

Czy banki sektora publicznego w Indiach stanowią porażkę rządu? – empiryczna analiza porównawcza banków sektora publicznego i prywatnego

Sahil Chopra*

Celem niniejszego artykułu jest przeanalizowanie zależności między rentownością banków w Indiach a ich strukturą własności. Powody dokonania pomiaru siły oddziaływania struktury własności wyłoniły się z teorii zawodności rządu. Wykorzystano niezależnie skonstruowany zbiór danych obejmujący wszystkie komercyjne banki sektora publicznego i prywatnego w Indiach według stanu z kwietnia 2020 r. Dane dotyczą okresu od 2004 do 2020 r. Poszczególne dane o bankach zebrano z ich stron internetowych, a hipotezy testowano poprzez oszacowanie modelu ekonometrycznego, w tym przypadku modelu OLS typu *pooled*. Wnioskiem płynącym z badania jest to, że wyniki banków będących własnością rządu są gorsze w porównaniu z tymi uzyskiwanymi przez banki prywatne. Przyczynami mogą być: ogromna liczba kredytów sankcjonowanych w sektorach priorytetowych, nieuczciwe praktyki wynikające z działania grup interesów, korupcja oraz nieefektywność pracowników w sektorach publicznych.

Słowa kluczowe: zawodność rządu, analiza empiryczna, banki sektora publicznego, dane panelowe, model OLS

Kody klasyfikacji JEL: C30, H83, I38

* Doktorant • Centre d'Economie de l'Université Paris Nord – CEPN (Francja)
Université Sorbonne Paris Nord • ✉ sahil.chopra@emle.eu •
ORCID: 0000-0002-3589-4193

Wprowadzenie

Od lat wielu badaczy próbowało odpowiedzieć na pytania dotyczące znaczenia interwencji rządowych, szczególnie przy tworzeniu polityki fiskalnej oraz dla dobrobytu gospodarczego (Stiglitz, 1998). W latach 50. i 60. XX w. odnotowywano duże poparcie dla interwencji rządowych, natomiast w latach 70. i 80. XX w. badacze aka-

demiccy zaczęli kwestionować szeroko rozumianą rolę rządu oraz rozpoczęły się dyskusje na temat zawodności rynku w zestawieniu z zawodnością rządu (Stiglitz, 1998). Władza rynkowa, efekty zewnętrzne, dostarczanie towarów publicznych oraz asymetria informacji stanowią główne przyczyny zwiększania się wydatków publicznych oraz dokonywania interwencji rządowych na rynkach krajowych, które to tworzą pole do poprawy na rynku

w ramach dążeń do osiągnięcia ogólnej równowagi (Pindyck, Rubinfeld, 2013). Jednak w miarę jak regulacji rządowych przybywało, rodziły się teorie zawodności rządu, postulujące, że ingerencje państwowe mogą być kosztowniejsze i często kończą się porażką (Coase, 1960). W Indiach banki zostały upaństwowione dla wzmocnienia sektora usług finansowych oraz przeciwdziałania wykluczeniu finansowemu grup osób znajdujących się w niekorzystnej sytuacji ekonomicznej na obszarach wiejskich Indii (Singh, 2016).

W niniejszym artykule podjęto próbę stworzenia liniowego modelu określającego wpływ struktury własności na wyniki banku, przy uwzględnieniu charakterystycznych dla banków oraz makroekonomicznych determinant rentowności bankowej. Autor zebrał dane na temat odpowiednich zmiennych z różnych stron internetowych banków z okresu od 2004 do 2020 r. Wziął pod uwagę wszystkie komercyjne banki sektora publicznego i prywatnego, które funkcjonują 1 kwietnia 2021 r. zgodnie z wytycznymi RBI¹. Wskaźniki makroekonomiczne pochodzą ze strony internetowej Banku Rezerw Indii.

Niniejszy artykuł podzielono na cztery części: pierwsza zawiera przegląd literatury na temat zawodności rynku i rządów oraz indyjskiego sektora bankowego, a także przedstawia hipotezy, które mają zostać przetestowane; druga opisuje zbiór danych i zastosowaną metodologię, w tym model ekonometryczny; trzecia przedstawia statystyczne zestawienia zbiorcze oraz główne ustalenia empiryczne, których wiarygodność zweryfikowano; czwarta natomiast prezentuje wnioski.

