

*Patrycja Chodnicka*  
*Uniwersytet Warszawski*

## EKONOMIKA PRANIA BRUDNYCH PIENIĘDZY

**Klasyfikacja JEL:** *D82, G28, K42, L51*

**Słowa kluczowe:** *pranie brudnych pieniędzy, dwusektorowy model równowagi, nielegalna gospodarka*

**Abstrakt:** W artykule podjęto kwestię prania brudnych pieniędzy pod względem uzyskiwanych z tego tytułu profitów i ponoszonych kosztów. Analizie poddano gospodarkę jako całość oraz poszczególne podmioty w niej funkcjonujące, a mianowicie gospodarstwa domowe, firmy, rząd oraz zagranicę wywierającą znaczący wpływ na poszczególne decyzje rządowe. W tym celu scharakteryzowano i zbadano problem legalizacji środków pochodzących z działalności przestępczej wykorzystując dwusektorowy model równowagi będący przedmiotem badań Masciandaro, Bagella, Buscato i Argentiero. Model opiera się na działaniach pierwszych dwóch z czterech wspomnianych grup uczestników. Wykorzystano w nim przeniesienie się sektorów gospodarki legalnej i nielegalnej. Dla lepszego zrozumienia problemu dostosowano go do gospodarki polskiej i poddano weryfikacji. W efekcie otrzymano czynniki posiadające decydujący wpływ na wielkość prania brudnych pieniędzy. Oferowanie usług i legalizacja środków pochodzących z działalności przestępczej jest ujemnie skorelowana ze wzrostem sankcji nakładanych w przypadku wykrycia procederu oraz kosztów transakcyjnych. Optymalna wielkość pranych brudnych pieniędzy zależy od kosztów siły roboczej, cen dóbr pochodzących z sektora gospodarki legalnej i nielegalnej. Zwrócono ponadto uwagę na większą efektywność współpracy zagranicznej niż implementacji krajowych przepisów dotyczących zwalczania prania brudnych pieniędzy.

## THE ECONOMICS OF MONEY LAUNDERING

**JEL Classification Codes:** D82, G28, K42, L51

**Keywords:** *money laundering, two-sector equilibrium model, illegal economy*

**Abstract:** In the paper was taken problem of money laundering in respect of receiving income and incurring expenses. It was looked at economy as whole and individual entities that are households, companies, government and foreign countries which exercising significant influence on particular government decisions. In this purpose was characterized and researched problem of legalizing funds generated by illegal activities by using two - sector equilibrium model which is object of Masciandaro, Bagella, Buscato and Argentiero researches. Model is based on activities first two of four mentioned participants. In this model it was used two sectors of economy: legal and illegal. For better understanding problem, model was adapted to polish economy and verified. As a result were received factors which had deciding influence on quantity of money laundering. Offering services and legalization funds generated by illegal activities has got negative correlation with increasing sanctions which are applying in case of detection and transactional costs. Optimal quantity of money laundering depends on workforce costs and prices both goods becoming form legal and illegal economy. Moreover it was drawn attention to bigger effectiveness of foreign cooperation than implementation of national anti-money laundering policy.

### WPROWADZENIE

Pranie brudnych pieniędzy jest zjawiskiem transgranicznym, obecnym w każdym kraju na świecie. Pochodzi od angielskiego zwrotu *money laundering* i oznacza w sensie *largo* każdą działalność generowaną przez kryminalną i nielegalną aktywność (Masciandaro 2004). Jej celem jest redukcja specyficznych kosztów transakcyjnych wywołanych nielegalnym źródłem pochodzenia tych środków. Ekonomiczna funkcja tego proceduru polega na transformowaniu dochodów z nielegalnego źródła pochodzenia lub potencjalnej siły nabywczej w realną siłę nabywczą użyteczną dla konsumpcji, oszczędności, czy inwestycji (Masciandaro 2007). Szacuje się, iż proceder ten może sięgać około 5% – 7% PKB (Quirk 1997, Schneider 2008, 2010).

Legalizacja środków pochodzących z działalności niezgodnej z prawem przynosi wiele strat dla gospodarki. W sensie makroekonomicznym powoduje:

- brak stabilności instytucji finansowych,

- naruszanie zasad gospodarki rynkowej,
  - niszczenie uczciwej konkurencji,
  - destabilizację systemu finansowego państwa,
  - kumulowanie kapitału w rękach przestępców,
  - obniżanie dochodów państwa z tytułu podatków, co wpływa niekorzystnie na podatników,
  - spadek atrakcyjności inwestycyjnej państwa,
  - wpływ skorumpowanych polityków na procesy legislacyjne, podporządkowane interesom grup przestępczych,
  - nakładanie kar i odseparowywanie państw z areny międzynarodowej.
- W sensie mikroekonomicznym pranie brudnych pieniędzy skutkuje:
- upadkiem reputacji, a także wizerunku instytucji, w której ulokowano środki pochodzące z nielegalnych źródeł,
  - podejmowaniem niesłuszných decyzji przez skorumpowanych pracowników, wbrew interesom instytucji finansowej,
  - nakładaniem sankcji karnych, finansowych, administracyjnych na instytucję oraz uczestników proceduru (Grzywacz, 2010).

Efektom wszystkich wspomnianych działań są wysokie koszty ponoszone przez system w celu neutralizacji tego zjawiska. Jednymi podmiotami, które czerpią zyski z tego proceduru są organizacje, bądź poszczególne osoby bezpośrednio w niego zaangażowane. Z punktu widzenia państwa, czy też instytucji finansowych działania w tym zakresie stanowią tylko i wyłącznie nakłady ponoszone na jego zwalczanie.

Należy ponadto podkreślić, iż wpływ na wielkość czarnego rynku ma rozwój eurorynku i globalizacja usług finansowych. Pojawiające się usługi – bankingu utrudniają lokalizację środków i ułatwiają poprzez obniżanie kosztów transakcyjnych proces legalizacji dochodów z działalności niezgodnej z prawem. Globalizacja gospodarki światowej powoduje ponadto otwieranie supermarketów finansowych oferujących szeroki zakres produktów o zasięgu międzynarodowym, czy też dostęp do zagranicznych centrów finansowych oferujących pełną anonimowość i możliwość uniknięcia płacenia podatków.

Zamożniejsze gospodarki w celu ustrzeżenia się przed tym zjawiskiem wprowadzają regulacje dotyczące przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy. Są one szczególnie narażone na niebezpieczeństwo, ponieważ uważa się, iż łatwiej jest dokonywać tego proceduru w krajach wysokorozwiniętych charakteryzujących się dojrzałym rynkiem usług finansowych (Mitchell 2002). Wprowadzanie regulacji powoduje, iż w konsekwencji następuje odpływ środków, których źródłem jest nielegalna działalność, do państw cechujących się rozluźnionym systemem prawnym w tym zakresie.

Efektom tego jest pojawianie się politycznego napięcia ze strony rozwiniętych gospodarczo krajów (Helleiner 2002) w postaci braku wsparcia finansowego oferowanego przez organizacje międzynarodowe, bądź utrudniania lub uniemożliwiania dostępu do rynków wspomnianych państw.

