

Zależność nierówności płac od poziomu rozwoju gospodarczego**

Wprowadzenie

Nierówności dochodów (płac) wynikają z wielu przyczyn, w tym m.in.: ze zróżnicowania wydajności pracy, wykształcenia, stażu pracy, czasu i rodzaju zajmowanego stanowiska pracy przez pracowników. Cornia i Court [2001, s. 15-21] dzielą przyczyny nierówności na dwie grupy: tradycyjne i nowe. Wśród tradycyjnych przyczyn nierówności dochodów lub płac wymieniają koncentrację powierzchni rolnych przez małą grupę ludzi, nierówności przestrzenne wiejsko-miejskie oraz nierówności w dostępie do edukacji. Nowe przyczyny nierówności związane są z „nadmiernie” liberalnymi systemami gospodarczymi. Wśród nowych przyczyn nierówności autorzy wymienili, m.in.: liberalizację handlu, finansów, zmiany technologiczne, błędy we wdrażaniu programów stabilizacyjnych (w dążeniu do celu inflacyjnego i redukcji deficytu budżetu państwa), zmiany na rynku pracy (zwiększona elastyczność płac, zmniejszona regulacja państwowa, spadek płac minimalnych, zaniechanie ochrony zatrudnienia, redukcja zatrudnienia w sektorze publicznym, osłabienie pozycji negocjacyjnej pracowników) oraz obniżanie najwyższych progów w progresywnym systemie podatkowym.

Od roku 1990 w Polsce odnotowano systematyczny wzrost nierówności płac (por. [Kumor, 2009b]). Można przypuszczać, że powodem wzrostu nierówności płac, obok wzrostu zróżnicowania wykształcenia oraz grupy „nowych” przyczyn wymienionych przez Cornia i Courta, był przede wszystkim wzrost zróżnicowania konkurencyjności firm i proces restrukturyzacji sektorów gospodarki po roku 1989. Sądzimy, że rozwój gospodarki rynkowej sprzyjał wzrostowi nierówności.

* Autor jest doktorantem Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego, e-mail: kumor@uni.lodz.pl. Artykuł wpłynął do redakcji w lipcu 2010 r.

** Dziękuję prof. zw. dr. hab. Sztaudyngerowi i członkom jego seminarium doktoranckiego za uwagi wniesione do artykułu. Oparto się na artykułach: [Kumor 2008, 2009a, 2009b]. Tekst zmieniono i rozszerzono w stosunku do poprzednich. Wprowadzono m.in. podstawy teoretyczne wpływu zmiennych reprezentujących kapitał ludzki i stopy inflacji na nierówności dochodów. Wyniki badań opierają się na nowej bazie danych GUS i specyfikacji modelu, do którego dodatkowo wprowadzono stopę inflacji i indykatory kapitału ludzkiego. Tekst opracowano w ramach projektu badawczego promotorskiego: *Nierówności dochodów a wzrost gospodarczy* nr 2773/B/H03/2008/35, finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2008-2010.

W literaturze zgłaszane jest także inne stanowisko. Kuznets [1955] postawił hipotezę opisującą mechanizm kształtowania nierówności przez poziom rozwoju gospodarczego (np. PKB *per capita* lub PKB na jednego pracownika). Sądzymy, że wzrost poziomu rozwoju gospodarczego reprezentuje przemiany strukturalne zachodzące w gospodarce, które bezpośrednio wpływają na nierówności. Wpływ tych przemian jest zgodny z postulowanym przez Kuzneta kształtem paraboli. W miarę zwiększania poziomu rozwoju gospodarczego następuje początkowo wzrost nierówności dochodów (płac), a następnie zaczynają spadać¹.

Jedne z pierwszych badań, opartych na hipotezie Kuzneta, przedstawił Ahluwalia [1976]. Jego wyniki, potwierdzające hipotezę Kuzneta, zapoczątkowały dyskusję o kształtowaniu nierówności dochodów (np. [Anand, Kanbur, 1991], [Kanbur, 1996], [Higgins, Williamson, 2002]).

Zależność nierówności dochodów od PKB na jednego pracownika opisana przez Kuzneta cieszy się dużym zainteresowaniem badawczym². W badaniach wykorzystywano dwie wersje hipotezy Kuzneta, „bezwarunkową” (*unconditional*) i „warunkową” (*conditional*). W bezwarunkowej wersji zmienną nierówności dochodów objaśniano wyłącznie kwadratową funkcją PKB *per capita* (lub na pracującego). Natomiast wersja warunkowa powstała przez rozszerzenie listy zmiennych objaśniających, m.in. o różne czynniki demograficzne i czynniki reprezentujące stopień otwartości gospodarki kraju, stopę wzrostu gospodarczego, stopę inflacji, wskaźniki ubóstwa, korupcji, umiejętności czytania (por. np. [Heshmati, 2006], [Campano, Salvatore, 2007]).

W Polsce pierwsze wyniki przeprowadzonych badań, bardzo skrótowo opisanych, które nie potwierdziły tej hipotezy, opublikował Kot [2000]. Natomiast wyniki potwierdzające hipotezę Kuzneta uzyskał m.in. Florczak [2008].

Celem analizy jest weryfikacja hipotezy Kuzneta dla Polski. Badania przeprowadzimy dla lat 1974-2007 oraz oddzielnie dla lat: 1975-1988 i 1990-2007. Wśród zmiennych objaśniających wykorzystamy PKB przypadający na jednego pracownika. Do modelu nierówności wprowadzimy także stopę wzrostu PKB oraz stopę inflacji. Dodatkowo wykorzystamy kilka indyktorów kapitału ludzkiego reprezentujących poziom zdrowotny społeczeństwa oraz poziom edukacyjny.

Wykorzystamy współczynniki Giniego dla zróżnicowania płac a nie dochodów. Powodem są trudności w uzyskaniu odpowiednich danych o nierównościach dochodów mieszkańców Polski w latach 1974-2007. Pomimo różnic statystycznych między tymi wielkościami, wnioski z analiz teoretycznych i empirycznych są podobne. Nierówności dochodów w dużym stopniu zależą od nierówności płac. Na podstawie analizy danych statystycznych (z lat 1960-1997) charakteryzujących 73 kraje rozwinięte, rozwijające się i przechodzące transformację systemu Cornia i Court [2001, s. 13] zauważyli, że w większości tych

¹ Zdaniem Rama [1989, s. 75] hipoteza Kuzneta lepiej objaśnia zależność międzynarodowych nierówności od przeciętnego poziomu globalnego PKB *per capita*.

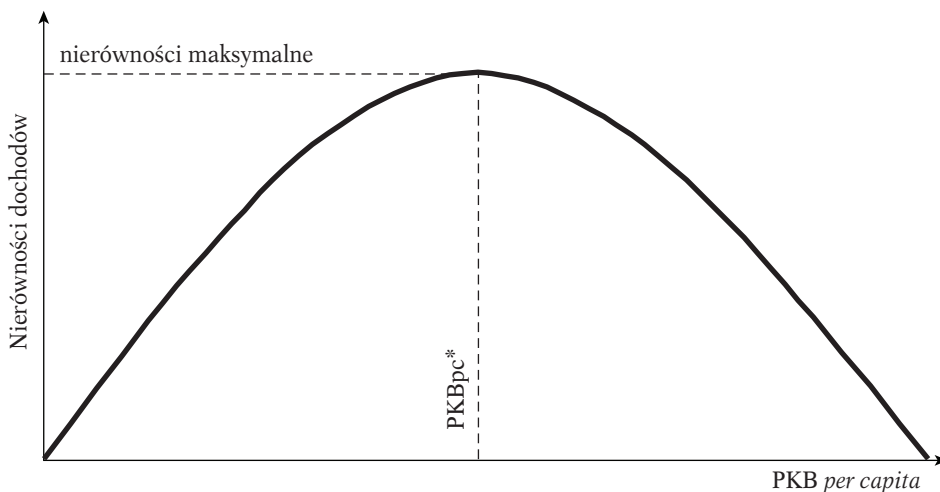
² O popularności hipotezy Kuzneta świadczy duża liczba artykułów z ostatniej dekady, w tym m.in.: Barro [2000], Odedokun, Round [2004], Ravallion [2005], Temple [2005], Frankema [2006], Heshmati [2006], Campano, Salvatore [2007], Barro [2008], Dobson, Ramlogan [2009].

krajów wynagrodzenia stanowią 60-70% dochodów. Aksman [2008, s. 102] w badaniach dla Polski potwierdziła podstawowe znaczenie nierówności płac dla kształtowania nierówności dochodów w latach 2000-2004.

