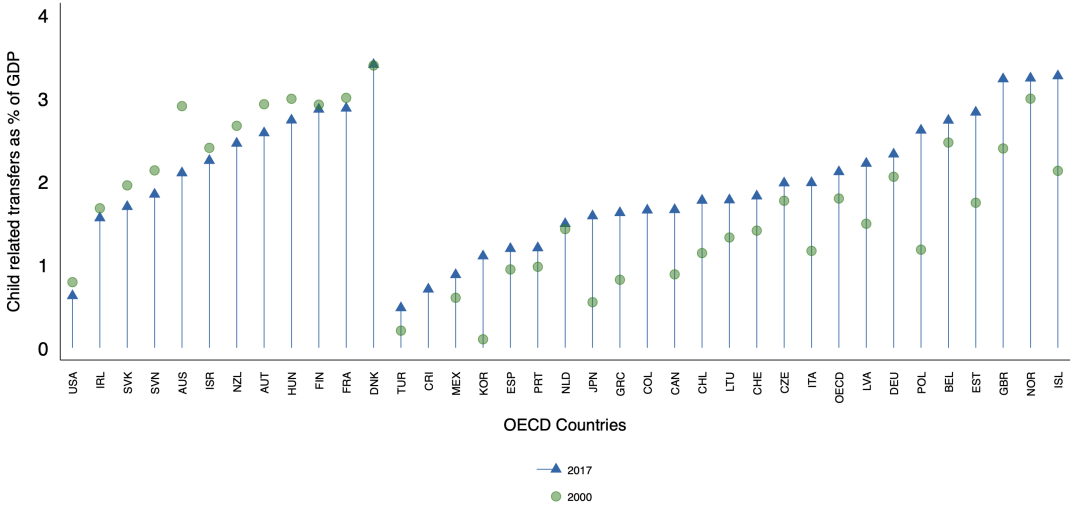
Dobrobytowe i makroekonomiczne skutki polityki rodzinnej: analiza z wykorzystaniem modelu nakładających się pokoleń.

Oliwia Komada

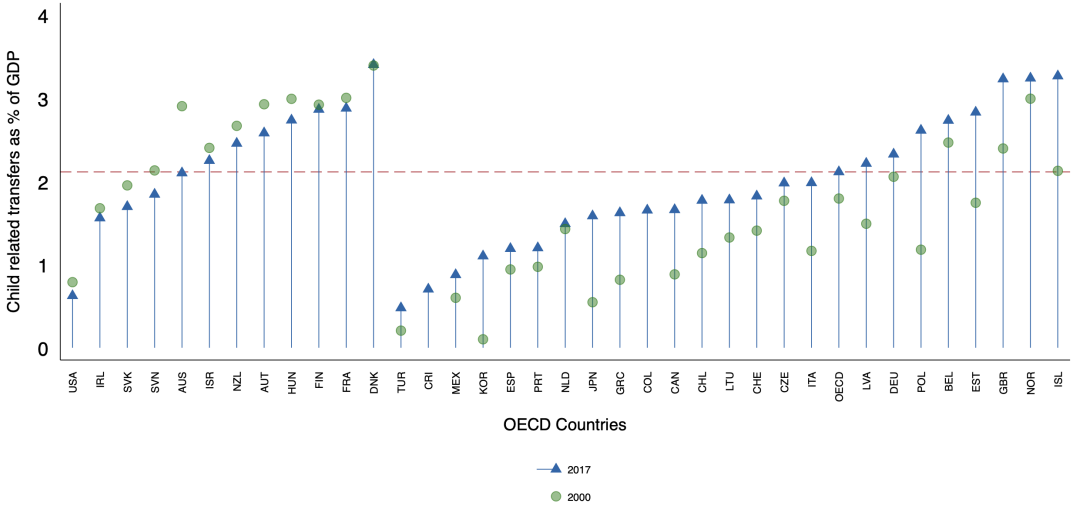
II. Ogólnopolska Konferencja Naukowa im. prof. Jana Winieckiego