W celu dokonania głębszej analizy problemu postanowiono bliżej przyjrzeć się kosztom ponoszonym przez poszczególne podmioty funkcjonujące w gospodarce, a mianowicie gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa i państwo przy uwzględnieniu zagranicy. W związku z tym posłużono się dwusektorowym modelem gospodarki, który następnie zmodyfikowano i dopasowano do gospodarki polskiej. Przeanalizowano również koszty ponoszone przez instytucje finansowe, ze szczególnym zwróceniem uwagi na banki, jako jednostek obowiązanych do przekazywania informacji o uzasadnionym podejrzeniu zachodzenia procederu prania brudnych pieniędzy.

### **KOSZTY PONOSZONE W WYNIKU PRANIA BRUDNYCH PIENIĘDZY**

Zjawisko prania brudnych pieniędzy funkcjonujące w gospodarce zarówno przynosi zyski, jak i wymaga ponoszenia koszty w zależności od podmiotu będącego stroną wspomnianych transakcji. W procesie legalizacji środków pochodzących z działalności przestępczej mogą uczestniczyć podmioty takie jak: gospodarstwa domowe, firmy, rząd oraz zagranica. Analiza efektów wywołanych funkcjonowaniem wspomnianego procederu stała się w ostatnich latach podstawą do konstrukcji dwusektorowego modelu równowagi stworzonego przez Bagella, Buscato i Argentiero (2009a, 2009b). Analizując koszty funkcjonowania sektora jakim jest oferowanie bądź nabywanie usług związanych z praniem brudnych pieniędzy, posługują się za Masciandaro (1999, 2004, 2009) modelem gospodarki opartej na produkcji dóbr legalnych i dóbr nielegalnych. Przedstawiając czynniki mogące wpływać na koszty i przychody wynikające z prania brudnych pieniędzy stosują model gospodarki zamkniętej. Do analizy wykorzystują dwa podmioty funkcjonujące w sektorze, a mianowicie gospodarstwa domowe oraz przedsiębiorstwa. Ze względu na wcześniejsze ograniczenie się tylko do tych uczestników rynku postanowiono rozszerzyć proponowany dotychczas model o determinanty związane z działalnością instytucji rządowych oraz zagranicy w zwalczaniu legalizacji środków pochodzących z działalności o charakterze kryminalogennym.

## GOSPODARSTWA DOMOWE

Pierwszym podmiotem brany pod uwagę są gospodarstwa domowe. Zakłada się, że funkcjonują one zarówno w sektorze gospodarki legalnej jak i nielegalnej. Traktowane są jako duża liczba podmiotów, mających identyczne preferencje zdefiniowane konsumpcją podzieloną pomiędzy dobra legalne ( $C_1$ ) i nielegalne ( $C_2$ ) oraz odpoczynkiem. Zagregowana podaż siły roboczej jest stała i znormalizowana rozkładem o użyteczności  $N=1$ . Zakłada się, że nakłady pracy zaabsorbowane przez aktywność dozwoloną przez ustawodawcę wynoszą  $N_t$  i niedozwoloną odpowiednio  $(1-N_t)$ . Praca w niezgodnej z prawem sferze gospodarki jest nieopodatkowana. Wszelkiego rodzaju zobowiązania wobec państwa powstają w momencie nabywania dóbr konsumpcyjnych pochodzących z działalności legalnej.

Dla funkcjonowania grup przestępczych podstawowym determinantem działalności jest prawdopodobieństwo wykrycia  $p$ . W związku z trudnościami jakie przynosi nabywanie dóbr ponoszone są koszty transakcyjne proporcjonalne do wielkości konsumpcji dóbr legalnych  $ZC_{1,t}$ . Istnieje również drugie podejście do wartości wspomnianych nakładów wskazujące na zależność pomiędzy wolumenem dóbr pochodzących z obu sfer aktywności ekonomicznej. Jeżeli zakłada się nabywanie dóbr tylko ze zgodnej z prawem części gospodarki należy wziąć pod uwagę konsumpcję legalną. Błędem jest branie pod uwagę tych samych kosztów pozyskiwania towarów pochodzących z działalności przestępczej i tej zgodnej z literą prawa. Z legalizacją dochodów o źródle kryminalnym związane są dla przykładu koszty łapówek, podatkowe, wynajmowania sędziów (osób dokonujących fizycznego procesu walidacji) i czasu poświęconego na realizację procesu wprowadzania środków do obrotu. W przypadku natomiast nabywania dóbr przestępczych ponoszone są koszty związane z poszukiwaniem tego produktu bądź usługi oraz czas w to zaangażowany. Jeżeli zasoby finansowe przekazywane są tylko na zakup towarów legalnych typowy dla prania brudnych pieniędzy, należy posłużyć się konsumpcją zgodną z prawem. Efekty są zatem następujące:

$$\begin{array}{l}
 (1-p) \rightarrow (1-p) \alpha \frac{C_{1,t}^{1-\sigma_1}}{1-\sigma_1} + (1-p)(1-\alpha) \frac{C_{2,t}^{1-\sigma_2}}{1-\sigma_2} - (1-p) ZC_{1,t} \\
 p \rightarrow p\alpha \frac{C_{1,t}^{1-\sigma_1}}{1-\sigma_1} + p(1-\alpha) \frac{C_{2,t}^{1-\sigma_2}}{1-\sigma_2} - \Omega p \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi} - pZC_{1,t}
 \end{array}$$

gdzie :

$\alpha$  – waga konsumpcji dóbr legalnych,

$(1 - \alpha)$  – waga konsumpcji dóbr nielegalnych,

$\Omega$  – prawdopodobieństwo ukarania w przypadku złapania piorącego brudne pieniądze, a wyrażenie  $\Omega p \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi}$  to koszt pracy w gospodarce nielegalnej, rozumiany jako czas poszukiwania partnera do wymiany oraz ryzyko wynikające z zaangażowania w taką działalność.

$p$  – prawdopodobieństwo zdemaskowania próby legalizacji środków pochodzących z działalności przestępczej,

$(1 - p)$  – prawdopodobieństwo udanego prania brudnych pieniędzy.

Całkowita użyteczność według Von – Neumann Morgensterna wynosi zatem:

$$U_t = \alpha \frac{C_{1,t}^{1-q_1}}{1-q_1} + (1-\alpha) \frac{C_{2,t}^{1-q_2}}{1-q_2} - \Omega p \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi} - ZC_{1,t}.$$

Istnieją różne podejścia do wielkości  $Z$ . Dla przykładu Wen i Love (1998) uważają za nią czas poświęcony na realizację transakcji. Koszty ponoszone przez gospodarstwa domowe wynikają między innymi z czasu poświęconego na wymianę waluty, kosztu alternatywnego podjęcia pracy w legalnym sektorze gospodarki, ryzyka wynikającego ze złapania i oskarżenia za prowadzoną nielegalną działalność, kosztów alternatywnych wynikających z braku osiąganego dochodu w przypadku zdemaskowania oraz kosztów utraty skonfiskowanego majątku.