Przegląd literatury i hipotezy

Efektywność ekonomiczną można osiągnąć na rynku, na którym panuje doskonała konkurencyjność i który jest oparty na pewnych założeniach, takich jak: „(i) duża liczba dobrze poinformowanych nabywców i sprzedawców, (ii) produkty ho-

mogeniczne, (iii) swoboda wejścia na rynek i wyjścia z niego” (Pindyck, Rubinfeld, 2013). Przy tych założeniach rynek będzie funkcjonował w stanie równowagi produkcyjnej, a nadwyżki producentów i konsumentów będą maksymalne. Jeśli którekolwiek z wymienionych założeń nie zostanie spełnione, rynek nie zwróci dobrych wyników i dojdzie do zbędnych strat społecznych w zakresie dobrobytu gospodarczego (Pindyck, Rubinfeld, 2013). Gdy na doskonale zdefiniowanym rynku cen nie zostanie osiągnięty wymagany poziom produkcji wynikający z działalności gospodarczej, spowoduje to obniżenie dobrobytu społecznego z powodu nieefektywnego podziału zasobów (Bator, 1958). Jeśli którykolwiek podmiot gospodarczy (kupujący lub sprzedający) postępuje oportunistycznie dla uzyskania korzyści osobistych, rynek zawodzi, a tego typu zachowanie wywołuje zbędne straty społeczne, czyli uszczuplenie dobrobytu społecznego (Fike, Gwartney, 2015).

Zawodność rynku powstaje w wyniku oddziaływania czterech głównych czynników: siły rynkowej, asymetrii informacji, efektów zewnętrznych oraz dóbr publicznych (Andrew, 2008).

W ustroju demokratycznym ingerencja rządu w rynek może być postrzegana jako połączenie zasad z działaniami mającymi na celu uspokojenie wyborców, jako że przedstawiciele wybranego rządu decydują, jakie dobra zapewnić, za jaką cenę i komu (Furton, Martin, 2019). Kiedy decydenci polityczni podejmują decyzje, które bardziej sprzyjają ich korzyściom osobistym niż społeczeństwu, powstaje problem zawodności rządu. Decydenci polityczni dbają o pozyskanie głosów, co popycha ich do podejmowania decyzji, które są nieefektywne pod względem redystrybucji zasobów (Fike, Gwartney, 2015).

Jeżeli mowa o indyjskim sektorze bankowym, czternaście krajowych banków prywatnych zostało upaństwowionych w latach 70. XX w., a kolejne sześć – w 1980 r. Rząd uznał tego typu posunięcie za konieczne, ponieważ w tamtym czasie mniej niż 2% kredytów udzielano sektorowi rolniczemu (Gaubha, 2012). W trakcie reform gospodarczych w 1991 r., ukierunkowanych na podniesienie konkurencyjności sektora bankowego, umożliwiono

¹ Bank Rezerw Indii (RBI).

bankom sektora prywatnego, w tym zagranicznym, wejście do tego sektora, ponieważ słaba konkurencja stanowiła jeden z głównych powodów, dla których wyniki banków były złe (Almaqtari, Al-Homaidi, Tabash, Farhan, 2019; Gauba, 2012). Niniejsze badania analizują wpływ faktu, że bank jest własnością rządu, na jego wyniki.

Zmienne zależne i niezależne

We wcześniejszych badaniach czynników warunkujących rentowność banków stopę zwrotu z aktywów (*ROA*) wykorzystywano jako zmienną zależną służącą do pomiaru wyników banków. *ROA* to stosunek dochodów netto do aktywów ogółem. Wskaźnik ten jest popularnie wykorzystywany do oceny zdolności banku do uzyskiwania zwrotu z posiadanych zasobów.

Zmienne niezależne

Zmienne specyficzne dla banku:

1. Współczynnik adekwatności kapitałowej (*CAR*). To stosunek kapitału do aktywów ogółem. Wskaźnik ten mierzy stabilność banku dzięki monitorowaniu równowagi między możliwościami inwestycyjnymi a oczekiwanym ryzykiem (Kaur, 2010). Roman i Dănuțiu (2013) oraz Seemule, Sinha, Ndlovu (2017) również korzystali z *CAR* jako wyznacznika wydajności banku w analizie wyników rumuńskich i botszańskich banków. *CAR* jest pozytywnie skorelowany z rentownością banku, jak donoszą Doan i Bui (2020) oraz Kalluru i K (2008).
 H_1 : Współczynnik adekwatności kapitałowej (*CAR*) ma pozytywny wpływ na wyniki bankowe.
2. Wielkość banku (*banksize*). Łączne aktywa banku są traktowane jako wskaźnik jego wielkości. Zakłada się, że duży bank może skutecznie przeciwstawić się małym kryzysom ze względu na większą elastyczność wynikającą z posiadania zasobniejszego wachlarza aktywów w porównaniu z mniejszym bankiem (Kalluru, K, 2008). Doan i Bui

(2020) oraz Roman i Dănuțiu (2013) wykazali pozytywny wpływ wielkości banku na rentowność.