GRAPE
Group for Research in APplied Economics

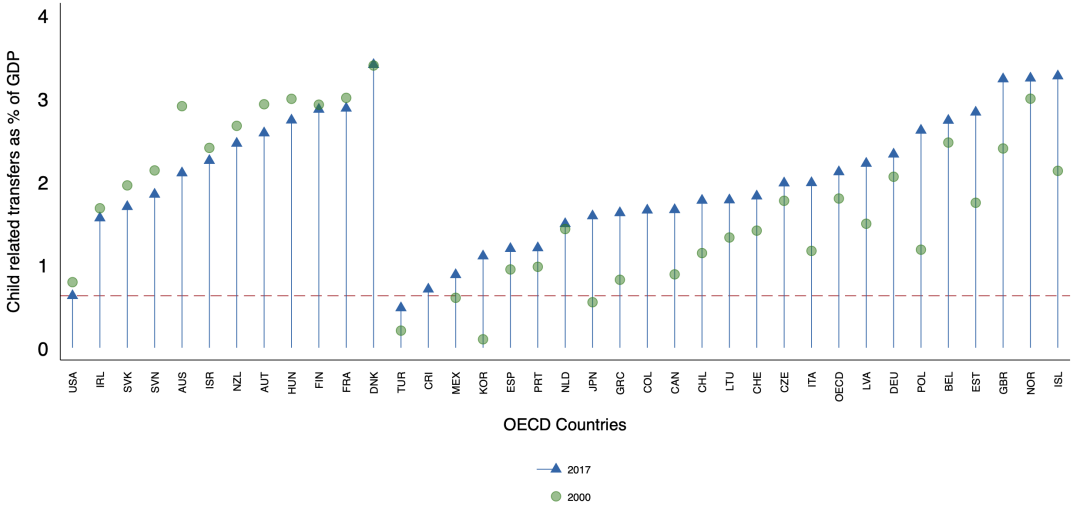
Motywacja: ↑ wydatków na polityki rodzinne w krajach OECD



Motywacja: ↑ wydatków na polityki rodzinne w krajach OECD



Motywacja: polityki rodzinne w USA odstają od obserwowanych trendów



Motywacja

1. Wzrost wydatków na polityki rodzinne w krajach OECD.
2. Polityki rodzinne w USA odstają od obserwowanych trendów.

Czy zwiększenie świadczeń na polityki rodzinne przyczyniłoby się do wzrostu dobrobytu?

Motywacja

1. Wzrost wydatków na polityki rodzinne w krajach OECD.
2. Polityki rodzinne w USA odstają od obserwowanych trendów.

Czy zwiększenie świadczeń na polityki rodzinne przyczyniłoby się do wzrostu dobrobytu?

3. Optymalna polityka prorodzinna z emeryturami repartycyjnymi
4. Jeżeli rodziny takie same instrument bez znaczenia

Motywacja

1. Wzrost wydatków na polityki rodzinne w krajach OECD.
2. Polityki rodzinne w USA odstają od obserwowanych trendów.

Czy zwiększenie świadczeń na polityki rodzinne przyczyniłoby się do wzrostu dobrobytu?

3. Optymalna polityka prorodzinna z emeryturami repartycyjnymi
4. Jeżeli rodziny takie same instrument bez znaczenia

Jeśli rodziny różnią się, to jakie polityki powinniśmy implementować?

Literatura

1. Dzieci dobrem społecznie pożądanym w repartycyjnym systemie emerytalnym
   - polityki prorodzinne ↑ dobrobyt Groezen and Meijdam (2008), Fenge and Von Weizsaker (2010), Yasuoka and Goto (2011), Schoonbroodt and Tertilt (2014), Boldrin et al. (2015)
   - w warunkach deterministycznych kształt bez znaczenia Van Grozen et al. 2003, Fenge & Meier 2009

Literatura

1. Dzieci dobrem społecznie pożądanym w repartycyjnym systemie emerytalnym
   - polityki prorodzinne ↑ dobrobyt Groezen and Meijdam (2008), Fenge and Von Weizsaker (2010), Yasuoka and Goto (2011), Schoonbroodt and Tertilt (2014), Boldrin et al. (2015)
   - w warunkach deterministycznych kształt bez znaczenia Van Grozen et al. 2003, Fenge & Meier 2009
2. Niepewność dochodowa a dzietność
   - warunki na rynku pracy mają wpływ na dzietność Sommer (2016), Guner et al. (2019), Ejrnas and Jorgensen (2020)

Literatura

1. Dzieci dobrem społecznie pożądanym w repartycyjnym systemie emerytalnym
   - polityki prorodzinne ↑ dobrobyt Groezen and Meijdam (2008), Fenge and Von Weizsaker (2010), Yasuoka and Goto (2011), Schoonbroodt and Tertilt (2014), Boldrin et al. (2015)
   - w warunkach deterministycznych kształt bez znaczenia Van Grozen et al. 2003, Fenge & Meier 2009
2. Niepewność dochodowa a dzietność
   - warunki na rynku pracy mają wpływ na dzietność Sommer (2016), Guner et al. (2019), Ejrnas and Jorgensen (2020)
3. Polityki rodzinne istotne dla decyzji gospodarstw domowych i otoczenia makro

   Fehr and Ujhelyiova (2013), Guner et al. (2020)
   - ↓ kosztów związanych z wychowaniem dzieci ⇒ ↑ dzietności Gauther 2007, Sorvachevy & Yakovlevz (2019), Luna et al 2020

Metodyka

1. Stylizowany model z endogeniczną dzietnością, ryzykiem dochodowym i repartycyjnymi emeryturami
2. Obliczeniowy model OLG, skalibrowany do USA, uwzględniający strukturę transferów rodzinnych, opodatkowania i emerytur

Metodyka

1. Stylizowany model z endogeniczną dzietnością, ryzykiem dochodowym i repartycyjnymi emeryturami
2. Obliczeniowy model OLG, skalibrowany do USA, uwzględniający strukturę transferów rodzinnych, opodatkowania i emerytur

Analizowane scenariusze

1. Permanentna ekspansja wzorowana na politykach z pandemii COVID-19,
2. Szerokie spektrum kombinacji transferów powiązanych z dzietnością.