Gospodarstwa domowe gromadzą środki w dwóch formach. Mogą posiadać gotówkę ( $M$ ), oraz kapitał ulokowany w formie rachunków bankowych, inwestycji w papiery wartościowe, bądź też w dobra trwałego użytku charakterystyczne, na przykład dla działalności przestępczej towary luksusowe, nieruchomości, czy też metale szlachetne (Grzywacz, 2010). Budżet gospodarstw domowych kształtuje się zatem następująco (Bagella, Busato, Argentino, 2009a):

$$p_{1,t}(K_{t+1} + C_{1,t}) + p_{2,t}C_{2,t} + M_{t+1} = w_{1,t}N_t + R_tK_t + \bar{w}_{2,t}(1 - N_t) + M_t$$

$$I_t = K_{t+1},$$

gdzie:

$p_{1,t}$  – cena dobra legalnego,

$p_{2,t}$  – cena towaru pochodzącego z działalności przestępczej

$w_{1,t}$  – wynagrodzenie za pracę za aktywność zgodną z prawem

$\bar{w}_{2,t}$  – wynagrodzenie za pracę za aktywność niezgodną z prawem,

$R_t$  – oprocentowanie kapitału

$N_t$  – siła robocza zaangażowana w gospodarkę legalną,

$(1 - N_t)$  – siła robocza zaangażowana w gospodarkę nielegalną.

Analizując politykę pieniężną okazuje się, że bank centralny tworząc prognozy dotyczące zapotrzebowania na gotówkę w krótkim okresie nie bierze pod uwagę wielkości absorbowanych środków przez działalność przestępczą. Wynika to ze specyfiki szarej strefy w sensie *largo*, przez którą należy rozumieć zarówno pranie brudnych pieniędzy, jak i szarą strefę sensu *stricte* oznaczającą brak legalizacji dochodów dla celów podatkowych, pochodzących z działalności o charakterze zgodnym z literą prawa (Lippert, Walker 1997, s.5). Jest to efektem trudności w prognozowaniu wspomnianych zjawisk i powoduje pewną nieefektywność. Gotówka dostarczana przez bank centralny w krótkim okresie jest zatem niewystarczająca do zakupu towarów i usług pochodzących z obu sfer gospodarki. Założenie niedoboru wynika z faktu, iż bank centralny ma na celu stabilizację cen, a jako podmiot racjonalnie postępujący domniemywa, że nadmiar pieniądza może powodować inflację. Zatem:

$$\bar{M}_t < p_{1,t}C_{1t} + p_{2,t}C_{2,t}.$$

Niedobór gotówki w celu zaspokojenia obu rynków powoduje wzrost stopy procentowej i napływ kapitału (Cavalcante Veiga, de Andrade, de Oliveira, 2006). Po ukończeniu prania brudnych pieniędzy, środki wracają do legalnej gospodarki, dostarczając zasobów finansowych niezbędnych do konsumpcji i inwestycji (Moreira 2005, Masciandaro 1999). Nawet, jeżeli kontrola jest skutecznie przeprowadzona, przestępczość nadal istnieje, co wynika z przekształcania siły nabywczej w gotówkę podnosząc jednocześnie ceny usług (Masciandaro 1999, 2001).

Bagella, Busato i Argentino (2009a) zakładają w swoim modelu sztywność cen w krótkim okresie. Ponadto twierdzą, że dochody otrzymywane z produkcji dóbr legalnych nie mogą służyć do nabywania towarów pochodzących z obu sektorów gospodarki. Jest to znaczne uproszczenie modelu, bowiem w przypadku dużych organizacji o kryminalnym podłożu środki będące efektem produkcji dóbr legalnych powstających w wyniku wcześniejszego wyprania częściowo wracają z powrotem na czarny rynek, jako nakład finansowy służący do działań niezgodnych z prawem. Warto ponadto zaznaczyć w tym momencie, że nie cała gotówka będąca efektem nielegalnej działalności jest poddawana praniu. Wynika to z dwóch czynników. Pierwszym z nich jest krańcowa opłacalność pranych środków. Nie wszystkie dochody podlegają wypraniu, co wynika z (Masciandaro 2007)

kosztów zdemaskowania oraz późniejszego ewentualnego skazania, kosztów transakcyjnych jak i wielkości nakładanej kary za wykonywanie wspomnianego procederu. Nieopłacalność prania brudnych pieniędzy powstaje nie wtedy, gdy prawdopodobieństwo wykrycia jest maksymalne, a w momencie gdy jest wysokie. Wynika to z faktu, że operacje te wymagają poniesienia nie tylko kosztu ekonomicznego, a również ryzyka wykrycia i skazania, co powoduje oferowanie i realizowanie tych usług nieopłacalnym w sensie absolutnym, nawet gdy prawdopodobieństwo wykrycia nie jest maksymalne. Następnym czynnikiem wpływającym na niepełne przeznaczanie środków do prania brudnych pieniędzy jest zatrzymywanie części dochodów pochodzących z działalności kryminalnej na dalsze jej kontynuowanie. W tym przypadku można wspomnieć o wielkości organizacji. Jeżeli bierze się pod uwagę pojedyncze osoby trudniące się tym procederem na niewielką skalę, bądź tak zwane pionki w dużej grupie przestępczej, to większość dochodów pozostawiają one na dalsze zakupy bądź wytwarzanie niezgodnych z prawem produktów lub bieżącą konsumpcję dóbr legalnych o nieznacznej wartości. Im większe natomiast organizacje lub wyżej postawione osoby w strukturze przestępczej, tym więcej środków trafia do systemu finansowego. Podejście takie jest zgodne z badaniami przedstawionymi przez Quirka (1997), który twierdzi, że proceder prania brudnych pieniędzy przebiega z daleka od systemów bankowych. Sytuacja taka jest uwarunkowana wielkością gospodarki oraz rozmiarami organizacji przestępczych. W państwach o słabo rozwiniętym środowisku finansowym lub w przypadku niewielkich grup trudniących się działalnością kryminalną, aktywność ta cechuje się obrotem gotówkowym (Mitchell 2002).

Można zatem wyróżnić dwa podejścia do problemu. Pierwsze z nich będzie dotyczyło wielkości pranych brudnych pieniędzy przy założeniu, że środki finansowe nie będą wracały do gospodarki nielegalnej, a zatem:

$$\bar{M}_t - p_{2,t} C_{2,t} + \gamma_1(p_{2,t-1} C_{2,t-1}) = p_{1,t} C_{1,t},$$

gdzie  $\gamma_1(p_{2,t-1} C_{2,t-1})$  oznacza dochody wygenerowane z produkcji dóbr w poprzednim okresie i następnie użyte do zakupu dóbr legalnych. Pozostałe środki są używane do nabywania towarów i usług nielegalnych, zatem:

$$(1-\gamma_1)(p_{2,t-1} C_{2,t-1}) + \bar{M}_t = p_{1,t} C_{1,t}.$$

Drugie podejście natomiast uwzględnia powrót środków zainwestowanych w zgodną z prawem działalność i przeniesionych powrotnie na czarny rynek:



$$M_t - \beta M_{t-1} - p_{2,t} C_{2,t} + \gamma(p_{2,t-1} C_{2,t-1}) = p_{1,t} C_{1,t},$$

i odpowiednio dla dóbr nielegalnych:

$$(1-\gamma_t)(p_{2,t-1} C_{2,t-1}) + \bar{M}_t + \beta \bar{M}_{t-1} = p_{1,t} C_{1,t}.$$

W związku z procesem uczenia, któremu podlega bank centralny, następuje uelastycznienie cen. Aktywność rządowa w postaci działań w zakresie prania brudnych pieniędzy odbija się na nakładanych karach na podmioty w nią zaangażowane. Ponadto polega na ściąganiu podatków z działalności zgodnej z prawem, konfiskację majątku, bądź też transferem świadczeń społecznych, na przykład zasiłków dla osób niepodjemujących pracy zgodnej z prawem, co nie wyklucza zarazem zarobkowania w świecie przestępczym. W tej grupie znajdują się również usługi takie jak korzystanie z bezpłatnej opieki lekarskiej. Transfery pieniężne otrzymywane od rządu, a jednocześnie trafiające w ręce organizacji kryminalnych, stają się dla niego kosztem niesłusznie ponoszonym. W związku z uwzględnieniem roli rządu w procesie prania brudnych pieniędzy można zaproponować następującą funkcję użyteczności:

$$U_t = \alpha \frac{c_{1,t}^{1-q_1}}{1-q_1} + (1-\alpha) \frac{c_{2,t}^{1-q_2}}{1-q_2} - \Omega p \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi} - ZC_{1,t} - TC_{1,t},$$

gdzie:

$TC_{1,t}$  – podatki nakładane na dobra konsumpcyjne, zwane podatkiem ad valorem.

