

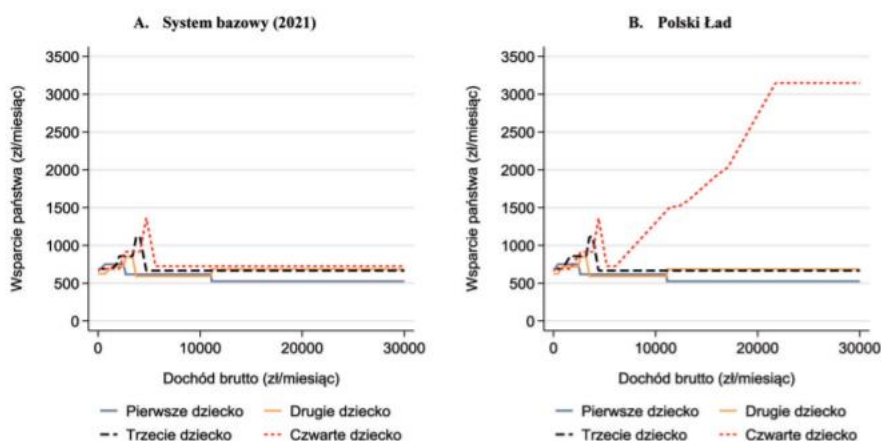
## Raport z pracy domowej 2 na TWD – Grzegorz Kiersnowski

### Wstęp

Znaleziony przeze mnie wykres jest częścią raportu organizacji „the Centre for Economic Analysis” dla Polskiego senatu w sprawie wpływu zmian podatkowych „Nowy Ład” na sytuację ekonomiczną obywateli. Jest on dostępny na stronie

<https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatekspertyzy/6053/plik/oe-371.pdf> i dotyczy wpływu tych zmian podatkowych na wpływy do budżetu domowego rodzin wielodzietnych z tytułu wszystkich zapomóg i rządowych programów prorodzinnych w zależności od ich dochodu.

### Problemy z wykresem



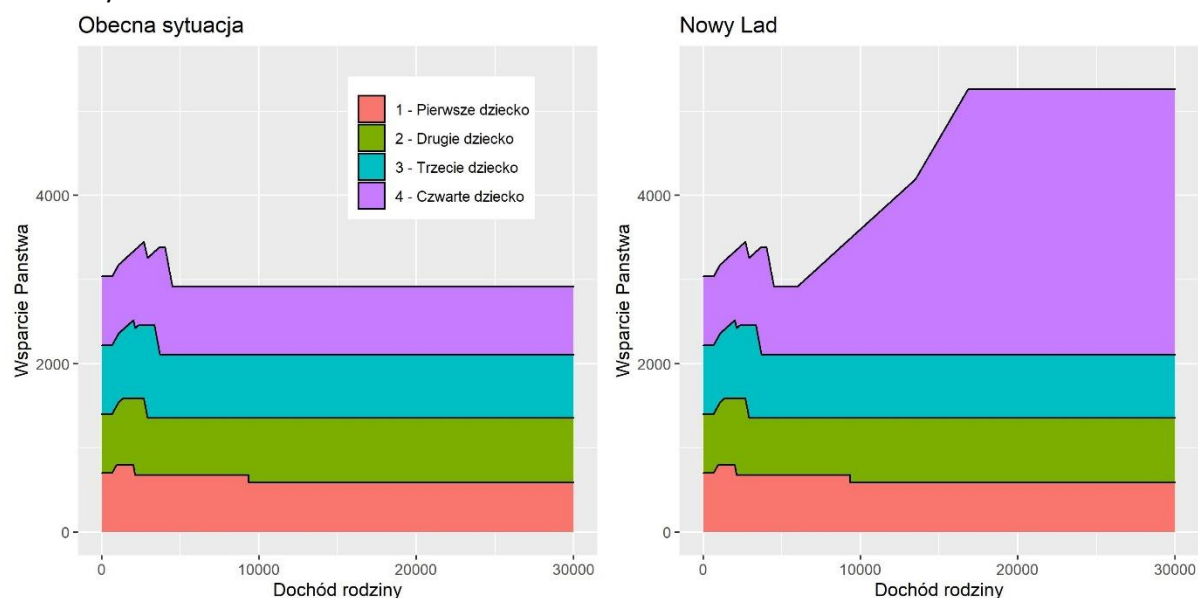
*Uwagi:* Różnica w dochodzie do dyspozycji na kolejne dzieci w rodzinie. „Pierwsze dziecko” – różnica między dochodem małżeństwa z jednym dzieckiem i bez dzieci; „Drugie dziecko” – różnica w dochodzie małżeństwa z dwójką dzieci i z jednym dzieckiem, etc. Wyliczenia względem dochodu brutto zakładając, że pracuje jedna osoba w małżeństwie. Wsparcie rodzin obliczone jako suma świadczeń rodzinnych, świadczenia wychowawczego 500+, świadczenia „Dobry start” 300+ i ulg podatkowych z tytułu wychowywania dzieci.

Moim zdaniem, do przedstawienia tych danych lepiej nadałby się wykres skumulowany, gdyż nie da się mieć na przykład tylko czwartego dziecka. Poza tym dane robią się nieczytelne, gdyż nachodzą bardzo mocno na siebie, oraz kolory i style linii nie są wystarczająco kontrastujące.

### Moje podejście

Ponieważ organizacja tworząca te wykresy nie upublicznia kodu źródłowego tychże analiz, ani tym bardziej danych w formie gotowej do stworzenia wykresu, na początku musiałem wygenerować dane na podstawie prawa podatkowego w Polsce. Jeżeli chodzi o wykres z systemem bazowym, udało mi się to w miarę dokładnie, tzn. wydaje mi się, że nie ma tam większych błędów. Z drugiej strony przepisy podatkowe w „nowym ładzie” są na tyle skomplikowane, że przez 3 godziny pracy nie byłem w stanie dokładnie odtworzyć wykresu 2 tak aby dokładnie odpowiadał wykresowi ze źródła. Zakładam że analitycy generujący te dane się nie pomylili, ale ostatecznie poddałem się i wykorzystując funkcje, które już i tak napisałem, stworzyłem przybliżenie danych z wykresu 2. Wygląda ono całkiem podobnie do wykresu źródłowego, jednak są małe niedociągnięcia, które widać na drugim wykresie stworzonym przeze mnie w kodzie źródłowym pracy domowej. Nie wpływa to jednak na samą wizualizację, oraz prawdopodobnie zaoszczędziło mi nauki o systemie podatkowym przez kolejne 3 godziny. Przechodząc do wizualizacji, największa różnica to „skumulowanie”

przedstawionych danych, umieszczenie jednej legendy, oraz dobranie bardziej kontrastujących i widocznych kolorów.



## Posumowanie

Dzięki zastosowaniu skumulowanego wykresu, oraz bardziej wyróżniających się kolorów, mój wykres jest dużo bardziej czytelny od oryginalnego. Jest też bardziej obiektywny, gdyż na pierwszy rzut oka, oryginalny wykres sugeruje, że rodzina z czworgiem dzieci zarabiająca 30000 zł miesięcznie dostaje od państwa 6 razy więcej niż analogiczna rodzina zarabiająca około 6000 zł miesięcznie. W praktyce, biorąc pod uwagę dochody ze względu na wcześniejsze dzieci, bogatsze rodziny dostają około 2 razy więcej niż te biedniejsze. Oba wykresy mówią o regresywności instrumentów polityki prorodzinnej względem dochodu, jednak oryginalny wykres znacząco wyolbrzymiał te dane.