Metodyka

1. Stylizowany model z endogeniczną dzietnością, ryzykiem dochodowym i repartycyjnymi emeryturami
2. Obliczeniowy model OLG, skalibrowany do USA, uwzględniający strukturę transferów rodzinnych, opodatkowania i emerytur

Analizowane scenariusze

1. Permanentna ekspansja wzorowana na politykach z pandemii COVID-19,
2. Szerokie spektrum kombinacji transferów powiązanych z dzietnością.

Optymalność $\Rightarrow$ maksymalizacja społecznego dobrobytu, mierzonego ekwiwalentem konsumpcji za zasłoną niewiedzy

Metodyka

1. Stylizowany model z endogeniczną dzietnością, ryzykiem dochodowym i repartycyjnymi emeryturami
2. Obliczeniowy model OLG, skalibrowany do USA, uwzględniający strukturę transferów rodzinnych, opodatkowania i emerytur

Analizowane scenariusze

1. Permanentna ekspansja wzorowana na politykach z pandemii COVID-19,
2. Szerokie spektrum kombinacji transferów powiązanych z dzietnością.

Optymalność $\Rightarrow$ maksymalizacja społecznego dobrobytu, mierzonego ekwiwalentem konsumpcji za zasłoną niewiedzy

Zarys wyników

- Ekspansja wydatków na polityki rodzinne w USA $\Rightarrow$ wzrost dobrobytu.
- Struktura polityki istotna dla oceny dobrobytowej.

Plan

Motywacja

Model stylizowany

Model obliczeniowy

Wyniki symulacji

Podsumowanie

Rodzina

- żyje przez dwa okresy,
- w pierwszym: wybiera konsumpcję, liczbę dzieci i aktywa, płaci podatki i składki emerytalne

$$\max u(y(1-\tau)-\theta-a-(p-\varphi)n)+v(n)$$

Rodzina

- żyje przez dwa okresy,
- w pierwszym: wybiera konsumpcję, liczbę dzieci i aktywa, płaci podatki i składki emerytalne
- w drugim: doświadcza ryzyka dochodowego i pobiera emeryturę

$$\max u(y(1-\tau)-\theta-a-(p-\varphi)n)+v(n)+\pi\left[\frac{1}{2}u(y_H+b+Ra)+\frac{1}{2}u(y_L+b+Ra)\right]$$

Rodzina

- żyje przez dwa okresy,
- w pierwszym: wybiera konsumpcję, liczbę dzieci i aktywa, płaci podatki i składki emerytalne
- w drugim: doświadcza ryzyka dochodowego i pobiera emeryturę
- ma awersje względem ryzyka i gromadzi oszczędności przezornościowe

$$\max u(y(1-\tau)-\theta-a-(p-\varphi)n)+v(n)+\pi\left[\frac{1}{2}u(y_H+b+Ra)+\frac{1}{2}u(y_L+b+Ra)\right]$$

Rodzina

- żyje przez dwa okresy,
- w pierwszym: wybiera konsumpcję, liczbę dzieci i aktywa, płaci podatki i składki emerytalne
- w drugim: doświadcza ryzyka dochodowego i pobiera emeryturę
- ma awersje względem ryzyka i gromadzi oszczędności przezornościowe

$$\max u(y(1-\tau)-\theta-a-(p-\varphi)n)+v(n)+\pi\left[\frac{1}{2}u(y_H+b+Ra)+\frac{1}{2}u(y_L+b+Ra)\right]$$

Rząd

- bilansuje repartycyjny system emerytalny wysokością świadczeń $b=\frac{n\tau y}{\pi}$
  $\Rightarrow$ dzieci dobro społecznie pożądane
- finansuje subsydium dzietności podatkiem pogłównym $\varphi n=\theta$.

Rodzina

- żyje przez dwa okresy,
- w pierwszym: wybiera konsumpcję, liczbę dzieci i aktywa, płaci podatki i składki emerytalne
- w drugim: doświadcza ryzyka dochodowego i pobiera emeryturę
- ma awersje względem ryzyka i gromadzi oszczędności przezornościowe

$$\max u(y(1-\tau)-\theta-a-(p-\varphi)n)+v(n)+\pi\left[\frac{1}{2}u(y_H+b+Ra)+\frac{1}{2}u(y_L+b+Ra)\right]$$

Rząd

- bilansuje repartycyjny system emerytalny wysokością świadczeń $b=\frac{n\tau y}{\pi}$
  $\Rightarrow$ dzieci dobro społecznie pożądane
- finansuje subsydium dzietności podatkiem pogłównym $\varphi n=\theta$.

