

MF Opracowania i Analizy

Rodzicielstwo i rynek
pracy: child penalty
w Polsce

Marcin Pałka

Rodzicielstwo i rynek pracy: *child penalty* w Polsce

Marcin Pałka

Wprowadzenie

Międzynarodowe statystyki pokazują, że nierówności płciowe w Polsce są relatywnie niskie. Według Eurostatu w 2022 roku nieskorygowana luka płacowa wynosiła 7,8%, co było wynikiem o cztery punkty procentowe niższym niż średnia w Unii Europejskiej. Co jednak istotne, oszacowania te opierają się na danych ankietowych, które mają pewne ograniczenia, na przykład nie uwzględniają rozkładu dochodów całej populacji. Dlatego równocześnie ukazują się badania oparte na danych administracyjnych, które przedstawiają problem nierówności płciowych z innej perspektywy. Jednym z nich jest praca Bukowskiego, Chrostka, Novokmeta i Skawińskiego (2023), którzy analizują rozkłady dochodów różnych grup społecznych w Polsce, w tym przedsiębiorców. Autorzy pokazują, że w latach 2000-2018 kobiety zarabiały średnio o jedną trzecią mniej od mężczyzn i były znacząco niedoreprezentowane w grupie osób o najwyższych dochodach. Co więcej, nierówności te nie zmieniły się znacząco w czasie: luka dochodowa w 2018 roku była o 1 punkt procentowy wyższa niż w 2000 roku (Bukowski et al., 2023).

Na rynku pracy w Polsce, tak samo jak w innych rozwiniętych krajach, nierówności płciowe utrzymują się na znaczącym poziomie¹. Nie wyeliminowała ich zanikająca różnica w wykształceniu – na przykład w grupie osób od 25 do 34 roku życia we wszystkich krajach OECD poza Japonią i Niemcami, kobiety częściej niż mężczyźni uzyskują dyplom ukończenia studiów przynajmniej licencjackich (Bertrand, 2020). Ponadto ogólną tendencją w krajach rozwiniętych jest, że kobiety posiadają mniejszą liczbę dzieci i podejmują decyzję o posiadaniu pierwszego dziecka w późniejszym okresie życia. W porównaniu z mężczyznami są bardziej skłonne do wyboru elastycznych form zatrudnienia i miejsc pracy uznawanych za przyjazne osobom z dziećmi (Bertrand et al., 2010; Goldin, 2014; Goldin, Katz, 2016).

W świetle tych zjawisk jednym z najczęściej występujących wyjaśnień nierówności płciowych na rynku pracy jest kwestia rodzicielstwa. Konieczność opieki nad dzieckiem na wczesnym etapie życia sprawia, że po narodzinach rodzice dzielą się obowiązkami. Kobiety częściej zajmują się opieką, a mężczyźni pracą. Rezygnując z pracy – w sensie częściowej redukcji wymiaru czasu pracy lub wyjścia z rynku całkowicie – kobiety doświadczają relatywnie większych kosztów związanych z rodzicielstwem. Miarą tego zjawiska jest *child penalty*, czyli wpływ rodzicielstwa na sytuację zawodową kobiet w porównaniu z mężczyznami (Kleven et al., 2019a). Co istotne, jego wielkość w danym kraju zależy od wielu czynników. Znaczenie ma stopień rozwoju gospodarczego, struktura rynku pracy, stopień urbanizacji, polityka społeczno-gospodarcza państwa i normy kulturowe (Kleven et al., 2019b; Kleven et al., 2023).

Celem naszej analizy jest przedstawienie wpływu rodzicielstwa na sytuację zawodową rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce. Stworzyliśmy zbiór danych rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku i których dochody obserwujemy w kilkunastoletnim okresie obejmującym moment narodzin. Przez pięć lat przed narodzinami pierwszego dziecka dochody obojga rodziców podążają podobną trajektorią. Następnie, od roku w którym przypadają narodziny, dochody kobiet gwałtownie spadają i do końca obserwowanego okresu nie powracają do stanu sprzed narodzin. Koszt związany z rodzicielstwem jest dla kobiet w Polsce istotnie większy w porównaniu z mężczyznami, utrzymuje się w czasie i rośnie wraz z liczbą posiadanych dzieci.

Pracę podzieliliśmy na trzy części. W pierwszej omawiamy źródła danych, które wykorzystujemy w naszej analizie. W drugiej omawiamy zastosowaną metodę i definiujemy *child penalty* w ujęciu ilościowym. W trzeciej przedstawiamy *child penalty* dla rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce i interpretujemy wyniki. Całość kończy podsumowanie.

¹ Dyskusja o trendach w nierównościach płciowych zob. Altonji i Blank (1999), Goldin (2014) oraz Blau i Kahn (2017).

Dane i koncept populacji bazowej

Analizę przeprowadzamy w środowisku analitycznym Ministerstwa Finansów. Wykorzystujemy zanonimizowane dane z rejestru osób fizycznych (PESEL) oraz rejestru podatników (podatek dochodowy od osób fizycznych). Dane z rejestru PESEL zawierają informacje o cechach demograficznych osób oraz o relacjach biologicznych pomiędzy rodzicami i dziećmi. Dane z rejestru podatników zawierają informacje z deklaracji podatkowych osób fizycznych, w tym w szczególności o ich dochodach. Łącząc informacje z rejestrów tworzymy nowy zbiór danych, w którym jednostką obserwacji jest dziecko z przyporządkowanym rodzicem i informacją zawartą w deklaracji podatkowej rodzica na dany rok².

Na podstawie nowopowstałego zbioru identyfikujemy populację wszystkich rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Następnie z populacji wszystkich rodziców wydzielamy populację bazową, obejmującą rodziców, którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat i utrzymywali się z pracy najemnej. Utrzymywanie się z pracy najemnej definiujemy jako sytuację, w której w każdym roku z obserwowanego okresu przynajmniej jeden rodzic był zatrudniony i było to zatrudnienie na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilnoprawnej³.

Tak zdefiniowana populacja bazowa stanowi około 51,3% wszystkich rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Pozostała część rodziców obejmuje osoby otrzymujące dochody z pozarolniczej działalności gospodarczej (w przynajmniej jednym z obserwowanych okresów) i ich partnerów, osoby nieaktywne zawodowo, osoby wykonujące pracę nieregularnie i osoby utrzymujące się z innych źródeł, przykładowo z działalności rolniczej. To również osoby, które tymczasowo lub na stałe wyemigrowały z Polski oraz osoby utrzymujące się ze wsparcia rodziców. Wykluczamy je, ponieważ skupiamy się na sytuacji zawodowej konkretnej grupy – rodziców utrzymujących się z pracy najemnej.