Koncepcja Kuzneta

Kuznets [1955], analizując sytuację społeczno-gospodarczą w pierwszej połowie ubiegłego wieku dla kilku krajów wysoko rozwiniętych (USA, Wielkiej Brytanii i Niemiec), dostrzegł następującą prawidłowość: wzrostowi poziomu rozwoju gospodarczego (PKB *per capita*) towarzyszyły zmiany nierówności dochodów. Początkowo, gdy poziom rozwoju gospodarczego był stosunkowo niski, nierówności rosły. Natomiast gdy poziom rozwoju gospodarczego był stosunkowo wysoki, nierówności dochodów malały. Zależność tę nazywano m.in. „krzywą Kuzneta” [Anand, Kanbur, 1991, s. 5]. Lundberg i Squire [2003, s. 326] proces ten nazwali „pesymistycznym przypuszczeniem”. Krzywą Kuzneta można odwzorować za pomocą paraboli, której ramiona są skierowane w dół, jak na rys. 1.

Rysunek 1. Krzywa Kuzneta



gdzie: PKBpc* – PKB *per capita* (w cenach stałych), odpowiadające ekstremum funkcji (punkt zwrotny).

Źródło: opracowanie własne na podstawie (np. [Higgins, Williamson, 2002, s. 274])

W koncepcji Kuzneta istotną rolę odegrała siła robocza, której znacząca część na początku badanego okresu była zatrudniona w rolnictwie. Zbyt duża podaż pracy w sektorze rolniczym była przyczyną niskich stawek płacowych i małego zróżnicowania dochodów (płac). W kolejnych latach występował stopniowy rozwój sektora przemysłowego, przyczyniającego się do wzrostu produktu krajowego, w którym oferowano wyższe wynagrodzenia dla pracowników. Rela-

tywnie wysokie wynagrodzenia w przemyśle powodowały, że struktura zatrudnienia w gospodarce zmieniała się. Pracownicy przemieszczali się z rolnictwa do przemysłu. W rolnictwie liczba zatrudnionych (gorzej opłacanych) spadała, w przemyśle zaś liczba zatrudnionych (lepiej opłacanych) rosła. Wzrostowi poziomu rozwoju gospodarczego (PKB *per capita*) towarzyszył wtedy wzrost nierówności płac w gospodarce. Ścieżka wzrostu zróżnicowania płac (dochodów) biegła wzdłuż lewego ramienia paraboli (na rys. 1).

Zmiana struktury zatrudnienia na korzyść sektora przemysłowego sprzyjała wzrostowi zróżnicowania płac (dochodów) także ze względu na duże nierówności występujące w przemyśle, w odróżnieniu od małego zróżnicowania płac w rolnictwie.

Kontynuacja przemian struktury przychodu doprowadziła do spowolnienia tempa przemieszczania się pracowników między dwoma sektorami gospodarki. W rolnictwie podaż pracy malała, co powodowało wzrost wynagrodzeń. W przemyśle podaż pracy nisko wykwalifikowanych pracowników przeważała nad popytem. Wtedy malały ich wynagrodzenia. Zmniejszały się różnice w dochodach (wynagrodzeniach) w rolnictwie i przemyśle. Ponieważ gwałtownie rósł udział pracowników niewykwalifikowanych w przemyśle, dodatkowo malało zróżnicowanie płac wewnątrz tego sektora. Zmniejszały się nierówności w gospodarce³ (prawe ramię paraboli).

Hipoteza Kuznetsa odzwierciedla także przemiany strukturalne zachodzące współcześnie w krajach rozwiniętych (por. np. [Barlevy, Tsiddon, 2006, s. 57]). Przemieszczenia pracowników odbywają się pomiędzy sektorami gospodarki, w których występują znaczne różnice w wynagradzaniu ich pracy. Przykładem może być obecnie szybko rozwijający się w Polsce sektor usług oraz stopniowo zmniejszające się udziały pracujących w sektorach rolnictwa, budownictwa i przemysłu. Sektor usług przejmuje pracowników z innych sektorów, poprzez relatywnie wyższe wynagrodzenia. Sądzymy, że mechanizm ten spowodował, od roku 1990, wzrost nierówności płac w całej gospodarce. Dopiero w przyszłości, zgodnie z hipotezą Kuznetsa, wzrost poziomu rozwoju gospodarczego przyczyni się do zmniejszania nierówności poprzez stopniowe podnoszenie płac w budownictwie i przemyśle, których tempo wzrostu byłoby wyższe od tempa wzrostu płac w sektorze usług⁴.

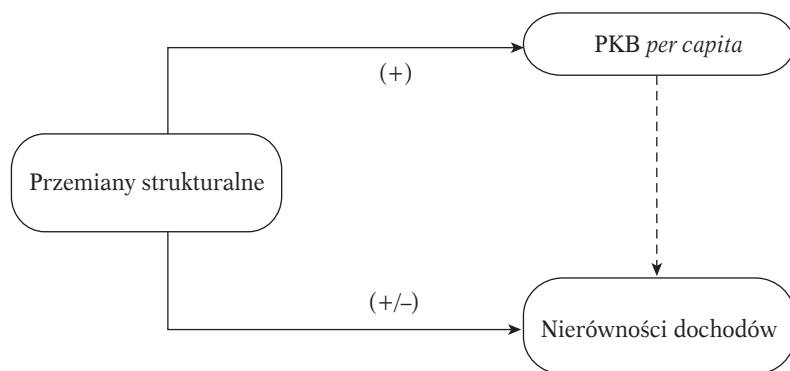
Sądzymy, że opisany przez Kuznetsa związek poziomu rozwoju gospodarczego z nierównościami dochodów jest symptomatyczny. Relacja ta wynika z istnienia innej przyczyny, wspólnej dla obu zmiennych, poziomu rozwoju

³ Punkt, w którym nierówności przestają rosnać (maksimum paraboli) Ram [1989, s. 73] nazywał punktem zwrotnym (ang. *turning point*) (por. także [Kanbur, 1996, s. 12], [Campano, Salvatore, 2007, s. 554]).

⁴ Barlevy, Tsiddon [2006, s. 63] zauważyli, że recesje w gospodarce „wzmacniają” wzrost lub spadek dysproporcji w wynagrodzeniach pracowników. W okresie rosnących różnic w płacach zdolniejsi pracownicy mają więcej motywacji do nabywania nowych umiejętności związanych z wdrażaniem nowatorskich technologii, co sprzyjałoby wzrostowi różnic w płacach w szybszym tempie. Natomiast w okresie zmniejszania dysproporcji płac mniej zdolni pracownicy skracają dystans od bardziej zdolnych w nabywaniu nowych doświadczeń zawodowych.

gospodarczego oraz nierówności. Główną przyczyną jest proces zachodzących przemian strukturalnych w gospodarce (por. np. [Cogneau, Guénard, 2002]) wywołany silnym impulsem społeczno-gospodarczym, jak np. zmianą ustroju gospodarczego (w Polsce w 1989 roku), wykorzystaniem w procesie produkcji nowych wynalazków, czy zastosowaniem nowych rozwiązań w dziedzinie zarządzania i organizacji pracy. Przemiany strukturalne bezpośrednio wpływają na kształtowanie zarówno poziomu rozwoju gospodarczego, jak i nierówności⁵. Mechanizm ten opiszemy poniżej. Schemat zależności poziomu rozwoju gospodarczego, nierówności dochodów oraz przemian strukturalnych przedstawiono na rys. 2.

