

Stanisław Cichocki*

Rozmiary „szarej strefy” w Polsce oraz ich zależność od polityki podatkowej i sytuacji budżetu państwa w latach 1995 – 2006

Zagadnienie „szarej strefy” znajduje się na styku prawa i ekonomii. Jest ono zarówno problemem ekonomicznym jak i prawnym. Aspektami ekonomicznymi „szarej strefy” są np. jej rozmiary, skutki dla dochodów budżetowych itd. Aspektami prawnymi powyższego zjawiska są np. przepisy prawne skłaniające lub zniechęcające do działania w „szarej strefie”. Dlatego też problem „szarej strefy” wydaje się być interesujący zarówno dla ekonomistów jak i prawników.

Ekonomiści od kilkudziesięciu lat zajmują się zjawiskiem „szarej strefy”. Niedostateczna wiedza o niej ma istotne, negatywne konsekwencje dla polityki gospodarczej. Brak znajomości rozmiarów, przyczyn istnienia oraz czynników sprzyjających rozwojowi „szarej strefy” uniemożliwia ponadto skuteczne zmniejszenie skali, czy wręcz zlikwidowanie wyżej wymienionego zjawiska. Oficjalne władze i badacze akademicy starają się więc stworzyć definicje „szarej strefy”, dokonać jej pomiaru oraz zidentyfikować jej przyczyny.

Pierwsze badania nad „szarą strefą” rozpoczęły się w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Nie zajmowały się jednak bezpośrednio powyższym zjawiskiem, nie używały również określenia „szara strefa”, lecz w związku z badaniem innych wielkości ekonomicznych wskazywały na unikanie opodatkowania jako na istotny czynnik wpływający na gospodarkę.¹ Ekonomiści uważali, iż unikanie opodatkowania jest bezpośrednio związane z istnieniem „drugiego obiegu gospodarczego”, do którego zaliczali np. pomoce domowe, napiwki itd.

* Autor jest doktorantem Wydziału Nauk Ekonomicznych UW. Mail: scichocki@wne.uw.edu.pl

¹ Cagan P., *The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply*, Journal of Political Economy, Vol. 66 No. 4, 1958, s.303-328; Macesich G., *Demand for Currency and Taxation in Canada*, The Southern Economic Journal, Vol. 29 No. 1, 1962, s.33-38.

W kolejnych pracach badacze skupiali się już bezpośrednio na zjawisku „szarej strefy” oraz starali się stworzyć proste jej definicje. Dodatkowo próbowali dokonać jej pomiaru przy użyciu podstawowych metod statystycznych.² Jednak powyższe pomiary uważane były za błędne w związku z przyjętymi założeniami, które oceniano jako rygorystyczne i mało realistyczne. Dlatego też w dalszym ciągu podejmowane były próby pomiaru „szarej strefy” sięgające również do bardziej zaawansowanych metod i modeli ekonometrycznych.³ Jednocześnie zaczęto podejmować próby analizowania przyczyn „szarej strefy” wskazując na obciążenia podatkowe jako główną z nich. Lata siedemdziesiąte i pierwsza połowa lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku obfitują w dużą liczbę prac poświęconych „szarej strefie”.

Kolejna „fala” badań nad „szarą strefą” rozpoczęła się w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku wraz z próbą określenia jej rozmiarów w krajach transformujących się. Jednocześnie pojawiły się nowe badania wielkości „szarej strefy” i jej przyczyn w krajach rozwiniętych, wskazujące na jakość instytucji oraz zakres regulacji jako istotne czynniki mające wpływ na powyższe zjawisko.⁴

W wyżej wymienionym okresie również urzędy statystyczne dotąd nie zajmujące się „szarą strefą” podjęły próby stworzenia jednolitej jej definicji, dokonania pomiaru oraz określenia jej wpływu na PKB.

Obecnie badacze skupiają swoją uwagę coraz bardziej na „miękkich” czynnikach powiązanych z oraz oddziaływujących na „szarą strefę” przypisując im dużą wagę. Wśród nich można wymienić przykładowo korupcję lub moralność podatkową.⁵

Badania rozmiarów „szarej strefy” w Polsce przez ekonomistów rozpoczęły się w latach osiemdziesiątych XX wieku. Podjęto wówczas także próby dokładnego opisanie wyżej

² Gutmann P., *The Subterranean Economy*, Financial Analysts Journal, Vol. 33 Nr. 6, 1977, s.24-27;
Feige L. E., *How Big Is the Irregular Economy?*, Challenge, 1979, s.5-13.

³ Tanzi V., *The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930–1980*, New York 1983, s.283-305.

⁴ Kaufmann D., Kaliberda A., *Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post – Socialist Economies*, Washington 1996; Johnson S., Kaufmann D., Zoido-Lobaton P., *Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy*, Washington 1998, s.19-20.

⁵ Schneider F., *Shadow Economies and Corruption all over the World: New Estimates for 145 Countries*, Linz 2007, s.29-32; Torgler B., Schneider F., *Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis*, Linz 2007, s.8-10.

wymienionego zjawiska.⁶ Nie można jednak zapomnieć, iż badania te dotyczyły innego systemu gospodarczego i ich porównywalność z badaniami dla innych państw w tym samym okresie, jak również z badaniami dokonywanymi dla Polski po transformacji jest ograniczona.

Po roku 1989 nastąpił w Polsce wzrost zainteresowania „szarą strefą”, co skutkowało badaniami przeprowadzanymi przez badaczy akademickich jak i prywatne instytucje.⁷ Jednak ich liczba jest ograniczona. Dodatkowo od końca lat 90 XX wieku nie pojawiły się nowe badania ilościowe „szarej strefy” w Polsce (pomijając badania zagranicznych ekonomistów, w których Polska występowała razem z innymi krajami transformującymi się). Na chwilę obecną badania jej rozmiarów prowadzone są w przeważającej mierze przez Główny Urząd Statystyczny.

Z powyższych względów konieczne jest przeprowadzenie nowych, aktualnych badań ilościowych „szarej strefy” w Polsce. Badania takie wymagają po pierwsze dokonania pomiaru „szarej strefy”, ponieważ bez znajomości jej rozmiarów sens dalszych badań nad nią byłby ograniczony. Z kolei oszacowanie rozmiarów „szarej strefy” powinno zostać poprzedzone zdefiniowaniem badanego zjawiska oraz przeglądem dostępnych metod pomiaru. Po drugie, znajomość wielkości „szarej strefy” pozwala na analizę jej przyczyn oraz skutków. Jednak ze względu na znaczną ich liczbę konieczne jest skupienie się na najważniejszych determinantach i konsekwencjach „szarej strefy”. Zaliczane są do nich przede wszystkim obciążenia podatkowe oraz budżet państwa. Wzajemne zależności między „szarą strefą”, systemem podatkowym oraz budżetem państwa mogą zostać zobrazowane za pomocą trójkąta, w którym każdy z wierzchołków odpowiada jednemu z powyższych pojęć.

