

Temat: Gospodarka oparta na wiedzy i kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego

Cele lekcji:

1. Wyjaśniamy, kiedy możemy stwierdzić, że gospodarka oparta jest na wiedzy (GOW) oraz co to jest społeczeństwo informacyjne.
2. Wymieniamy cechy GOW i czynniki sprzyjające rozwojowi GOP.
3. Podajemy cechy i czynniki mające wpływ na rozwój społeczeństwa informacyjnego,
4. Oceniamy wpływ technologii informacyjno-komunikacyjnych na życie codzienne (wskazujemy korzyści i zagrożenia TIK)

Od lat 90. XX w. nastąpił szybki rozwój technologii informacyjnych, które zapoczątkowały czwartą rewolucję przemysłową, tzw. informacyjną.

IV rewolucja przemysłowa – “rewolucja informacyjna”

• **Najważniejsze wynalazki/cechy IV rewolucji przemysłowej:**

- **upowszechnienie komputerów PC w procesie produkcyjnym** (produkcja wspomagana jest w znacznym stopniu wykorzystaniem komputerów),
- powstanie specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego powszechnie w procesie produkcyjnym (robotyzacja w produkcji),
- możliwość gromadzenia, selekcjonowania i analizowania danych,
 - np.. możliwość testowania produktów, tj. samoloty, broń przez produkcją masową;
- **udoskonalenie przepływu informacji – powstanie i rozwój Internetu,**
- **powstanie portali internetowych, a następnie portali społecznościowych (Facebook)** – możliwość wymiany informacji,
- **wynalezienie i doskonalenie wynalazków kształtujących nasz sposób życia, tj.:**
 - **ogólnodostępnych systemów operacyjnych** stosowanych w różnych urządzeniach:
 - **Windows, Linux, Android i Mac OS,**
 - **urządzenia mobilne:**
 - telefon komórkowy i smartfon,
 - laptop,
 - tablet,
 - iPod,
 - **media cyfrowe:**
 - telewizja HD i Ultra HD,
 - radio cyfrowe.



IV rewolucja przemysłowa – “rewolucja informacyjna”

• **IV rewolucja przemysłowa przyniosła na także możliwość zastosowania nowych technologii związanych z rozwojem:**

- **nanotechnologii** – bazującej na technologiach opartych na produktach, których powstanie następuje na poziomie pojedynczych atomów i cząsteczek, dzięki czemu wyprodukowane w ten sposób produkty cechują się znacznie lepszymi parametrami, co może mieć niebagatelne znaczenie w wielu dotąd produkowanych przedmiotach oraz przyczynia się do konstruowania nowych wynalazków,
 - np. wytrzymałe włókna sztuczne, grafen i nanorurki;
- **biotechnologii** – stosującej w procesie produkcyjnym różnorodne organizmy żywe lub ich składniki do uzyskiwania nowych, lepszych produktów;
- **inżynierii genetycznej** – skutkująca doskonaleniem produktów, bazująca na ingerencji w materiał genetyczny organizmów, w celu zmiany ich właściwości dziedzicznych.



Grafen

Grafen, płaska struktura złożona z atomów węgla, to wyjątkowy materiał: jest przezroczysty, giętki, a jednocześnie twardszy niż stal, znakomicie przewodzi ciepło. Naukowcy mają nadzieję, że w przyszłości zastąpi krzem i znajdzie zastosowanie m.in. w elektronice czy medycynie. Zakres potencjalnych zastosowań grafenu jest tak szeroki, że świat opanowała “grafenowa rewolucja”