Rysunek 2. Schemat zależności poziomu rozwoju gospodarczego (PKB *per capita*), nierówności dochodów oraz przemian strukturalnych



Źródło: opracowanie własne

Przemiany strukturalne (spowodowane np. zastosowaniem w produkcji nowej myśli technicznej, rozwiązań organizacyjno-technicznych, wynalazczości, czy zmianami systemu ekonomicznego gospodarki centralnie planowanej na system gospodarki rynkowej) mają pozytywny wpływ na poziom rozwoju gospodarczego oraz, poprzez przemieszczanie pracowników między sektorami na tle zarobkowym, dodatni lub ujemny (albo paraboliczny) wpływ na nierówności dochodów. Wymienione wyżej czynniki przemian struktury gospodarki zwiększają zapotrzebowanie (popyt) na produkcję jednego (kilku) z działów gospodarki (istniejącego lub nowego). Reorganizują one funkcjonowanie całego systemu gospodarczego. W nowych, dynamicznie rozwijających się gałęziach gospodarki rośnie wtedy popyt na wykwalifikowanych pracowników i rosną ich (relatywne) wynagrodzenia. Skutkiem jest wzrost nierówności płac (dochodów). Równocześnie zwiększa się produktywność gospodarki w przeliczeniu na jednego mieszkańca (pracownika). Wzrost poziomu rozwoju gospodarczego oraz

⁵ To wyjaśnienie zaproponowaliśmy w odpowiedzi na krytykę oryginalnej hipotezy Kuznetsa zgłoszoną przez P. Baranowskiego 25.02.2008 r.

wzrost nierówności dochodów odpowiadają wtedy lewemu ramieniu krzywej Kuznetsa. Dopiero gdy zmniejszy się popyt na pracowników w „wiodącej” gałęzi gospodarki, relatywnie zmniejszą ich wynagrodzenia. Wzrostowi poziomu rozwoju gospodarczego, wynikającemu z „pobudzenia” innych gałęzi gospodarki, będzie towarzyszył spadek nierówności płac (wzdłuż prawego ramienia krzywej na rys. 1).

Wykorzystanie w badaniach schematu przedstawionego na rys. 2 jest utrudnione ze względu na brak jednej zmiennej w dużym stopniu odzwierciedlającej zmienność procesu przemian strukturalnych. Schemat ten wskazuje, że w badaniach ekonometrycznych poziomu rozwoju gospodarczego (PKB *per capita*) mógłby reprezentować proces przemian strukturalnych zachodzących w gospodarce. Przypuszczamy, że wpływ tych przemian na nierówności dochodów jest zgodny z postulowanym przez Kuznetsa kształtem paraboli.

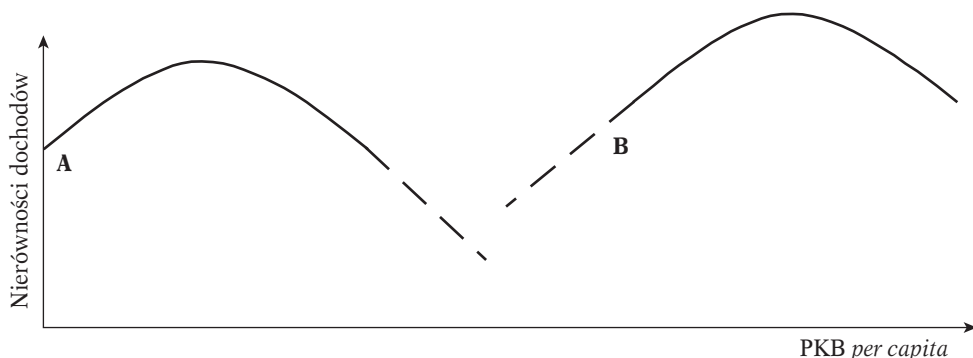
Krytyka hipotezy Kuznetsa

Idea krzywej Kuznetsa była podważana przez część środowiska ekonomicznego (w tym m.in. przez Deiningera, Squire'a i Lundberga [Deininger, Squire, 1998], [Lundberg, Squire, 2003]). Krytycy zauważyli, że wyniki badań empirycznych nie potwierdzają hipotezy Kuznetsa, bowiem tylko część badaczy uzyskiwała „kształt odwróconej litery U” (krzywej Kuznetsa). Z kolei inni otrzymywali wyniki odwrotne. Lundberg i Squire [2003, s. 326] spośród 49 krajów, które zbadali, dla 8 potwierdzili postulowaną postać krzywej Kuznetsa (jak na rys. 1), dla 11 uzyskali jej odwrócony kształt, a dla 30 (czyli więcej niż 60% ogółu) uznali, że nie potwierdzają hipotezy Kuznetsa.

Krytykę tę odrzucają Higgins i Williamson [2002, s. 275] oraz Cogneau, Guénard [2002], sugerując, że wcześniejsze badania przekrojowo-czasowe były przeprowadzane na podstawie „wątpliwej jakości” danych Banku Światowego o nierównościach dochodów. Higgins i Williamson stwierdzili przede wszystkim występowanie różnic metodologicznych w pomiarze dochodu, w zdefiniowaniu jednostek (mieszkańców, pracowników, gospodarstw domowych) użytych do obliczenia nierówności dochodów oraz zróżnicowany stopień pełności informacji badanej populacji uzyskanych z różnych krajów.

Naszym zdaniem istnieje także inna przyczyna niepotwierdzenia hipotezy Kuznetsa przez niektórych badaczy. Podejrzewamy, że paraboliczna „zależność” między poziomem rozwoju gospodarczego (PKB *per capita* reprezentującym proces przemian strukturalnych) a nierównościami pojawia się tylko w szczególnych sytuacjach, takich jak np. przy zmianie ustroju społeczno-gospodarczego (od roku 1989), który zapoczątkował przemieszczanie pracowników między sektorami gospodarki i wzrost nierówności płac. Z chwilą rozpoczęcia procesu przemian strukturalnych ujawnia się paraboliczna „zależność”, wykazując istotną (symptomatyczną) relację statystyczną na początku takiej transformacji. Następnie „zależność” ta zanika, gdy zróżnicowanie się zmniejsza, zbliżając się do niskiego poziomu.

Rysunek 3. Etapy kształtowania relacji między nierównościami a poziomem rozwoju gospodarczego



Źródło: opracowanie własne

Na rys. 3 przedstawiono dwie parabole⁶. Reprezentują one „związek” między poziomem rozwoju gospodarczego a nierównościami dochodów w trzech okresach, charakteryzujących hipotetyczną sytuację gospodarki, w której wielokrotnie zachodzą przemiany strukturalne: (i) występowania „zależności”, (ii) braku „zależności” i (iii) istotnej „zależności” między zmiennymi⁷. Pierwszy okres (i), zapoczątkowany przemianami strukturalnymi w gospodarce, oznaczony jest literą A. Wskazuje na istotny statystycznie „związek” paraboliczny między zmiennymi spowodowany pojawieniem się „wiodącej” nowej gałęzi gospodarki, o czym pisaliśmy w poprzednim punkcie. Wraz ze wzrostem poziomu rozwoju gospodarczego, początkowo nierówności rosną (od rozpoczęcia przemian strukturalnych, jak np. w 1989 r. w Polsce), a następnie maleją. Wzrost i spadek nierówności wynikają z działania procesów przemian strukturalnych w gospodarce, dostosowujących wzajemne relacje między podmiotami gospodarczymi, tym burzliwszych i silniej oddziałujących na nierówności, im jakościowo większych przemian społeczno-gospodarczych dotyczą.

W drugim okresie (ii) (na rys. 3 jest to obszar znajdujący się pomiędzy dwiema parabolami) trudno wykazać (istotny) „związek” między zmiennymi. Brak relacji wynika z okresowego braku gwałtownych przemian strukturalnych w gospodarce. Różnice w dochodach między sektorami gospodarki nie są tak znaczące i nie motywują pracowników do poszukiwania innej pracy.

Sądzymy, że dopiero zainicjowanie kolejnej przemiany strukturalnej (w punkcie B) spowoduje pozytywną „zależność” między poziomem rozwoju gospodarczego a nierównościami i ujawnienie parabolicznej „zależności” między zmiennymi. Kolejna przemiana strukturalna, nowy impuls technologiczny zapoczątkuje nowy okres (iii) przemieszczania pracowników między sektorami

⁶ Liczbę parabol na rys. 3 przyjęto w celu wyjaśnienia istoty zjawiska.