H_2 : Wielkość banku (*banksize*) ma pozytywny wpływ na jego wyniki.

3. Ryzyko płynności (*liquidity risk*). Jest mierzone jako stosunek kredytów do lokat. Wskaźnik ten wyraża skuteczność wykorzystywania lokat bankowych. Im wyższy wskaźnik płynności, tym większe prawdopodobieństwo zwiększenia zysków (Doan, Bui, 2020).
 H_3 : Ryzyko płynności (*liquidity risk*) pozytywnie wpływa na wyniki bankowe.
4. Własność (*dumPSB2*). Struktura własności to najważniejsza zmienna w tej analizie. Zmienna ta będzie ukazywać wpływ faktu, że bank jest własnością rządu, na jego wyniki, a tym samym odzwierciedli oddziaływanie interwencji rządowych w sektorze bankowym. Dołączona została zmienna fikcyjna w celu weryfikacji, czy struktura własności banku ma jakikolwiek związek z jego wynikami. Przy wartości *dumPSB2* wynoszącej „1” dla banków sektora publicznego oraz „0” dla krajowych banków sektora prywatnego oczekuje się, że banki prywatne funkcjonowały lepiej w porównaniu z bankami sektora publicznego. Spodziewana jest ujemna zależność między własnością banku a wynikami banku. Wcześniej Kalluru i K (2008) uwzględnili własność w postaci zmiennej niezależnej jako wyznacznik wyników banku i uzyskali ujemną zależność pomiędzy własnością banku a jego wynikami na poziomie 5% istotności. Zgodnie z założeniami teorii zawodności rządu oczekuje się ujemnego znaku.

Czynniki makroekonomiczne

1. Produkt krajowy brutto (*PKB*). *PKB* mierzy całkowitą działalność gospodarczą kraju, natomiast stopa wzrostu *PKB* mierzy przyrost działalności gospodarczej oraz dochodów kraju, co powoduje intensyfi-

cję popytu na kredyty i podaży lokat, a to z kolei otwiera przed bankiem nowe możliwości wypracowywania zysku (Doan, Bui, 2020; Roman, Dănulețiu, 2013). Doan i Bui, (2020), Kalluru i K, (2008), Almaqtari i in. (2019) oraz Roman i Dănulețiu (2013) wykazali, że PKB ma pozytywny wpływ na wyniki bankowe, natomiast wyniki Semule, Sinha i Ndlovu (2017) są niespójne. H_4 : Produkt krajowy brutto (PKB) ma pozytywny wpływ na wyniki bankowe.

2. Inflacja (INF). Jeśli stopa inflacji nie waha się zbyt gwałtownie, pomaga to bankom przewidzieć zmiany w cenach i odpowiednio dostosować stopy procentowe, a tym samym zwiększyć przychody (Kalluru, K, 2008; Roman, Dănulețiu, 2013). Doan i Bui (2020), Roman i Dănulețiu (2013) oraz Semule, Sinha i Ndlovu (2017) wykazali pozytywny wpływ inflacji na wyniki bankowe, podczas gdy Kalluru i K (2008) oraz Almaqtari i in. (2019) – negatywny.

H_5 : Inflacja (INF) ma pozytywny wpływ na wyniki bankowe.

