**Sławomir Kosyl**

**KARTA PRACY**

**Dlaczego zmieniamy czas na zimowy i czy to ma sens?**

**GRUPA**: szkoła ponadpodstawowa, dzieci młodsze przy współudziale osoby dorosłej

**CZAS TRWANIA**: około 1 godziny

**TEMAT**:  **Dlaczego zmieniamy czas na zimowy i czy to ma sens?**

**POTRZEBNE BĘDĄ:** Komputer z łączem internetowym, blok i materiały plastyczne, długopis, kartka- notatnik..

**Już niedługo, bo 25 października, czeka nas zmiana czasu na zimowy. Dokonamy przesunięcia zegarów o godzinę do tyłu (a raczej dokonają za nas tego nasze komputery   
i smartphony). Robimy tak już od tylu lat, że już nawet nie zastanawiamy się nad genezą tej czynności, ani nawet nad tym czy ma to jakiś większy sens. Czy wszyscy na świecie zmieniają czas dwa razy do roku? Czy robimy od od dawna? Tak naprawdę wielu z nas nie zdaje sobie sprawy z tych i innych szczegółów tego zwyczaju.  
Chciałbym zastanowić się z Wami jakie były powody wprowadzenia zmiany czasu, czy wszystkie Kraje na świecie tak robią, kto był pomysłodawcą, jakie są efekty zmiany czasu.**

**Oto plan naszych działań:**

1. **Na początek proponuję obejrzeć krótki filmik- fragment kabaretu Ani Mru-Mru dot. Zmiany czasu i wprowadzonego zamieszania.**

[**https://www.youtube.com/watch?v=RRctTS19W\_g**](https://www.youtube.com/watch?v=RRctTS19W_g)

1. **Trochę historii i powodów dlaczego zmieniamy czas:**

Ludzkość nie robiła tak od zawsze. Jednak bardzo wcześnie zauważyliśmy że latem dzień trwa dłużej, a zimą krócej. Rzadko sobie z tego zdajemy sprawę, ale na przykład godziny w starożytnym Rzymie były elastyczne: dłuższe lub krótsze w zależności od pory roku. Używano wtedy wodnych zegarów do odmierzania godzin i można było je regulować. **Różnice w trwaniu godziny potrafiły sięgać od 44 minut do 75 minut w zależności od pory.**

Tym co przyniosła nam cywilizacja oparta na pracy zorganizowanej (cywilizacja przemysłowa), była standaryzacja i centralizacja pomiarów czasu. Od tego czasu nierzadko w całym kraju godzina mogła być ta sama - nie była ustalana lokalnie na podstawie na przykład dzwonów kościelnych. Ostatecznym krokiem w kierunku standaryzacji czasu było rozpowszechnienie kolei żelaznych, które przecież musiały jeździć o czasie.

1. Kto jako pierwszy wpadł na pomysł aby przesuwać wskazówki zegara na czas letni lub zimowy?  
   Pierwszy koncepcję zmiany czasu na letni i zimowy opracował niejaki George Wernon Hudson, nowozelandzki astronom, na początku XX wieku.

George Vernon Hudson 

Hudson był człowiekiem bardzo aktywnym, i szkoda mu było że np. **jego ulubione pole golfowe jest zamknięte gdy on kończy pracę**. Zaproponował więc zmianę czasu na letni (poprzez dwugodzinne przesunięcie), i złożył propozycję na ręce jednego z członków parlamentu. Wtedy jednak (a był to rok 1908) nie przegłosowano tej propozycji.

Pierwszym krajem który rzeczywiście wprowadził zmianę czasu na letni, były **Austro-Węgry**, które w czasie I wojny światowej (1916) próbowały zaoszczędzić w ten sposób na konsumpcji węgla. Wkrótce dołączyły inne kraje, m.in. Wielka Brytania. W 1917 dołączyła Rosja, a Stany Zjednoczone w 1918 roku.  
Od tego czasu niektóre kraje rezygnowały ze zmiany czasu i później wracały do tej praktyki - najczęściej w trakcie jakichś kryzysów (np. kryzysu energetycznego w latach 70-tych XX. wieku).

1. A kiedy w Polsce wprowadzono zmianę czasu?

W **Polsce** zmiana czasu została wprowadzona między I a II wojną światową tylko raz, w 1919 roku, później w czasie II wojny światowej, podczas okupacji hitlerowskiej w takich samych terminach, jak w Rzeszy Niemieckiej, następnie w latach od 1945 do 1949, od 1957 do 1964, od 1977.