⁷ Przestrzeń między parabolami wraz z liniami kreskowanymi może odpowiadać także kształtowi nieodwróconej litery U analizowanej relacji, którą odnajdywali Lundberg, Squire [2003] w swoich badaniach, o czym pisaliśmy wcześniej.

gospodarki. W trzecim okresie (*iii*) zachodzą podobne procesy gospodarcze, jak opisane w pierwszym (*i*).

Modele nierówności wykorzystywane w badaniach

Dopiero w połowie lat 70. dwudziestego wieku jedną z pierwszych prób empirycznej weryfikacji hipotezy Kuznetsa podjął Ahluwalia [1976]. Ahluwalia przeprowadził badania ekonometryczne na podstawie danych przekrojowych dla krajów uprzemysłowionych. Nierówności dochodów były reprezentowane przez udział 40% najbiedniejszej ludności w dochodach populacji ogółem. Zaproponował on postać kwadratową funkcji odwzorowującej paraboliczny „wpływ” poziomu rozwoju gospodarczego (logarytmu naturalnego PKB *per capita*) na nierówności. Dodatkowo, do modelu nierówności wprowadził zmienne sztuczne, wyrażające odmienną sytuację krajów latynoamerykańskich (które charakteryzowały się dużo wyższymi nierównościami od innych krajów) i krajów bloku socjalistycznego (o niższych nierównościach).

Badania przeprowadzone przez Ahluwalię potwierdziły występowanie parabolicznego „związku” między poziomem gospodarczym a nierównościami. W późniejszym okresie model Ahluwalii był wielokrotnie wykorzystywany dla szeregów przekrojowych i przekrojowo-czasowych⁸ (m.in. [Ram, 1989, s. 82], [Heshmati, 2006, s. 926], [Kustepeli, 2006, s. 80], [Frazer, 2006, s. 1461], Campano, Salvatore, 2007, s. 554]).

Dla zweryfikowania hipotezy Kuznetsa wykorzystywano także inne funkcje. Uzyskiwano je poprzez modyfikacje modelu Ahluwalii, do którego wprowadzano zmienne objaśniające niezlogarytmowane (patrz model (1)). Kolejne przekształcenie równania (1) polegało na zastępowaniu zmiennej objaśniającej w postaci kwadratowej jej odwrotnością (np. [Anand, Kanbur, 1991, s. 20], Lundberg, Squire, 2003, s. 277], [Heshmati, 2006, s. 926], [Kustepeli, 2006, s. 80], Florczak, 2008]).

Do ekonometrycznego badania bezwarunkowej wersji hipotezy Kuznetsa wykorzystamy model nierówności, zaproponowany przez Ananda i Kanbura [1991, s. 20]⁹:

$$GINI = \alpha_0 + \alpha_1 (PKB/P)^2 + \alpha_2 PKB/P + \varepsilon \quad (1)$$

gdzie:

GINI – współczynnik Giniego charakteryzujący nierówności płac,

PKB/P – produkt krajowy brutto przypadający na pracującego (w cenach stałych),

α_i – parametry strukturalne modelu, gdzie $i \in \{0, 1, 2\}$,

ε – składnik losowy.

⁸ Wykorzystanie międzynarodowych danych przekrojowych i przekrojowo-czasowych w badaniach, zamiast danych czasowych dla jednego kraju, wynikało m.in. z ograniczonej liczby obserwacji dla pojedynczego kraju (por. [Cogneau, Guénard, 2002, s. 5, 20]).

⁹ Model ten był wykorzystywany także przez innych badaczy (np.: [Li, Xie, Zou, 2000, s. 953], Higgins, Williamson, 2002, s. 280], [Frazer, 2006, s. 1461], [Huang, Lin, Suen, Yeh, 2007, s. 561]).

Wariant bezwarunkowy krzywej Kuzneta (1) poddawany był krytyce przez Ananda i Kanbura (za: [Higgins, Williamson, 2002, s. 275]), ze względu na krótką listę zmiennych objaśniających, tj. wykorzystanie wyłącznie kwadratowej funkcji produktu krajowego przypadającego na osobę. Dlatego do modelu wprowadzono dodatkowe zmienne: stopę wzrostu PKB, stopę inflacji oraz zmienne charakteryzujące m.in. różne warianty zdrowotnego lub edukacyjnego kapitału ludzkiego.

W badaniach wśród dodatkowych czynników wpływających na nierówność wykorzystamy stopę wzrostu gospodarczego. W teorii ekonomii istnieje stanowisko o „przepływananiu korzyści w dół”, które wskazuje na możliwość korzystania ze wzrostu przez całe społeczeństwo [Stiglitz, 2006]. Dollar i Kraay [2002, s. 219] dowodzą, że wraz ze wzrostem gospodarczym kształtowane jest otoczenie gospodarcze (prawa prywatnej własności, stabilizacja makroekonomiczna, otwartość gospodarki), które będzie przychylne zwiększaniu dochodów biedniejszych ludzi. Dodatkowo, instytucje państwowe dysponują wtedy większymi środkami, które mogą przeznaczać na zabezpieczenie sytuacji materialnej biedniejszych.

Sądźmy, że korzyści ze wzrostu gospodarczego są nierówne. Więcej zyskują bogaci niż biedni¹⁰. Kanbur [2005, s. 224] uważa, że wzrost gospodarczy będzie „dobry dla biednych”, gdy temu nie towarzyszy zwiększona dysproporcja dochodów. Cornia, Court [2001, s. 37] zauważyli, że przy dużych nierównościach biedni są systematycznie pomijani w podziale dodatkowych korzyści. Dlatego wzrost gospodarczy sprzyja zwiększaniu nierówności. Ze stanowiskiem tym polemizowali Bruno, Ravallion i Squire (za: [Goudie, Ladd, 1999]). W 1996 roku postawili oni tezę, że wpływ wzrostu gospodarczego na nierówności może być pozytywny lub negatywny. Niejednoznaczność wpływu wzrostu PKB na nierówności tłumaczyli efektami istnienia otwartej gospodarki. Ich zdaniem, wzrost eksportu dóbr pracochłonnych powoduje zmniejszanie nierówności. Natomiast wzrost eksportu dóbr kapitałochłonnych – ich zwiększanie (por. także [Temple, 2005, s. 146]).

Wśród zmiennych objaśniających w modelu nierówności wykorzystamy stopę inflacji. Istnieje kilka argumentów za pozytywnym wpływem inflacji na nierówności dochodów lub płac. Zdaniem Easterly i Fishera [2001, s. 160] (stanowisko podzielane także przez Adamsa [2006, s. 306]) wzrost inflacji uderza biedniejszych bardziej niż bogatych, ponieważ bogaci mają łatwiejszy dostęp do instrumentów finansowych zabezpieczających ich środki przed inflacją. Zjawisko to wiąże się z niedoskonałym działaniem rynków (asymetrią informacji) (por. [Baranowski, Paszkiewicz, 2007, s. 262]). Prognozowanie cen wymaga zaangażowania znacznych nakładów pracy i dodatkowych środków finansowych. Dlatego wiedza o precyzyjnym kształtowaniu inflacji jest dostępna dla największych podmiotów gospodarczych. Podmioty te zyskują dodatkowe korzyści, niedostępne dla biednych. Inny argument podaje Baranowski [2008,

¹⁰ Potwierdza to analiza gospodarki amerykańskiej w ostatniej dekadzie XX wieku przeprowadzona przez Stiglitz [2006].

s. 42]) wskazując, że nieoczekiwany wzrost inflacji przyczynia się do wzrostu niekontrolowanej redystrybucji. Wtedy wzrost inflacji jest korzystniejszy dla pracodawcy, przyjmującego pracownika na podstawie umowy (o pracę, o dzieło, zlecenia) zawartej z wyprzedzeniem, niż dla pracownika. Albanesi [2007, s. 1105] zwróciła uwagę na osłabioną pozycję negocjacyjną biedniejszych gospodarstw domowych, które są bardziej wrażliwe na wysoką stopę inflacji.