Tworzymy zbilansowany panel obejmujący szesnaście lat dochodów każdego rodzica z populacji bazowej – pięć lat przed narodzinami, rok narodzin i dziesięć lat po narodzinach pierwszego dziecka. Obejmuje on 747,8 tys. dzieci, co daje w sumie 23,3 miliony rocznych obserwacji dochodów rodziców. W ogólności, obserwujemy dochody przypadające na okres od 2000 do 2022 roku. Są to dochody przed opodatkowaniem, obliczane na podstawie przychodów i kosztów wykazywanych przez rodziców w rocznych deklaracjach na rzecz podatku dochodowego od osób fizycznych⁴.

Tabela 1. Populacja bazowa

Opis	Kobiety	Mężczyźni
Liczebność (w tys.)	738,9	715,7
Średni wiek w momencie narodzin (w latach)	29,6	31,7
Średni przepracowany okres (w latach)	12,9	15,1
Średnie roczne dochody brutto (w zł)	24 262,57	41 787,55
Średnie roczne dodatnie dochody brutto (w zł)	30 158,59	44 294,60

Notatki: Populacja bazowa obejmuje rodziców utrzymujących się z pracy najemnej, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku i którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat. Wiek w momencie narodzin opisuje wiek rodzica w roku narodzin pierwszego dziecka. Przepracowany okres opisuje liczbę lat, w których rodzice wykazywali dodatnie dochody. Średnia dla dodatnich dochodów nie obejmuje rodziców, którzy osiągnęli zerowe dochody w danym roku podatkowym.

² Co istotne, identyfikowane w ten sposób rodziny opierają się na relacjach biologicznych, a nie faktycznych.

³ Przez bycie zatrudnionym rozumiemy, że podatnik wykazywał dodatnie dochody w danym roku podatkowym.

⁴ Uwzględniamy tutaj również dochody z zasiłku macierzyńskiego. Zakładamy ponadto, że osoby, których deklaracji nie widzimy w danym roku podatkowym osiągały w nim zerowy dochód.

W populacji bazowej liczebnością przeważają kobiety, które w momencie narodzin pierwszego dziecka są średnio o około dwa lata młodsze od mężczyzn. W obserwowanym okresie pracują one krócej i osiągają niższe dochody. Różnicę pomiędzy rodzicami na rynku pracy uwydatnia różnica pomiędzy dochodami brutto i dodatkimi dochodami brutto kobiet i mężczyzn. W dochodach kobiet dużo większe znaczenie ma efekt podaży, związany z okresowym brakiem aktywności zawodowej.

Metoda

Wpływ rodzicielstwa na sytuację zawodową osób z populacji bazowej szacujemy za pomocą standardowego modelu opartego na metodzie *event-study* (Kleven et al., 2019a):

$$Y_{ist}^g = \sum_{j \neq -1} \alpha_j^g \cdot I[j = t] + \sum_k \beta_k^g \cdot I[k = age_{is}] + \sum_y \gamma_y^g \cdot I[y = s] + v_{ist}^g.$$

Dla każdego rodzica jako $t = 0$ oznaczamy rok, w którym urodziło się jego pierwsze dziecko i indeksujemy wszystkie lata relatywnie do tego roku. Szesnastoletni okres obserwacji przebiega od $t = -5$ do $t = 10$ (*event-time*). Lewa strona równania uwzględnia dochody rodzica i o płci g w roku s i w *event-time* t . Prawa strona równania uwzględnia zmienne zero-jedynkowe opisujące *event-time*, wiek rodzica i rok. Współczynniki przy *event-time* opisują efekt, który wywiera rodzicielstwo na dochody rodziców w ujęciu relatywnym do roku przed narodzinami ($t = -1$).

Włączając do modelu zmienne zero-jedynkowe dla wieku, kontrolujemy nieparametrycznie zmienność dochodów związaną z cyklem życia rodziców⁵. Równocześnie, poprzez włączenie do modelu zmiennych zero-jedynkowych dla roku, kontrolujemy nieparametrycznie zmienność dochodów związaną z czasem⁶. Jesteśmy w stanie oszacować efekty wszystkich zmiennych niezależnych, ponieważ warunkując wiek i rok, występuje zmienność w *event-time*, co jest spowodowane tym, że rodzice różnią się między sobą wiekiem w momencie narodzin pierwszego dziecka (Kleven et al., 2019a)⁷.

Regresje przeprowadzamy oddzielnie dla kobiet i mężczyzn. Otrzymujemy średnie dochody brutto z pracy najmniejszej, $\hat{\alpha}_t^g$ w *event-time* t w ujęciu relatywnym do $t = -1$. Zapisujemy je w ujęciu procentowym:

$$P_t^g \equiv \hat{\alpha}_t^g / E[\tilde{Y}_{ist}^g | t],$$

gdzie \tilde{Y}_{ist}^g to przewidywany dochód wynikający z regresji nieuwzględniającej zmiennej *event-time*: $\tilde{Y}_{ist}^g = \sum_k \hat{\beta}_k^g \cdot I[k = age_{is}] + \sum_y \hat{\gamma}_y^g \cdot I[y = s]$. Wpływ rodzicielstwa na sytuację zawodową kobiet w porównaniu z mężczyznami (*child penalty*) definiujemy jako:

$$P_t \equiv \frac{\hat{\alpha}_t^m - \hat{\alpha}_t^w}{E[\tilde{Y}_{ist}^w | t]},$$

gdzie wyrażenie w liczniku to różnica pomiędzy średnimi dochodami mężczyzn i kobiet w *event-time* t , w ujęciu relatywnym do roku przed narodzinami pierwszego dziecka, a wyrażenie w mianowniku to przewidywany dochód kobiet wynikający z regresji nieuwzględniającej zmiennej *event-time*. Tak więc *child*

⁵ Ma to znaczenie z perspektywy porównań pomiędzy płciami, ponieważ kobiety w populacji bazowej są młodsze niż mężczyźni w momencie narodzin pierwszego dziecka.

⁶ Przykładowo zmienność związana z inflacją lub cyklem koniunkturalnym.