Intuicja

1. Dzietność spada gdy ryzyko dochodowe rośnie.
2. Bez polityk rodzinnych dzietność poniżej społecznego optimum.

Plan

Motywacja

Model stylizowany

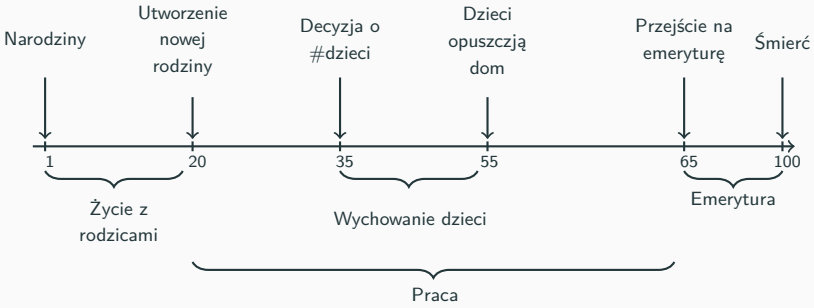
Model obliczeniowy

Wyniki symulacji

Podsumowanie

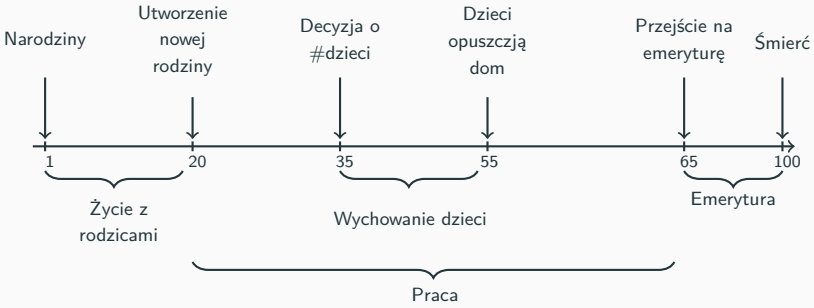
Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,



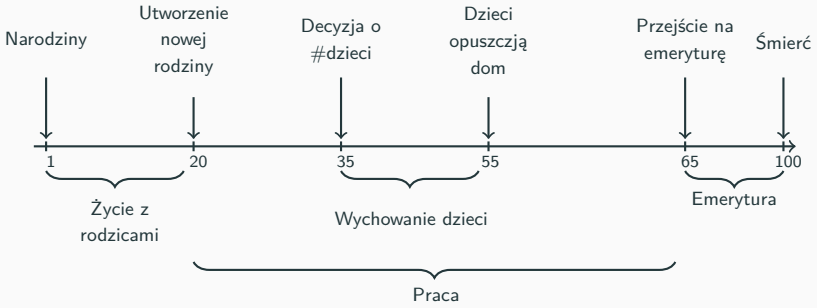
Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,
- decydują o #dzieci w wieku 35 lat i pokrywają koszty (czas i pieniądze) przez 20 lat; **dziecko** $\Leftrightarrow$ **długookresowe zobowiązanie**,



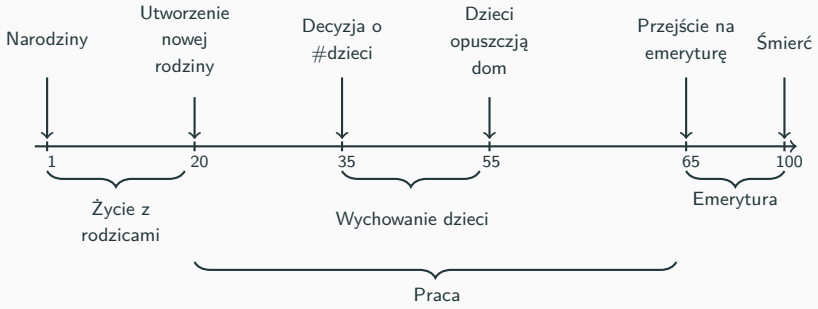
Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,
- decydują o #dzieci w wieku 35 lat i pokrywają koszty (czas i pieniądze) przez 20 lat; **dziecko** $\Leftrightarrow$ **długookresowe zobowiązanie**,
- ryzyko dochodowe w sytuacji awersji do ryzyka