Jednym z najważniejszych czynników kształtujących nierówności jest kapitał ludzki. Najczęściej utożsamiany jest on z poziomem edukacji i poziomem zdrowotnym (np. [Martins, Pereira, 2004], [Leigh, Jencks, 2007]). Kapitał ten reprezentuje *...wszystkie cechy psychofizyczne jednostki (...), które wpływają bezpośrednio lub pośrednio na wydajność pracy i które są nierozzerwalnie związane z człowiekiem jako nośnikiem owych wartości*. Wśród zdefiniowanych cech jednostki Florczak [2007, s. 112] przytacza: *...posiadane wrodzone zdolności, zasób wiedzy, poziom wykształcenia, umiejętności i doświadczenie zawodowe, stan zdrowia, poziom kulturalny, aktywność społeczno-ekonomiczną, światopogląd, itp.* W praktyce często stosuje się indykatory kapitału ludzkiego prezentujące tylko jedną z wymienionych cech. Istnieją także mierniki jednocześnie uwzględniające kilka komponentów¹¹. Poziom tych komponentów, cech, albo ich stopień różnicowania, wpływa na stopień nierówności dochodowych.

Leigh i Jencks [2007] uznali, że nierówności są negatywnie związane z oczekiwaną liczbą lat trwania życia i pozytywnie, ze śmiertelnością wśród niemowląt. Spadek śmiertelności dzieci, wzrost oczekiwanej liczby lat życia oraz dzietności ogólnej są efektami poprawy poziomu życia społeczeństwa (infrastruktury szpitalnej, opieki zdrowotnej, stopnia zaspokajania głodu czy jakości spożywanych produktów). Wzrost kapitału ludzkiego zdrowotnego sprzyja wyższej wydajności pracy i mobilności w poszukiwaniu pracy przez biedniejszych ludzi. Otrzymują oni relatywnie wyższe wynagrodzenia (nierówności płac biednych i bogatych zmniejszają się).

Cornia i Court [2001, s. 16-17] uważają, że wzrost kapitału ludzkiego edukacyjnego (w naszych badaniach reprezentowanego przez liczbę wykładowców w stosunku do liczby studentów na uczelniach wyższych) prowadzi do redukcji dysproporcji w płacach. Więcej ludzi otrzymuje lepiej wynagradzaną pracę¹². Wtedy maleją nierówności płac.

¹¹ Przykładowo: Florczak [2007, s. 124-125] zaproponował miarę składającą się z trzech kategorii zasobów (o jednakowych wagach w jej strukturze): średniego poziomu wykształcenia, wieku pracowników (zastępującego staż pracy) i oczekiwanej długości życia (reprezentującego stan zdrowotny społeczeństwa). Warto jednak zauważyć, że różne indykatory danej cechy jednostki mogą być ze sobą słabo skorelowane [Florczak, 2007, s. 126]. Sądzymy, że utrudnia to uzyskanie precyzyjnych wyników badań ekonometrycznych. Skłania badaczy do stosowania przede wszystkim miar uwzględniających tylko jedną cechę jednostki. Wybór tej cechy najczęściej zależy od dostępności danych statystycznych.

¹² Przeciwnie stanowisko prezentują Martins i Pereira [2004, s. 367]. Sugerują oni pozytywny wpływ szkolnictwa na nierówności płac. Efekt ten tłumaczą występowaniem zjawiska „nadszkolnictwa” (ang. *over-education*). Wysoko wykształceni pracownicy wykonują pracę wymagającą niskich umiejętności. Innym wyjaśnieniem, które zgłosili autorzy, jest zróżnicowanie zdolności osób kształcących się. Zdolniejsi nabywają więcej umiejętności, wiedzy, i w konsekwencji

W naszej analizie przyjmujemy, że wzrost kapitału ludzkiego (zdrowotnego i edukacyjnego) zmniejsza nierówności płac.

Warunkową wersję hipotezy Kuznetsa zweryfikujemy na podstawie modelu (2) (por. [Campano, Salvatore, 2007, s. 554]) (oraz jego modyfikacji), w którym wykorzystamy stopę wzrostu PKB, stopę inflacji oraz zmienne reprezentujące kapitał ludzki:

$$GINI = \beta_0 + \beta_1 \cdot (PKB/P)^2 + \beta_2 \cdot (PKB/P) + \beta_3 \cdot DZ_{-4} + \beta_4 \cdot LF_{-1} + \beta_5 \cdot WS_{-1} + \beta_6 \cdot \overset{\circ}{PKB} + \beta_7 \cdot \pi_{-1} + \beta_8 \cdot u8990 + \xi \quad (2)$$

gdzie:

DZ – współczynnik dzietności ogólnej (indykator kapitału ludzkiego) w % ogółem,

LF – przeciętna liczba lat trwania życia osób w wieku lat „0” (indykator kapitału ludzkiego),

WS – relacja liczby wykładowców do liczby studentów na uczelniach wyższych (indykator kapitału ludzkiego) w %,

$\overset{\circ}{PKB}$ – stopa wzrostu PKB w cenach stałych, w %,

$u8990$ – zmienna zerojedynkowa wyodrębniająca lata 1989-90,

β_i – parametry strukturalne modelu, gdzie $i \in \{0, 1, 2, \dots, 8\}$

ξ – składnik losowy.

Badanie wpływu poziomu rozwoju gospodarczego na nierówności płac

W tabl. 1 przedstawiono wyniki weryfikacji hipotezy Kuznetsa (metodą najmniejszych kwadratów). W modelach (3)-(5) badano warunkową wersję hipotezy Kuznetsa (na podstawie równania (2)) w latach 1974-2007 lub 1975-2007. Natomiast w modelach (6) i (6)' – bezwarunkową (równanie (1)), oddzielnie dla lat 1975-1988 oraz 1990-2007.

W tabl. 1 znaki ocen parametrów modeli są zgodne z hipotezą Kuznetsa. Wskazują na paraboliczny charakter wpływu poziomu rozwoju gospodarczego (PKB na jednego pracownika) na nierówności. Parabole mają ramiona skierowane w dół.

W modelach (3)-(5) potwierdzono warunkową wersję hipotezy Kuznetsa. Wpływ wzrostu gospodarczego na nierówności płac jest dodatni. Wyniki szacunków pozwalają prowadzić wnioskowanie statystyczne przy poziomie istotności 5% dla modelu (3) oraz 1% dla modeli (4) i (5). W modelu (3) nie wykluczono

uzyskają wyższe dochody w przyszłości, niż mniej zdolni. Przyczynami pozytywnej relacji są także: zróżnicowana jakość szkolnictwa lub zróżnicowany popyt (zróżnicowane wynagradzanie) na rynku na nabyte umiejętności w różnych dziedzinach (por. [Martins, Pereira, 2004, s. 367]).

autokorelacji reszt. Naszym zdaniem, najlepszym modelem, w którym weryfikowaliśmy warunkową hipotezę Kuznetsa, jest model (5).

Tablica 1

**Wyniki empirycznej weryfikacji bezwarunkowej i warunkowej krzywej Kuznetsa
(na podstawie modeli (1) i (2))**

Zmienne objaśniające	Oszacowania parametrów i wartości statystyk t-Studenta				
	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)'
wyraz wolny	165,17 (2,9)***	-0,58 (-0,1)	3,62 (0,6)	-145,50 (-2,5)**	-2,54 (-0,5)
$(PKB/P)^2$	.	.	.	-0,12 (-2,7)**	-0,01 (-3,5)***
(PKB/P)	.	.	.	8,98 (2,8)**	0,92 (4,8)***
$(PKB/P)_{-1}^2$	-0,01 (-2,2)**	-0,01 (-3,0)***	-0,01 (-3,1)***	.	.
$(PKB/P)_{-1}$	0,60 (3,8)***	0,84 (4,5)***	0,78 (4,2)***	.	.
$\overset{\circ}{PKB}$	0,25 (5,1)***	.	0,20 (3,9)***	.	.
$\overset{\circ}{PKB}_{-1}$	.	0,16 (2,8)***	.	.	.
π_{-1}	0,01 (1,3)	0,01 (1,9)*	0,01 (2,4)**	.	.
DZ_{-4}	-8,97 (-4,5)***	.	.	.	.
LF_{-1}	-1,97 (-2,5)**	.	.	.	.
WS_{-1}	.	.	-0,19 (-1,8)*	.	.
u_{8990}	.	-4,68 (-4,6)***	-2,28 (-2,2)**	.	.
R^2	0,954	0,931	0,947	0,596	0,936
W	0,969	0,979	0,962	0,969	0,958
DW	1,55	1,59	1,65	1,66	1,24
LM	10,86 (0,01)	2,23 (0,33)	4,73 (0,09)	5,29 (0,07)	1,64 (0,44)
N_{obs}	34	33	33	14	18
Okres	1974-2007	1975-2007	1975-2007	1975-1988	1990-2007
$GINI_{max}$	.	34,2	30,2	24,1	33,7
$GINI_{teor}$	.	34,0	30,2	23,1	33,7
PKB/P^*	.	81,8	77,6	37,8	78,6
PKB/P_{hist}	.	77,9	77,9	40,7	77,9

