

Łódź, 21.10.2018 r.

prof. dr hab. J. Jacek Szaudynger
em. pracownik Katedry Ekonometrii
Uniwersytetu Łódzkiego

Recenzja pracy doktorskiej mgr. Jakuba Bartaka
„Wpływ nierówności dochodowych na rozwój kapitału ludzkiego w krajach
OECD po 1990 roku”
napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Michała Gabriela Woźniaka
na Uniwersytecie Rzeszowskim

Temat pracy uważam za nadzwyczaj ważny dla rozwoju gospodarczego, w bardzo długiej perspektywie. Tej długiej perspektywy nie ma co prawda w samym modelu budowanym przez mgr Bartaka: nierówności przed 5-laty wpływają na dzisiejszą sprawność intelektualną 15-latków. Ale jeśli spojrzymy w przyszłość – sprawność tych młodych ludzi w perspektywie kolejnych 50 lat będzie istotnym wyznacznikiem rozwoju gospodarczego.

Praca ma właściwą, logiczną strukturę. Składa się z pięciu rozdziałów dotyczących kolejno: teorii kapitału ludzkiego, nierówności dochodowych, oddziaływania nierówności na kapitał ludzki, a w ostatnich rozdziałach przedstawiono własny model kapitału ludzkiego (wyników testu PISA¹) oraz trafnie dobrane i zaawansowane metody jego estymacji².

Autor rozpoczyna pracę od przedstawienia definicji i koncepcji teoretycznej kapitału ludzkiego w teorii ekonomii. Zwraca uwagę na trudności jego pomiaru. W ślad za Galorem, podkreśla znaczenie podziału dochodu dla akumulacji kapitału ludzkiego, a w oparciu o prace Rajana i Zingalesa akcentuje wpływ podziału i nierówności dochodu na inwestycje w edukację. Rozdział, oparty o właściwie dobraną i bogatą literaturę, oceniam jednoznacznie pozytywnie.

W rozdziale 2. mgr Bartak definiuje nierówności dochodowe i analizuje trudności ich pomiaru. Rozdział kończy analizą ekonomicznych skutków nierówności, z pominięciem

¹ W modelach z alternatywną zmienną objaśnianą – współczynnikiem skolaryzacji na poziomie szkoły średniej - oceny parametrów strukturalnych były w znacznym odsetku obarczone brakiem istotności, a w kilku przypadkach miały niewłaściwe znaki. W pracy te modele znalazły się na drugim planie. W recenzji odnoszę się do modeli wyjaśniających wyniki testów edukacyjnych.

² Drobnym wyjątkiem w pozytywnej ocenie struktury pracy jest brak odesłania do listy oznaczeń zmiennych przy tabelach z wynikami oszacowanych modeli (lista jest 20 stron wcześniej).

skutków dla kapitału ludzkiego. To ostatnie zagadnienie jest przedmiotem trzeciego rozdziału, jako kluczowe dla tematu i hipotez pracy.

W rozdziale 3. Autor wyróżnił sześć typów wpływu nierówności dochodowych na kapitał ludzki: ekonomiczny, konsumpcyjny, technologiczny, biologiczny, polityczny i społeczny. To wielostronne spojrzenie na badany problem pozwala pogłębić analizę wpływu nierówności na kapitał ludzki.

W rozdziale 4. zostały zaprezentowane metody testowania i estymacji statycznych oraz dynamicznych modeli panelowych. Są to zarówno szeroko znane metody stałych efektów i losowych efektów, a także rzadziej stosowane, przystosowane do estymacji dynamicznych modeli panelowych, odmiany metody uogólnionych momentów (pierwszych różnic oraz systemowa UMM). Przegląd metod jest kompletny i kompetentny, ale nie zawiera autorskich propozycji, gdyż rozwijanie metod ekonometrycznych nie było celem rozprawy.

W rozdziale 5. przedstawiono proces ekonometrycznej weryfikacji hipotezy głównej i trzech hipotez szczegółowych. Rozdział ten ma kluczowe znaczenie dla oceny wkładu mgr Bartaka w rozwój ekonomii. **Oryginalność** pracy polega na postawieniu i częściowym potwierdzeniu dla krajów OECD hipotezy głównej: „**W krajach OECD istnieją takie charakterystyki nierówności dochodowych (prościej - takie nierówności dochodowe JJS), które hamują rozwój kapitału ludzkiego**”. Wyszukanie zmiennych - charakterystyk nierówności, które potwierdzą hipotezę jest już, moim zdaniem, kwestią pochodną.