Budżet gospodarstw domowych wynosi:

$$p_{1,t}(K_{t+1} + C_{1,t}) + p_{2,t} C_{2,t} - TC_{1,t} + M_{t+1} = w_{1,t} N_t + R_t K_t + \bar{w}_{2,t} (1 - N_t) + cB + M_t,$$

$$I_t = K_{t+1},$$

gdzie przez  $cB$  rozumie się transfery rządowe.

Wpływ zagranicy na działania krajowych instytucji uwzględnia się na dwa sposoby. Pierwszym jest napływ i odpływ środków w celu realizacji fazy maskowania. Drugim natomiast uwzględnienie narzucania kar będących efektem dostosowywania się do ustawodawstwa międzynarodowego. W przypadku gospodarstw domowych stosowanie polityki przeciwdziałającej praniu brudnych pieniędzy skutkuje wzrostem lub spadkiem (w zależ-

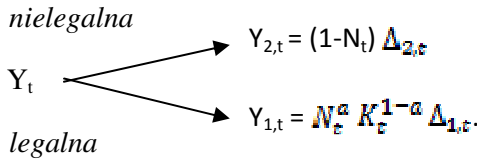
ności od przynależności do danej organizacji o zasięgu ogólnokrajowym, zwalczającej ten proceder) kosztu pracy  $\Omega p \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi}$  w gospodarce nielegalnej. Objawia się to wpływem na prawdopodobieństwo wykrycia. Państwa uczestniczące w organizacjach międzynarodowych mających na celu ściganie procederu legalizacji dochodów pochodzących z działalności sprzecznej z prawem cechują się większą skutecznością prowadzonych działań w tym zakresie. Podkreśla się ponadto, iż w przypadku wzrostu prawdopodobieństwa bycia złapanym i oskarżonym oraz kosztów transakcyjnych spada wielkość pranych brudnych pieniędzy (Ferwerda 2009), co powoduje wzrost skuteczności polityki skierowanej przeciwko wspomnianemu zjawisku. Zwraca się również uwagę na wyższą efektywność działań mających za zadanie zwalczanie i regulowanie sytuacji w zakresie legalizacji dochodów pochodzących z czarnego rynku w wyniku stosowania międzynarodowej polityki, niż w przypadku wyłącznie implementacji krajowych przepisów. Zmodyfikowana funkcja użyteczności o wielkość  $k$ , oznaczającą funkcjonowanie w organizacji międzynarodowej ma następującą postać:

$$U_t = \alpha \frac{C_{1,t}^{1-q_1}}{1-q_1} + (1-\alpha) \frac{C_{2,t}^{1-q_2}}{1-q_2} - \Omega p k \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi} - ZC_{1,t} - TC_{1,t},$$

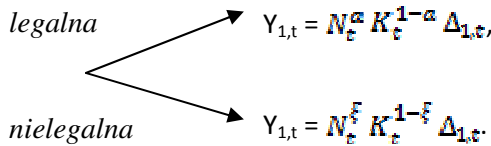
## FIRMY

Drugim uczestnikiem poddawanym analizie w dwusektorowym modelu równowagi są przedsiębiorstwa. Zgodnie z założeniami przedstawionymi przez Bagella, Busato i Argentino (2009b) istnieją dwa rodzaje firm produkujących dobra legalne  $C_1$  i nielegalne  $C_2$ . Przy wytwarzaniu towarów i usług w ramach aktywności zgodnej z prawem wykorzystuje się kapitał inwestycyjny  $K$  oraz legalną siłę roboczą  $N$  przy łącznej produktywności czynnika produkcji  $\Delta$ . W ramach gospodarki niezgodnej z prawem zakłada się natomiast, iż wartość przez nią wytworzona może być jedynie skonsurowana. Taka sytuacja zachodzi w przypadku małych grup przestępczych, natomiast w przypadku funkcjonowania zorganizowanej mafii o rozbudowanych strukturach, nie należy mówić tylko o konsumpcji. Wyprane uprzednio przez system środki finansowe trafiają bowiem do gospodarki legalnej i częściowo w niej pozostają. Przeznaczane są one wówczas na inwestycje, aby nie budzić zainteresowania organów ścigania i ułatwiać proces dalszej legalizacji (Lilley, 2006). Pojawia się często również zjawisko współistnienia w ramach jednego przedsiębiorstwa aktywności zgod-

niej i niezgodnej z literą prawa, co nazywane jest blendingiem lub inaczej mieszaniem (Reuter, Truman 2004), a jego celem jest ułatwienie ukrycia dochodów będących przedmiotem kryminalnego postępowania. W modelu uwzględnia się ponadto  $\bar{L}$ , które określa ilość ziemi rozumianej jako obszar wykonywania wspomnianej działalności, przy stawce najmu  $\bar{Q}$  i rozkładzie normalnym wynoszącym  $\bar{L}=1$ . Funkcję produkcji wykorzystującą pełną konsumpcję i brak inwestycji można w przypadku obu sektorów gospodarki przedstawić następująco:



Uwzględniając wartość kapitału i pracy zaangażowanej przy wytwarzaniu dóbr będących przedmiotem gospodarki nielegalnej, otrzymano funkcję produkcji:



Przy założeniu dotyczącym angażowania kapitału w działalność przestępczą wyższa jest elastyczność  $\xi$  dla gospodarki nielegalnej od tej charakterystycznej dla zgodnej z prawem. Bagella, Buscato i Argentiero (2009a, 2009b) zakładają, że stochastyczna struktura gospodarki rozwija się zgodnie z procesem Markowa.