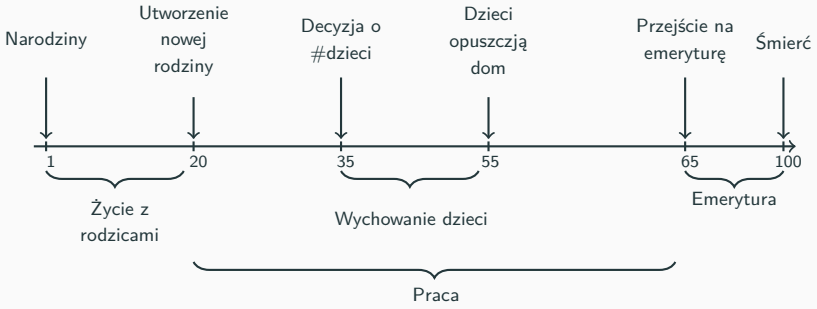
Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,
- decydują o #dzieci w wieku 35 lat i pokrywają koszty (czas i pieniądze) przez 20 lat; **dziecko** $\Leftrightarrow$ **długookresowe zobowiązanie**,
- ryzyko dochodowe w sytuacji awersji do ryzyka
- ex ante heterogeniczne ze względu na dochody,



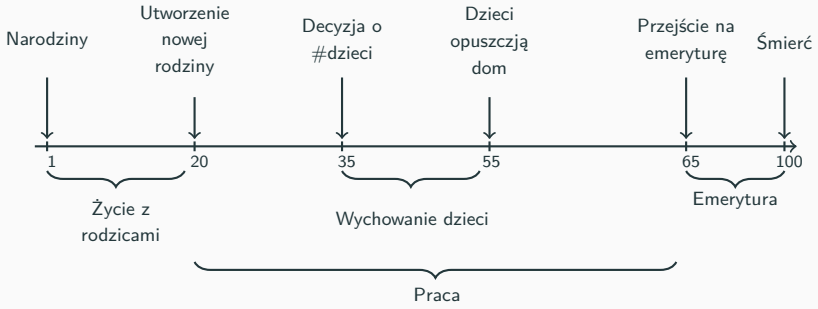
Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,
- decydują o #dzieci w wieku 35 lat i pokrywają koszty (czas i pieniądze) przez 20 lat; **dziecko** $\Leftrightarrow$ **długookresowe zobowiązanie**,
- ryzyko dochodowe w sytuacji awersji do ryzyka
- ex ante heterogeniczne ze względu na dochody,
- płacą podatki od konsumpcji, kapitału i pracy (progresywny)



Model obliczeniowy: Rodziny

- rodzice + dzieci $(0, 1, 2, 3, 4+)$,
- decydują o #dzieci w wieku 35 lat i pokrywają koszty (czas i pieniądze) przez 20 lat; **dziecko** $\Leftrightarrow$ **długookresowe zobowiązanie**,
- ryzyko dochodowe w sytuacji awersji do ryzyka
- ex ante heterogeniczne ze względu na dochody,
- płacą podatki od konsumpcji, kapitału i pracy (progresywny)
- pobierają redystrybucyjne emerytury repartycyjne



Model obliczeniowy: Kalibracja gospodarka USA 2010-2015

Parametry dobrane egzogenicznie:

- deprecjacja i postęp technologiczny (NIPA, BEA)
- śmiertelność (Human Mortality Database)
- szoki dochodowe i heterogeniczność ex ante
- koszt wychowania dzieci (Consumer Expenditure Survey)
- czas potrzebny na wychowanie dzieci (Time Use Survey)
- system podatkowy (OECD, Heathcote et. al. 2017)
- system emerytalny (SSA)
- polityki rodzinne (OECD, Guner et al 2020)

Parametry dobrane endogenicznie:

- stopa dyskonta $\Rightarrow \frac{K}{Y} = 3.0$
- użyteczność z czasu wolnego $\Rightarrow$ godziny przepracowane 31% zasobu czasu
- preferencje względem dzieci $\Rightarrow$ średnia liczb dzieci

Transfery związane z dzietnością

1. Ulgi podatkowe

2. Opieka wczesnoszkolna

3. Powszechny transfer pieniężny

Transfery związane z dzietnością

1. Ulgi podatkowe
   - wspierają pracujących rodziców
   - rodziny o bardzo niskich dochodach nie kwalifikują się
     $\Rightarrow$ 10% dzieci nic nie otrzymuje
2. Opieka wczesnoszkolna
3. Powszechny transfer pieniężny

Transfery związane z dzietnością

1. Ulgi podatkowe
   - wspierają pracujących rodziców
   - rodziny o bardzo niskich dochodach nie kwalifikują się
     $\Rightarrow$ 10% dzieci nic nie otrzymuje

2. Opieka wczesnoszkolna
   - redukuje koszt czasu poświęconego na wychowanie dzieci
   - transfer relatywnie większy dla rodzin o wysokiej produktywności

3. Powszechny transfer pieniężny

Transfery związane z dzietnością

1. Ulgi podatkowe
   - wspierają pracujących rodziców
   - rodziny o bardzo niskich dochodach nie kwalifikują się
     $\Rightarrow$ 10% dzieci nic nie otrzymuje
   - połowa wydatków na transfery związane z dzietnością (0.5%PKB)
2. Opieka wczesnoszkolna
   - redukuje koszt czasu poświęconego na wychowanie dzieci
   - transfer relatywnie większy dla rodzin o wysokiej produktywności
   - połowa wydatków na transfery związane z dzietnością (0.5%PKB[1])
3. Powszechny transfer pieniężny