1. Nowoczesne technologie to:

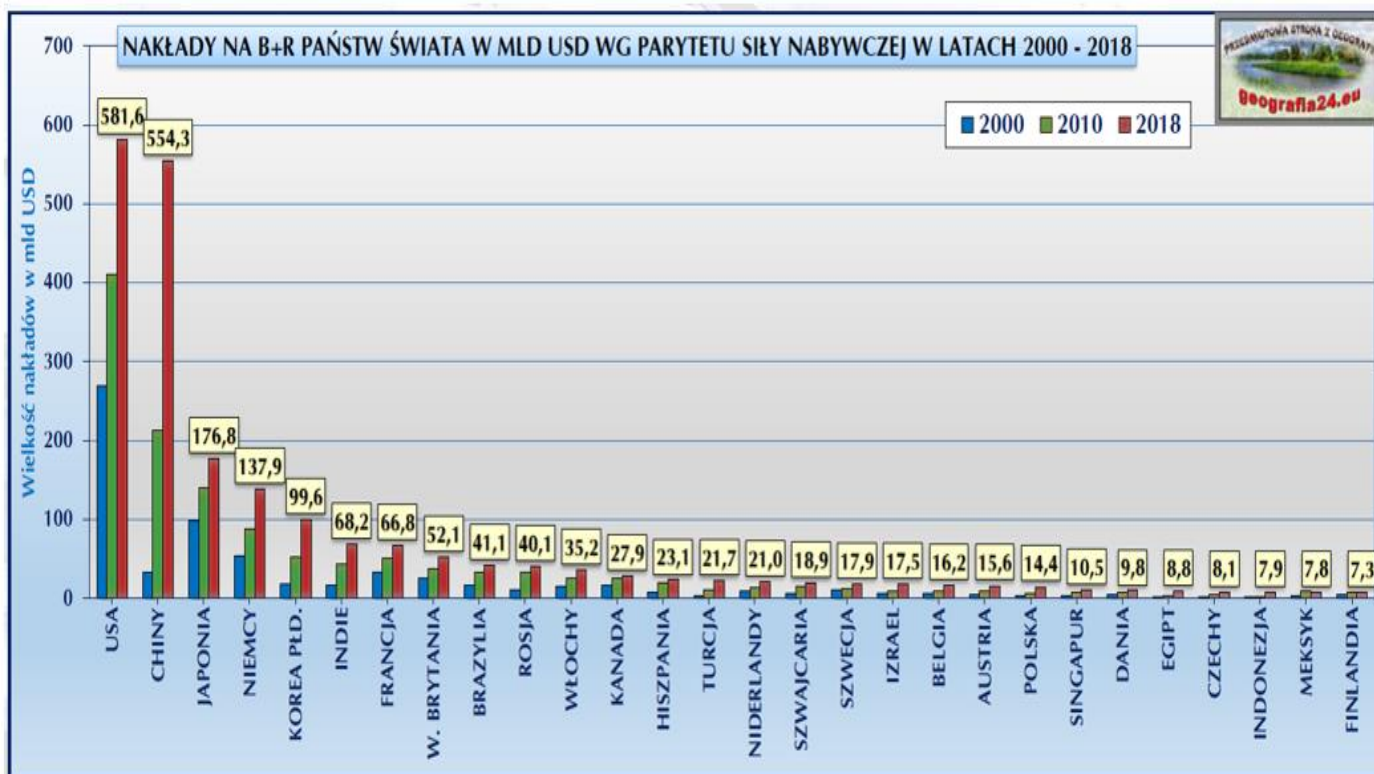
- technologie informacyjne** dostarczające narzędzi do pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystywania informacji
- technologie cyfrowe** służące do gromadzenia informacji, obrazu oraz dźwięku w formie cyfrowej
- biotechnologie** służące do wytwarzania produktów z wykorzystaniem procesów biologicznych i organizmów żywych
- nanotechnologie** polegające na tworzeniu rozmaitych struktur na poziomie atomów i cząsteczek

2. Gospodarka oparta na wiedzy (GOW) stosuje wiedzę niezbędną do szybkiego postępu technologicznego z wykorzystaniem specjalistycznych i wykwalifikowanych kadr.

- cechy GOW (podręcznik str. 119)
- czynniki korzystne dla rozwoju GOP (podręcznik str. 119).

Na podstawie poniższych wykresów odpowiedzcie na pytania:

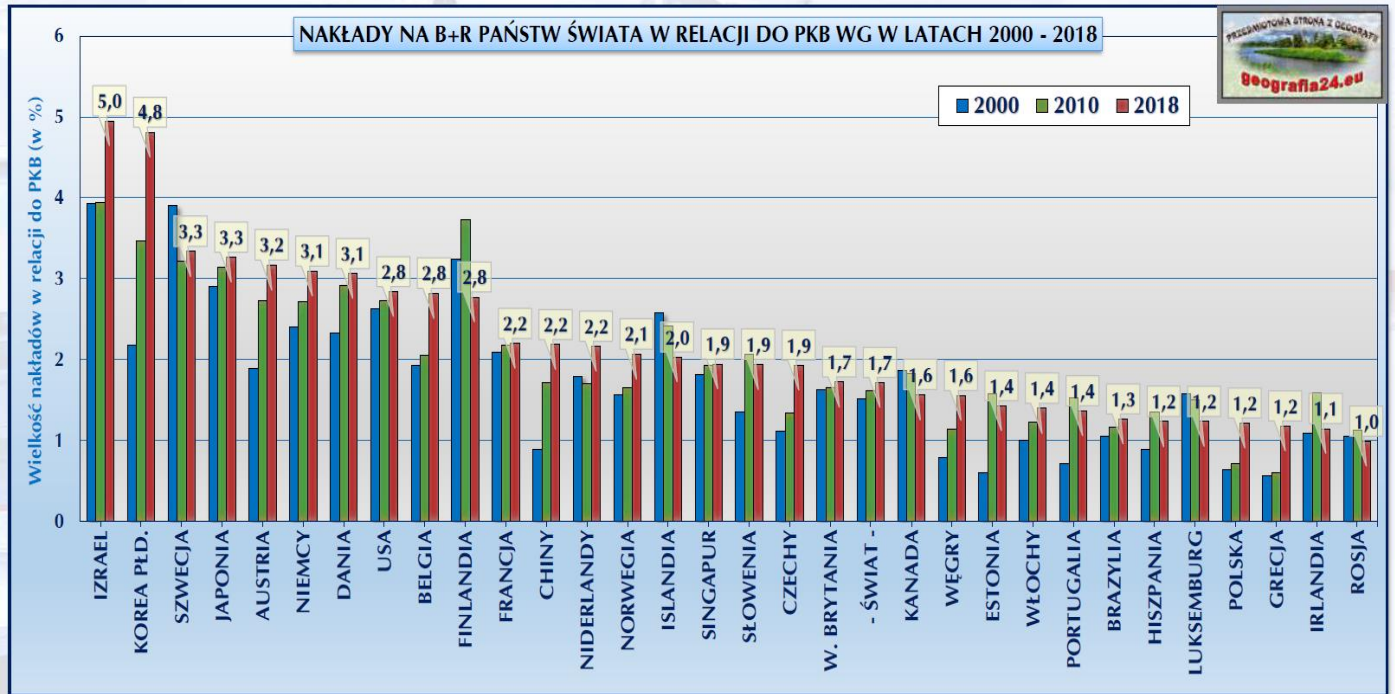
Wykres nr 1



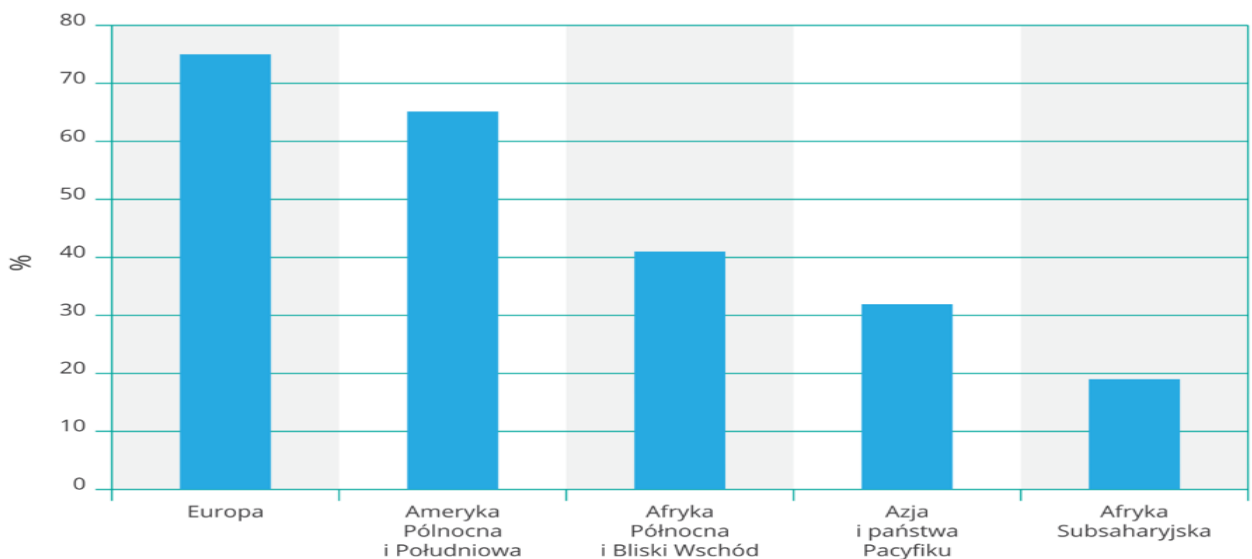
- W jakim kraju ponoszone są największe nakłady na B+R -
- Ile wyniosły nakłady w Polsce w 2018 r. na B+R -
- W którym kraju nastąpił największy wzrost nakładów na B+R w latach 2000-2018 -

Nakłady na badania i działalność rozwojową w relacji do PKB

- Na świecie największe nakłady na badania i działalność rozwojową w relacji do PKB przeznaczają:
 - Izrael, Korea Płd., Japonia, USA i kraje UE (zwłaszcza kraje skandynawskie).
 - Polska i kraje Europy Środkowej próbują "dogonić" bogatsze kraje Europy Zachodniej.