Celem badania jest po pierwsze zmierzenie rozmiarów „szarej strefy” w Polsce w okresie I kwartał 1995 r. – III kwartał 2006 r. Drugim celem jest zbadanie zależności między „szarą strefą”, systemem podatkowym oraz budżetem państwa w wyżej wymienionym okresie. Wybór okresu podyktowany był dostępnością danych w momencie przeprowadzenia badania. Główna hipoteza badawcza brzmi: wraz ze wzrostem skali obciążeń podatkowych i parapodatkowych

⁶ Bednarski M., Kokoszczyński R., Stopyra J., *Kształtowanie się rozmiarów drugiego obiegu w Polsce w latach 1977-1986*, Bank i Kredyt, nr 8-9, 1988, s.11-18; Bednarski M., *Drugi obieg gospodarczy – Przesłanki, mechanizmy i skutki w Polsce lat osiemdziesiątych*, Warszawa 1992; Cassel D., Jaworski W., Kath D., Kierczyński T., Lutkowski K., Paffenholz H.-J., *Inflation und Schattenwirtschaft im Sozialismus*, Hamburg 1989.

⁷ Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, *Szara strefa w transformacji gospodarki*, Gdańsk 1995, s.79.

rosły rozmiary „szarej strefy” w Polsce w latach 1995 – 2006.⁸ Powyższa hipoteza jest zgodna zarówno z literaturą, jak i z intuicją. Tworzy ona również jedno z ramion wyżej opisanego trójkąta: ramie pomiędzy „szarą strefą” a systemem podatkowym.

Dodatkowo stawiane są dwie pomocnicze hipotezy badawcze:

1. wzrost skali obciążeń podatkowych i paropodatkowych w Polsce prowadził do zmniejszenia się dochodów budżetu państwa w latach 1995 – 2006;
2. zmniejszenie się dochodów budżetu państwa (pogorszenie sytuacji budżetu) w latach 1995 - 2006 prowadziło do zwiększania obciążeń podatkowych i paropodatkowych.

Pierwsza z powyższych hipotez ma na celu weryfikację de facto oddziaływania „szarej strefy” (na którą wpływają obciążenia podatkowe) na budżet państwa. Tworzy ona ramie trójkąta pomiędzy „szarą strefą” a budżetem. Natomiast druga hipoteza pomocnicza weryfikuje oddziaływanie budżetu na system podatkowy i tworzy ostatnie ramie trójkąta.

Jak już wspomniano powyżej, badanie rozmiarów „szarej strefy” powinno zostać poprzedzone zdefiniowaniem badanego zjawiska oraz przeglądem dostępnych metod pomiaru. Przechodząc do definicji „szarej strefy” należy zaznaczyć, iż ekonomiści stworzyli wiele definicji różniących się zakresem, szczegółowością, stopniem skomplikowania oraz dokładnością. Podstawowa definicja określa „szarą strefę” jako wszelkie działania gospodarcze, które przyczyniają się do oficjalnego (albo obserwowalnego) PKB, ale które pozostają bezpośrednio niezarejestrowane.⁹ Kolejne próby określenia pojęcia „szara strefa” opierają się nie na ogólnych, zwięzłych definicjach (podejście ogólne), lecz wyliczają i charakteryzują poszczególne części tego zjawiska (podejście enumeratywne). Przykładowo, jedna z takich definicji przypisuje działanie gospodarcze gospodarce oficjalnej lub podziemnej w zależności od przestrzegania obowiązujących reguł instytucjonalnych. Działania przestrzegające reguł zalicza się do gospodarki oficjalnej, działania je łamiące do „szarej strefy”. Działania należące do „szarej strefy” dzieli się następnie na grupy wyróżnione ze względu na rodzaj łamanych reguł¹⁰:

- gospodarka nielegalna (illegal economy) składająca się z działań gospodarczych łamiących przepisy prawne, które określają zakres legalnego działania gospodarczego. Należy do niej

⁸ Pod obciążeniami paropodatkowymi rozumiane są składki na ubezpieczenia społeczne oraz zdrowotne.

⁹ Schneider F., Enste H. D., *Shadow Economies: Size, Causes and Consequences*, Journal of Economic Literature, Vol. XXXVIII, 2000, s.78.

¹⁰ Feige L. E., *Defining and Estimating Underground and Informal Economies: The New Institutional Economics Approach*, Madison 1990, s.5-10.

- np. produkcja narkotyków i nielegalny handel walutami obcymi;
- gospodarka niezgłoszona (unreported economy) składająca się z działań przynoszących dochód niezgłaszany organom podatkowym;
 - gospodarka niezarejestrowana (unrecorded economy) składająca się z działań nie zgłoszonych rządowym instytucjom statystycznym;
 - gospodarka nieformalna (informal economy) składająca się z działań gospodarczych, które z jednej strony unikają kosztów wynikających z wszelkich regulacji, a z drugiej strony nie są objęte korzyściami wynikającymi z powyższych reguł.

Urzędy statystyczne uważają jednak stosowane przez badaczy akademickich definicje za mało dokładne i zbyt ogólne. Powyższe organy dysponują własną definicją „szarej strefy” zawartą w „System of National Accounts” z 1993 roku.¹¹ „System of National Accounts” dokonuje podziału działań gospodarczych na: a) obserwowalne, które są bezpośrednio mierzone na podstawie danych; b) nieobserwowalne tworzące nieobserwowalną gospodarkę (non-observed economy) - która dzieli się na:

1. produkcję podziemną (underground production) – składa się ona z wszelkich legalnych działań gospodarczych ukrywanych przed władzami publicznymi z takich powodów jak: uniknięcie płacenia podatków dochodowych; nieprzestrzeganie określonych standardów prawnych dotyczących np. płacy minimalnej oraz maksymalnego czasu pracy;
2. produkcję nielegalną (illegal production) – tj. a) produkcję dóbr i usług, których produkcja, sprzedaż i posiadanie są zabronione przez prawo (narkotyki); b) produkcję będącą nielegalną w przypadku wykonywania jej przez nieuprawnione osoby;
3. produkcję sektora nieformalnego (informal sector production) – głównym celem istniejących w tym sektorze podmiotów gospodarczych jest zapewnienie pracy i dochodu osobom działającym w tych podmiotach. Powyższe jednostki charakteryzują się niskim stopniem organizacji, małą skalą produkcji oraz często brakiem podziału między siłą roboczą a kapitałem jako czynnikami produkcji;
4. produkcję gospodarstw domowych przeznaczoną na własny końcowy użytek (household production for own final use) – dzieli się ona na 3 grupy: a) produkcja zboża i hodowla

¹¹ „System of National Accounts” jest stworzonym przez ONZ, MFW, OECD, Bank Światowy oraz Komisję Europejską systemem ustalającym międzynarodowe standardy statystyki rachunków narodowych.

zwierząt; rybołówstwo; łowiectwo; leśnictwo; przetwarzanie produktów rolnych, wytwarzanie przedmiotów codziennego użytku; b) płatne usługi domowe; c) bieżące utrzymanie domów zajmowanych przez właścicieli.

Należy podkreślić, iż między definicjami akademickimi a definicją SNA istnieje wiele niejasności i rozbieżności. Przykładowo nie jest jasne, w jaki sposób definicje akademickie odnoszą się do definicji SNA.

Przechodząc do metod pomiaru „szarej strefy” należy wyróżnić metody bezpośrednie oraz pośrednie. Te pierwsze mierzą wielkość „szarej strefy” wykorzystując obserwacje mikroekonomiczne zbierane w oparciu o badania ankietowe, oświadczenia majątkowe, deklaracje podatkowe itd. Główną zaletą metod bezpośrednich jest dostarczenie dokładnej informacji o naturze działań podejmowanych w „szarej strefie”, jej strukturze oraz osobach w nią zaangażowanych. Niestety metody bezpośrednie charakteryzują się wadami typowymi dla badań ankietowych (wyniki zależne od chęci współpracy osoby ankietowanej i sposobu sformułowania pytań), a ich wyniki są oszacowaniami minimalnych rozmiarów „szarej strefy”.

Metody pośrednie, zwane również metodami makro, mierzą wielkość „szarej strefy” nie poprzez bezpośrednie jej badanie, lecz poprzez wykorzystanie jej „śladów” w danych makroekonomicznych. Do powyższych metod zalicza się:

1. metody wykorzystujące różnice między pewnymi wielkościami makroekonomicznymi (różnica między PKB w ujęciu wydatków a PKB w ujęciu dochodów; różnica między oficjalnym a faktycznym zasobem siły roboczej);
2. metody opierające się na zużyciu energii elektrycznej;
3. metody pieniężne;
4. modelowanie ekonometryczne.

Głównymi zaletami powyższych metod jest wykorzystywanie danych ogólnie publikowanych, brak wad występujących przy badaniach ankietowych oraz możliwość oszacowania zarówno statycznych rozmiarów „szarej strefy”, jak i jej dynamiki. Natomiast do wad zalicza się: problem z definicją „szarej strefy” (przedmiot badania jest określany zwykle dość ogólnie i bez odniesienia do SNA; nie istnieje jedna, uniwersalna definicja dla wszystkich metod) oraz wysoki stopień zagregowania wyników. Każda z metod pośrednich ma dodatkowo specyficzne dla siebie wady, np. metody pieniężne oparte są na rygorystycznych, łatwo podważalnych założeniach. Co

więcej, każda metoda daje inne wyniki absolutnych rozmiarów oraz inną dynamikę „szarej strefy”.

Zdefiniowanie pojęcia „szarej strefy” oraz omówienie metod jej pomiaru pozwala na przeprowadzenie własnego badania mającego na celu określenie jej rozmiarów w Polsce. Powyższe badanie może zostać uzasadnione faktem ograniczonej liczby oszacowań wielkości „szarej strefy” w Polsce w latach 1995 – 2006 oraz problemami związanymi z nimi. Jedynie GUS oraz F.Schneider dokonywali powyższych szacunków, przy czym GUS dla całego okresu 1995 – 2006, a F.Schneider zaledwie dla pięciu wybranych lat.¹² Dodatkowo istnieją duże rozbieżności między wyżej wymienionymi oszacowaniami: rozmiary „szarej strefy” są wg badań F.Schneidera ponad dwa razy większe niż rozmiary podawane przez GUS. Ponadto kierunek zmian „szarej strefy” jest wg GUS (malejące rozmiary „szarej strefy”) przeciwny do kierunku ustalonego przez F. Schneidera (rosnące rozmiary „szarej strefy”). Kolejną wadą jest bardzo ogólna i ograniczona wiedza o metodyce stosowanej przez GUS, co uniemożliwia zweryfikowanie rozmiarów „szarej strefy” podawanych przez GUS. Na trudności napotyka również próba ustosunkowania się do wyników badań F. Schneidera ze względu na brak innych oszacowań rozmiarów „szarej strefy” mogących służyć jako punkt odniesienia.

W celu ustalenia rozmiarów „szarej strefy” w Polsce wykorzystano część metod pośrednich opisanych w literaturze. Próby pomiaru podjęte w oparciu o niektóre metody pieniężne oraz metody oparte na zużyciu energii elektrycznej dały niezadowalające wyniki (ujemne rozmiary „szarej strefy”). Z powyższego powodu zbudowano model wzorujący się na badaniu wielkości „szarej strefy” w Norwegii, dokonanym przez I. Shima, przy czym „szarą strefę” zdefiniowano jako wszelkie działania gospodarcze i dochód z nich osiągany, które unikają opodatkowania, rejestrowania albo państwowych regulacji.¹³

Model jest opisany równaniem:

$$CUR_t / POP_t = \alpha_1 CUR_{t-1} / POP_{t-1} + \alpha_2 EP_t / POP_t + \alpha_3 C_t / P_t + \alpha_4 DT_t + \alpha_5 IDT_t + \alpha_6 HHI_t + \alpha_7 IR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

¹² *Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych 2000-2005*, Warszawa 2007, s.538; *Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych 1995-2000*, Warszawa 2002, s.546; Schneider F., *Shadow Economies of 145 Countries all over the World: What do we really know?*, Linz 2005, s.24; Schneider F., *Shadow Economies and Corruption in Transition Countries: Some Preliminary Findings*, Linz 2007, s.18.