gdzie: $GINI_{max}$ – oszacowana maksymalna wartość współczynnika Giniego (ekstremum paraboli) w %, $GINI_{teor}$ – wartość teoretyczna współczynnika Giniego oszacowana dla ostatniego roku w szeregu statystycznym, w %, PKB/P – PKB na pracownika, w tys. zł na osobę w cenach 2007 r., PKB/P^* – oszacowane PKB na pracownika, wyznaczone dla ekstremum funkcji (punktu zwrotnego), PKB/P_{hist} – historyczny PKB/P dla ostatniego roku w szeregu statystycznym. Objasnienia skrótów pozostałych zmiennych podano pod modelami (1) i (2); R^2 – współczynnik determinacji, W – statystyka testu Shapiro-Wilka, LM – mnożnik Lagrange'a (w nawiasie podano empiryczny poziom istotności), DW – statystyka testu Durбина-Watsona, N_{obs} – liczba obserwacji; w nawiasach przy ocenach parametrów podano statystyki t-Studenta; gwiazdkami zaznaczono poziomy istotności: *** – 1%, ** – 5%, * – 10%. W tablicy symbole (3)-(5) oznaczają warianty szacunków modelu (2), natomiast (6) oznacza model (1) oszacowany na podstawie danych z lat 1975-1988, a symbol (6)' – model (1) oszacowany na podstawie danych z lat 1990-2007.

Źródło: opracowanie i szacunki własne na podstawie danych GUS [Roczniki Statystyczne, 2008], [Roczniki Demograficzne, 2008], [Kumor, 2009b].

Szacunki wpływu stopy inflacji na nierówności potwierdzają pozytywną zależność¹³. Najwyższą istotność parametru przy zmiennej stopie inflacji otrzymano w modelu (5). Przy 5-procentowym poziomie istotności wnioskujemy, że wzrost stopy inflacji o 1 p.proc. powodował wzrost nierówności płac o około 0,01 p.proc. przy innych czynnikach niezmiennych. Inni badacze, np. Adams [2006, s. 313-314], na podstawie próby międzynarodowej otrzymywali podobne parametry przy stopie inflacji.

Wpływy kolejnych dwóch zmiennych charakteryzujących zdrowotny kapitał ludzki w modelu (3): współczynnika dzietności DZ i oczekiwanej liczby lat życia LF : są zgodne z teorią ekonomii. Wzrost obu współczynników sprzyjał zmniejszaniu nierówności. Także liczba wykładowców w relacji do liczby studentów zmniejszała nierówności płac (patrz: model (5)).

W modelu (5) ocena parametru przy zmiennej zerowej wskaźnikowej wskazuje na występowanie niższej wartości współczynnika Giniego o około 2,3 p.proc w latach 1989-1990, niżby to wynikało z wpływu pozostałych zmiennych objaśniających¹⁴.

W tabl. 1 przedstawiono szacunki maksymalnych i teoretycznych współczynników Giniego. Maksymalne wartości współczynnika Giniego wyznaczają punkt zwrotny krzywej Kuzneta, czyli jej wierzchołek (patrz rys. 1). Natomiast wartości teoretyczne otrzymano na podstawie szacunków modeli dla ostatniego roku analizowanego okresu. W modelach (4), (5), w których okres badawczy kończył się w roku 2007, różnice te były znikome. Oznacza to, że obserwacje z roku 2007 reprezentują wierzchołki parabol – krzywych Kuzneta. Wyniki szacunków modelu (4) wskazują, że gospodarka znajdowała się na lewym ramieniu paraboli (poziom PKB na pracownika z 2007 r. jest mniejszy od wartości PKB wyznaczającego wierzchołek paraboli – punkt zwrotny). Natomiast w modelu (5) dane statystyczne opisywały nie tylko lewe ramię paraboli. Obserwacja z 2007 roku (por. [Kumor, 2009b]) wskazuje, że gospodarka przekroczyła punkt zwrotny. Świadczy o tym większa wartość PKB na pracownika w 2007 r. (77,9 tys. zł) od wartości wyznaczającej punkt zwrotny (77,6 tys. zł). Czy to oznacza wkroczenie gospodarki na „ścieżkę” obniżającą nierówności wzdłuż prawego ramienia krzywej Kuzneta?

Modele (3)-(5) oszacowano na podstawie prób ponad 30-letnich. W pojedynczych równaniach modele zawierają dwa okresy systemów gospodarczych, socjalistycznego i opartego na gospodarce rynkowej. Systemy te reprezentują odmienne procesy przemian strukturalnych. W kolejnym etapie naszej analizy oszacowaliśmy paraboliczny „wpływ” poziomu rozwoju gospodarczego (PKB na jednego pracownika) na nierówności płac oddzielnie dla dwóch systemów gospodarczych, dla szeregów obejmujących lata 1975-1988 (model (6)) oraz 1990-2007 (model (6')). Ze względu na zmniejszenie długości okresu analizy,

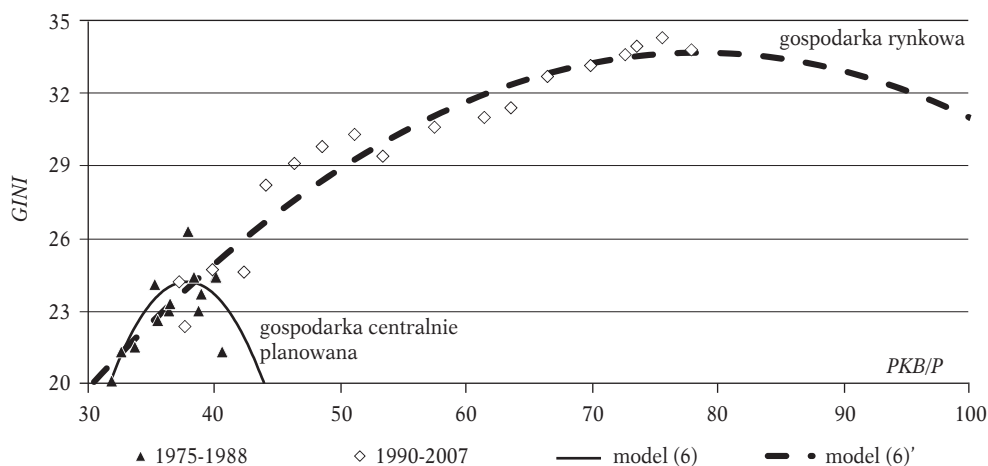
¹³ W. Florczak otrzymał ujemną ocenę parametru przy stopie inflacji (por. [Florczak, 2008, s. 68]). Podejrzewamy, że wynikało to z nieuwzględnienia opóźnienia wpływu zmiennej.

¹⁴ Do modeli wprowadzano także zmienne zerowej dla lat 1980-1981 oraz zmienne podtrzymane, dla odróżnienia dwóch odmiennych gospodarek, sprzed i po 1989 roku. Szacunki parametrów były nieistotne.

szacunki przeprowadzono na podstawie modelu (1) z krótką listą zmiennych objaśniających.

