Prognozowanie i symulacje (lab. 1)
Informacje wstępne

SKRÓTY KLAWIATUROWE

Znajomość poniższych skrótów klawiaturowych będzie pomocna na zajęciach z *Prognozowania i symulacji*. Skróty te – za wyjątkiem **Ctrl + R** i **F9**, których znaczenie jest odmienne dla programu *STATISTICA* – mają takie samo znaczenie w programach *Word*, *Excel* i wielu innych. Warto je znać i stosować!

Proszę uzupełnić poniższą tabelę, wpisując znaczenie skrótów klawiaturowych.

Skrót klawiaturowy	Polecenie
Ctrl + Z	
Ctrl + Y	
Ctrl + C	
Ctrl + V	
Ctrl + A	
Ctrl + S	
Ctrl + O	
Ctrl + N	
Ctrl + F	
Ctrl + H	
Ctrl + R (*STATISTICA*)	
F9 (*STATISTICA*)	**W programie *STATISTICA* formuły nie zawsze przeliczają się automatycznie – użycie klawisza F9 powoduje ich przeliczenia „na żądanie”**

INFORMACJE O PLIKACH DANYCH

Wszystkie pliki danych potrzebne na zajęciach, realizowanych według tych materiałów, umieszczone są na stronie domowej koordynatora przedmiotu (mareksobolewski.v.prz.edu.pl) w zakładce *Materiały do pobrania / PROGNOZOWANIE I SYMULACJE (ZARZĄDZANIE)*. Większość plików danych ma format programu *STATISTICA* (.sta), niektóre przygotowane są jako arkusze *Excela* (.xlsx).
UWAGA: W czasie trwania zajęć niektóre pliki będę aktualizowane, mogą też pojawić się nowe zbiory danych. Co pewien czas warto więc usunąć stare pliki danych i pobrać ich aktualne wersje.

WYGLĄD INTERFEJSU PROGRAMU *STATISTICA*

W programie *STATISTICA* można pracować przy klasycznym wyglądzie menu, bądź też przy menu w postaci wstążki. Sposób przełączania widoku ze „wstążki” do klasycznego menu pokazano obok. Można też w zakładce *Widok* znaleźć polecenie *Klasyczne menu*. Aby włączyć „wstążkę” należy wybrać polecenie *Widok*, a następnie *Wstążka*. Proszę kilkukrotnie przećwiczyć przełączanie między dwoma rodzajami menu, a na końcu wybrać klasyczne menu programu.



Włączanie klasycznego menu

Uwaga! Wszystkie materiały do tych zajęć dotyczą <u>klasycznego</u> menu programu *STATISTICA*.

EXCEL – ORGANIZACJA ARKUSZA DANYCH

Proszę otworzyć plik *Excela*: ***Dzietność w państwach świata 1960-2023*** i odczytać z niego następujące informacje o wskaźniku dzietności (ang. *fertility rate*):

- dzietność w Polsce w roku 2000, 2015 i 2023: ……., …….. i ……..
- dzietność w Rosji w roku 2000, 2015 i 2023: ……., …….. i ……..
- dzietność na Ukrainie w roku 2000, 2015 i 2023: ……., …….. i ……..
- dzietność w Wietnamie w roku 2000, 2015 i 2023: ……., …….. i ……..
- dzietność w Korei Południowej w roku 2000, 2015 i 2023: ……., …….. i ……..

Prognozowanie i symulacje (lab. 1)
Informacje wstępne

Jak można zauważyć, praca z tak dużym arkuszem danych, który nie mieści się na ekranie **jest kłopotliwa**. Nawet banalne odczytanie wartości nie jest łatwe, a co dopiero przetwarzanie tych danych. Jeszcze bardziej problematyczne byłoby prawidłowe wprowadzanie nowych wartości (na przykład dla kolejnych lat czy państw).
Proszę znaleźć odpowiednie narzędzie w programie *Excel*, które pozwala tak zmienić ustawienia arkusza danych, żeby bez problemu można było odczytywać informacje o dowolnej wartości z całego arkusza.
Opis rozwiązania problemu:
.....
.....
.....
.....

PRZYKŁADOWE SKRÓTY KLAWIATUROWE PRZYDATNE PODCZAS PRACY Z ARKUSZEM W *EXCELU*

Skrót klawiaturowy	Polecenie
Ctrl + 1	
Shift + F3	
Ctrl + Shift + L	

FILTROWANIE DANYCH W *EXCELU*

Większość arkuszy danych – zarówno w *Excelu* jak i *STATISTICE* – zostało przygotowanych do zajęć w taki sposób, aby były one czytelne, zrozumiałe i gotowe do analizy. Jednak najczęściej dane pozyskane z różnych źródeł internetowych nie są w postaci odpowiedniej do analizy. Czasem zawierają zbyt dużo danych, albo dane różnego typu. Przydatnym narzędziem w *Excelu* jest możliwość **filtrowania danych**.
Proszę otworzyć plik ***Krajowe przewozy lotnicze 2004-2019 (MQY)*** – arkusz ten zawiera dane pozyskane z *Eurostatu*, przy czym są to przemieszane wartości roczne, miesięczne i kwartalne. Załóżmy, że chcemy wyselekcjonować tylko dane miesięczne – jak to zrobić?
Wskazówka: Proszę zaznaczyć obszar **w kolumnie A od wiersza 10 do końca zakresu dat** i „założyć" nań odpowiedni filtr. Następnie należy tak ustalić sposób filtrowania, by wybrać tylko dane miesięczne – w razie wątpliwości proszę zwrócić się o pomoc do osoby prowadzącej zajęcia.
Proszę zaznaczyć wyfiltrowane dane dotyczące przewozów miesięcznych – dla wszystkich krajów wraz z wierszem nagłówkowym (wiersz nr 10), a następnie wkleić je do nowego arkusza programu *STATISTICA* za pomocą polecenia *Edycja / Wklej z nagłówkami / Wklej z nazwami zmiennych i przypadków* (dlaczego konieczne jest wykorzystanie polecenia *Wklej z nagłówkami*?).

FORMUŁY W PROGRAMIE *EXCEL* i *STATISTICA* – przypomnienie / różnice!

Proszę otworzyć plik programu *STATISTICA* o nazwie ***Wskaźniki demograficzne w Polsce 1950-2025 (R)***. W kolumnach 13-19 znajduje się miejsce na wartości wskaźników demograficznych, które pozwalają odnieść intensywność pewnych zjawisk do liczby mieszkańców i przez to lepiej cenić ich poziom oraz dynamikę. Za pomocą odpowiednich formuł, zgodnie z opisem w nazwach zmiennych, proszę wyznaczyć wartości tych wskaźników. W razie wątpliwości co do poprawności formuł należy skonsultować się z osobą prowadzącą zajęcia.
Proszę zwrócić uwagę na następujące, specyficzne cechy formuł w programie *STATISTICA*:

- miejsce wpisywania formuł i zakres ich działania – sposób odwołania do poszczególnych kolumn za pomocą skróty *v* + numer kolumny;
- proszę wykorzystać możliwość wpisywania formuł za pomocą pełnych nazw zmiennych – jakie są korzyści i wady takiego podejścia.
- konieczność „wymuszania" przeliczania formuł w niektórych sytuacjach.