**Załącznik nr 2 do Regulaminu Konkursu „Analityczni Liderzy”**

**TEMATY PRACY KONKURSOWEJ**

**Temat 1 (**Makroekonomia): **„Znaczenie inwestycji dla wzrostu gospodarczego w Polsce”**

1. Na podstawie dostępnej literatury i teorii ekonomii proszę napisać jaką rolę pełnią inwestycje dla wzrostu gospodarczego w krótkim i długim okresie – ogółem oraz z odniesieniem do Polski. Proszę uwzględnić i zwizualizować szeregi czasowe ze stopą inwestycji w Polsce
w podziale na inwestycje prywatne i publiczne oraz zestawić je ze średnią w Unii Europejskiej.
2. Jakie czynniki mają wpływ na poziom i stopę inwestycji prywatnych i publicznych? Jakie szczególne czynniki będą oddziaływać na inwestycje w Polsce w latach 2024 i 2025?
3. Proszę dokonać prognozy stopy inwestycji w Polsce w 2024 i 2025 r. wybrana metodą
z uwzględnieniem czynników wskazanych w ust. 2. Preferowane są propozycje odpowiednich modeli ekonometrycznych.

Całość pracy powinna zająć do 4 stron wraz z opracowaniem graficznym, nie licząc bibliografii.

**Temat 2** (Analiza mikrodanych): „**Analiza rozkładu obciążeń podatkowych.”**

Fiskalia jest państwem, w którym walutą jest platynowy (PLN). Obywatele Fiskalii mogą uzyskiwać dochody w trzech kategoriach:

* dochód z pracy najemnej,
* dochód z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej,
* dochód uzyskany na rynku kapitałowym.

W Fiskalii istnieją trzy metody rozliczenia podatku dochodowego:

* **skala podatkowa**: każdemu podatnikowi na skali podatkowej przysługuje kwota wolna od podatku (odliczenie od dochodu do opodatkowania) w wys. 25 tys. PLN rocznie. Krańcowa stawka podatkowa wynosi:
	+ dla podstawy opodatkowania nieprzekraczającej progu 100 tys. PLN: 15%,
	+ dla podstawy opodatkowania przekraczającej próg 100 tys. PLN: 40%.
* **Podatek liniowy**: kwota podatku wynosi 20% podstawy.
* **Podatek od zysków kapitałowych**: kwota podatku wynosi 25% podstawy.

 Ponadto stosuje się następujące reguły podatkowe:

* dochody z pracy najemnej są opodatkowane według skali podatkowej,
* dochody z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej mogą być opodatkowane albo na skali podatkowej, albo podatkiem liniowym, zgodnie z deklaracją, którą przedsiębiorca składa na początku roku podatkowego,
* dochody uzyskane na rynku kapitałowym są opodatkowane podatkiem od zysków kapitałowych,
* jeśli dochody stanowiące podstawę wymiaru danego podatku są ujemne, za podstawę przyjmuje się zero,
* jeśli dochody podatnika z pracy najemnej i działalności gospodarczej są opodatkowane na skali podatkowej, podstawę opodatkowania stanowi ich suma.

Dysponując tymi informacjami, proszę rozwiązać poniższe zadania. Rozwiązując zadania
1-3, proszę wykorzystać załączony plik z deklaracjami podatkowymi obywateli Fiskalii.

**Zadanie 1**

Ile wynosi suma wpływów do budżetu Fiskalii z tytułu wszystkich trzech istniejących podatków dochodowych?

**Zadanie 2**

Poza funkcją fiskalną (tj. finansowania działalności państwa) podatki odgrywają również rolę redystrybucyjną. W celu analizy redystrybucyjnej systemu podatkowego Fiskalii proszę o wykonanie poniższych poleceń:

1. Proszę naszkicować teoretyczny wykres klina podatkowego względem dochodów dla podatnika, dla którego praca najemna jest jedynym źródłem dochodu. Wskazówka: klin podatkowy jest to stosunek całkowitego obciążenia podatkowego do dochodu brutto. Na osi odciętych proszę umieścić dochody brutto, a na osi rzędnych wartości klina.
2. Proszę obliczyć i przedstawić na wykresie empiryczną przeciętną stopę opodatkowania (tj. stosunek obciążenia podatkiem do dochodu brutto) dla podatników, dla których praca najemna jest jedynym źródłem dochodu, w podziale na grupy decylowe dochodu. Wskazówka: przy obliczaniu decyli rozkładu dochodów należy wziąć pod uwagę wyłącznie tych podatników, którzy uzyskują dodatnie dochody
z pracy najemnej i nie mają dochodów z innych tytułów.
3. Na podstawie punktów 1 i 2 proszę ocenić progresywność opodatkowania pracy
w Fiskalii.
4. Proszę naszkicować teoretyczny wykres klina podatkowego względem dochodów dla podatnika, dla którego działalność gospodarcza jest jedynym źródłem dochodu. Wskazówka: przy obliczeniach należy założyć, że podatnik wybiera optymalną formę opodatkowania.
5. Proszę obliczyć i przedstawić na wykresie empiryczną przeciętną stopę opodatkowania (tj. stosunek obciążenia podatkiem do dochodu brutto) dla podatników, dla których działalność gospodarcza jest jedynym źródłem dochodu,
w podziale na grupy decylowe dochodu. Wskazówka: przy obliczaniu decyli rozkładu dochodów należy wziąć pod uwagę wyłącznie tych podatników, którzy uzyskują dodatnie dochody z działalności gospodarczej i nie mają dochodów z innych tytułów.
6. Na podstawie punktów 4 i 5 proszę ocenić progresywność opodatkowania działalności gospodarczej w Fiskalii.

**Zadanie 3**

Minister Finansów Fiskalii rozważa dwie potencjalne reformy podatkowe: A i B. Scenariusz A zakłada zmniejszenie dolnej stawki na skali podatkowej z 15% do 10%
i podniesienie górnej stawki na skali podatkowej z 40% do 45%, zaś w scenariuszu B postuluje się wprowadzenie dodatkowego, bezzwrotnego odliczenia od podatku w wysokości 2,5 tys. PLN dla każdego podatnika na skali podatkowej i podniesienie górnej stawki na skali podatkowej z 40% do 45%.

1. O ile zmniejszyłyby się wpływy do budżetu Fiskalii na skutek wprowadzenia scenariusza A lub B?
2. Proszę przedstawić na wykresie, o ile zmienią się łączne obciążenia podatkowe podatników na skali podatkowej w podziale na grupy decylowe po wprowadzeniu scenariusza A.
3. Proszę przedstawić na wykresie, o ile zmienią się łączne obciążenia podatkowe podatników na skali podatkowej w podziale na grupy decylowe po wprowadzeniu scenariusza B.
4. Proszę porównać skutki redystrybucyjne obydwu postulowanych reform.

**Zadanie 4**

Proszę wypowiedzieć się na następujący temat: w jaki sposób progresywność systemu podatków dochodowych wpływa na rynek pracy? Wypowiedź powinna odwoływać się do wybranych pozycji z literatury przedmiotu.

**Informacje dodatkowe**

Rekomendowanym oraz dodatkowo punktowanym narzędziem do obliczeń jest środowisko R,
a do opracowania raportu z odpowiedziami - RMarkdown (h[ttps://rmarkdown.rstudio.co](https://rmarkdown.rstudio.com/)m/). Raport nie powinien być dłuższy niż 4 strony (nie licząc bibliografii). Rozwiązanie należy przesłać w pliku formatu PDF. Jeżeli obliczenia zostały wykonane w R/RMarkdown należy również przesłać skrypt R/plik .Rmd
z raportem.

**Charakterystyka zbioru danych**

Dane do obliczeń są dostępne w formacie CSV w pliku *zbiór\_danych*. Plik z danymi zawiera wyciąg z bazy danych Ministerstwa Finansów Fiskalii dotyczących rocznych deklaracji podatkowych. Poniżej znajduje się szczegółowe omówienie kolumn z bazy danych.

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kolumny | Objaśnienie |
| id | unikalny identyfikator podatnika |
| d\_uop | roczny dochód z pracy najemnej |
| d\_dg | roczny dochód z działalności gospodarczej |
| d\_fin | roczny dochód z rynku kapitałowego |
| forma\_opodatkowania | “skala” lub “liniowka” dla przedsiębiorców (zgodnie z deklaracją złożoną na początku roku), “nie dotyczy” dla pozostałych |

Całość pracy powinna zająć do 4 stron wraz z ewentualnymi wykresami lub tabelami, nie licząc bibliografii**.**