1. A jak to wygląda na świecie? Czy wszędzie zmieniamy czas z zimowego na letni i z powrotem?

Czas letni jest współcześnie stosowany w około siedemdziesięciu państwach na świecie. Zmiana czasu dotyczy niemal całego obszaru Europy. Na Starym Kontynencie wskazówek nie przesuwają tylko mieszkańcy Islandii, Rosji, Białorusi, Armenii, Turcji, Gruzji, Azerbejdżanu i Kazachstanu. Oznacza to, że spośród 70 krajów stosujących zmianę czasu aż 38 to kraje europejskie. Dodatkowo od 2000 roku w Unii Europejskiej wprowadzono ujednoliconą zmianę czasu. Według niej, w ostatnią niedzielę marca, dokładnie o 1.00 czasu uniwersalnego mieszkańcy Europy przestawiają wskazówki swoich zegarków o godzinę do przodu. Godzinę tę oddajemy w ostatnią niedzielę października, przestawiając zegarki o godzinie 1:00 czasu uniwersalnego.

Przyjrzyjmy się innym kontynentom. Czas na Amerykę Północna. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie jest wprowadzony czas letni, ale nie dotyczy on wszystkich regionów. W USA, a więc w kolebce idei zmiany czasu, postanowiono wrócić do wprowadzania czasu letniego w związku z kryzysem naftowym, który miał miejsce w 1973 roku. To właśnie w latach 70. i 80. XX wieku większość państw świata wprowadziła czas letni.  
Zupełnie inne podejście do zmiany czasu można zaobserwować w Chinach. Jak wiadomo, kraj geograficznie znajduje się aż w czterech strefach. Mimo to na terenie państwa wprowadzono jedną strefę czasową tzw. czas pekiński. Normalnie wiązałyby się z tym znaczne problemy z rozbieżnością pomiędzy czasem lokalnym i tym pekińskim. Zdołano ich jednak uniknąć, wprowadzając godziny rozpoczęcia pracy, które są dostosowane do lokalnych warunków.

Zmiana czasu nie jest i w większości przypadków nie była wprowadzana w większości krajów azjatyckich oraz afrykańskich.  
Na podstawie powyższych danych widzimy, że czas letni nie jest stosowany w większości państw świata. Przypominamy, że wszystkich jest 194. Jednak już 70 krajów, które obecnie stosują zmianę czasu, wystarcza, aby ponad miliard ludzi było zmuszonych do dwukrotnego przesuwania wskazówek każdego roku.

1. Jakie są efekty, czy zauważamy korzyści płynące ze zmiany czasu? (tutaj jest moment aby samemu spróbować zastanowić się czy zauważamy korzyści płynące na naszą codzienność, może w większej skali niż własny dom). Spróbuj sam odpowiedzieć na to pytanie, może zapisać odpowiedz na kartce i za chwile porównać z tym co przeczytasz.

A twarde naukowe dane mówią tak:

Spojrzenie na twarde naukowe dane, analizowane statystycznie może pomóc nam w zadecydowania kto ma w tym sporze racje.

* Pierwsze badanie skuteczności czasu letniego przeprowadzone przez Narodowe Biuro Standaryzacji (USA) w 1976 roku **nie znalazło oczekiwanej oszczędności** (a spodziewano się ok 1%).
* W 2000 roku, gdy część Australii przyjęła zmianę czasu, nie zarejestrowano tam oczekiwanego zmniejszenia zużycia energii, natomiast poranne zużycie **wzrosło**.
* W 2006 i 2007 roku wprowadzono czas zmienny w zachodniej części Australii - również nie zaobserwowano oczekiwanych oszczędności, wzrosło natomiast zużycie prądu w gorące dni.

Podobnych badań przeprowadzono wiele - fakt, iż poszczególne stany w USA przyjmowały i rezygnowały ze zmiennego czasu w różnych latach, pomógł zebrać wiele przykładów. Praktycznie żadne z nich nie konkluduje ze 100% pewnością że zaobserwowano konkretną oszczędność.

Efekty w niektórych innych dziedzinach niż zużycie energii natomiast były pozytywne:

* Wzrost sprzedaży odnotowują np. sklepy detaliczne, którym dłuższy jasny dzień generuje dodatkowych potencjalnych klientów.
* Zwiększa się bezpieczeństwo na drodze i zmniejsza liczba wypadków przy prowadzeniu pojazdów mechanicznych.

1. Jak widać tyleż samo zwolenników tej teorii co przeciwników. Myślę, że wspólnie doszlibyśmy do wniosku, że **prawdopodobnie bez tej zmiany czasu, niewiele by się w naszym życiu zmieniło ani na lepsze ani na gorsze**
2. Na zakończenie aby utrwalić sobie zdobyte wiadomości proponuje obejrzeć ciekawy film: <https://www.youtube.com/watch?v=rQVkDB5eCtg>

Teraz proszę abyś rozwiązał mały quiz:

<https://www.bankier.pl/wiadomosc/Zmiana-czasu-w-pytaniach-i-odpowiedziach-Quiz-7761420.html>

Jeśli lubisz i masz ochotę możesz narysować plakat przypominający o zmianie czasu wszystkim tym, którzy o tym nie wiedzą albo są zapominalscy… 😉

Dobrej zabawy.