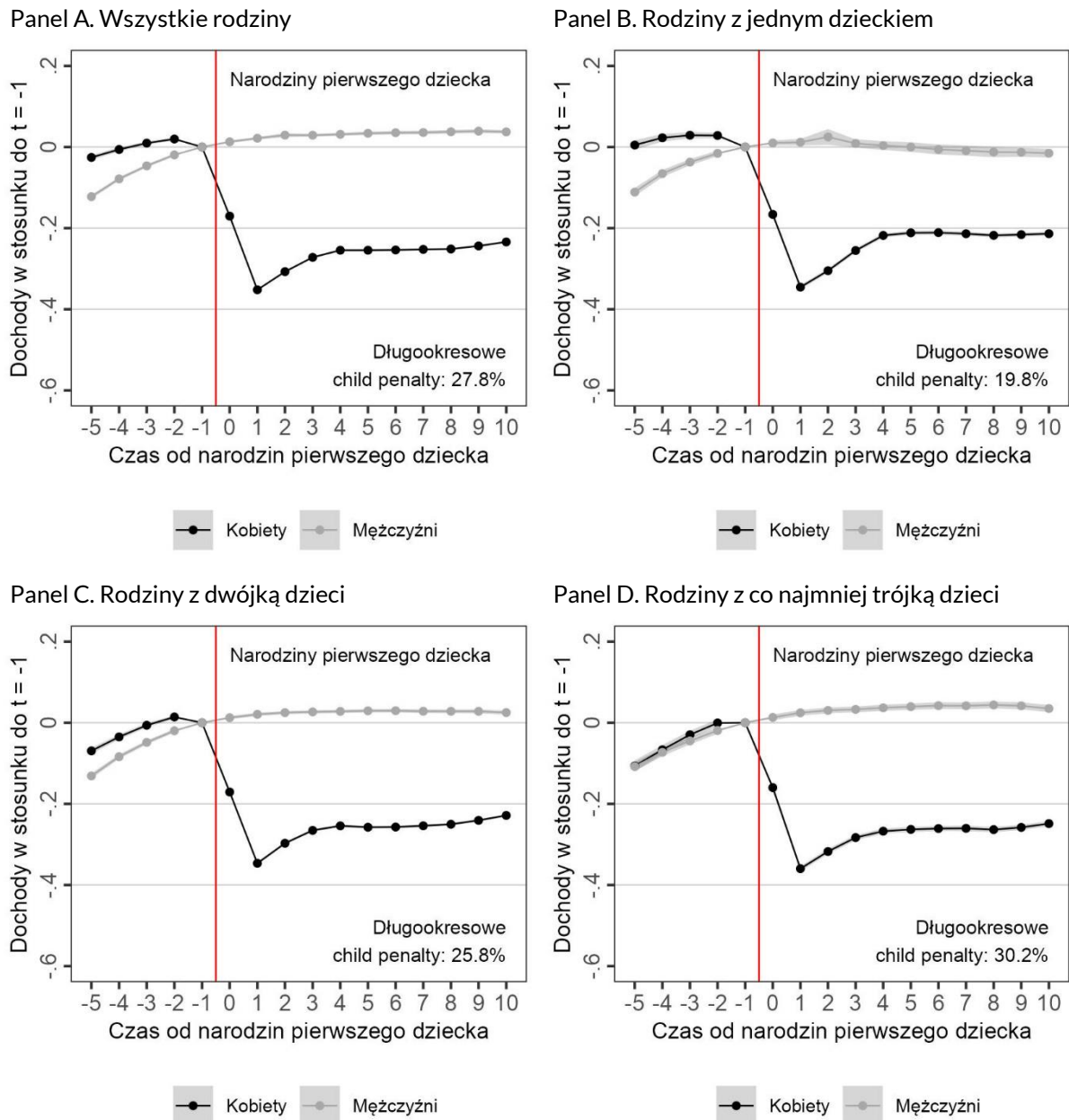
⁷ Założeniem identyfikacyjnym modelu jest założenie, że moment urodzenia pierwszego dziecka jest losowy, przy uwzględnieniu wieku i czasu. Oznacza to, że na moment narodzin nie wpływają nieobserwowalne czynniki, które mogą również wpływać na badaną zmienną, czyli na dochody matek.

penalty jest procentową miarą, która opisuje w jakim stopniu sytuacja kobiet na rynku pracy zmienia się w porównaniu z mężczyznami w związku z rodzicielstwem w roku t od narodzin pierwszego dziecka.

Wyniki: *child penalty* w Polsce

Wykres 1 przedstawia oszacowania wpływu rodzicielstwa na dochody kobiet i mężczyzn z populacji bazowej. Wyniki podzieliliśmy ze względu na typy rodzin na cztery panele.

Wykres 1. Wpływ dzieci na dochody rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce



Notatki: Wykres przedstawia trajektorie średnich dochodów brutto rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w czasie od narodzin pierwszego dziecka. Przez utrzymywanie się z pracy najemnej rozumiemy, że w każdym roku z obserwowanego okresu przynajmniej jeden rodzic był zatrudniony. Dochody są obliczane w stosunku do $t = -1$ i przedstawione w ujęciu procentowym, tj. $P_t^g \equiv \hat{\alpha}_t^g / E[\tilde{Y}_{ist}^g | t]$. Długookresowe *child penalty* zdefiniowaliśmy jako *child penalty* w okresie $t = 10$. Wyniki uzyskaliśmy dla rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Populacja jest zawężona do rodziców, którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat. Wokół oszacowań szarym polem zaznaczyliśmy 95-procentowy przedział ufności, który nie zawsze jest widoczny z uwagi na dużą liczbę obserwacji.

Panel A przedstawia wpływ rodzicielstwa na dochody brutto wszystkich kobiet i mężczyzn. Przez pięć lat przed narodzinami pierwszego dziecka dochody rodziców podążają podobną trajektorią⁸. Następnie dochody kobiet gwałtownie spadają: o blisko 20% w roku narodzin ($t = 0$) i o ponad 35% w pierwszym roku po narodzinach ($t = 1$)⁹. W okresie $t = 4$ stabilizują się na obniżonym poziomie i dopiero w późniejszych okresach ($t = 9$ i $t = 10$) nieznacznie konwergują do dochodów mężczyzn. Mężczyźni nie odczuwają znaczących efektów rodzicielstwa – w analizowanym okresie nie obserwujemy zaburzeń w trajektorii ich dochodów. Długookresowe *child penalty* jest zatem niemalże równoznaczne z wpływem rodzicielstwa na dochody kobiet i wynosi 27,8%.

Co ciekawe, nasz wynik jest nieznacznie wyższy od *child penalty* oszacowanego dla krajów skandynawskich, gdzie przyjmuje wartości z przedziału 21-27% (Kleven et al., 2019b)¹⁰. Wyższymi wartościami charakteryzują się kraje anglojęzyczne (31-34%) oraz niemieckojęzyczne (51-61%)¹¹. Co więcej trajektorie dochodów w Polsce wykazują podobieństwo do krajów niemieckojęzycznych. Tutaj największe spadki występują w pierwszym roku po narodzinach dziecka, później następuje krótki okres konwergencji i długi okres stabilizacji. W Polsce jednak początkowy spadek dochodów kobiet jest znacząco mniejszy¹².

Panele B-D przedstawiają wpływ rodzicielstwa na dochody brutto kobiet i mężczyzn z populacji bazowej w podziale na typy rodzin. Wyróżniamy rodziny z jednym, dwójką i przynajmniej trójką dzieci. W każdym przypadku trajektorie są zbliżone kształtem do tych, które obserwujemy dla wszystkich rodzin. Co jednak istotne, długookresowe *child penalty* rośnie wraz z liczbą posiadanych dzieci. Dla rodzin z jednym dzieckiem wynosi 19,8%, z dwójką 25,8% i dla rodzin z przynajmniej trójką dzieci 30,2%. Zatem w kontekście dochodów, koszt związany z rodzicielstwem w Polsce jest krańcowo malejący i największy dla matek w rodzinach wielodzietnych. Sytuacja mężczyzn w różnych typach rodzin nie zmienia się w znaczący sposób.