¹³ I. Shima, *The shadow economy in Norway: Demand for currency approach*, Oslo 2004, s.21;

gdzie:

CUR_t / POP_t - gotówka w obiegu poza kasami banków na głowę w okresie t zdeflowana za pomocą indeksu cen CPI;

CUR_{t-1} / POP_{t-1} - gotówka w obiegu poza kasami banków na głowę w okresie t-1 zdeflowana za pomocą indeksu cen CPI;

EP_t / POP_t - wartość transakcji dokonywanych kartami na głowę w okresie t zdeflowana za pomocą indeksu cen CPI;

C_t / P_t - spożycie na głowę w okresie t zdeflowane za pomocą indeksu cen CPI;

DT_t - dochody z podatków bezpośrednich do sumy wynagrodzeń w gospodarce w okresie t;

IDT_t - dochody z podatków pośrednich do PKB w okresie t;

HHI_t - indeks Herfindahla-Hirschmanna w okresie t;¹⁴

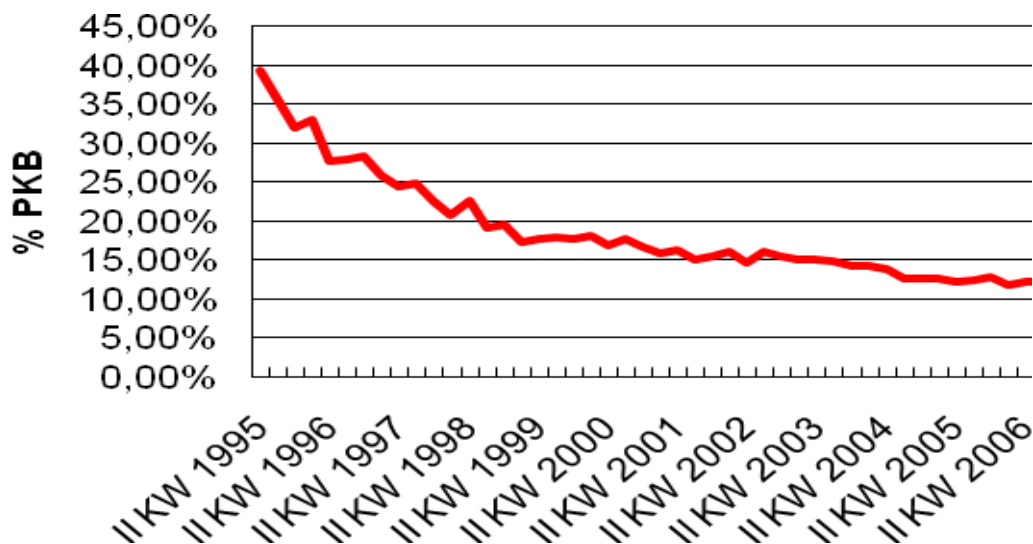
IR_t - stopa procentowa w okresie t;

$\alpha_1, \dots, \alpha_7$ - parametry.

Model oszacowano dla okresu I kwartał 1995 r. do III kwartału 2006 r. przy wykorzystaniu metody najmniejszych kwadratów. Następnie wykorzystując prosty algorytm ustalono rozmiary „szarej strefy”. Wykres 1 ukazuje uzyskane rozmiary „szarej strefy” po odsezonowaniu (korzystając z oprogramowania ekonometrycznego testowano występowanie sezonowości w powyższych danych oraz dokonano ich odsezonowania):

¹⁴ Indeks Herfindahla-Hirschmanna jest miarą koncentracji. W modelu I. Shimy został on użyty do pomiaru stopnia skomplikowania systemu podatkowego. Wyraża się wzorem $\sum_i^n (DochBudz_{it} / DochBudz_t)^2$, gdzie $DochBudz_{it}$ - dochód budżetowy z i-tego tytułu w okresie t; $DochBudz_t$ - całkowite dochody budżetowe w okresie t.

Wykres 1. Odsezonowane rozmiary „szarej strefy” w Polsce (w % PKB) II kw 1995–III kw 2006

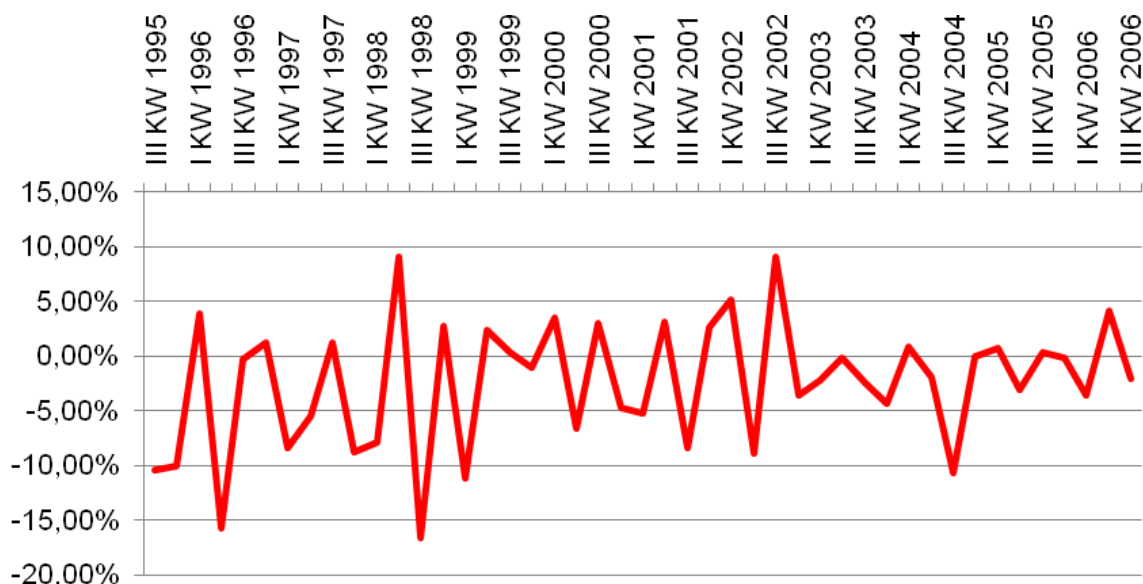


Źródło: Obliczenia własne.

Jak widać na wykresie 1, rozmiary „szarej strefy” były największe w początkowej fazie okresu badania – około 40% PKB. W dalszym ciągu okresu powyższe rozmiary malały (z kilkoma wyjątkami) osiągając ostatecznie wielkość około 12% PKB w III kwartale 2006 r.