Dodatkowe zmienne niezależne specyficzne dla banku, czyli poniższe dwa wskaźniki, zostały przyjęte zgodnie z podejściem CAMEL (Kaur, 2010):

1. Jakość zarządzania (MQ). Zysk netto w przeliczeniu na pracownika uważa się za wyznacznik jakości zarządzania bankiem (Kaur, 2010), a jednocześnie wydajności pracowników (Kumar, Sreeramulu, 2007). Wyższy wskaźnik oznacza, że pracownicy działają wydajnie, co sprzyja dobrym wynikom banku.
2. Jakość aktywów (AQ). Oblicza się jako stosunek aktywów zagrożonych netto do udzielanych kredytów netto (Kaur, 2010). Aktywa zagrożone utrudniają bankom pozyskiwanie dochodów, ponieważ głównym źródłem dochodu banku są odsetki od udzielanych kredytów (Kaur, 2010). Aktywa zagrożone to udzielone kredyty, które nie generują żadnych dochodów dla banku: ani przychodów

z odsetek, ani zwrotu kwoty głównej. Wyższy wskaźnik jakości aktywów oznacza stonkowanie wyższy odsetek udzielanych kredytów przekształcanych w aktywa zagrożone, co może bezpośrednio rzutować na rentowność banku.

Dane i metodologia

Do analizy wykorzystano dane panelowe w celu zmniejszenia obciążenia endogenicznego, które może powstawać z powodu obciążenia wywołanego pominięciem zmiennych. Estymatory beta generowane na podstawie danych panelowych są dokładniejsze w porównaniu z tylko danymi przekrojowymi lub tylko szeregami czasowymi, co potwierdza Almaqtari i in. (2019), Doan i Bui (2020) oraz Kalluru i K (2008). Wskaźniki makroekonomiczne opracowywano na podstawie rocznego sprawozdania dostępnego na stronie internetowej Banku Rezerw Indii (RBI).

Dane specyficzne dla banków pozyskano ze stron internetowych 34 banków, opierając się na rocznych sprawozdaniach każdego z nich z danego roku. Próba obejmuje wszystkie 12 banków sektora publicznego oraz wszystkie 22 krajowe banki sektora prywatnego w okresie 16 lat od 2004 do 2020 r. Nie dla każdego banku okres ten wynosi 16 lat. Całkowita liczba obserwacji dostępnych do analizy wynosi 404, a nie 34×16 ($N \times T$) = 544, co sprawia, że dane panelowe są niewyważone. Ponadto w tym okresie hinduskie banki komercyjne mierzyły się z wieloma wyzwaniami, takimi jak demonetyzacja, wzrost liczby aktywów zagrożonych, wybuchy kryzysów finansowych i liczne przypadki oszustw bankowych.

W badaniach zastosowano *pooled OLS* głównie z uwagi na obecność zmiennej fikcyjnej, tj. własności banku. Własność banku była niezmienna przez cały badany okres, dlatego szacunki beta dla zmiennej fikcyjnej oznaczającej własność zostaną pominięte przy oszacowywaniu modelu z użyciem efektu stałego.

Aby przetestować hipotezę zerową dotyczącą związku pomiędzy wynikami a własnością banku,

skonstruowano model regresji zwrotu z aktywów banków przy kontroli współczynnika adekwatności kapitałowej, wielkości banku, wskaźnika płynności, własności oraz produktu krajowego brutto i inflacji. W celu oznaczenia, czy bank jest publiczny, czy prywatny, utworzono zmienną fikcyjną (*dumPSB2*). Model wyraża się następującą formułą:

Równanie 1

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 CAR_{it} + \beta_2 banksize_{it} + \beta_3 liqratio_{it} + \beta_4 dumPSB2_{it} + \beta_5 GDP_t + \beta_6 INF_t + \varepsilon_{it},$$

gdzie ROA_{it} oznacza zwrot z aktywów (zmienna zależna) danego banku i w czasie t ; CAR_{it} oznacza wyrażony procentowo wskaźnik adekwatności kapitałowej utrzymywany przez dany bank i w czasie t ; $banksize$ oznacza wielkość danego banku i w czasie t w rupiach indyjskich (INR); $liqratio$ oznacza wyrażony procentowo wskaźnik płynności danego banku i w czasie t ; $dumPSB2_{it}$ jest zmienną fikcyjną wyrażającą własność banku – przyjmuje wartość „1” dla banków sektora publicznego oraz „0” dla banków sektora prywatnego; GDP_t reprezentuje stopę wzrostu gospodarczego kraju w danym okresie; INF_t mierzy stopę inflacji w danym okresie; ε jest składnikiem resztkowym.