W kontekście sytuacji zawodowej na rynku pracy, kluczowymi determinantami różnic w dochodach rodziców są ich zatrudnienie, wymiar czasu pracy i stawka godzinowa. Zdefiniowanie zatrudnienia jako sytuacji, w której rodzic wykazywał dodatnie dochody w danym roku podatkowym pozwala nam obliczyć miarę zatrudnienia dla rodziców z populacji bazowej. Wykres 2 przedstawia oszacowania *child penalty* w odniesieniu do tej miary. Wyniki podzieliśmy na cztery panele, w zależności od typu rodziny.

Panel A przedstawia wyniki dla całej populacji bazowej. Podobnie jak w przypadku dochodów, zatrudnienie kobiet znacząco spada w latach następujących bezpośrednio po narodzinach (największy spadek występuje jednak później niż w przypadku dochodów, w $t = 2$, gdzie wynosi ponad 20%). W następnych okresach następuje odbicie, które jest średnio tym mniejsze i krótsze, im więcej dzieci posiada dana matka. Ostatecznie zatrudnienie wszystkich matek z populacji bazowej stabilizuje się na poziomie niewiele wyższym niż w okresie największego spadku, około 20% poniżej poziomu zatrudnienia mężczyzn.

Panele B-D przedstawiają wyniki dla rodzin z jednym, dwójką i przynajmniej trójką dzieci. Co ciekawe, w długim okresie obserwujemy odbicie zatrudnienia tylko u matek z jednym dzieckiem, natomiast już w przypadku matek z dwójką dzieci, zatrudnienie jest na takim samym poziomie jak w roku największego spadku. Najsilniejszy efekt obserwujemy u matek z przynajmniej trójką dzieci. W ich przypadku

⁸ Przed narodzinami dochody kobiet charakteryzują się trochę wyższą trajektorią od dochodów mężczyzn, co można zaobserwować również w innych krajach, przykładowo w Austrii i Wielkiej Brytanii (Kleven et al., 2019b).

⁹ Co ciekawe niewielki spadek w dochodach kobiet widoczny jest już na rok przed narodzinami pierwszego dziecka, w okresie $t = -1$. Może być to związane z odchodzeniem kobiet na urlop chorobowy w trakcie ciąży, co ma miejsce w niektórych krajach (Lebedinski et al., 2023). W Polsce odsetek takich kobiet jest relatywnie wysoki (Truong et al., 2017).

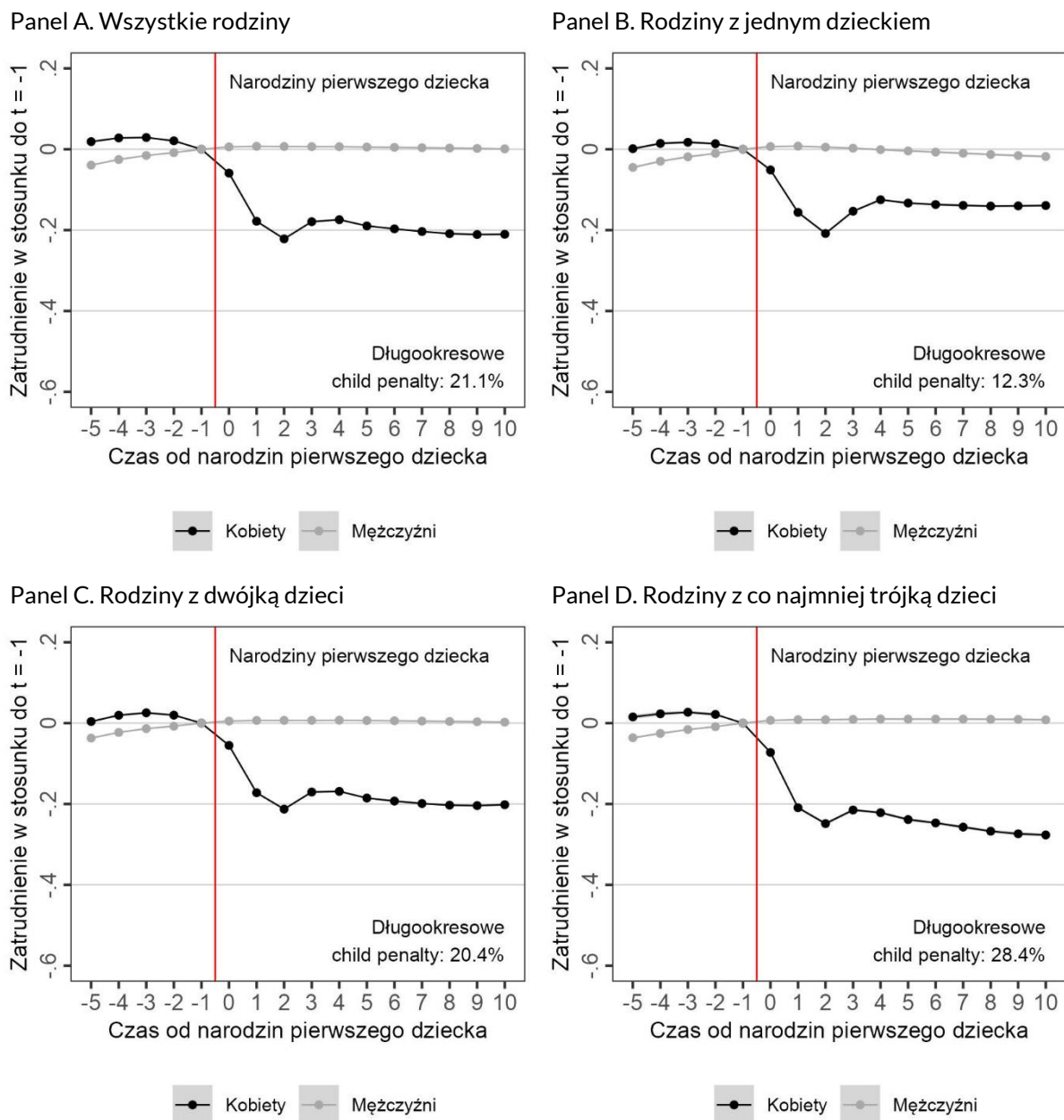
¹⁰ Autorzy przyjmują inną definicję *child penalty* (przeciętna miara z okresu od $t = 5$ do $t = 10$). Zgodnie z nią nasze oszacowanie wynosiłoby 29,2%.

¹¹ Kraje z badania Kleven et al. (2019b) obejmują Danię, Szwecję, Wielką Brytanię, Stany Zjednoczone, Austrię i Niemcy.