Ze względu jednak na wady metod pomiaru „szarej strefy” należy podchodzić z ostrożnością do otrzymanych wyników absolutnych rozmiarów „szarej strefy”. Wydaje się, iż bardziej wiarygodna i ważniejsza jest dynamika „szarej strefy”, przedstawiona dla okresu badania na wykresie 2 (po odsezonowaniu):

Wykres 2. Odesezonowana dynamika „szarej strefy” (w %) II kw 1995–III kw 2006



Źródło: Obliczenia własne.

W większej części badanego okresu dynamika „szarej strefy” była ujemna. Największy spadek rozmiarów „szarej strefy” nastąpił w II kwartale 1996 r. i III kwartale 1998 r. - po około 16% wielkości „szarej strefy” z poprzedniego okresu. Jednak w kilkunastu okresach dynamika była dodatnia. Największy wzrost rozmiarów „szarej strefy” nastąpił w II kwartale 1998 r. i III kwartale 2002 r. – po około 9% wielkości „szarej strefy” z poprzedniego okresu. Powyższe wyniki są zgodne z oszacowaniami GUS pod względem kierunku zmian „szarej strefy” (malejące rozmiary „szarej strefy”), a przeciwne do oszacowań F. Schneidera.

Kolejnym ważnym elementem potrzebnym do zbadania zależności między „szarą strefą”, systemem podatkowym i budżetem państwa w Polsce w latach 1995 - 2006 jest opis wybranych podatków od strony ekonomicznej. W pracy skupiono się na podatkach mających największy udział w dochodach budżetowych państwa: podatkach pośrednich (podatek od towarów i usług oraz podatek akcyzowy), które w 2006 r. stanowiły 66% dochodów budżetowych (ich udział systematycznie rósł w okresie 1995 - 2006), oraz podatku dochodowym od osób fizycznych, który w 2006 r. stanowił 14% dochodów budżetowych (udział powyższego podatku był największy w okresie 1995 – 1998: około 27%; w związku z reformą systemu ubezpieczeń społecznych w 1999 r. udział ten zmalał do 18%, a w kolejnych latach dalej się obniżał).

Przechodząc do analizy podatku od towarów i usług (zwanego potocznie VAT) trudno jest zauważyć powiązania między zmianami dokonywanymi w powyższym podatku (polegającymi głównie na obejmowaniu podatkiem towarów wcześniej z niego zwolnionych oraz na podwyższaniu stawek dla wybranych towarów i usług) a zmianami w dochodach z jego tytułu w latach 1995 - 2006. Wydaje się również, iż trudno wytłumaczyć odchylenia od trendu w tych dochodach zmianami w podatku VAT. Większość powyższych odchyleń może zostać wytłumaczona poprzez zmiany bazy podatkowej.

Wyżej wymienione zmiany w podatku od towarów i usług powinny wpłynąć na rozmiary „szarej strefy” poprzez ich zwiększenie. Należy jednak pamiętać, iż dochody z podatku VAT są najważniejszymi dochodami dla budżetu państwa, co wyraża się ich udziałem w dochodach budżetowych (w okresie 1995 - 2006 stanowiły one średnio 38% dochodów budżetowych przy czym ich udział rósł z 28% w 1996 r. do 43,5 % w 2006 r.). Z powyższego powodu może się wydawać, iż dochody te są szczególnie „pilnowane” (w sensie nie dopuszczania do unikania płacenia podatku VAT) przez państwo.

W przypadku podatku akcyzowego możliwe jest wytłumaczenie odchyleń od trendu w dochodach z tytułu powyższego podatku w okresie 1995 - 2006 zmianami w nim (polegającymi na zmianie stawek podatkowych, przy czym dominowała tendencja do ich podnoszenia choć dokonano również kilku obniżek). Przykładowo odchylenie od trendu w I kwartale 2006 r. może wynikać z obniżenia stawki akcyzy dla paliw w III kwartale 2005 r. o 16%. Podobnie odchylenie od trendu w III kwartale 2002 r. może zostać wytłumaczone obniżką w tym samym okresie stawki akcyzy dla napojów alkoholowych o 30%.

Wydaje się, iż zmiany w stawkach podatku akcyzowego miały wpływ na rozmiary „szarej strefy”. Podwyższanie stawek podatku akcyzowego dla paliw, papierosów i napoi alkoholowych mogło skłaniać konsumentów do nabywania powyższych towarów w „szarej strefie”, gdzie były one tańsze z racji nie objęcia ich akcyzą. Niektóre z dokonanych w okresie 1995 - 2006 obniżek stawek podatku akcyzowego są bezpośrednio widoczne w zmianach rozmiarów „szarej strefy”. Przykładowo obniżki stawek podatku dla paliw z 18.05.2004 r. o 3,3% oraz z 15.09.2006 r. o 16% spowodowały zmniejszenie się „szarej strefy” w następnym kwartale odpowiednio o 10,6% i 3,5% wielkości „szarej strefy” z kwartału, w którym dokonano obniżki (patrz wykres 2).

Przechodząc do podatku dochodowego od osób fizycznych (zwanego potocznie PIT) należy zaznaczyć, iż część zmian w dochodach z tytułu powyższego podatku może zostać wytłumaczona zmianami dokonywanymi w tym podatku (polegającymi na zmianie stawek podatkowych, progów podatkowych oraz ulg). Najbardziej widoczną zmianą w dochodach z tytułu PIT jest reforma ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych z 1999 r.: wprowadzone zostały wtedy składki na ubezpieczenia emerytalne, rentowe, chorobowe oraz wypadkowe odliczane od dochodu. Dodatkowo została wprowadzona składka na ubezpieczenia zdrowotne odliczana od podatku (jednocześnie dokonano ubруттовienia płac). Powyższe zmiany były przyczyną spadku dochodów budżetowych osiągniętych z PIT. Jednak pieniądze ze składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne nadal zasilają system finansów publicznych poprzez Fundusz Ubezpieczeń Społecznych oraz kasy chorych.

W przypadku odchyłeń dochodów z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych od trendu powiązanie konkretnych odchyłeń ze zmianami wydaje się być trudne. Większość powyższych odchyłeń może zostać wytłumaczona poprzez zmiany bazy podatkowej.