Model określony w równaniu 1 może następnie zostać uzupełniony o dwie dodatkowe zmienne specyficzne dla banku, w celu sprawdzenia, czy zmienne te należy uwzględnić przy szacowaniu związku pomiędzy własnością a wynikami banku:

Równanie 2

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 CAR_{it} + \beta_2 banksize_{it} + \beta_3 liqratio_{it} + \beta_4 dumPSB2_{it} + \beta_5 GDP_t + \beta_6 INF_t + \beta_7 AQ_{it} + \beta_8 MQ_{it} + \varepsilon_{it},$$

gdzie AQ_{it} oznacza wyrażoną procentowo jakość aktywów utrzymywaną przez dany bank i w czasie t ; MQ_{it} oznacza jakość zarządzania danym bankiem i w czasie t .

Podejście empiryczne jest następujące. Po pierwsze bazowy model regresji (*baseline*) przedstawiony w równaniu 1 został oszacowany przy

użyciu *pooled* OLS oraz efektu losowego, a w celu sprawdzenia odporności wyników zastosowano odporny estymator regresji. Po drugie model został oszacowany tylko przy zastosowaniu wskaźników specyficznych dla banku. Po trzecie współczynniki są objaśniane przy uwzględnieniu wskaźników makroekonomicznych i własności. Na koniec stopniowo dodawano dodatkowe zmienne kontrolne do bazowego modelu regresji (*baseline*). Wszystkie modele oszacowano za pomocą OLS.

Wyniki

Bazując na ostatecznie uzyskanym zbiorze danych zawierającym 404 obserwacje, przeprowadzono siedem wieloczynnikowych regresji *pooled* OLS oraz oszacowano jeden model z efektem losowym w celu zbadania zależności pomiędzy wynikami banku a jego strukturą własności. W tej części szczegółowo omówiono wyniki uzyskane w każdym modelu.

Statystyka opisowa

Średnie wartości zmiennych przedstawiono w tabeli 1. Średnie wartości ROA sugerują, że banki sektora prywatnego są bardziej rentowne niż banki sektora publicznego. Banki prywatne osiągnęły wyższe dochody netto z aktywów ogółem, co oznacza, że jakość aktywów banków sektora prywatnego jest lepsza. Średnie wartości współczynnika adekwatności kapitałowej są wyższe w przypadku banków sektora prywatnego, co wskazuje, że banki prywatne są stabilniejsze w porównaniu z bankami sektora publicznego. Łączny średni współczynnik adekwatności kapitałowej wynosi ok. 13,8%, podczas gdy minimalny zalecany współczynnik adekwatności kapitałowej zgodnie z pakietem Bazylea III wynosi 10,5%, co oznacza, że indyjskie banki komercyjne (prywatne i publiczne) są wystarczająco skapitalizowane i zdolne opierać się naciskom gospodarczym. Średnio banki sektora publicznego są większe niż banki sektora prywatnego. Przeciętna całkowita wielkość

Tabela 1. Średnie wartości zmiennych

Zmienna (w %)	Sektor publiczny	Sektor prywatny	Łącznie
Rentowność aktywów (ROA)	0,29	0,912	0,67
Współczynnik adekwatności kapitałowej (CAR)	12,254	14,797	13,808
Wielkość banku (<i>banksize</i>) (w <i>crore</i> INR)	458 443,53	135 098,13	260 754,63
Wskaźnik płynności (<i>liqratio</i>)	71,475	80,273	76,854
Wzrost gospodarczy (PKB)	-	-	7,063
Inflacja (INF)	-	-	4,177
Jakość zarządzania (MQ) (w INR '000)	-834,8981	1616,271	663,7129
Jakość aktywów (AQ)	3,672611	1,782186	2,516832
Liczba obserwacji	157	247	404

Uwaga: sektor publiczny = banki sektora publicznego, sektor prywatny = krajowe banki sektora prywatnego

banków sektora publicznego opiewa na wartość 458 444 *crore* INR (czyli 52 mld EUR), co wzbudza zaufanie wśród ludzi i pomaga w przyciąganiu wystarczającej liczby nowych klientów. Średnia wartość wskaźnika płynności wskazuje, że banki sektora prywatnego efektywniej wykorzystują lokaty w porównaniu z bankami sektora publicznego. Banki prywatne sankcjonowały więcej kredytów, przy uwzględnieniu puli lokat.