W celu dokonania estymacji wielkości pranych brudnych pieniędzy dokonuje się procesu optymalizacji:

$$\max_{\substack{(C_{1,t}, C_{2,t})_{t=0}^{\infty} \\ (N_t, K_{t+1})_{t=0}^{\infty} \\ (M_{t+1}, \beta_t)_{t=0}^{\infty}}} L_0 = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \theta^t \left\{ \alpha \frac{C_{1,t}^{1-q_1}}{1-q_1} + (1-\alpha) \frac{C_{2,t}^{1-q_2}}{1-q_2} - \right.$$

$$\Omega p k \frac{(1-N_t)^{1+\psi}}{1+\psi} - Z C_{1,t} + \Phi_{1,t} [w_{1,t} N_t + R_t K_t + M_t + cB +$$

$$\bar{w}_{2,t} (1-N_t) - p_{1,t} (K_{t+1} + C_{1,t}) - p_{2,t} C_{2,t} + T C_{1,t} - M_{t+1}] +$$

$$\left. \begin{aligned} &\phi_{2,t} (\bar{M}_t - \beta M_{t-1} - p_{1,t} C_{1,t} - p_{2,t} C_{2,t} + \gamma_t (p_{2,t-1} C_{2,t-1})) + \\ &\phi_{3,t} [-p_{2,t} C_{2,t} + (1 - \gamma_t)(p_{2,t-1} C_{2,t-1}) + \beta M_{t-1} + \bar{M}_t] \end{aligned} \right\}$$

Dla poszczególnych zmiennych wyniki optymalizacji są następujące:

$$\begin{aligned} C_{1,t}: \alpha C_{1,t}^{-q_1} - Z &= \phi_{1,t} p_{1,t} + \phi_{2,t} p_{1,t} + \phi_{1,t} \Gamma \\ C_{2,t}: (1-\alpha) C_{2,t}^{-q_2} &= \phi_{1,t} p_{2,t} + \phi_{2,t} p_{2,t} + \phi_{3,t} p_{2,t} \\ N_t: \Omega p_k (1-N_t)^\psi + \phi_{1,t} w_{1,t} &= \phi_{1,t} \bar{w}_{2,t} \\ K_{t+1}: p_{1,t} \phi_{1,t} &= \beta^t E_t \phi_{1,t+1} R_{t+1} \\ M_{t+1}: \phi_{1,t} &= \beta^t E_t \phi_{1,t+1} \\ \beta_t: \phi_{3,t} &= \phi_{2,t}. \end{aligned}$$

Warunki krzyżowe to:

$$\begin{aligned} \lim_{T \rightarrow \infty} \beta^t \phi_{1,t} K_T &= 0 \\ \lim_{T \rightarrow \infty} \beta^t \phi_{2,t} M_T &= 0 \\ \lim_{T \rightarrow \infty} \beta^t \phi_{1,t} B &= 0 \\ \lim_{T \rightarrow \infty} \beta^t \phi_{1,t} M_{T-1} &= 0 \end{aligned}$$

Przedsiębiorstwa maksymalizują swój zysk przy uwzględnieniu kosztu kapitału oraz kosztu wynikającego z zatrudnienia pracowników. Zatem:

$$\pi_{1,t} = p_{1,t} N_1^a K_t^{1-a} \Delta_t - w_{1,t} N_t - R_t K_t.$$

Wyniki maksymalizacji dla poszczególnych zmiennych są następujące:

$$\begin{aligned} N_t: w_{1,t} &= p_{1,t} a N_1^{a-1} K_t^{1-a} \Delta_t \\ K_t: R_t &= (1-a) N_1^a K_t^{-a} \Delta_t. \end{aligned}$$

Po znormalizowaniu ceny dóbr pochodzących z gospodarki kryminalnej otrzymano następującą postać równowagi wielkości prania brudnych pieniędzy  $\gamma_t^*$ :

$$\gamma_t^* = \frac{1}{2} \left( \frac{p_{1,t} c_{1,t}}{\left[ \frac{\Omega p k (1 - N_{t-1}^*)^\psi (1 - Z - T)}{(w_{1,t-1}^* - \bar{w}_{2,t-1})^{(1-\alpha)}} + 2 \frac{\alpha (c_{1,t-1}^*)^{-q_1 - Z}}{p_{1,t-1} (1-\alpha)} \right]^{-\frac{1}{q^2}}} + 1 \right).$$

Reasumując wraz ze wzrostem: prawdopodobieństwa wykrycia oraz ukarania za proces prania brudnych pieniędzy, kosztów transakcyjnych i podatkowych, współpracy z zagranicznymi organami ścigania, maleje wartość legalizowanych środków będących przedmiotem nielegalnej działalności. Optymalny natomiast wolumen wprowadzonych do obrotu dochodów będących efektem aktywności niezgodnej z literą prawa zależy od zaangażowanej w proces siły roboczej zarówno w sektor gospodarki legalnej, jak i nielegalnej oraz od ilości i ceny dóbr będących obiektem obu rynków, czyli czarnego niedozwolonego przez legislatora oraz drugiego – zgodnego z obowiązującym ustawodawstwem.

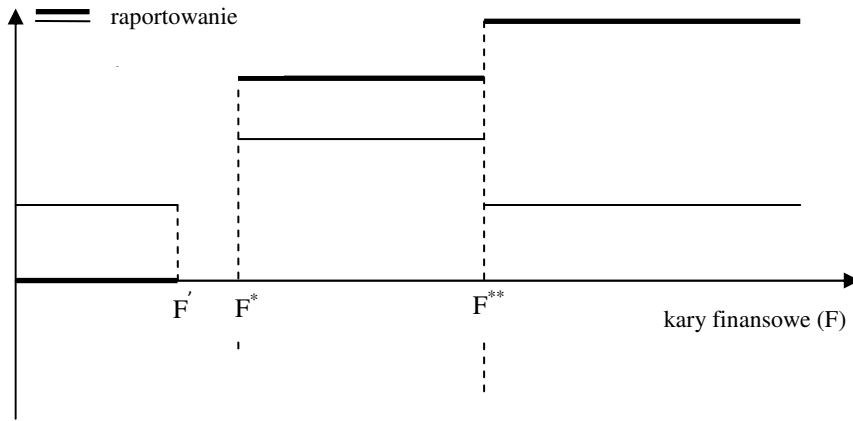
## **BANKI**

Zjawisko prania brudnych pieniędzy jest ściśle powiązane z funkcjonowaniem centrów finansowych. W związku z wykorzystywaniem systemów bankowych w procesie legalizacji dochodów pochodzących z działalności niezgodnej z literą prawa, podejmuje się środki zaradcze mające za zadanie zwalczanie tego procederu we wspomnianych instytucjach. Banki, jako najważniejsze jednostki obowiązane muszą podlegać wspomnianym aktom prawnym związanym z wykrywaniem tych dochodów.

Obowiązek dostosowania się do wymogów prawnych powoduje, iż banki ponoszą koszty związane z monitorowaniem i raportowaniem transakcji ponadprogowych oraz podejrzanych. Za brak działań w tym zakresie stosowane są wobec nich różne kary, również finansowe. Podkreśla się, iż trudno jest im wykonywać obie wymienione funkcje (Holstrom, Milgrom 1991), w związku z czym w zależności od wysokości sankcji nakładanych za brak informacji skupiają się na realizowaniu jednego ze wspomnianych obowiązków, a mianowicie albo obserwują działania swoich klientów, albo też przekazują informacje do krajowych jednostek analityki finansowej (w przypadku Polski Generalnego Inspektora Informacji Finansowej). Pierwsza sytuacja ma miejsce w przypadku nakładania niskich kar za niewywiązywanie się z przytoczonego nakazu, bądź też w momencie ponoszenia relatywnie wysokich kosztów związanych z raportowaniem transakcji w stosunku do obciążeń finansowych będących skutkiem braku infor-