¹² Należy zaznaczyć, że występują pewne różnice metodologiczne pomiędzy badaniem naszym, a badaniem Kleven et al. (2019b). Różnica, która w największym stopniu ogranicza pewność porównań to nałożone przez nas ograniczenie dotyczące zatrudnienia rodziców (przynajmniej jeden rodzic dziecka zatrudniony w każdym roku z obserwowanego okresu). Rozluźnienie tego ograniczenia wiązałoby się ze zniekształceniem wyników, ponieważ uwzględnilibyśmy m. in. osoby, które wyemigrowały z Polski. Byłoby to istotne zaburzenie, ponieważ narodziny dzieci z obserwowanych przez nas kohort przypadają na lata bezpośrednio po wejściu Polski do Unii Europejskiej.

zatrudnienie nie stabilizuje się i systematycznie spada wraz z pojawianiem się kolejnych dzieci (w okresie $t = 10$ jest ono już niemal 30% niższe niż przed narodzinami). Tak jak w przypadku dochodów, w całym obserwowanym okresie nie widzimy zaburzeń w trajektoriach zatrudnienia mężczyzn.

Wykres 2. Wpływ dzieci na zatrudnienie rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce



Notatki: Wykres przedstawia trajektorie średniego zatrudnienia rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w czasie od narodzin pierwszego dziecka. Przez utrzymywanie się z pracy najemnej rozumiemy, że w każdym roku z obserwowanego okresu przynajmniej jeden rodzic był zatrudniony. Zatrudnienie jest obliczane w stosunku do $t = -1$ i przedstawione w ujęciu procentowym, tj. $P_t^g \equiv \hat{\alpha}_t^g / E[\hat{Y}_{ist}^g | t]$. Długookresowe *child penalty* zdefiniowaliśmy jako *child penalty* w okresie $t = 10$. Wyniki uzyskaliśmy dla rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Populacja jest zawężona do rodziców, którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat. Wokół oszacowań szarym polem zaznaczyliśmy 95-procentowy przedział ufności, który nie zawsze jest widoczny z uwagi na dużą liczbę obserwacji.

Dziesięć lat po narodzinach obserwujemy 21,1% *child penalty* w zatrudnieniu kobiet, które rośnie wraz z posiadaną liczbą dzieci. Dla matek z jednym dzieckiem wynosi 12,3%, z dwójką 20,4% i z trójką dzieci 28,4%. Są to efekty równoznaczne z wpływem rodzicielstwa na zatrudnienie kobiet, co oznacza, że zatrudnienie mężczyzn nie spada i przyjmuje podobne wartości niezależnie od posiadanej liczby dzieci. Relatywnie duże wartości naszych oszacowań sugerują, że spadek w aktywności zawodowej kobiet jest

jednym z głównych kanałów oddziaływania efektów rodzicielstwa na przedstawione przez nas nierówności w dochodach pomiędzy rodzicami na rynku pracy.

Co istotne, nasz wynik potwierdza istnienie znaczącego *child penalty* w zatrudnieniu kobiet w Polsce, które Kleven et al. (2023) identyfikują na poziomie 32,2%¹³. Różnica w naszych oszacowaniach może być spowodowana tym, że stosujemy odmienne podejście w konstrukcji panelu, nakładając ograniczenie na zatrudnienie rodziców¹⁴. Jest to ograniczenie, którego autorzy nie dokonują, a które może wpływać na wielkość oszacowań – w tym kontekście z ostrożnością podchodzimy do bezpośrednich porównań naszych wyników i traktujemy jako komplementarne perspektywy¹⁵.

Kleven (2022) przedstawia oszacowania *child penalty* w ujęciu przestrzennym, dokumentując zależność pomiędzy jego wielkością a stopniem urbanizacji w Stanach Zjednoczonych. Wyniki z naszej analizy dla Polski znajdują się w załączniku. Co ciekawe, ta zależność w Polsce nie jest liniowa – najwyższe długookresowe *child penalty* obserwujemy w gminach wiejskich (30,1%) oraz w największych miastach (37,5%). Ponadto, w największych miastach dochody mężczyzn wykazują nietypową trajektorię, systematycznie rosnąc w czasie. Podobnego trendu nie obserwujemy w zatrudnieniu, co sugeruje, że efekt może wynikać ze zmian w wymiarze czasu pracy lub stawce godzinowej. To oznaczałoby, że kariery mężczyzn w największych miastach istotnie przyspieszają po narodzinach pierwszego dziecka.

Sytuacja dotycząca zatrudnienia jest mniej skomplikowana. W tym przypadku różnice w oddziaływaniu rodzicielstwa zmniejszają się wraz ze wzrostem zurbanizowania. W gminach wiejskich długookresowe *child penalty* wynosi 25,5%, w gminach miejsko-wiejskich 21,9%, w gminach miejskich 16,2%, a w największych miastach 13,7%. Porównanie wyników dla zatrudnienia i dochodów prowadzi do interesującego wniosku: jeśli długookresowe *child penalty* w dochodach rośnie wraz ze stopniem urbanizacji (z wyjątkiem gmin wiejskich), a jednocześnie maleje w zatrudnieniu, to sugeruje, że wraz ze wzrostem stopnia urbanizacji coraz większe znaczenie zyskują kanały oddziaływania takie jak zmiany w wymiarze czasu pracy lub stawce godzinowej. W tym sensie, kobiety zamieszkujące bardziej zurbanizowane obszary rzadziej rezygnują w pełni z zatrudnienia w związku z koniecznością opieki nad dzieckiem, doświadczając mniejszych kosztów w porównaniu z innymi kobietami¹⁶.

W dyskusji dotyczącej pozostałych czynników związanych z *child penalty*, wymienionych we wprowadzeniu, ograniczamy się do krótkiego omówienia hipotez związanych ze strukturą rynku pracy i normami kulturowymi¹⁷. W kontekście struktury rynku pracy, rozumianej jako dostępność elastycznych form zatrudnienia oraz miejsc pracy przyjaznych osobom z dziećmi (Goldin, 2014; Goldin, Katz, 2016), spodziewamy się, że ich obecność pozostaje w ujemnej relacji z wielkością *child penalty*. Oznacza to, że na rynkach, gdzie występuje większa dostępność takiego zatrudnienia, negatywny wpływ macierzyństwa na sytuację zawodową kobiet powinien być mniejszy.

Wykorzystując tę logikę, Kleven (2022) przekonuje, że stopień urbanizacji jest dobrym przybliżeniem struktury rynku pracy. Brak dostępności elastycznych form zatrudnienia jest bardziej prawdopodobny w obszarach zurbanizowanych, co sugeruje, że najwyższe *child penalty* powinniśmy obserwować w największych miastach. Znajduje to odzwierciedlenie w dochodach rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce. Z drugiej strony, jako przeciwwagę, Kleven (2022) wskazuje na normy kulturowe, rozumiane jako preferencje dotyczące podziału obowiązków związanych z opieką nad dziećmi. W rodzinach preferujących bardziej tradycyjne podejście do wychowania dziecka, gdzie większą rolę w sprawowaniu opieki przypisuje się kobietom, wpływ macierzyństwa na sytuację zawodową powinien być

¹³ Według definicji Kleven et al. (2023) nasze oszacowanie *child penalty* w zatrudnieniu wyniosłoby 22,7%.