Inne wskaźniki charakterystyczne dla banków pokazują, że banki z sektora prywatnego działają sprawniej niż z publicznego. Jakość zarządzania, zmienna reprezentująca pomiar wydajności pracowników, wskazuje, że pracownicy sektora prywatnego radzą sobie znacznie lepiej niż kadra banków publicznych, ponieważ średnia wartość tego wskaźnika jest ujemna w sektorze banków publicznych, co świadczy o nieefektywności pracowników w tym sektorze. Znak ujemny wskazuje, że każdy pracownik banku sektora publicznego przynosi stratę w wysokości 834 000 INR (lub 9430 EUR). Pracownicy w bankach sektora publicznego są mniej zmotywowani w porównaniu do kadry banków prywatnych ze względu na niskie wynagrodzenia oraz niskie oceny zorientowane na wyniki.

Wskaźnik jakości aktywów banków sektora prywatnego to średnio połowa wartości tego wskaźnika uzyskanego przez banki sektora publicznego. Wysoki wskaźnik jakości aktywów sugeruje, że w porównaniu z bankami sektora prywatnego w bankach sektora publicznego częściej dochodzi

do zalegania w spłaceniu udzielanych przez nie kredytów oraz przekształcania się ich w aktywa zagrożone. Może to być związane z faktem wspierania sektorów priorytetowych przez banki publiczne. Idea udzielania kredytów sektorom priorytetowym jest zgodna z wizją rządu dotyczącą bankowości społecznej.

Ponadto średnie wartości wzrostu gospodarczego oraz inflacji stanowią wskaźniki makroekonomiczne stanu gospodarki indyjskiej w danym okresie. W latach 2004–2020 stopa wzrostu produktu krajowego brutto wynosiła średnio około 7% rocznie, a stopa inflacji mierzonej wskaźnikiem cen hurtowych wynosiła około 4% rocznie.

Korelacja parami

Tabela 2 przedstawia macierz korelacji Pearsona dla wszystkich zmiennych w modelu. Liczby w tabeli są współczynnikami korelacji, które wahają się od -1 do 1. Współczynniki równe lub bliskie 1 (niezależnie od znaku) wskazują na silną korelację. Znak ujemny oznacza korelację odwrotną, a dodatni – bezpośrednią. Jeżeli współczynnik korelacji pomiędzy dwoma zmiennymi niezależnymi jest wyższy niż 0,8, oznacza to występowanie współliniowości (Roman, Danuletii, 2013). Współczynnik korelacji pomiędzy wszystkimi zmiennymi niezależnymi wynosi mniej niż 0,8, co wskazuje na niski poziom korelacji parowania, a to pozwala stwierdzić, że prawdopodo-

Tabela 2. Korelacje parami

Zmienne	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Zwrot z aktywów	1,000							
(2) Wskaźnik adekwatności kapitałowej (CAR)	0,491	1,000						
(3) Wielkość banku (<i>banksize</i>)	-0,110	-0,066	1,000					
(4) Wskaźnik płynności (<i>liqratio</i>)	0,109	0,271	0,021	1,000				
(5) Wzrost gospodarczy (PKB)	0,193	-0,012	-0,130	-0,018	1,000			
(6) Inflacja (INF)	0,212	0,054	-0,105	-0,092	-0,018	1,000		
(7) Jakość aktywów (AQ)	-0,714	-0,373	0,171	-0,114	-0,152	-0,354	1,000	
(8) Jakość zarządzania (MQ)	0,320	0,112	0,026	-0,061	0,078	0,032	-0,242	1,000

bieństwo wystąpienia współliniowości jest niewielkie. CAR, *liqratio*, PKB, INF i MQ są dodatnio skorelowane z ROA, ale wielkość banku (*banksize*) i AQ są ujemnie skorelowane ze zmiennymi zależnymi. Współczynnik korelacji pomiędzy jakością aktywów a zwrotem z aktywów wynosi -0,714, co oznacza silną ujemną zależność między zmiennymi. Współzależność między zwrotem z aktywów a współczynnikiem adekwatności kapitałowej można uznać za umiarkowaną.

Wyniki regresji

Wyniki regresji dla ośmiu specyfikacji determinant zwrotu z aktywów przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Tabela 3 pokazuje oszacowaną regresję dla pierwotnego modelu określonego w równaniu 1. Kolumna druga (M1), trzecia (M2) i czwarta (M3) przedstawiają przegląd współczynników oszacowanych przy użyciu odpowiednio modelu OLS typu *pooled*, modelu z efektem losowym i modelu odpornej regresji.

Tabela 4 przedstawia różne modele regresji (M4, M5, M6, M7, M8) oszacowane przy użyciu OLS typu *pooled* w celu ustalenia, czy wymagana jest dodatkowa zmienna do oceny wpływu własności banku na jego wyniki.