Transfery związane z dzietnością

1. Ulgi podatkowe
   - wspierają pracujących rodziców
   - rodziny o bardzo niskich dochodach nie kwalifikują się
     $\Rightarrow$ 10% dzieci nic nie otrzymuje
   - połowa wydatków na transfery związane z dzietnością (0.5%PKB)
2. Opieka wczesnoszkolna
   - redukuje koszt czasu poświęconego na wychowanie dzieci
   - transfer relatywnie większy dla rodzin o wysokiej produktywności
   - połowa wydatków na transfery związane z dzietnością (0.5%PKB[1])
3. Powszechny transfer pieniężny
   - wyższa redystrybucja
   - nieobecny w USA
   - ważny element polityk pozostałych krajów OECD

Analizowane scenariusze

1. **Permanentna implementacja ekspansji polityki rodzinnej z 2020 roku**
   - 0.5% PKB na ulgi podatkowe $\longrightarrow$ 0.75% PKB na powszechny transfer pieniężny
   - Opieka wczesnoszkolna $\longleftrightarrow$

Analizowane scenariusze

1. **Permanentna implementacja ekspansji polityki rodzinnej z 2020 roku**
   - 0.5% PKB na ulgi podatkowe $\longrightarrow$ 0.75% PKB na powszechny transfer pieniężny
   - Opieka wczesnoszkolna $\longleftrightarrow$
2. **Optymalna polityka rodzinna**
   - Przeszukiwanie punktów siatki (grid search method)
   - Ulgi podatkowe i powszechne transfery $\in (0, 8\%)$ średniego dochodu z pracy, opieka wczesnoszkolna $\in (0, 30\%)$ czasu poświęconego na opiekę nad dziećmi
   - $8^3 = 512$ symulacji