¹⁴ Zob. przypis 12.

¹⁵ Występują również różnice w danych użytych do uzyskania oszacowań. Autorzy wykorzystują dane z *Luxembourg Income Study*, obejmujące okres od 1992 do 2020 roku. W naszym badaniu wykorzystujemy dane administracyjne, obejmujące okres od 2000 do 2022 roku.

¹⁶ Może to również być związane z większą dostępnością opieki instytucjonalnej, zob. Magda (2020).

¹⁷ Dyskusja o związku ze stopniem rozwoju gospodarczego zob. Kleven et al. (2019a, 2023). Dyskusja o związku z polityką społeczno-gospodarczą zob. Olivetti i Petrongolo (2017), Kleven et al. (2024).

większy. To potencjalnie wyjaśnia relatywnie wysokie *child penalty* w dochodach i zatrudnieniu, które obserwujemy w gminach wiejskich, gdzie dominują bardziej konserwatywne wartości¹⁸.

Podsumowanie

Celem naszej pracy było przedstawienie wpływu rodzicielstwa na sytuację zawodową kobiet i mężczyzn utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce. Na podstawie danych administracyjnych stworzyliśmy zbilansowany panel obejmujący szesnaście lat dochodów rodziców – pięć lat przed narodzinami, rok narodzin i dziesięć lat po narodzinach pierwszego dziecka. Wykorzystaliśmy model Kleven et al. (2019a) za pomocą którego – kontrolując nieparametrycznie zmienność związaną z wiekiem rodziców i czasem – oszacowaliśmy *child penalty* w dochodach i zatrudnieniu.

Przez pięć lat przed narodzinami pierwszego dziecka dochody kobiet i mężczyzn podążają zbliżoną trajektorią. Następnie dochody kobiet gwałtownie spadają: o blisko 20% w roku narodzin i o ponad 35% w pierwszym roku po narodzinach. W czwartym roku stabilizują się na obniżonym poziomie, a dopiero w późniejszych latach nieznacznie konvergują do dochodów mężczyzn. W dziesiątym roku obserwujemy 27,8% *child penalty* w postaci niższych dochodów kobiet w porównaniu z mężczyznami. W analizowanym okresie nie występują zaburzenia w trajektorii dochodów mężczyzn.

Trajektorie zatrudnienia pokazują, że po narodzinach pierwszego dziecka aktywność kobiet spada, zwłaszcza gdy posiadają więcej niż jedno dziecko. Jedynie zatrudnienie matek z jednym dzieckiem powraca do poziomu sprzed roku największego spadku. Najsilniejszy efekt jest widoczny u matek z przynajmniej trójką dzieci, gdzie zatrudnienie systematycznie spada, aż do końca analizowanego okresu. Po dziesięciu latach od narodzin pierwszego dziecka, obserwujemy 21,1% *child penalty* w postaci niższego zatrudnienia kobiet w porównaniu z mężczyznami. Relatywnie duże wartości oszacowań sugerują, że spadek aktywności zawodowej związany z rodzicielstwem jest jednym z głównych determinantów przedstawionej nierówności w dochodach pomiędzy rodzicami na rynku pracy.

Pod względem wielkości *child penalty* w dochodach, nasze wyniki umiejscawiają Polskę pomiędzy krajami skandynawskimi a anglojęzycznymi (Kleven et al., 2019b), gdzie w krajach skandynawskich miara przyjmuje wartości z przedziału 21-27%, a w krajach anglojęzycznych 31-34%. Trajektorie dochodów rodziców w Polsce przypominają kształtem trajektorie z krajów niemieckojęzycznych, z tą różnicą, że spadek dochodów matek w pierwszych latach po urodzeniu dziecka jest mniejszy. Nasze wyniki potwierdzają również istnienie znaczącego *child penalty* w zatrudnieniu, które Kleven et al. (2023) przedstawiają dla Polski. Zachowujemy jednak ostrożność w porównaniach, z uwagi na różnice metodologiczne pomiędzy naszymi badaniami. Wyniki traktujemy jako komplementarne perspektywy.

Analiza przestrzenna *child penalty* w Polsce pokazuje, że zależność pomiędzy jego wielkością a stopniem urbanizacji jest złożona. Różnice w dochodach są nieliniowo związane ze stopniem urbanizacji, gdzie największe wartości *child penalty* obserwujemy w gminach wiejskich i największych miastach. Z kolei w zatrudnieniu obserwujemy prostszą zależność, gdzie *child penalty* maleje ze wzrostem urbanizacji.

Poza urbanizacją, wielkość *child penalty* jest związana z innymi czynnikami. W dyskusji dotyczącej naszych wyników sugerujemy, że przestrzenne zróżnicowanie *child penalty* w Polsce można wyjaśnić dwiema, przeciwnie oddziałującymi siłami. Struktura rynku pracy, rozumiana jako brak dostępności elastycznych form zatrudnienia i miejsc pracy przyjaznych osobom z dziećmi, może wyjaśniać relatywnie wysokie *child penalty* w dochodach w największych miastach. Z kolei normy kulturowe, rozumiane jako preferencje dotyczące podziału pracy w zakresie opieki nad dziećmi, mogą wyjaśniać relatywnie wysokie *child penalty* w gminach wiejskich. Co jednak istotne, są to hipotezy, które wymagają dalszej weryfikacji.

¹⁸ Matysiak i Węziak-Białowolska (2016) konstruują indeks, z którego wynika, że w porównaniu z innymi europejskimi krajami, w Polsce panują tradycyjne przekonania dotyczące podziału opieki nad dziećmi. Z kolei Magda et al. (2024) pokazują, że kobiety zamieszkujące obszary wiejskie częściej są głównie odpowiedzialne za wykonywanie nieodpłatnej pracy w gospodarstwach domowych.