1. W jakim kraju największy % PKB przeznaczany jest na nakłady na B+R -
2. Jaki % PKB przeznaczony był w Polsce na nakłady na B+R w 2018 r. -
3. W którym kraju nastąpił największy procentowy wzrost nakładów na B+R w relacji do PKB w latach 2000-2018 -
4. Wymień trzy kraje, w których nastąpiło zmniejszenie nakładów na B+R w relacji do PKB w latach 2000-2018 -



Odsetek użytkowników Internetu w poszczególnych regionach świata

Państwa o wysokim i niskim odsetku osób z dostępem do Internetu			
Państwo	Odsetek osób z dostępem do Internetu (%)	Państwo	Odsetek osób z dostępem do Internetu (%)
Katar	97	Timor Wschodni	1
Islandia	97	Niger	2
Holandia	96	Malezja	2
Korea Południowa	92	Burkina Faso	4
Niemcy	87	Lesotho	5

Na podstawie analizy powyższego wykresu i zestawienia tabelarycznego sformułuj zależność między poziomem rozwoju gospodarczego państw a odsetkiem użytkowników internetu

Im wyższy poziom rozwoju gospodarczego państw, tym (wyższy/nniższy) odsetek użytkowników internetu

3. **Spółeczeństwo informacyjne** jest to społeczeństwo wykorzystujące internet do zdobywania, przetwarzania i przekazywania informacji
- cechy społeczeństwa informacyjnego (podręcznik str. 120-121)
 - czynniki wpływające na rozwój społeczeństwa informacyjnego (podręcznik str. 121)
 - zagrożenia związane z istnieniem społeczeństwa informacyjnego

Podajcie przykłady korzyści i zagrożeń płynących z korzystania z internetu.

Przykładowe odpowiedzi:

Wpływ technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) na życie codzienne

a) pozytywny:

- Internet** pozwala **być na bieżąco** (w czasie rzeczywistym) z różnymi wydarzeniami mającymi miejsce niemalże w każdym zakątku świata.
- Internet pozwala uczyć się na odległość
- Dzięki **portalom społecznościowym** możemy dowiadywać się, **co dzieje się u znajomych** czy rodziny oraz informować ich o swoim życiu.
- Porównywarki cen** pozwalają nam **wybrać optymalne oferty**, a **fora dyskusyjne** ocenić wiarygodność oferentów.
- Uczestniczymy w globalnej wymianie myśli i idei **publikując własne prace czy opinie** (stają się dostępne dla całego świata).
- Możemy **wirtualnie wędrować po ulicach** lub zwiedzać obiekty od wewnątrz.
- Umożliwiają lepszą **diagnostykę medyczną i skuteczniejsze leczenie**.
- Aplikacje na smartfony pozwalają na **dokonywanie płatności**, mogą **informować nas o okazjach handlowych**, jeśli znajdziemy się w pobliżu odpowiednich sklepów.
- Aplikacje na smartfony pozwalają **przypomnieć o zaplanowanych przez nas działaniach**.
- Inteligentne systemy potrafią się uczyć i **zwalniają nas z części obowiązków**.

Dzięki TIK wiemy prawie wszystko o prawie wszystkim. Dzisiejszy stan rzeczy bardzo dobrze opisuje termin **globalna wioska wprowadzony już w 1962 roku przez kanadyjskiego teoretyka komunikacji Marshalla McLuhana.**

b) negatywny

- Każda **nasza działalność w Internecie** pozostawia ślad, dzięki czemu można **zebrać ogromną ilość informacji o nas bez naszej wiedzy i zgody**, np. ile czasu spędzamy przy komputerze, które słowa wpisujemy do wyszukiwarki, kim i gdzie są nasi znajomi, co i gdzie kupujemy.

- Logowanie telefonów komórkowych do stacji bazowych, dokonywanie transakcji kartą płatniczą, korzystanie z bankomatów **pozwalają śledzić trasy naszego przemieszczania się.**
- w Internecie praktycznie nic nie ginie – **informacja, zdjęcie, opinia itp. umieszczona w sieci pozostaje tam na zawsze i może być powielana poza jakąkolwiek naszą kontrolą.** Ponadto zawsze jest do odzyskania, nawet jeśli wydaje nam się, że ją skasowaliśmy.
- Kradzież tożsamości, informacji lub danych,
- Umieszczanie wirusów,
- Nielegalne powielanie prac, filmów i programów (piractwo komputerowe),
- Włamania na konta portali społecznościowych,
- Przemoc internetowa (cyberbullying),
- Kradzieże pieniędzy z kont bankowych,
- Handel nielegalnymi towarami,
- Rozpowszechnianie zakazanych treści.

Technologie informacyjno-komunikacyjne jak każde narzędzie przynoszą dużo pożytku, ale także sporo zagrożeń. Trzeba pamiętać, że ich możliwości mogą być wykorzystane przeciwko nam, nawet jeśli sami nie mieliśmy złych intencji.

Podsumowanie lekcji:

Dekalog bieżącej wiedzy: Wymieńcie 10 zdań, które zapamiętaliście z lekcji.

Praca domowa

Polecenia 2 i 4 z podręcznika str. 122