Mgr Bartak formułuje **trzy hipotezy szczegółowe Ha, Hb i Hc. Hipoteza Ha** stanowi, że **istnieje optymalny dla rozwoju kapitału ludzkiego poziom nierówności dochodowych**. Ten optymalny poziom jest określany za pomocą modelu parabolicznego. Większość uzyskanych w modelu wyników testów edukacyjnych wskazuje wyraźną przewagę paraboli nad funkcją liniową. Mimo to mgr Bartak prowadzi równoległą analizę obu typów funkcji. Nie wybiera w sytuacji, kiedy ten wybór wydaje się oczywisty.

Doktorant weryfikuje i kontroluje położenie paraboli i znak przy GINI w kwadracie. Niestety większość oszacowań przy pozostałych zmiennych (przeciętna liczba lat nauki, PKB *per capita* oraz odsetek ludności miejskiej) jest nieistotna, a w dodatku ma czasami niewłaściwy znak. Przykładem mogą być ujemne oceny wielu parametrów przy PKB *per capita*. Zmienne towarzyszące nierównościom dochodów zostały zaczerpnięte z literatury: od Perottiego dwie pierwsze, zaś odsetek ludności miejskiej od Castello-Climenta (s. 121). Moim zdaniem nie uzasadnia to pozostawienia w modelu zmiennych z ocenami parametrów o niewłaściwych znakach.

Hipoteza Hb stanowi, w zasadzie, uszczegółowienie hipotezy Ha – wyróżnia **typy nierówności dochodowych** (nie wymieniając ich, co moim zdaniem warto byłoby zrobić w tym miejscu) istotne dla rozwoju kapitału ludzkiego. Jeśli dobrze zrozumiałem, przez typy rozumiane są mierniki nierówności dochodowych. Wydaje mi się, że prościej byłoby przyjąć, że nierówności dochodowe są jedne (a nie kilka typów), a różne są ich mierniki.

Hipoteza Hc stanowi, że **charakter wpływu nierówności dochodowych na rozwój kapitału ludzkiego uwarunkowany jest inkluzywnością (równość szans i możliwości kształcenia) instytucji edukacyjnych**. Czyli upraszczając nadmiernie, jeśli ludzie o niskich dochodach mogą się edukować bez ograniczeń, to nierówności mają mniejsze znaczenie dla rozwoju kapitału ludzkiego albo wcale nie mają znaczenia. W tym miejscu chciałbym dodać, jak rozumiem słowo rozwój w użytym przez Doktoranta kontekście. Rozwój oznacza podnoszenie się wyników testu PISA kolejnych generacji 15-latków, stojących na progu podjęcia pracy zawodowej. Pominięty tu zostaje rozwój kapitału ludzkiego u pozostałych grup wiekowych pracowników.

Hc wydaje mi się równie ciekawa jak i trudna do weryfikacji. Kluczowe jest tu rozróżnienie na kraje o inkluzywnych i ekskluzywnych systemach edukacji. Mgr Bartak wykorzystał rozróżnienie na w/w dwie grupy krajów przez OECD na podstawie analizy wariancji **PISA (Programme for International Student Assessment)** testu umiejętności uczniów, którzy ukończyli 15 rok życia. W szczególności w badaniach OECD rozpatrywano odsetek wariancji PISA „...wyjaśnionej statusem społeczno-ekonomicznym gospodarstwa domowego” (przypis 55, s.108). Statusu społeczno-ekonomicznego gospodarstwa domowego wg OECD zależy od jego majątku oraz wykształcenia i zatrudnienia rodziców. Ten bardzo ogólny opis kluczowej zmiennej (przypis 54.) nie pozwala na poszukiwanie przyczyn niepowodzenia przy weryfikacji hipotezy Hc.

W szczególności, może warto byłoby przy dzieleniu krajów ze względu na mniejszą albo większą inkluzywność systemu edukacyjnego, wyodrębnić grupę krajów „środkowych” – o odsetku wariancji zbliżonym do średniej (Szwajcaria, Austria, Słowenia, Grecja) – i nie zaliczać ich do żadnej innej grupy krajów. Takie alternatywne rozwiązanie mgr Bartak dostrzega, ale podaje istotny argument o ograniczonej liczbie informacji (przypis s. 159-160).

Z badań przeprowadzonych w ośrodku łódzkim wynika, że zróżnicowanie dochodów optymalne dla dynamiki PKB jest zróżnicowane. W Szwecji dla przykładu GINI optymalne wynosi ok. 25%, a w Stanach Zjednoczonych powyżej 40%. Tej rady mgr Bartak nie mógłby

jednak zastosować, bo dla każdego kraju dysponuje jedynie 4 obserwacjami. Mógłby co najwyżej podzielić kraje na więcej niż dwie grupy.

Komentując w zakończeniu podział krajów, mgr Bartak stwierdza (s. 181), że w krajach o ekskluzywnych instytucjach edukacyjnych brakuje podstaw do przyjęcia hipotezy o optymalnych nierównościach dochodowych, podczas gdy wyniki na s. 161 i s. 168 wskazują na istotność parametrów paraboli na poziomie $p < 0,01$.