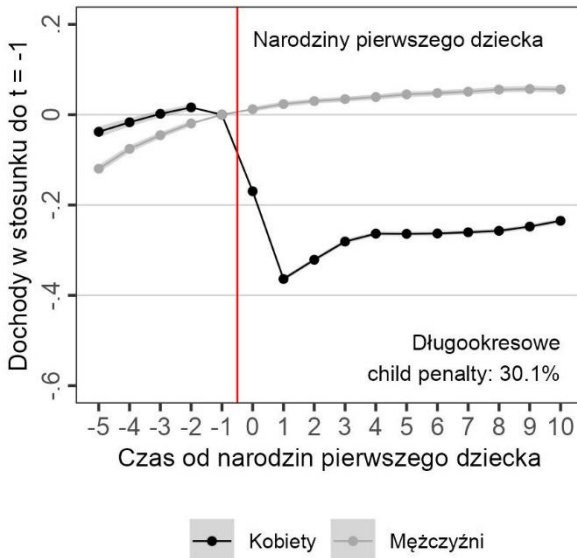
Bibliografia

- Altonji, J., Blank, R. (1999) "Race and Gender in the Labor Market" w: Ashenfelter, O., Card, D. (red.). *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Amsterdam: Elsevier, Ltd., 3143–3259.
- Bertrand, M., Goldin, C., Katz, L. (2010). "Dynamics of the Gender Gap for Young Professionals in the Financial and Corporate Sectors." *American Economic Journal: Applied Economics*, 2, 228-255.
- Bertrand, M. (2020). "Gender in the Twenty-First Century" *AEA Papers and Proceedings*, 110, 1-24.
- Bertrand, M. (2011). "New Perspectives on Gender." w: Ashenfelter, O., Card, D. (red.). *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4b, Amsterdam: Elsevier, Ltd., 1545–1592.
- Blau, F., Kahn, L. (2017). "The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Explanations." *Journal of Economic Literature*, 55 (3): 789-865.
- Bukowski, P., Chrostek, P., Novokmet, F., Skawiński, M. (2023). "Income Inequality in 21st Century" *MF Working Paper Series*, No 40-2023.
- Goldin, C., Katz, L. (2016). "A Most Egalitarian Profession: Pharmacy and the Evolution of a Family-Friendly Occupation." *Journal of Labor Economics* 34 (3): 705-46.
- Goldin, C. (2014). "A Grand Gender Convergence: Its Last Chapter." *American Economic Review* 104 (4): 1091–1119.
- Kleven, H. (2022). "The Geography of Child Penalties and Gender Norms: A Pseudo-Event Study Approach" National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 30176.
- Kleven, H., Landais, C., Leite-Mariante, G. (2023). "The Child Penalty Atlas" National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 31649.
- Kleven, H., Landais, C., Sogaard, J. (2019a). "Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark." *American Economic Journal: Applied Economics*, 11 (4), 181-209.
- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A., Zweimüller, J. (2019b). "Child Penalties across Countries: Evidence and Explanations." *AEA Papers and Proceedings*, 109: 122-26.
- Kleven, H., Landais, C., Posch, J., Steinhauer, A., Zweimüller, J. (2024). "Do Family Policies Reduce Gender Inequality? Evidence from 60 years of Policy Experimentation." *American Economic Journal: Economic Policy*, 16 (2): 110-49.
- Lebedinski, L., Perugini, C., Vladislavljević, M. (2023). "Child penalty in Russia: evidence from an event study" *Review of Economics of the Household*, 21: 173–215.
- Magda, I. (2020). "Increasing female labour force participation in Poland" *IBS Policy Paper* 01/2020.
- Magda, I., Cukrowska-Torzewska, E., Palczyńska, M. (2024) "What if She Earns More? Gender Norms, Income Inequality, and the Division of Housework." *Journal of Family and Economic Issues* 45, 1–20.
- Matysiak, A., Węziak-Białowolska, D. (2016). "Country-Specific Conditions for Work and Family Reconciliation: An Attempt at Quantification." *European Journal of Population* 32, 475-510.
- Olivetti, C., Petrongolo, B. (2017). "The Economic Consequences of Family Policies: Lessons from a Century of Legislation in High-Income Countries." *Journal of Economic Perspectives* 31 (1): 205-30.
- Truong B., T., Lupattelli A, Kristensen P, Nordeng H. (2017) "Sick leave and medication use in pregnancy: a European web-based study." *BMJ Open*.

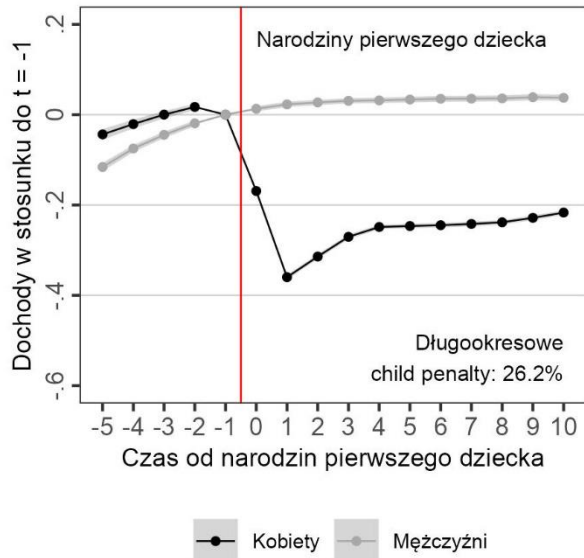
Załącznik

Wykres Z1. Wpływ dzieci na dochody rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce (gminy)