Na rys. 4 przedstawiono dwie krzywe charakteryzujące wpływ poziomu rozwoju gospodarczego oddzielnie w dwóch systemach gospodarczych: gospodarki centralnie planowanej i gospodarki rynkowej. Dodatkowo zaznaczono obserwacje. Obserwacje charakteryzujące system gospodarki centralnie planowanej (w latach 1975-1988) zaznaczono czarnymi trójkątami (\blacktriangle). Dla lat 1990-2007, systemu rynkowego, zaznaczono obserwacje rombami (\diamond).

Rysunek 4. Krzywe charakteryzujące kształtowanie nierówności płac w dwóch systemach gospodarczych



Źródło: opracowanie własne na podstawie modeli (6) i (6)'

Na rys. 4 można zauważyć, że dla gospodarki sprzed transformacji ustrojowej obserwacje znajdowały się wokół lewego i prawego ramienia (mniejszej) paraboli. W latach 1975-1988 nierówności płac były kształtowane zgodnie z hipotezą Kuznetsa. Początkowo nierówności wzrosły do poziomu około 24%. Zmniejszyły się po przekroczeniu 38 tys. zł PKB na pracującego. Następnie, w wyniku rozpoczęcia przemian społeczno-gospodarczych w roku 1989, zmierzających do urynkwienia systemu gospodarczego, nierówności zaczęły ponownie rosnąć. W latach 1990-2007 ścieżka zmian nierówności płac biegła wzdłuż lewego ramienia „nowej” (dużej) paraboli.

Sądzymy, że „przeskok” gospodarki z jednej krzywej na drugą (na rys. 4) występuje tylko w szczególnej sytuacji, pojawienia się silnego „impulsu” inicjującego powstawanie nowego „porządku” gospodarczego i nowych społecznych możliwości¹⁵. Wówczas „stare” struktury gospodarki i zależności kreujące wcześ-

¹⁵ Wśród takich impulsów należy wymienić także transformację gospodarki rolniczej na gospodarkę przemysłową (oryginalna hipoteza Kuznetsa). Innymi przykładami mogą być doświadczenia z ubiegłego wieku: rozwój sektora usług, następnie informatyzacja większości sfer gospodarczych i społecznych. Sztadynger (w rozmowie z 16.09.2008) wskazał zróżnicowaną

niejsze zachowania (wybory) ludzi ulegają „zatarciu”, transformacji, otwierając przestrzeń dla „nowych” struktur.

Nasze szacunki wskazują, że jeśli roczny przyrost PKB na pracownika wyniesie 1 tys. zł (w cenach z 2007 r.)¹⁶, to nierówności płac (mierzone współczynnikiem Giniego) spadną w roku 2008, zgodnie z hipotezą Kuznetsa¹⁷. Prognozę tę potwierdzają informacje statystyczne. W roku 2008 współczynnik Giniego był niższy niż w dwóch latach poprzednich, 2006 i 2007¹⁸.

Warto zadać pytanie: czy w przyszłości nierówności płac zmaleją, zgodnie z krzywizną drugiej paraboli (6), po przekroczeniu progu 79 tys. zł PKB na pracującego? Czy przeciwnie, wzrosną w wyniku pojawienia się kolejnego impulsu, reorganizującego strukturę gospodarki? Jeśli nierówności płac wzrosną, oznaczałoby to pojawienie się nowej transformacji zależności społeczno-gospodarczej, „wpychającej” gospodarkę na „wyższą” parabolę¹⁹.

Podsumowanie

Nasze badania wydają się potwierdzać hipotezę Kuznetsa. Relacja między poziomem rozwoju gospodarczego a nierównościami płac ma kształt paraboli, której ramiona opadają w dół.

Podejrzewamy, że postulowany przez Kuznetsa związek między poziomem gospodarczym a nierównościami płac ma charakter symptomatyczny. Wynika on z istnienia innej przyczyny, wspólnej dla obu zmiennych. Podobnie jak Kuznets sądzimy, że jest to proces zachodzących przemian strukturalnych w gospodarce. Przemiany strukturalne bezpośrednio wpływają na kształtowanie zarówno poziomu rozwoju gospodarczego (PKB na jednego pracownika), jak i nierówności. W badaniach wykorzystaliśmy PKB na pracującego, jako indykatora postępującego procesu przemian strukturalnych.

Potwierdziliśmy paraboliczny „wpływ” poziomu rozwoju gospodarczego na nierówności płac oddzielnie dla gospodarki centralnie planowanej w latach 1975-1988 i gospodarki rynkowej w latach 1990-2007.

znajomość obcych języków, jako możliwą przyczynę pojawienia się następnej krzywej Kuznetsa. Po wstąpieniu Polski do UE gwałtownie wzrosło zapotrzebowanie na pracowników znających języki obce. W konsekwencji wzrosły ich wynagrodzenia. Podejrzewamy, że w ciągu ostatniego stulecia większość krajów (zwłaszcza rozwiniętych) doświadczyło kilku takich transformacji, czyli więcej niż jednej parabol, krzywych Kuznetsa.

¹⁶ Jak przeciętnie w ostatnich 10 latach.

¹⁷ Podobną prognozę o obniżeniu współczynnika Giniego dla lat 2007 i 2008 r. otrzymaliśmy w naszych wcześniejszych badaniach dla okresu 1980-2004 i innego zbioru danych (zamiast PKB na pracującego wykorzystaliśmy PKB na zatrudnionego) (por. [Kumor, 2008]).

¹⁸ Współczynniki Giniego w latach 2006 i 2008 wyniosły odpowiednio: 34,3% i 33,3% (por. [Struktura..., 2009, s. 253]). Dla roku 2007 wartość tego współczynnika obliczono interpolacją (33,8%).

¹⁹ Nowa parabola mogłaby być położona niżej od poprzedniej, jeśli „nowy” impuls przemian strukturalnych będzie wynikał z umowy społecznej, w większym stopniu angażującej instytucje państwowe w gospodarce.

W ostatnim analizowanym roku 2007 współczynnik Giniego był bliski maksymalnej wartości 34% (oszacowanej na podstawie modelu (6')). Jeśli w roku 2008 nie rozpoczęła się następna istotna zmiana struktury systemu gospodarczego, to zgodnie z hipotezą Kuznetsa zróżnicowanie płac zmaleje wraz ze zwiększaniem poziomu rozwoju gospodarczego. Informacje GUS o nierównościach płac wskazują, że tak się stało (por. [Struktura wynagrodzeń..., 2009]). W roku 2008 współczynnik Giniego wyniósł 33,3% i był niższy o 0,5 p.proc. od jego wartości w roku poprzednim, 2007, i o 1 p.proc. z roku 2006. Warto dodać, że spadek nierówności płac w latach 2007 i 2008 prognozowaliśmy na podstawie naszych wcześniejszych badań, dla krótszego okresu (1980-2004) [Kumor, 2008]. Czy wyniki tych badań uprawdopodobniają (zmodyfikowaną) hipotezę Kuznetsa? Czy w kolejnych latach nierówności płac będą spadały wzdłuż prawego ramienia paraboli, przy rosnącym poziomie rozwoju gospodarczego? Czy raczej potwierdzenie tej hipotezy w naszych badaniach było przypadkowe? Odpowiedź twierdząca na ostatnie pytanie wskazuje na brak „zależności” (symptomatycznej) opisanej przez Kuznetsa.