macji dostarczanych do organów rządowych. Druga możliwość zachodzi natomiast przy stosowaniu wysokich sankcji oraz niskich nakładów wynikających z realizacji obowiązku sprawozdawczego. Efektem tego jest przesyłanie bardzo dużej ilości informacji powodującej problemy wynikające z ich interpretacji. Problem ten w literaturze analizowany jest przez teorię „crying wolf” i informacyjną krzywą Laffera (Takats 2007, 2008). Wspomniana teoria „crying wolf” podkreśla niebezpieczeństwo wynikające z nakładania zbyt wysokich kar na system finansowy. W momencie raportowania każdej sytuacji, która niekoniecznie może wynikać z istnienia działań podejrzanych, pojawia się problem z analizą otrzymanego materiału. Duży wolumen sprawozdań otrzymywanych przez krajową jednostkę analityki finansowej przyczynia się do trudności wynikających z jego interpretacji oraz obniża jakość samej przekazywanej informacji. W efekcie drastycznie spada skuteczność działań zmierzających do przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy i podnoszą się koszty systemu finansowego, rozumianego jako nakłady wydatkowane przez banki i organy ścigania, w przypadku Polski – Generalnego Inspektora Informacji Finansowej. Informacyjna krzywa Laffera (rysunek 1) pokazuje, jak zachowuje się system raportowania i wykrywania procederu prania brudnych pieniędzy w wyniku przekazywania informacji przez banki jako instytucje obowiązane do jednostek analityki finansowej. Wraz ze wzrostem kar rośnie liczba przesyłanych raportów przez podmioty funkcjonujące na rynku finansowym. Przy czym niskie sankcje finansowe powodują, iż banki nie przeprowadzają procesu sprawozdawczości. Skutkuje to z kolei brakiem podstaw do wszczęcia postępowania przez instytucje nadzorcze, bowiem otrzymywane informacje są głównym środkiem ostrzegania przez zjawiskiem, jakim jest pranie brudnych pieniędzy. Aby pobudzić system do wywiązywania się z obowiązku przekazywania informacji nakładane muszą być tak zwane kary minimalne. Podnosi to zarówno wolumen otrzymywanych raportów, jak i jakość przekazywanych informacji. W konsekwencji wrasta skuteczność instytucji odpowiedzialnych za proces ścigania legalizacji dochodów będących efektem działań o charakterze przestępczym. Jednak przekroczenie wysokości obciążeń finansowych powyżej akceptowalnego poziomu przez system bankowy skutkuje przekazywaniem danych o każdej transakcji, jednocześnie obniżając efektywność zwalczania wspomnianego procederu. W wyniku nałożenia zbyt wysokich obciążeń jakość otrzymywanych danych, jak i ich skuteczność jest taka sama jak w przypadku braku sankcji finansowych, powodując jedynie ponoszenie niepotrzebnych kosztów przez system bankowy oraz krajowe jednostki analityki finansowej.

**Rysunek 1. Informacyjna krzywa Laffera**



Źródło: opracowanie własne na podstawie Takats (2007, s. 22).

W celu przeanalizowania słuszności zachodzenia procesów będących podstawą teorii „crying wolf” oraz informacyjnej krzywej Laffera zbadano proces prania brudnych pieniędzy w Polsce oraz krajach Europy Środkowo Wschodniej. Poddano weryfikacji wielkość transakcji ponadprogowych, podejrzanych i wyniki przedstawiono w tabeli numer 1.

**Tabela 1. Transakcje ponadprogowe i podejrzane zgłaszane przez banki w Europie Środkowo Wschodniej**

Kraj		2005	2006	2007	2008	2009
Armenia	TP <sup>1</sup>	NA	52 006	74 090	89 588	NA
	STR <sup>2</sup>	NA	27	27	36	NA
Chorwacja	TP	26 919	35 077	63 331	101 068	NA
	STR	2 622	2 602	2 541	1 948	NA
Czarnogóra	TP	0	49 539	87 672	58 014	34 743
	STR	500	183	104	41	48
	STR	1213	1589	2208	NA	1888
Estonia	TP	NA	NA	NA	NA	8
	STR	1213	1589	2208	NA	1888

<sup>1</sup> Transakcje ponadprogowe.

<sup>2</sup> Transakcje podejrzane.

c.d. tabela 1

<b>Kraj</b>		<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Gruzja	TP	23 122	37 627	48 570	43 166	40 595
	STR	483	2 214	4 591	7 340	6 277
Litwa	TP	1 342 894	2 752 390	3 801 016	2 330 253	732 840
	STR	64	112	97	126	141
Łotwa	TP	7 402	7 142	6 852	6 858	6 096
	STR	15 492	12 845	17 172	21 798	15 349
Macedonia	TP	75 655	67 033	92 214	95 112	27 706
	STR	26	27	23	78	73
Mołdawia	TP	1 639 804	7 020 653	9 302 392	6 300 000	NA
	STR	40 212	21 049	177 677	190 000	NA
Polska		18 104	21 240	23 758	29 356	25 757
	TP	720	728	317	105	748
	STR	61 473	47 306	23 484	14 307	10 458
Rumunia	TP	9 136	8 931	8 802	8 531	4 319
	STR	2 984	2 560	1 861	1 545	1 128
Serbia	TP	159 105	154 644	233 380	351 923	275 859
	STR	134	621	1 430	2 860	3 932
Słowacja	TP	NA	NA	NA	NA	NA
	STR	1084	1313	776	1926	1186
Słowenia	TP	NA	NA	NA	NA	NA
	STR	75	123	157	175	77

Źródło: opracowanie własne.

Liczba transakcji ponadprogowych jest ściśle powiązana z zamożnością danego kraju oraz cyklem koniunkturalnym w jakim się znajduje. Operacje finansowe przeprowadzane przez banki i uważane za wątpliwe pod względem możliwości przeprowadzania prania brudnych pieniędzy są ujemnie skorelowane z wielkością PKB per capita. Poniżej przedstawiono wartość ponoszonych w latach 2004-2009 kar przez banki w wyniku niedostosowania się do obowiązków wynikających z ustawodawstwa dotyczącego przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy. Można stwierdzić, iż w wyniku nakładania wysokich kar finansowych rośnie liczba raportów dotyczących transakcji podejrzanych.



**Tabela 2. Wysokość kar w euro nakładanych w wybranych krajach Europy Środkowo Wschodniej na banki w ramach przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy.**

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Armenia	NA	0	815	0	0	94 000
Czarnogóra	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Litwa	NA	NA	NA	0	0	0
Łotwa	2 500	45 000	133 000	40 000	105 000	60 000
Polska	0	0	0	0	0	0
Słowacja	NA	NA	NA	11 286	34 711	1 000
Węgry	0	0	0	0	2 070	NA

Zródło: opracowanie własne.

Banki jako komercyjne instytucje finansowe działają dla maksymalizacji zysku. Obowiązek monitorowania i rejestracji transakcji ponadprogowych oraz podejrzanych jest dla nich tylko i wyłącznie kosztem. Jedynym niemierzalnym zyskiem wynikającym z dostosowywania się do przepisów mających na celu zwalczanie prania brudnych pieniędzy jest obrona wizerunku instytucji oraz ochrona przed „gorącym kapitałem” i wynikającym z niego ryzyka płynności.