Plan

Motywacja

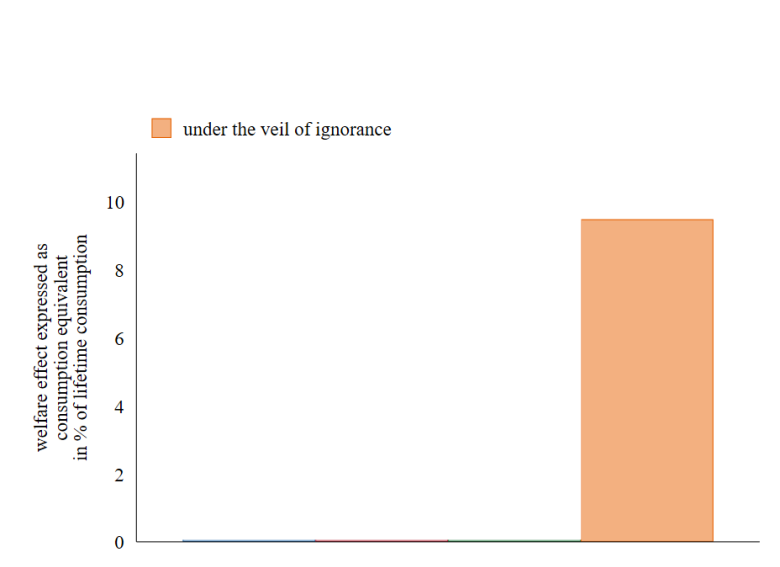
Model stylizowany

Model obliczeniowy

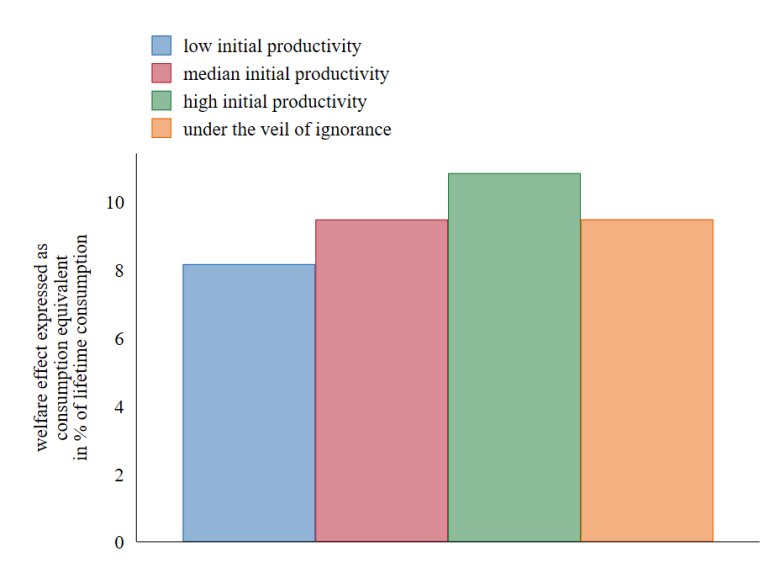
Wyniki symulacji

Podsumowanie

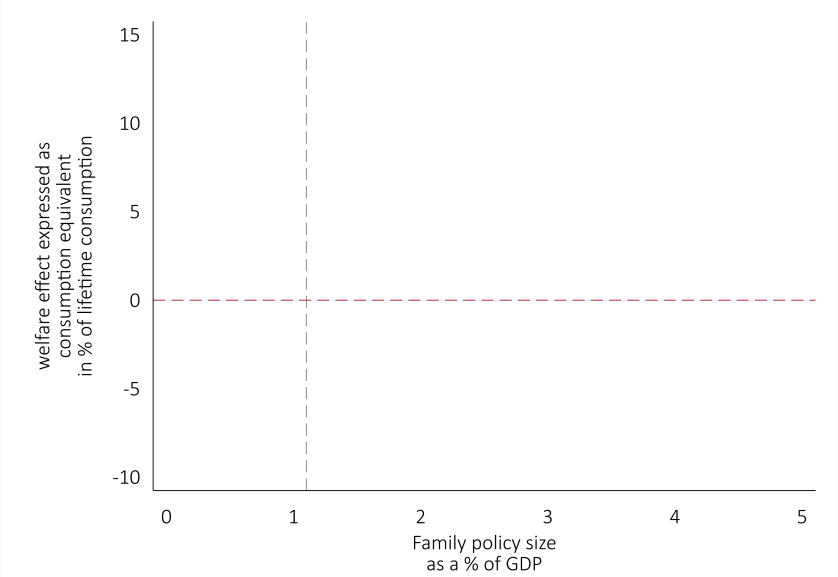
Permanentna ekspansja polityki rodzinnej z 2020 roku $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$



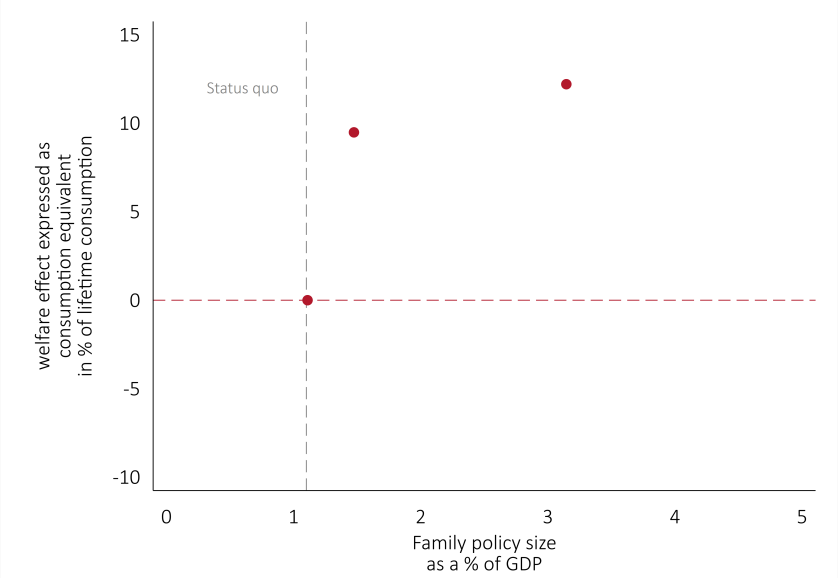
Permanentna ekspansja polityki rodzinnej z 2020 roku $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$ dla wszystkich



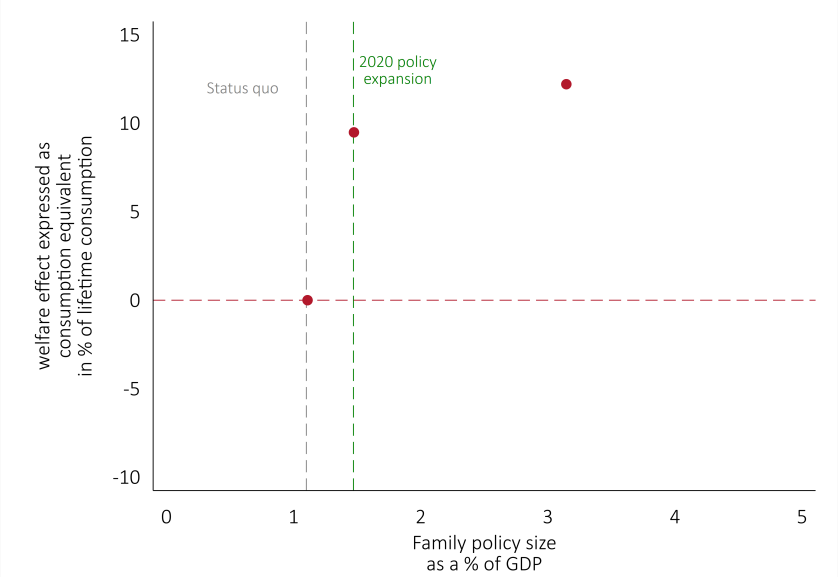
Wydatki na optymalną politykę rodzinną ok. 3% PKB