Wnioskowanie statystyczne

Skorygowany współczynnik determinacji R^2 dla różnych modeli regresji jest różny. W przypadku

M5 jedynie 15% zmian wyjaśnia model szacunkowy, podczas gdy w M8 – 59% zmian, ponieważ M5 szacowano przy użyciu najmniejszej liczby zmiennych kontrolowanych, a model M8 oszacowano z uwzględnieniem wszystkich dostępnych w tym badaniu zmiennych, z wyjątkiem dwóch zmiennych specyficznych dla banku, a mianowicie: wielkości (*banksize*) i wskaźnika płynności (*liqratio*), w przypadku których nie wykazano żadnego istotnego statystycznie związku z rentownością w żadnym oszacowanym modelu.

Na podstawie tabeli 3 zaobserwowano, że oszacowany współczynnik M3 nie różni się od M1 pod względem istotności statystycznej oraz pozytywnego lub negatywnego wpływu na zmienną zależną. Specyfikacje M3 oszacowano przy zastosowaniu odpornej regresji, a liczba obserwacji wykorzystanych do oszacowania modelu wynosiła 403, natomiast w przypadku M1 – 404. Regresja odpor-na pozwala oszacować model poprzez odrzucenie wartości oddalonych obecnych pośród danych, z uwagi na fakt, że wartości oddalone mają wpływ na szacowane współczynniki. Można zatem wywnioskować, że na oszacowane specyfikacje modelu OLS typu *pooled* (M1) nie mają wpływu wartości oddalone, a wyniki są wiarygodne. Ponadto M3 ma wyższy skorygowany współczynnik R^2 , co oznacza, że model wyjaśnia większą zmienność po odrzuceniu wartości oddalonych.

Specyfikacje M2 stanowią wyniki modelu z efektem losowym. W modelu z efektem losowym współczynniki są szacowane poprzez uwzględnienie efektów indywidualnych banków, które lo-

Tabela 3. Determinanty zwrotu z aktywów

Zmienna	Regresja typu <i>pooled</i> (M1)	Efekt losowy (RE) (M2)	Regresja odporna (RR) (M3)
Współczynnik adekwatności kapitałowej (<i>CAR</i>)	0,131***	0,0825***	0,216***
	(0,0134)	(0,0135)	(0,0113)
Wielkość banku (<i>banksize</i>)	0,0000000614	-0,000000166	-0,000000043
	(0,000000118)	(0,000000156)	(0,0000000808)
Wskaźnik płynności (<i>liqratio</i>)	-0,000461	0,00204	-0,00212
	(0,00173)	(0,00170)	(0,00120)
Wzrost gospodarczy (<i>PKB</i>)	0,163***	0,143***	0,131***
	(0,0321)	(0,0279)	(0,0220)
Inflacja (<i>INF</i>)	0,0645***	0,0642***	0,0580***
	(0,0135)	(0,0116)	(0,00923)
<i>dumPSB2</i>	-0,357**	-0,407	-0,226**
	(0,110)	(0,211)	(0,0764)
Stała (<i>constant</i>)	-2,398***	-1,716***	-3,060***
	(0,320)	(0,328)	(0,239)
<i>N</i>	404	404	403
Skorygowane <i>R</i> ²	0,325		0,584

Błędy standardowe są podane w nawiasach.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

sowo rozkładają się wśród jednostek (Hiestand, 2005). W danym przypadku wyniki M2 są niemal identyczne jak w M1, z wyjątkiem własności. Choć własność w M2 ma negatywny wpływ na wyniki bankowe, wynik jest statystycznie nieistotny.

Jak przedstawiono w tabelach 3 i 4, modele regresji wykazują, że współczynnik adekwatności kapitałowej jest istotny statystycznie przy wartościach p poniżej 0,1% i ma pozytywny wpływ na zwrot z aktywów. Wyższy *CAR* oznacza stabilność finansową banków pozwalającą im łatwo pozyskiwać kapitał dla inwestorów, a kapitał ten można inwestować w rentowne portfele. Szacunki potwierdzają hipotezę, że wyższy współczynnik adekwatności kapitałowej może oznaczać wyższą rentowność banków. Biorąc pod uwagę M1, *ceteris paribus*, jako że współczynnik adekwatności kapitałowej wzrasta o 1%, oczekuje się, że rentowność wzrośnie o średnio 13%.