W związku z tym banki jako instytucje obowiązane ponoszą koszty monitorowania  $m$  oraz raportowania  $c$ . Ponadto w przypadku niedostosowania się do wymogów rynkowych nakładane są na nie kary  $F$ . Prawdopodobieństwo wykrycia przez bank transakcji  $q$  będącej przedmiotem legalizacji dochodów pochodzących z działalności przestępczej wynika między innymi z wcześniej otrzymanego od pracownika banku zawiadomienia o podejrzeniu prania brudnych pieniędzy  $s$ , które jest zmienną zerojedynkową. Oprócz tego bank ponosi koszty administracyjne wynikające między innymi z zatrudnienia pracowników do realizacji zamierzonej funkcji. Wspomniane nakłady zależą od tego, czy bank podejmuje proces raportowania i monitorowania, czy też wykonuje tylko jedno z wymienionych zadań. Ponosi on zatem następujące koszty w związku ze zwalczaniem tego procederu:

$$K_t = s(qc + m) + (1-s)pIF + s(1-q)pIF,$$

gdzie pierwsza część wyrażenia oznacza koszty wydatkowane w związku z monitorowaniem i raportowaniem transakcji ponadprogowych oraz podejrzanych. Przy czym nie dokonano podziału nakładów łożonych na oba

typy transakcji. W rzeczywistości trudno jest bowiem oddzielić wydatki pomiędzy wskazanymi rodzajami operacji. Obowiązek raportowania transakcji ponadprogowych jest podstawą do wyszukiwania działań będących przedmiotem legalizacji dochodów pochodzących z działalności przestępczej. Drugi wyraz stanowi wysokość kary przy założeniu braku informacji otrzymywanych od pracownika przez dział zajmujący się praniem brudnych pieniędzy. Nałożenie sankcji finansowych zależy również od wykrycia przestępstwa legalizacji środków pochodzących z działalności niezgodnej z literą prawa przez organy ścigania. Tylko bowiem wówczas gdy istnieje podstawa wynikająca ze zdemaskowania takowej transakcji, dochodzi do wymierzenia kary wobec banków. Ostatnie wyrażenie wskazuje na rozmiar obciążeń finansowych przy braku rozpoznania transakcji podejrzaney przez osoby bezpośrednio odpowiedzialne za jej raportowanie do krajowej jednostki analityki finansowej. Zysk banku z tytułu wykonywania operacji przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy można zapisać następująco:

$$\pi_t = - [s(q_{0t} c + m) + (1-s)p_t I_0 F + s(1-q_{0t})p_t I_0 F].$$

Bank jako instytucja komercyjna działa dla osiągnięcia zysku, zatem zależy jej na jego maksymalizacji. Dla poszczególnych zmiennych wyniki optymalizacji są następujące:

$$s: q_{0t} c + m = p_t I_0 F - (1-q_{0t})p_t I_0 F$$

$$I_0: (1-s)p_t F = -s(1-q_{0t})p_t F$$

$$F: (1-s)p_t I_0 = -s(1-q_{0t})p_t I_0$$

$$q_{0t}: sc = sp_t I_0 F$$

$$p_t: (1-s)I_0 F = -s(1-q_{0t})I_0 F.$$

Z perspektywy instytucji mającej na celu zwalczanie prania brudnych pieniędzy i efektywność obciążeń finansowych nakładanych na system finansowy oraz zgodnie z teorią krzywej Laffera, istotny jest odpowiedni wymiar kary. Takats (2007) wskazuje, iż sankcje finansowe powinny zawierać się w przedziale pomiędzy wyliczoną dla danego rynku minimalną i maksymalną wielkością a mianowicie:

$$F^* = \frac{(1-p-q+2pq)c+m}{pqI_0^*}, F^{**} = \frac{(p+q-2pq)c}{p(1-q)I_0^*}.$$

Minimalna i maksymalna optymalna kara nakładana na banki zależy od wykrywalności, kosztów bankowych (monitorowania i raportowania),

prawdopodobieństwa prania brudnych pieniędzy oraz wielkości otrzymanego sygnału.

## **ZAKOŃCZENIE**

Zjawisko jakim jest pranie brudnych pieniędzy przynosi wiele negatywnych efektów zarówno w skali mikro jak i makro, z którymi musi zmierzyć się gospodarka. Wywołuje to konieczność wprowadzania i realizacji przepisów prawnych mających na celu przeciwdziałanie temu procederowi.

Legalizacja dochodów z działalności przestępczej w przypadku banków skutkuje naruszeniem stabilności finansowej instytucji, z czym wiąże się również utrata reputacji wśród klientów i przyciąganie szybko rotującego kapitału, również zagranicznego – trudnego do wykrycia na euroryнку. Duże zasoby „gorącego pieniądza” charakterystycznego dla tego procederu mogą wywołać zachwianie płynności niewielkich instytucji finansowych, szczególnie w słabo rozwiniętych gospodarczo krajach. Wdrożenie ponadto przepisów mających na celu przeciwdziałanie praniu brudnych pieniędzy wymusza na bankach jako na jednostkach obowiązanych ponoszenie kosztów związanych z monitorowaniem i raportowaniem transakcji ponadprogowych oraz podejrzanych do krajowych jednostek analityki finansowej przy jednoczesnym zastrzeżeniu, że w przypadku braku wywiązywania się z tego obowiązku zostaną one obciążone różnymi karami, również finansowymi. Nakładanie zbyt wysokich obciążeń na instytucje finansowe skutkuje nadmierną ilością przesyłanej informacji do organów odpowiedzialnych za nadzór w zakresie zwalczania prania brudnych pieniędzy, co skutkuje słabą jakością otrzymywanych zawiadomień. Lepsze efekty pod tym względem można osiągnąć poprzez niższe kary finansowe, przy zastosowaniu jednocześnie częstszych kontroli oraz szkoleń w tym zakresie.

W celu zabezpieczenia się przed procederem, jakim jest pranie brudnych pieniędzy wprowadza się liczne przepisy mające za zadanie neutralizację tego zjawiska. Poszczególne kraje dokonują ich implementacji, tym bardziej, że w przypadku współdziałania w ramach organizacji międzynarodowych skuteczność instytucji zwalczających ten proceder jest większa niż w sytuacji wdrożenia zapisów prawnych do rodzimego ustawodawstwa. Powoduje to z kolei wzrost prawdopodobieństwa wykrycia i jednocześnie obniża skłonność do legalizacji środków pochodzących z działalności przestępczej. Im bardziej wzrastają koszty transakcyjne, czas poświęcony na dokonywanie tej operacji, obciążenia podatkowe związane z legalizacją takich dochodów, czy też wydatki na angażowanie osób trudniących się

tym procederem, tym mniejsze rozmiary czarnego rynku oraz niższa jego opłacalność.

W procesie zwalczania prania brudnych pieniędzy należy jednak brać pod uwagę nakłady, jakie są ponoszone w związku ze ściganiem tego procederu. Może bowiem okazać się, iż po przekroczeniu pewnego progu kosztów wydatkowanych na demaskowanie tego zjawiska efekty okazują się być odwrotnymi do zamierzonych, tak jak ma to miejsce w przypadku banków i informacyjnej krzywej Laffera.