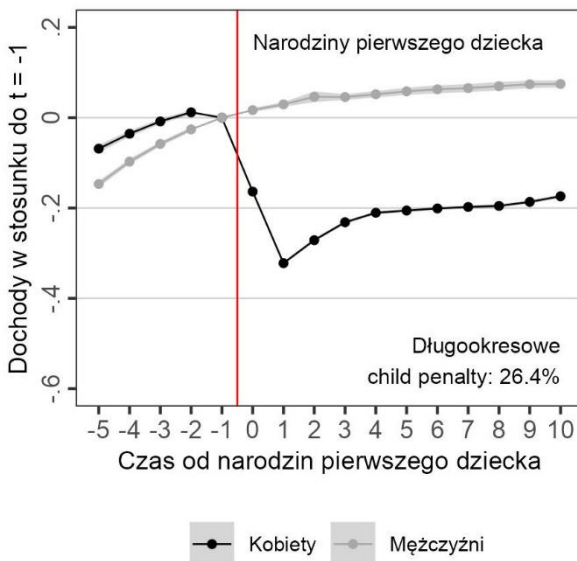
Panel A. Gminy wiejskie



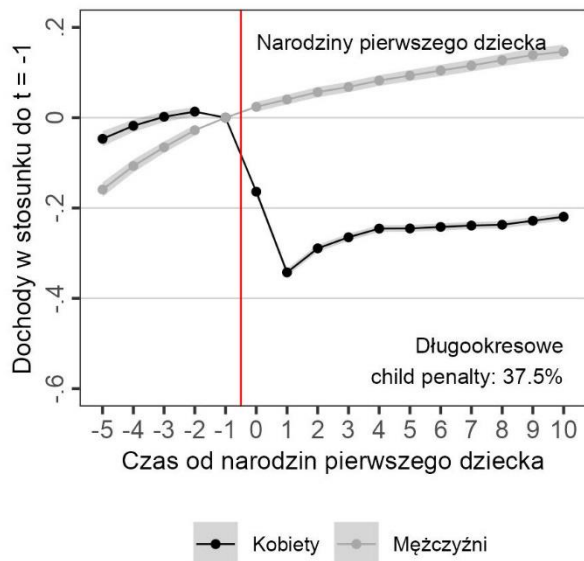
Panel B. Gminy miejsko-wiejskie



Panel C. Gminy miejskie bez największych miast

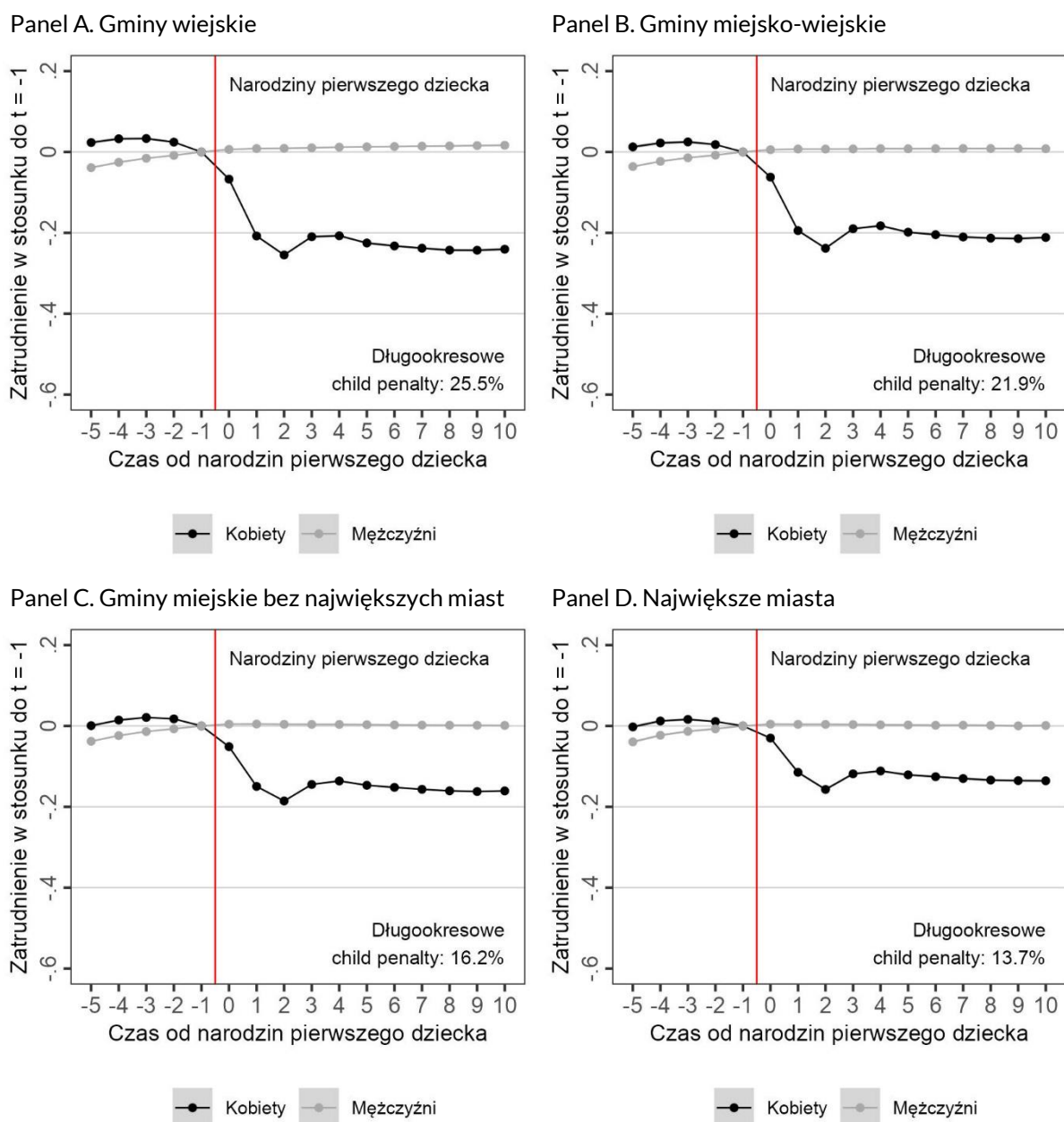


Panel D. Największe miasta



Notatki: Wykres przedstawia trajektorie średnich dochodów brutto rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w czasie od narodzin pierwszego dziecka. Przez utrzymywanie się z pracy najemnej rozumiemy, że w każdym roku z obserwowanego okresu przynajmniej jeden rodzic był zatrudniony. Dochody są obliczane w stosunku do $t = -1$ i przedstawione w ujęciu procentowym, tj. $p_t^g \equiv \hat{\alpha}_t^g / E[\bar{Y}_{ist}^g | t]$. Długookresowe *child penalty* zdefiniowaliśmy jako *child penalty* w okresie $t = 10$. Wyniki uzyskaliśmy dla rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Populacja jest zawężona do rodziców, którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat. Typy gmin wyróżniliśmy na podstawie systemu identyfikatorów i nazw jednostek podziału terytorialnego (TERC) dostępnego w ramach krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju (TERYT). Rejestr prowadzony jest przez Główny Urząd Statystyczny. Z gmin miejskich wyróżniliśmy miasta o liczbie mieszkańców przewyższającej 500 tys. osób: Warszawę, Kraków, Łódź, Poznań i Wrocław oraz obszar metropolitalny Trójmiasto: Gdańsk, Gdynię i Sopot. Podział na podstawie identyfikatorów TERC przypisanych do deklaracji podatkowych rodziców na 2022 rok. Wokół oszacowań szarym polem zaznaczyliśmy 95-procentowy przedział ufności, który nie zawsze jest widoczny z uwagi na dużą liczbę obserwacji.

Wykres Z2. Wpływ dzieci na zatrudnienie rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w Polsce (gminy)



Notatki: Wykres przedstawia trajektorie średniego zatrudnienia rodziców utrzymujących się z pracy najemnej w czasie od narodzin pierwszego dziecka. Przez utrzymywanie się z pracy najemnej rozumiemy, że w każdym roku z obserwowanego okresu przynajmniej jeden rodzic był zatrudniony. Zatrudnienie jest obliczane w stosunku do $t = -1$ i przedstawione w ujęciu procentowym, tj. $P_t^g \equiv \hat{\alpha}_t^g / E[\hat{Y}_{ist}^g | t]$. Długookresowe *child penalty* zdefiniowaliśmy jako *child penalty* w okresie $t = 10$. Wyniki uzyskaliśmy dla rodziców, których pierwsze dziecko urodziło się w okresie od 2005 do 2012 roku. Populacja jest zawężona do rodziców, którzy w momencie narodzin byli w wieku od 20 do 45 lat. Typy gmin wyróżniliśmy na podstawie systemu identyfikatorów i nazw jednostek podziału terytorialnego (TERC) dostępnego w ramach krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju (TERYT). Rejestr prowadzony jest przez Główny Urząd Statystyczny. Z gmin miejskich wyróżniliśmy miasta o liczbie mieszkańców przewyższającej 500 tys. osób: Warszawę, Kraków, Łódź, Poznań i Wrocław oraz obszar metropolitalny Trójmiasto: Gdańsk, Gdynię i Sopot. Podział na podstawie identyfikatorów TERC przypisanych do deklaracji podatkowych rodziców na 2022 rok. Wokół oszacowań szarym polem zaznaczyliśmy 95-procentowy przedział ufności, który nie zawsze jest widoczny z uwagi na dużą liczbę obserwacji.