

# Zaawansowane narzędzia arkusza kalkulacyjnego – projekt 2

W ramach zadania projektowego pracować będą Państwo na danych udostępnianych przez The World Bank Group,  
<https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.PCAP.KG.OE>

Dane dotyczą średniego zużycia energii elektrycznej na jednego mieszkańca w poszczególnych krajach. Okres do którego poniższa analiza powinna zostać ograniczona to lata 1971–2015.

Zestawienie obejmuje 264 kraje. Kraje wybrane do szczegółowej analizy zależą od nr. indeksu osoby alfabetycznie pierwszej w zespole w sposób następujący:

A – kraj o nr.  $((\text{NrInteksu}) \bmod 264) + 1$ ,

B – kraj o nr.  $((\text{NrInteksu}) + 101) \bmod 264 + 1$ ,

C – kraj o nr.  $((\text{NrInteksu}) + 181) \bmod 264 + 1$ ,

D – kraj o nr.  $((\text{NrInteksu}) + 241) \bmod 264 + 1$ .

Dla każdego z powyższych krajów, w przypadku gdy dane o średniej konsumpcji energii nie są obecne, należy wybrać następny w kolejności kraj, który posiada takie dane.

## Metadane – region oraz etap rozwoju :)

### Zadanie 1.

W arkuszu o nazwie *0\_oryg* umieścić zestawienie wszystkich krajów. Kolejne wiersze dotyczyć mają krajów, natomiast kolumny kolejnych lat. W arkuszu *1\_dane* zawrzeć tabelę z arkusza *0\_oryg* ze zmienionymi wielkościami konsumpcji energii elektrycznej w krajach A, B, C, D. Wielkości konsumpcji dla tych krajów należy zaokrąglić do pełnych setek. **Dalsze zadania należy wykonywać w oparciu o dane zmienione w ten sposób.** Każdy zespół pracuje na innych danych!

### Zadanie 2.

W arkuszu o nazwie *2\_lista* należy stworzyć zestawienie gdzie w kolejnych wierszach mają znaleźć się dane odpowiadające konsumpcji krajów w kolejnych latach – każdy wiersz odpowiada danym znajdującym się „na przecięciu” kraju i roku. Np.:

...

189    Poland POL    1971    2627

453    Poland POL    1972    2694

...

Wierszy będzie całkiem sporo (iloczyn liczby krajów i liczby analizowanych lat), więc warto zastanowić się jak zrobić to w sposób możliwie mało pracochłonny...

### Zadanie 3.

Znaleźć (wyróżnić kolorem) po dwa kraje o średniej wielkości konsumpcji energii możliwie zbliżonej do krajów A, B, C, D. Rozwiązanie oraz sposób jego osiągnięcia zamieścić w arkuszu *3\_konsumcja*. W arkuszu tym, dla jednego spośród krajów A, B, C, D oraz dwóch wyróżnionych kolorem krajów o podobnej średniej konsumpcji stworzyć wykres ukazujący dynamikę zmian konsumpcji w tych krajach w kolejnych latach. Wybór kraju powinien być podyktowany możliwością ukazania różnic występujących między krajami (warto aby kraje posiadały zbliżoną liczbę lat z których posiadamy dane).

### Zadanie 4.

W arkuszu *4\_przestawna\_dane* wygenerować dane potrzebne do stworzenia w arkuszu *4\_przestawna* tabeli przestawnej ukazującej średnią konsumpcję w krajach należących do wybranego regionu (Latin America & Caribbean, South Asia, Sub-Saharan Africa, itd.). Kraje nie posiadające danych o zużyciu należy pominąć. Stworzyć wykres, który w zależności od wyboru użytkownika będzie ukazywał zużycie w wybranym regionie. Należy zatroszczyć się o wizualne dopracowanie wykresu oraz odpowiednie podpisy.

### Zadanie 5.

Stworzyć zestawienie w pliku pdf ukazujące średnie zużycie energii elektrycznej w poszczególnych krajach. Każdemu krajowi powinna być poświęcona jedna strona A4. Proszę dopracować wizualnie fiskę każdego kraju oraz zadbać o estetyczny, spójny i jednorodny wygląd. Dla każdego kraju należy zamieścić takie informacje jak: nazwa kraju, kod, region, typ kraju w kontekście przychodu na mieszkańca, minimalne, średnie i maksymalne zużycie, odchylenie standardowe zużycia oraz liczbę lat z których posiadamy dane. Nazwa regionu oraz typ kraju powinny być przetłumaczone na język polski, nazwa kraju powinna pozostać w języku angielskim.

Skoroszyt oraz plik pdf należy **wysłać jako załącznik** z konta poczty uczelnianej z domeny stud.prz.edu.pl na adres [jaworski@prz.edu.pl](mailto:jaworski@prz.edu.pl) . Wiadomość należy zatytułować **ZNAK – projekt, Imię Nazwisko, nr indeksu, Imię Nazwisko, nr indeksu**.

**Powodzenia!**