Bibliografia

- Adams S., [2006], *The Impact of Privatization on Economic Growth and Income Inequality in Sub-Saharan Africa*, „The Journal of Social, Political and Economic Studies”, Vol. 31, No. 3, s. 295-320.
- Ahluwalia M.S., [1976], *Inequality, Poverty and Development*, „Journal of Development Economics”, Vol. 3, s. 307-342.
- Aksman E., [2008], *Nierówności dochodów gospodarstw domowych w Polsce w latach 2000-2006*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, zeszyt 3, s. 97-110.
- Albanesi S., [2007], *Inflation and inequality*, „Journal of Monetary Economics”, Vol. 54, s. 1088-1114.
- Anand S., Kanbur R., [1991], *International Poverty Projections*, „Working Papers” (http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1991/03/01/000009265_3960930222234/Rendered/PDF/multi0page.pdf).
- Baranowski P., [2008], *Problem optymalnej stopy inflacji w modelowaniu wzrostu gospodarczego*, praca doktorska napisana pod kierunkiem J.J. Sztudyngera, Wydawnictwo Biblioteka, Łódź.
- Baranowski P., Paszkiewicz M., [2007], *Związek inflacji z kapitałem społecznym*, „Annales. Etyka w życiu gospodarczym”, tom 10, nr 1, s. 259-266.
- Barlevy G., Tsiddon D., [2006], *Earnings Inequality and the Business Cycle*, „European Economic Review”, Vol. 50, s. 55-89.
- Barro R.J., [2000], *Inequality and Growth in a Panel of Countries*, „Journal of Economic Growth”, Vol. 5, s. 5-32.
- Barro R.J., [2008], *Inequality and Growth Revisited*, „Asian Development Bank” Working Paper Series on Regional Economic Integration, No. 11, s. 1-14 (http://aric.adb.org/pdf/working-paper/WP11_%20Inequality_and_Growth_Revisited.pdf).
- Campano F., Salvatore D., [2007], *Economic Development and Income Distribution*, „Journal of Policy Modeling”, No. 29, s. 553-566.
- Cogneau D., Guénard Ch., [2002], *Can a Relation be Found Between Inequality and Growth?*, Document de travail DIAL, (http://www.dial.prd.fr/dial_publications/PDF/Doc_travail/2002-03_english.PDF).

- Cornia G.A., Court J., [2001], *Inequality, Growth and Poverty in the Era of Liberalization and Globalization*, The United Nations University WIDER, Helsinki, <http://www.wider.unu.edu/publications/pb4.pdf>
- Deininger K., Squire L., [1998], *New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth*, „Journal of Development Economics” No. 57, s. 259-287.
- Dobson S., Ramlogan C., [2009], *Is There an Openness Kuznets Curve?*, „Kyklos”, Vol. 62, No. 2, s. 226-238.
- Dollar D., Kraay A., [2002], *Growth is Good for the Poor*, „Journal of Economic Growth”, Vol. 7, s. 195-225.
- Easterly W., Fisher S., [2001], *Inflation and the Poor*, „Journal of Money, Credit, and Banking”, Vol. 33, No. 2, s. 160-178.
- Ezcurra R., [2007], *Is Income Inequality Harmful for Regional Growth? Evidence from the European Union*, „Urban Studies” Vol. 44, No. 10, s. 1953-1971.
- Florczak W., [2007], *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, [w:] W. Welfe (red.), *Gospodarka oparta na wiedzy*, PWE, Warszawa, s. 112-172.
- Florczak W., [2008], *Macroeconomic Determinants of Wages Inequality in Poland*, „Argumenta Oeconomica”, No. 2 (21), s. 51-77.
- Frankema E.H.P., [2006], *A Theil Decomposition of Latin American Income Distribution in the 20th Century: Inverting the Kuznets Curve?*, Groningen Growth and Development Centre University of Groningen, Groningen, s. 1-36.
- Frazer G., [2006], *Inequality and Development Across and Within Countries*, „World Development”, Vol. 34, No. 9, s. 1459-1481.
- Goudie A., Ladd P., [1999], *Economic Growth, Poverty and Inequality*, „Journal of International Development”, Vol. 11, s. 177-195.
- Heshmati A., [2006], *Conditional and Unconditional Inequality and Growth Relationships*, „Applied Economics Letters” No. 13, s. 925-931.
- Higgins M., Williamson J.G., [2002], *Explaining Inequality the World Round: Cohort Size, Kuznets Curves, and Openness*, „Southeast Asian Studies”, Vol. 40, No. 3, s. 268-302.
- Huang H.-Ch., Lin S.-Ch., Suen Y.-B., Yeh Ch.-Ch., [2007], *A Quantile Inference of the Kuznets Hypothesis*, „Economic Modelling”, No. 24, s. 559-570.
- Kanbur R., [1996], *Income Distribution and Development*, „Working Papers”.
- Kanbur R., [2005], *Growth, Inequality and Poverty: Some Hard Questions*, „Journal of International Affairs”, Vol. 58, No. 2, s. 223-232.
- Kot S.M., [2000], *Ekonometryczne modele dobrobytu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków.
- Kumor P., [2008], *Wpływ poziomu gospodarczego na nierówności dochodów i płac*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 3, s. 34-47.
- Kumor P., [2009a], *Wpływ poziomu gospodarczego na nierówności płac w Polsce – krzywa Kuzneta*, „Annales. Etyka w życiu gospodarczym”, tom 12, nr 1, s. 245-260.
- Kumor P., [2009b], *Współzależność nierówności płac ze wzrostem gospodarczym w Polsce*, „Wiadomości Statystyczne” nr 7, s. 10-28.
- Kustepeli Y., [2006], *Income Inequality, Growth, and the Enlargement of the European Union*, „Emerging Markets Finance and Trade”, Vol. 42, No. 6, s. 77-88.
- Kuznets S., [1955], *Economic Growth and Income Inequality*, „The American Economic Review”, Vol. I (1), No. 45, s. 1-28.
- Leigh A., Jencks Ch., [2007], *Inequality and Mortality: Long-Run Evidence from a Panel of Countries*, „Journal of Health Economics”, Vol. 26, s. 1-24.
- Li H., Xie D., Zou H., [2000], *Dynamics of Income Distribution*, „Canadian Journal of Economics”, Vol. 33, No. 4, s. 937-961.
- Lundberg M., Squire L., [2003], *The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality*, „The Economic Journal”, Vol. 113, s. 326-344.

- Martins P.S., Pereira P.T., [2004], *Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regression Evidence from 16 Countries*, „Labour Economics”, Vol. 11, s. 355-371.
- Odedokun M.O., Round J.I., [2004], *Determinants of Income Inequality and its Effects on Economic Growth: Evidence from African Countries*, „African Development Bank”, s. 287-327.
- Ram R., [1989], *Level of Development and Income Inequality: An Extension of Kuznets-Hypothesis to the World Economy*, „Kyklos”, Vol. 42, s. 73-88.
- Ravallion M., [2005], *A Poverty-Inequality Trade off?*, „Journal of Economic Inequality”, Vol. 3, s. 169-181.
- Rehme G., [2007], *Education, Economic Growth and Measured Income Inequality*, „Economica”, Vol. 74, s. 493-514.
- Roczniki Demograficzne*, [2008], GUS, Warszawa.
- Roczniki Statystyczne Polski*, [2008], GUS, Warszawa, i inne tomy, 1986-2007.
- Stiglitz J.E., [2006], *Szalone lata dziewięćdziesiąte. Nowa historia najświetniejszej dekady w dziejach świata*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2008 r.*, [2009], GUS, Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa.
- Temple J.R.W., [2005], *Growth and Wage Inequality in a Dual Economy*, „Bulletin of Economic Research”, Vol. 57, No. 2, s. 145-169.

WAGE INEQUALITY AND THE LEVEL OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Summary

International economists are divided over whether income inequalities can be explained with the use of an approach known as the Kuznets hypothesis. Some researchers criticize the Kuznets hypothesis while others support it in their reports. According to Kumor, the Kuznets curve (which is the graphical representation of Russian American economist Simon Kuznets' hypothesis that economic inequality increases over time while a country is developing, and then begins to decrease after a certain average income is attained) accurately reflects income inequalities only when there are distinct processes of change in the economy.

The author sets out to check if the Kuznets hypothesis holds true for Poland. The research covered the period of 1974-2007 with two different economic systems: central planning in 1975-1988 and the market economy in 1990-2007. The processes of economic change in both systems were represented by GDP per employee. The author modified Gini coefficients (measures of the inequality of a distribution developed by Italian statistician Corrado Gini) characterizing wage inequalities. He also applied the method of least squares, a standard approach to the approximate solution of sets of equations in which there are more equations than unknowns.

The results of the research seem to confirm a modified version of the Kuznets hypothesis, separately for both economic systems, according to Kumor. In the last analyzed year, 2007, the Gini coefficient was close to its maximum value, the author says.

Keywords: Kuznets hypothesis, Kuznets curve, Gini coefficient, income inequality, economic development, central planning, market economy