Wydaje się, iż zmiany w podatku dochodowym od osób fizycznych miały wpływ na rozmiary „szarej strefy”, przy czym największe znaczenie miały zmiany w ulgach - ich likwidacja (a dla niektórych ulg dokonana wcześniej zmiana sposobu odliczania od dochodu/podatku) mogły prowadzić do wzrostu „szarej strefy”. Dodatkowo pewne znaczenie dla rozmiarów „szarej strefy” miała reforma systemu ubezpieczeń społecznych dokonana 1 stycznia 1999 r. Wprowadzona wtedy składka na ubezpieczenia zdrowotne była w okresie 1999 – 2006 podnoszona kilkakrotnie: w 2006 r. wynosiła 9% podstawy jej wymiaru. Natomiast tylko raz podniesiono wielkość jej odpisu od podatku. W 2006 r. wielkość ta wynosiła 7,75% podstawy wymiaru składki. Różnica między powyższymi wielkościami może zostać uznana za dodatkowe opodatkowanie. Ponadto obciążenie podatników podatkiem dochodowym od osób fizycznych oraz składkami na ubezpieczenia społeczne mierzone efektywną stawką podatkową wzrosło z 14,5% - 20% w okresie 1995 – 1998 do 34% - 40% w okresie 2000 – 2006 r.

Dokonanie pomiaru rozmiarów „szarej strefy” oraz opis systemu podatkowego pozwalają na omówienie zależności między „szarą strefą”, systemem podatkowym oraz budżetem państwa w latach 1995 - 2006. Uważa się powszechnie, iż powyższa zależność oparta jest na następującym związku: wysokie obciążenia podatkowe zwiększają koszty działalności gospodarczej

(zmniejszając zysk). W celu ich minimalizacji jednostki gospodarcze dążą do całkowitego lub częściowego uniknięcia opodatkowania, co może zostać osiągnięte poprzez nierejestrowanie działalności, zatrudnianie pracowników „na czarno”, ukrywanie dochodów – czyli poprzez działalność w „szarej strefie”. Wzrost „szarej strefy” pociąga za sobą zmniejszenie bazy podatkowej, a wskutek powyższego spadek dochodów podatkowych i pogorszenie się sytuacji budżetu. Reakcją władz fiskalnych jest zwiększenie obciążeń podatkowych w celu zwiększenia dochodów budżetowych. Wzrost obciążeń podatkowych prowadzi z kolei od pewnego momentu - zgodnie z krzywą Laffera - do spadku dochodów podatkowych i dalszego pogorszenia się sytuacji budżetu. Malejące dochody budżetowe mogą zostać uzasadnione wzrostem rozmiarów „szarej strefy”. Kolejną reakcją władz fiskalnych na pogorszenie się sytuacji budżetu jest zwiększenie obciążeń podatkowych. Powstaje „negatywna” zależność między budżetem państwa a „szarą strefą”.¹⁵

Powyższy wywód wymaga wyjaśnienia pojęcia krzywej Laffera obrazującej teoretyczną zależność między wielkością stawek podatkowych a dochodami z podatków. Najważniejszym wnioskiem wynikającym z wyżej wymienionej krzywej jest istnienie punktu przegięcia, po przekroczeniu którego dalsze zwiększanie stawek podatkowych nie tylko nie zwiększa dochodów podatkowych, lecz prowadzi do ich spadku (na skutek przenoszenia działalności gospodarczej do „szarej strefy” lub jej zaniechania).¹⁶

Należy również zaznaczyć, iż istnieją badania analizujące opisaną powyżej hipotezę „błędnego koła” między „szarą strefą”, systemem podatkowym i budżetem państwa skupiające się albo na próbach przekrojowych zawierających kilkadziesiąt państw, albo na konkretnych krajach.¹⁷ Niestety brak jest podobnych badań odnoszących się do Polski, co może posłużyć jako uzasadnienie dla potrzeby empirycznego zbadania zależności między „szarą strefą”, systemem podatkowym a budżetem państwa w latach 1995 – 2006 w Polsce.

Powyższe badania rozpoczęto od doboru zmiennych. Wybrane zostały następujące zmienne: rozmiary „szarej strefy”, efektywna stawka dla podatku dochodowego od osób fizycznych, efektywna stawka dla podatków pośrednich, saldo budżetowe. Efektywne stawki podatkowe

¹⁵ Chodzi tu o negatywną zależność w sensie ekonomicznym.

¹⁶ Wanniski J., *Taxes, Revenues, and the "Laffer Curve"* w *The Economics of the Tax Revolt: a Reader*, New York, 1979, s.8.

¹⁷ Johnson S., Kaufmann D., Zoido-Lobaton P., *Corruption, Public ...*, op. cit., s.6; Schneider F., Neck R., *The Development of the Shadow Economy under Changing Tax Systems and Structures*, Finanzarchiv, Band 50 Heft 3, 1993, s.344-366.

liczone są jako dochody z danego podatku do podstawy opodatkowania (dochody ludności w przypadku PIT, sprzedaż detaliczna w przypadku podatków pośrednich) i w porównaniu do nominalnych stawek podatkowych ukazują realne obciążenia (zawierają informacje o ulgach, zwolnieniach itd.).

W kolejnym kroku zbudowano i szacowano model strukturalny. Jednak jego wyniki wskazywały na nieistotność większości zmiennych oraz były niezgodne z intuicją. Dlatego też do oszacowania zależności pomiędzy „szarą strefą”, systemem podatkowym i budżetem państwa wybrano model wektorowej autoregresji (Vector Autoregressive Model, zwany też VAR).

Zastosowany model opisany jest następującymi równaniami:

$$SzaraStrefa_t = \mu_1 + \sum_{i=1}^{i=4} \alpha_{1i} SzaraStrefa_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \beta_{1i} EPIT_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \gamma_{1i} EPOS_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \theta_{1i} SaldoBudz_{t-i} + \lambda_1 DynPKB + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

$$EPIT_t = \mu_2 + \sum_{i=0}^{i=4} \alpha_{2i} SzaraStrefa_{t-i} + \sum_{i=1}^{i=4} \beta_{2i} EPIT_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \gamma_{2i} EPOS_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \theta_{2i} SaldoBudz_{t-i} + \lambda_2 DynPKB + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

$$EPOS_t = \mu_3 + \sum_{i=0}^{i=4} \alpha_{3i} SzaraStrefa_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \beta_{3i} EPIT_{t-i} + \sum_{i=1}^{i=4} \gamma_{3i} EPOS_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \theta_{3i} SaldoBudz_{t-i} + \lambda_3 DynPKB + \varepsilon_{3t} \quad (4)$$

$$SaldoBudz_t = \mu_4 + \sum_{i=0}^{i=4} \alpha_{4i} SzaraStrefa_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \beta_{4i} EPIT_{t-i} + \sum_{i=0}^{i=4} \gamma_{4i} EPOS_{t-i} + \sum_{i=1}^{i=4} \theta_{4i} SaldoBudz_{t-i} + \lambda_4 DynPKB + \varepsilon_{4t} \quad (5)$$

gdzie:

$SzaraStrefa_t$ - rozmiary „szarej strefy” w okresie t;

$EPIT_t$ - efektywna stawka dla podatku dochodowego od osób fizycznych w okresie t liczona jako dochody z podatku dochodowego od osób fizycznych w okresie t do dochodów ludności w okresie t;

$EPOS_t$ - efektywna stawka dla podatków pośrednich w okresie t liczona jako dochody z podatków pośrednich w okresie t do wartości sprzedaży detalicznej w okresie t;

$SaldoBudz_t$ - saldo budżetowe w okresie t ;

$DynPKB$ - dynamika PKB (zmienna egzogeniczna);

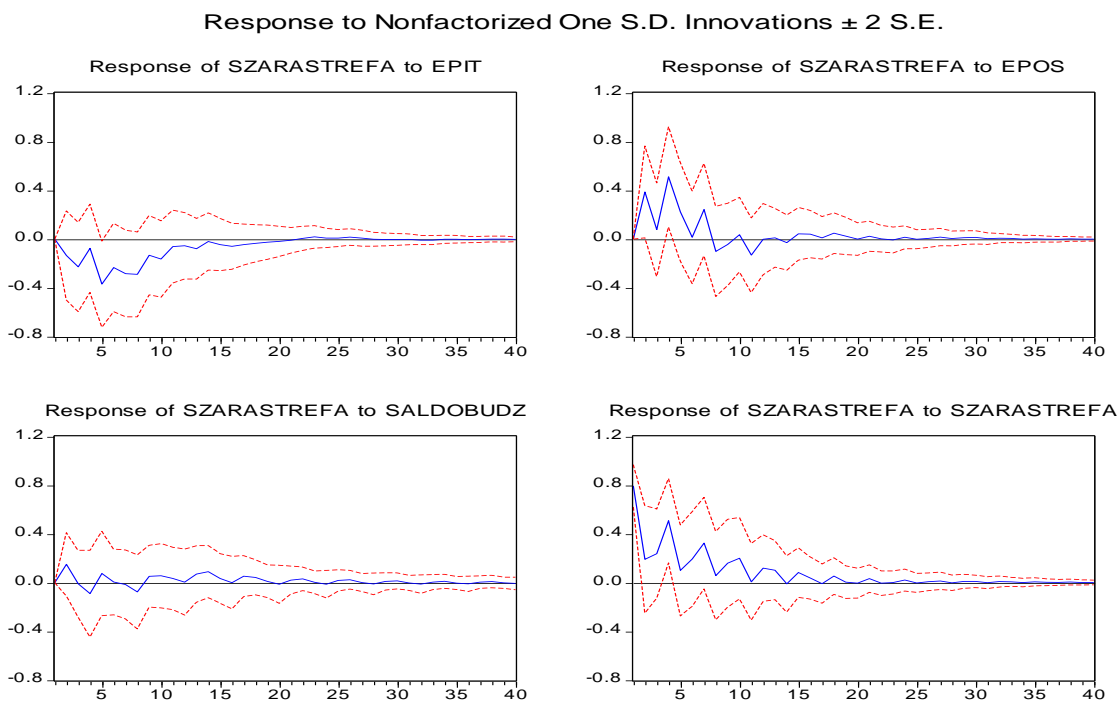
i - numer okresu ($i = 1, \dots, 4$);

$\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$ - wyraz wolny;

$\alpha_{1i}, \beta_{1i}, \gamma_{1i}, \theta_{1i}, \lambda_1, \dots, \alpha_{4i}, \beta_{4i}, \gamma_{4i}, \theta_{4i}, \lambda_4$ - parametry;

Model szacowano dla okresu II kwartał 1995 r. – III kwartał 2006 r. Następnie wygenerowano funkcje reakcji wielkości „szarej strefy” na impulsy mające postać szokowych zmian wartości zmiennych: $EPIT$, $EPOS$, $SaldoBudz$, $Szarastrefa$. Wielkość impulsów ustalono na jedno odchylenie standardowe. Wykres 3 ukazuje powyższe funkcje:

Wykres 3. Funkcje reakcji na impuls dla zmiennej $Szarastrefa$ jako odpowiedź



Źródło: Obliczenia własne.

Jak pokazuje wykres 3, wzrost efektywnej stawki dla podatków pośrednich prowadzi do wzrostu „szarej strefy”, co jest zgodne z intuicją. Natomiast wzrost efektywnej stawki dla podatku dochodowego od osób fizycznych prowadzi do zmniejszenia się rozmiarów „szarej strefy”, a

wzrost salda budżetu prowadzi do wzrostu „szarej strefy”. Reakcja zmiennej *Szarastrefa* na impuls *Szarastrefa* świadczy o stabilności modelu wektorowej autoregresji.

W kolejnym kroku przeprowadzono symulacje z wykorzystaniem modelu wektorowej autoregresji zmieniając efektywne stawki dla podatku dochodowego od osób fizycznych (w jednej z nich efektywną stawkę dla PIT zastąpiono efektywną stawką dla podatku dochodowego od osób fizycznych i składek na ubezpieczenia społeczne oraz zdrowotne) oraz wielkość salda budżetowego.

Z dokonanych symulacji można wyciągnąć następujące wnioski:

1. wzrost obciążeń podatkami pośrednimi jak i podatkiem dochodowym od osób fizycznych z uwzględnieniem składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne prowadzi do zwiększenia się rozmiarów „szarej strefy”. Natomiast wzrost obciążeń podatkiem dochodowym od osób fizycznych bez uwzględnienia powyższych składek prowadzi do zmniejszenia się rozmiarów „szarej strefy”;
2. wpływ salda budżetowego na „szarą strefę” jest w modelu wektorowej autoregresji niejednoznaczny.

