbezpieczeństwa (Autorki: K. Gańko, D. Kania, E. Troszczyńska-Roszczyk)
NASK - PIW 2022 s. 38

Otwarty dostęp: <https://it-szkola.edu.pl/publikacje,plik,90>

Przykład korzystania i przetwarzania danych o zajętości miejsc parkingowych.

Detektor zajętości miejsc parkingowych – czujnik zbierający i przetwarzający dane o zaparkowaniu/zwolnieniu miejsca parkingowego. Czujnik jako „rzecz” w rozumieniu prawa cywilnego.

Dane z detektorów zajętości miejsc parkingowych nie są wytworem ludzkiego umysłu, tylko **informacją** o stanie faktycznym. W umowach dotyczących stosowania określonych rozwiązań technologicznych i usług (np. przetwarzanie i przekazywanie danych z detektorów) można określić **zasady korzystania i dostępu do danych**, w ramach obowiązującego prawa. Zebranie i uporządkowanie, zestawienie danych może skutkować powstaniem **praw własności intelektualnej**.

Dane dotyczące mobilności – przykład zastosowania

Oszczędność czasu użytkowników komunikacji miejskiej oraz kosztów kierowców samochodów poprzez wdrożenie systemów nawigacji oraz pokazywania lokalizacji środków transportu publicznego „na żywo”

Źródło: P. Słowiński, *Akt w sprawie zarządzania danymi* (Data Governance Act) <https://cyberpolicy.nask.pl/akt-w-sprawie-zarzadzania-danymi/>

Propozycja pytania do uczniów: co może być przedmiotem prawa własności:

- samochód,
- czujnik zajętości miejsca parkingowego,
- dane przekazywane przez urządzenie podłączone do Internetu,
- informacje zawarte w umowie?

5. Zadanie warsztatowe

Zadanie warsztatowe – Problem dostępu i przetwarzania danych na przykładzie danych dotyczących mobilności (aplikacja Jakdojadę).

Pomoc dla nauczyciela:

- Schemat przetwarzania danych
- Karty z cegiełkami do wyboru (2 zestawy)
- Wypełniony schemat przetwarzania danych – na przykładzie aplikacji Jakdojade (można samodzielnie wykonać na podstawie analogicznej aplikacji, np. Google Maps);

Zadanie: Dzieląc się na grupy i korzystając z:

- materiałów wprowadzających w pkt 2-3
- zasobów internetowych

wskażcie, które aplikacje usprawniają komunikację miejską.

Wybierzcie odpowiednie hasła ilustrujące:

1. Jakie zasoby potrzebne są przy oferowaniu takich aplikacji?
2. Jakie podmioty są/powinny być zaangażowane w jakiej roli?
3. Jakie są ryzyka związane z tworzeniem i udostępnianiem takich aplikacji?
4. Jakie korzyści przynoszą wybrane aplikacje i jak może wyglądać zaangażowanie mieszkańców?

6. Podsumowanie

Podsumowanie: perspektywy dla „inteligentnych miast” – rola mieszkańców

Po przeprowadzeniu zajęć uprzejmie prosimy nauczycieli o wypełnienie krótkiej ankiety:

<https://forms.office.com/e/8yxEvZFvWr>

Przydatne linki:

- https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/key-players-european-standardisation_en
- https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en
- <https://www.smartcitiescouncil.com/resources/smart-cities-readiness-guide>
- <https://www.poznan.pl/mim/smartcity/otwarte-dane-otwarte-api,p,25877,38303.html>
- <https://www.poznan.pl/mim/smartcity/infoteka,1274/poznan-zakwalifikowany-do-intelligent-cities-challenge,149846.html>
- <https://www.poznan.pl/mim/smartcity/news/miasto-poznan-z-nagroda-skrzydla-it-w-administracji,172974.html>
- <https://data.europa.eu/en/publications/datastories/economic-benefits-open-data>
- <https://www.gov.pl/web/ai/smart-city>

Materiały dodatkowe i załączniki

1. Quiz dot. wywiadu (plik DOCX z pytaniami i odpowiedziami)
2. Schemat przetwarzania danych do uzupełnienia (PDF)
3. Karty do schematu – do wycięcia (PDF)
4. Wypełniony schemat przetwarzania danych (PDF)