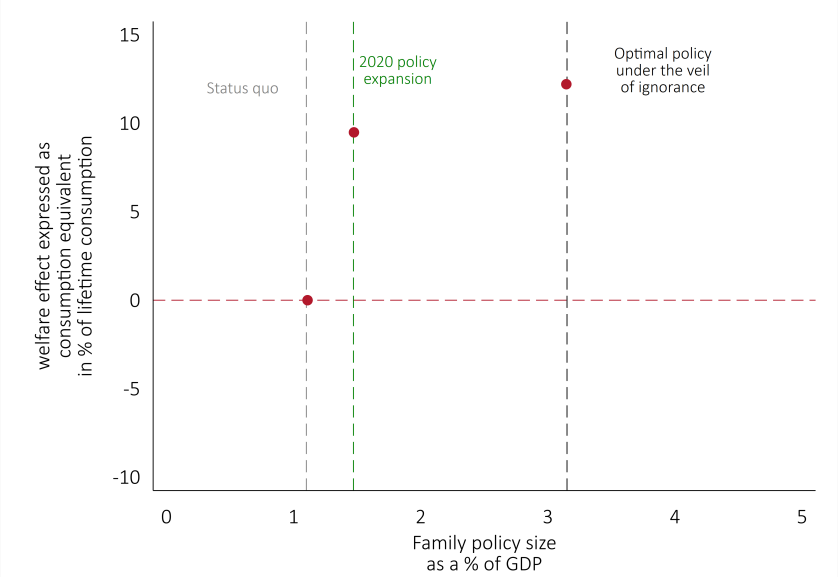
Wydatki na optymalną politykę rodzinną ok. 3% PKB



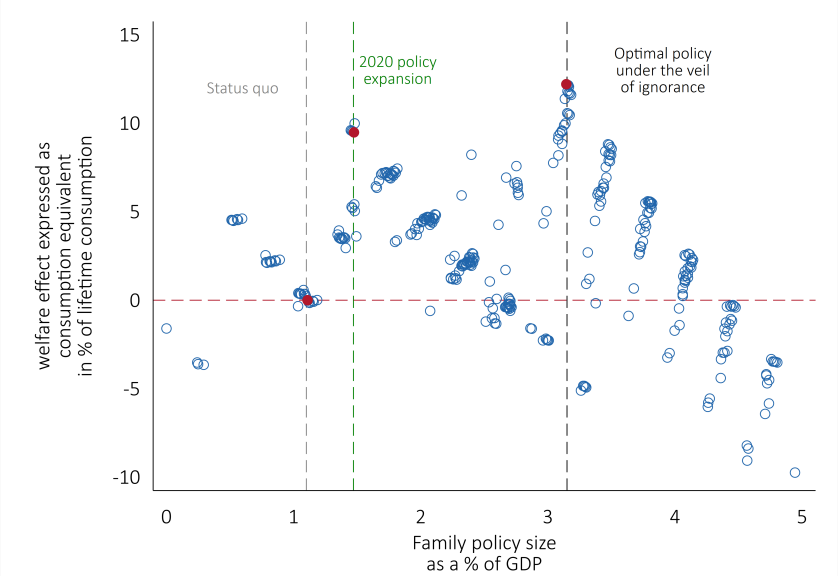
Wydatki na optymalną politykę rodzinną ok. 3% PKB



Wydatki na optymalną politykę rodzinną ok. 3% PKB



Kompozycja kluczowa dla zmian dobrobytowych



Plan

Motywacja

Model stylizowany

Model obliczeniowy

Wyniki symulacji

Podsumowanie

Podsumowanie

1. **Ekspansja polityk rodzinnych prowadzi do wzrostu dobrobytu**
   - Permanentna implementacja ekspansji polityki rodzinnej z 2020 roku $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$ 9.5%
   - Optymalna polityka rodzinna $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$ 12.2%

Podsumowanie

1. **Ekspansja polityk rodzinnych prowadzi do wzrostu dobrobytu**
   - Permanentna implementacja ekspansji polityki rodzinnej z 2020 roku $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$ 9.5%
   - Optymalna polityka rodzinna $\Rightarrow$ dobrobyt $\uparrow$ 12.2%

2. **Kompozycja kluczowa dla oceny efektów dobrobytowych**
   - Polityki o zbliżonej wielkości mogą prowadzi do wzrostu lub spadku dobrobytu
   - Zapewnienie opieki wczesnoszkolnej generuje mniejszą presję fiskalną i daję większe korzyści dobrobytowe

Dziękuje za uwagę!

w: grape.org.pl/okomada
e: okomada@grape.org.pl
t: grape_org
f: grape.org