## LITERATURA

- Argentiero A., Bagella M., Busato F. (2009), *Money Laundering in a Microfounded Dynamic Model: Simulations for the U.S. and the EU-15 Economies*, „*Review of Law & Economics*”, Vol. 5, Iss. 2, Article 4.
- Argentiero A., Bagella M., Busato F. (2008), *Money laundering in a two sector model: using theory for measurement*, „CEIS Research Paper” 128, Tor Vergata University, CEIS.
- Cavalcante Veiga L.H., de Andrade J. P., Rossi de Oliveira A. L. (2006), *Money laundering, corruption and growth: an empirical rationale for a global convergence on anti – money laundering regulation*, „Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers, Berkley Paper, Berkley Program in Law and Economics”, UC Berkley.
- Ferwerda J. (2009) *The Economics of Crime and Money Laundering: Does Anti – Money Laundering Policy Reduce Crime?*, Utrecht School of Economics Tjalling C. Koopmans Research Institute, Discussion Paper Series 08-35.
- Grzywacz J. (2010), *Pranie pieniędzy, metody, raje podatkowe, zwalczanie*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – oficyna wydawnicza, Warszawa.
- Holmstrom B., Milgrom P. (1991), *Multitask Principal – Agent Analyses: Incentive Contacts, Asset Ownership, and Job Design*, „*Journal of Law, Economics and Organization*”, Issue 7.
- Lilley P. (2006), *Brudne interesy*, Helion, Warszawa.
- Lippert O., Walker M. (1997), *The Underground Economy: Global Evidence of it Size and Impact*, Fraser Institute, Vancouver, B.C.
- Masciandaro D. (2008), *Worldwide anti-money laundering regulation: estimating the costs and benefits*, „*Global Business and Economics Review*”, 10 (3).

- Masciandaro D. (2007), *Who pays for banking supervision? Principles and trends*, „Journal of Financial Regulation and Compliance”, 3 (3).
- Masciandaro D. (2007), *Economics of Money Laundering: A primer*, Paolo Baffi Centre Bocconi University Working Paper No. 171.
- Masciandaro D. (2004), *Combating black money: money laundering and terrorism finance, international cooperation and the G8 role*, Università di Lecce Economics Working Paper No. 56/26.
- Masciandaro D. (2005), *False and Reluctant Friends? National Money Laundering Regulation, International Compliance and Non-Cooperative Countries*, „European Journal of Law and Economics”, 20 (1).
- Masciandaro D., Takats E., Unger B. (2007), *Black Finance: The Economics of Money Laundering*, Edward Elgar Publishing.
- Masciandaro D. (1995), *Money laundering, Banks and Regulators: An Economic Analysis*, Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research, Working Paper No. 73.
- Masciandaro D. (1998), *Money Laundering Regulation: The Micro Economics*, „Journal of Money Laundering Control, Institute of Advanced Legal Studies”, 2(2).
- Masciandaro D., Filotto U. (2001), *Money Laundering Regulation and Bank Compliance Costs. What Do Your Customers Know? Economics and Italian Experience*, Journal of Money Laundering Control, Vol. 5, No. 2.
- Masciandaro D. (2004), *The global financial crime: Terrorism, money laundering and offshore centres*, Aldershot, Ashgate.
- Ministerstwo Finansów (2009), *SPRAWOZDANIE Generalnego Inspektora Informacji Finansowej o realizacji ustawy z dnia 16 listopada 2000 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu w roku 2009*.
- Mitchell D.J. (2002), *U.S. Government Agencies Confirm That Low – Tax Jurisdictions are not Money Laundering Havens*, „Prosperitas”, vol. II, Issue I.
- Moneyval (2009), *First written progress report submitted to MONEYVAL by CROATIA*, Strasbourg.
- Moneyval (2010), *Montenegro Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2010), *Georgia Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2010), *Lithuania Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2009), *Latvia Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2009), *The former Yugoslav Republic of Macedonia, Progress report*

- Moneyval (2009), *Written Progress report submitted to MONEYVAL by Moldavia*, Strasbourg.
- Moneyval (2009), *Mutual Evaluation Report Anti – Money Laundering and Combating the Financing of Terrorism Armenia*, Strasbourg.
- Moneyval (2009), *Romania Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2010), *Serbia Progress report and written analysis by the Secretariat of Core Recommendations*, Strasbourg.
- Moneyval (2009), *Slovakia Progress report*, Strasbourg.
- Moneyval (2010), *Report on Fourth Assessment Visit Anti – Money Laundering and Combating the Financing of Terrorism Slovenia*, Strasbourg.
- Moreira S. T. (2007), *A Two-Period Model of Money Laundering and Organized Crime*, „Economics Bulletin”, Vol. 11, No. 3,1-5.
- Quirk P. (1997), *Money laundering: Muddying in the Macroeconomy*, „Finance&Development”.
- Quirk P. (1996), *Macroeconomic Implications of Money Laundering*, International Monetary Fund, Working Paper 96/66.
- Reuter P., Truman E.M. (2004), *Chasing Dirty Money: The Fight Against Money Laundering*, Institute for International Economics.
- Schneider F (2008), *Money Laundering and Financial Means of Organized Crime: Some Preliminary Empirical Findings*, „Global Business & Economics Review” No 10(3).
- Schneider F. (2010), *Turnover of Organized Crime and Money Laundering: Some Preliminary Empirical Findings*, „Public Choice”, Vol. 144, No 3-4.
- Takats E. (2007) *A Theory of „Crying Wolf”: The Economics of Money Laundering Enforcement*, International Monetary Fund.
- Takats E. (2008), *Tax Rate Cuts and Tax Compliance – The Laffer Curve Revisited*, IMF Working Papers, International Monetary Fund.
- Unger B. (2009), *Money Laundering – A Newly Emerging Topic on the International Agenda*, „Review of Law & Economics”, Vol. 5 : Iss. 2, Article 1.
- Unger B. (2007), *The Scale and Impact of Money Laundering*, Cheltenham, UK ; Northampton, MA : Edward Elgar.
- Unger B (2009), *Money Laundering – A Newly Emerging Topic on the International Agenda*, „Review of Law & Economics”, Vol. 5 : Iss. 2, Article 1.
- Unger B, Walker J. (2009), *Measuring Global Money Laundering “The Walker Gravity Model”*, „Review of Law & Economics”, Vol. 5 : Iss. 2, Article 2.

- Unger B., van Waarden F. (2009), *How to Dodge Drowning in Data? Rule- and Risk-Based Anti Money Laundering Policies Compared*, „Review of Law & Economics”, Vol. 5, Iss. 2, Article 7.
- Unger B., Rawlings G. (2008), *Competing for Criminal Money*, „Global Business and Economics Review”, Volume 10, Issue 3, Special Issue on the Economics of Illegal Financial Markets.
- Unger B. (2006), *The amounts and effects of money laundering*, The Dutch Ministry of Finance Report, Den Haag, Netherlands.
- Walker J. (1995), *Estimates of the Extent of Money Laundering in and through Australia*, Paper Prepared for the Australian Transaction Reports and Analysis Centre, Queanbeyan: John Walker Consulting Services.
- Walker J. (1999), *How Big is Global Money Laundering?*, Journal of Money Laundering Control, Vol. 3, No. 1.
- Walker J. (2007), *Measuring Global Money Laundering*, Paper presented at the conference ‘Tackling Money Laundering’, University of Utrecht, Utrecht, Netherlands.
- Walker J. (2004), *A very tentative exploration of the relationship between shadow economy and the production and transit of illicit drugs*, New York: UNODC document.
- Walker J. (1998), *Modelling Global Money Laundering Flows – some findings*.