Jak ustalono w trakcie badania obciążenia podatkowe i paropodatkowe rosły w Polsce w okresie 1995 – 2006, co - jak wynika z modelu wektorowej autoregresji - prowadziło do wzrostu rozmiarów „szarej strefy”. Jednak zgodnie z dokonanymi oszacowaniami „szara strefa” malała. Wyżej wymieniona rozbieżność może zostać wytłumaczona niedoskonałością metod pomiaru absolutnych rozmiarów „szarej strefy”. Dlatego też większa wiarygodność powinna zostać przypisana dynamice „szarej strefy” wykazującej oprócz okresów zmniejszania się „szarej strefy” także okresy jej wzrostu, które można powiązać ze wzrostem obciążeń podatkowych i paropodatkowych. Odnosząc powyższe wnioski do głównej hipotezy badawczej brzmiącej: „wraz ze wzrostem skali obciążeń podatkowych i paropodatkowych rosły rozmiary „szarej strefy” w Polsce w latach 1995 – 2006” należy zaznaczyć, iż nie została ona potwierdzona w takim brzmieniu. Jej ekonomiczny sens został potwierdzony, jednak w celu przyjęcia hipotezy w dosłownym brzmieniu konieczne byłoby dokonanie pewnych zmian językowych – zastąpienie wyrażenia „rosły rozmiary „szarej strefy” wyrażeniem „dynamika wskazywała na okresy wzrostu „szarej strefy” ”.

Dodatkowo, jak już wspomniano powyżej obciążenia podatkowe i paropodatkowe rosły w okresie 1995 – 2006 pociągając za sobą wzrost dochodów budżetowych. Jednak przyglądając się saldu budżetowemu należy zaznaczyć, iż trend dla szeregu czasowego tej zmiennej wskazuje na zmniejszanie się salda budżetowego przez większą część okresu 1995 - 2006, co z kolei mogło prowadzić do dalszego zwiększania obciążeń podatkowych. Odnosząc powyższy wniosek do pomocniczych hipotez badawczych brzmiących:

1. wzrost skali obciążeń podatkowych i paropodatkowych w Polsce prowadził do zmniejszenia się dochodów budżetu państwa w latach 1995 – 2006;
2. zmniejszenie się dochodów budżetu państwa (pogorszenie sytuacji budżetu) w latach 1995 - 2006 prowadziło do zwiększania obciążeń podatkowych i paropodatkowych;

należy zaznaczyć, iż powyższe hipotezy w takim brzmieniu nie zostały przyjęte. Jednak ich sens ekonomiczny został potwierdzony, a w celu ich przyjęcia w dosłownym brzmieniu potrzebne jest zastąpienie dochodów budżetowych saldem.

Wydaje się, iż celowe byłoby prowadzenie dalszych badań ilościowych i jakościowych nad zagadnieniem „szarej strefy” w Polsce uwzględniających panujące uwarunkowania instytucjonalno–prawne oraz socjologiczne jak również skupiających się na aspektach mikroekonomicznych, co jednak wykraczałoby poza zakres niniejszego badania.

Bibliografia

1. Bednarski M.: *Drugi obieg gospodarczy – Przesłanki, mechanizmy i skutki w Polsce lat osiemdziesiątych*; Warszawa 1992, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego,
2. Bednarski M., Kokoszcyński R., Stopyra J.: *Kształtowanie się rozmiarów drugiego obiegu w Polsce w latach 1977 – 1986*; *Bank i Kredyt*, nr 8 – 9, 1988, s.11 - 18,
3. Cagan P.: *The demand for Currency Relative to the Total Money Supply*; *Journal of Political Economy*, Vol. 66 No. 4, 1958, s.303 - 328,
4. Cassel D., Jaworski W., Kath D., Kierczyński T., Lutkowski K., Paffenholz H.-J.: *Inflation und Schattenwirtschaft im Sozialismus*; Hamburg 1989, S+W Steuer- und Wirtschaftsverlag,
5. Feige L. E.: *How Big Is the Irregular Economy?*; *Challenge*, 1979, s.5 - 13,
6. Feige L. E.: *Defining and Estimating Underground and Informal Economies: The New Institutional Economics Approach*; Madison 1990, University of Wisconsin – Madison,
7. Gutmann P.: *The Subterranean Economy*; *Financial Analysts Journal*, Vol. 33 Nr. 6, 1977, s.24 - 27,
8. Johnson S., Kaufmann D., Zoido-Lobaton P.: *Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy*; Washington 1998, World Bank,
9. Kaufmann D., Kaliberda A.: *Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post - Socialist Economies*; Washington 1998, Working Paper 1691, World Bank,
10. Macesich G.: *Demand for Currency and Taxation in Canada*; *The Southern Economic Journal*, Vol. 29 No. 1, 1962, s.33 – 38,
11. *Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych 1995 – 2000*; Warszawa 2002, GUS,
12. *Rachunki narodowe według Sektorów i podsektorów instytucjonalnych 2000-2005*; Warszawa 2007, GUS,
13. Schneider F.: *Shadow Economies of 145 Countries all over the World: what do we really know?*; Linz 2006, www.econ.jku.at/Schneider/ShadEconomyWorld145_2006.pdf (17.04.2008),
14. Schneider F.: *Shadow Economies and Corruption all over the World: New Estimates for*

- 145 Countries*; Linz 2007,
www.economics.uni-linz.ac.at/Schneider/ShadEconomyCorruption_July2007.pdf
(17.04.2008),
15. Schneider F.: *Shadow Economies and Corruption in Transition Countries: Some Preliminary Findings*; maszynopis, Linz 2007,
 16. Schneider F., Enste H. D.: *Shadow Economies: Size, Causes and Consequences*; Journal of Economic Literature, Vol. XXXVIII, 2000, s.77 - 114,
 17. Schneider F., Neck R.: *The Development of the Shadow Economy under Changing Tax System and Structures*; Finanzarchiv, Band 50 Heft 3, 1993 s.344 – 369,
 18. Shima I.: *The shadow economy in Norway: Demand for currency approach*; Oslo 2004,
www.oekonomi.uio.no/memo/memopdf/memo1004.pdf (17.04.2008),
 19. *Szara strefa w transformacji gospodarki*; pod red. M. Grabowskiego, Gdańsk 1995,
Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową,
 20. Tanzi V.: *The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930 – 1980*; New York 1983, Staff Papers, International Monetary Found, s.283 – 305
 21. Torgler B., Schneider F.: *Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis*; Linz 2007,
www.economics.uni-linz.ac.at/Schneider/AER_Torgler.pdf (17.04.2008), s.51
 22. Wanniski J.: *Taxes, revenues and the “Laffer Curve”* w Laffer A.B., Seymour J.P., *The Economics of the Tax Revolt: a Reader*; New York 1979, Harcourt Brace Jovanovich,
s.7 – 12.