Jak wynika z rozważań Autora w krajach z inkluzywnymi instytucjami dochody mają mniejsze znaczenie. Wyniki na s. 161-163 tego nie potwierdzają. Parabola dla krajów o ekskluzywnych systemach kształcenia jest bardziej płaska, występują słabsze reakcje na zmiany zróżnicowania dochodów (odwrotnie do oczekiwań).

W p.6 zakończenia (s. 179-180) mgr Bartak pisze, że w krajach o ekskluzywnych instytucjach edukacyjnych nierówności dochodowe hamują rozwój kapitału ludzkiego, podczas gdy we wszystkich zaprezentowanych wynikach (s. 161 oraz s. 168) otrzymał istotne oszacowania parametrów paraboli, co wskazuje, że nie zawsze musi to mieć miejsce.

Interesującą kwestią byłoby wskazanie, w których krajach zróżnicowanie dochodów jest za wysokie, a w których za niskie. Będą to wskazówki dla polityki dochodowej państwa. Czy z punktu widzenia podnoszenia wyników testu PISA należałoby nierówności dochodowe zwiększyć czy zmniejszyć? Jeśli praca doktorska zostanie w przyszłości opublikowana, warto byłoby taką informację zamieścić.

Niejasności

Nie udało mi się wyjaśnić skąd przy 34 krajach bierze się liczba 138 obserwacji – na jeden kraj 4,06 obserwacji. Nie znalazłem również informacji, jakie lata obejmuje badanie. We wstępie wyjaśniono jedynie, że badanie dotyczy okresu po 1990 roku.

W opisie modelu na s. 120-122 nie znalazłem informacji, czy obserwacje na zmiennych są co 5 lat, czy też są to średnie pięcioletnie (domyślam się, że to pierwsze). Na s. 121 uzyskujemy informację, że wybór okresów 5-letnich był także spowodowany dostępnością danych, ale bez przedstawienia szczegółów. Ta kwestia wydaje się być ważna, bo gdyby mgr Bartak miał możliwość poszukiwania metodą prób i błędów najbardziej trafnego - właściwego opóźnienia, to miałby więcej szans na uzyskanie istotnych ocen parametrów strukturalnych.

Konkluzje

Wymienione wyżej obiektywne trudności i ograniczenia w znacznej mierze przyczyniły się do mało rozstrzygających wniosków. Dlatego też uważam, że przeprowadzone badanie empiryczne ma w znacznym stopniu charakter pilotażowy, nie pozwala na wyciąganie jednoznacznych konkluzji. Jak się wydaje, Doktorant dostrzega problem i wyciąga wnioski bardzo ostrożnie (czasami nazbyt ostrożnie), tak jak w sprawie wyboru między liniowym a parabolicznym wpływem nierówności dochodowych na kapitał ludzki.

Praca jest napisana dobrym, komunikatywnym językiem i jest starannie zredagowana.

Nadmiernie ogólnie są sformułowane propozycje odnośnie polityki redystrybucyjnej. W szczególności nie wskazano, w których krajach nierówności dochodowe są zbyt wysokie, a w których zbyt niskie.

Mankamentem jest odwrotna interpretacja wyników różnicujących kraje o inkluzywnych i ekskluzywnych systemach edukacji. Ta interpretacja niweluje weryfikację empiryczną hipotezy H_c , nie tylko w sensie takim, że odwrotnie niż wnioskuje Autor, hipotezę należy odrzucić. Mgr Bartak uzyskał statystycznie bardzo istotne, zaskakujące wyniki. Nie przesądzając, czy uda się je zinterpretować, stracona została okazja, aby w recenzowanej pracy taką próbę podjąć.

Wydaje mi się, że hipotezę główną oraz H_a i H_b można zredukować do hipotezy H_a - **istnieje optymalny dla rozwoju kapitału ludzkiego poziom nierówności dochodowych**. Uzyskane oszacowania modeli uzasadniają przyjęcie tej ważnej dla polityki gospodarczej i edukacyjnej hipotezy.

Zgłoszone uwagi krytyczne mają częściowo charakter dyskusyjny, formalny i nie umniejszają ogólnej pozytywnej oceny pracy. Uważam, że praca doktorska mgr. Jakuba Bartaka spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym.

W pracy Autor wykazuje zaawansowaną wiedzę w zakresie matematyki, ekonomii, ekonometrii i statystyki. Świadczy to o Jego wszechstronności naukowej, mimo pewnego błędu w interpretacji uzyskanych wyników. Dlatego wnoszę o przyjęcie pracy doktorskiej „Wpływ nierówności dochodowych na rozwój kapitału ludzkiego w krajach OECD po 1990 roku” i o dopuszczenie mgr. Jakuba Bartaka do publicznej obrony tej pracy.