W przypadku *banksize* (wielkość banku) wyniki są zróżnicowane. W niektórych modelach współczynnik jest dodatni, w innych ujemny. Zatem modele nie dostarczają wystarczających dowodów

pozwalających wnioskować o wpływie wielkości banku na jego rentowność.

Przewidywany wpływ współczynnika *liqratio* jest niepewny z uwagi na różne sygnały dostarczone przez różne modele. Na przykład M1, M3, M4, M6 i M8 wykazały negatywny wpływ wskaźnika płynności na rentowność banku, natomiast M2 i M7 – pozytywny. Warto zauważyć, że M2 szacuje się za pomocą modelu z efektem losowym, a w M7 wprowadzono dodatkową zmienną.

Najsilniejszą determinantą rentowności banku w tym badaniu jest własność (*dumPSB2*). Zastosowano zmienną fikcyjną, ponieważ w tym badaniu wzięto pod uwagę tylko dwa typy banków komercyjnych w Indiach, co pozwala dokonać oceny przeciętnego wpływu faktu, że bank jest własnością rządu, na jego rentowność. Dane binarne, nazywane także zmiennymi fikcyjnymi, przyjmują wartości „0” lub „1” (Epstein, Martin, 2014). Jeżeli w modelu regresji nie ma zmiennej fikcyjnej, wraz stały oznacza punkt początkowy szacowanego modelu regresji utrzymujący wartości innych zmiennych niezależnych na poziomie zerowym

Tabela 4. Determinanty zwrotu z aktywów

	Tylko specyficzne dla banku (M4)	Tylko makroekonomiczne (M5)	Z AQ (M6)	Z MQ (M7)	Oba (M8)
Współczynnik adekwatności kapitałowej (CAR)	0,0810*** (0,0109)		0,0835*** (0,0111)	0,124*** (0,0129)	0,0823*** (0,0108)
Wielkość banku (<i>banksize</i>)	-2,65e-08 (9,13e-08)		5,61e-08 (9,37e-08)	-1,35e-08 (0,000000114)	1,06e-08 (9,23e-08)
Wskaźnik płynności (<i>liqratio</i>)	-0,000647 (0,00136)		-0,00143 (0,00138)	0,000603 (0,00168)	-0,000732 (0,00136)
Jakość zarządzania (MQ)	0,0000221*** (0,00000488)			0,0000345*** (0,00000589)	0,0000211*** (0,00000486)
Jakość aktywów (AQ)	-0,244*** (0,0151)		-0,253*** (0,0166)		-0,239*** (0,0165)
<i>1.dumPSB2</i>	0,102 (0,0877)	-0,668*** (0,107)	0,0288 (0,0910)	-0,251* (0,107)	0,0728 (0,0896)
Wzrost gospodarczy (PKB)		0,162*** (0,0353)	0,0807** (0,0260)	0,145*** (0,0310)	0,0737** (0,0255)
Inflacja (INF)		0,0737*** (0,0148)	-0,00656 (0,0117)	0,0615*** (0,0130)	-0,00458 (0,0114)
Stała (<i>constant</i>)	0,167 (0,189)	-0,525* (0,264)	-0,304 (0,289)	-2,295*** (0,308)	-0,354 (0,283)
<i>N</i>	404	404	404	404	404
Skorygowany <i>R</i> ²	0,585	0,159	0,574	0,377	0,592

Błędy standardowe są podane w nawiasach.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

(Epstein, Martin, 2014). Jednakże po wprowadzeniu zmiennej fikcyjnej o wartości „0” wyraz stały przejmując średni wpływ zmiennej bazowej (*baseline*), utrzymując wartości innych zmiennych niezależnych na poziomie zerowym. W związku z tym wyraz stały w równaniach 1 i 2 oddaje średni wpływ własności prywatnej na wyniki banku (*ROA*), podczas gdy inne zmienne niezależne uznaje się za zerowe. Ponadto współczynnik *dumPSB2* mierzy wpływ banków sektora publicznego na wyniki bankowe, gdy wartość zmiennej fikcyjnej wynosi „1”. Całkowity wpływ banków sektora publicznego, *ceteris paribus*, mierzy się przez połączenie wyrazu stałego ze zmienną fikcyjną.

Z tabeli 3 widać, że w M1 i M3 własność ma negatywny wpływ na *ROA* na poziomie 1% istotności, a w przypadku M2 wpływ ten również jest ne-

gatywny, jednak współczynnik jest statystycznie nieistotny. Ujemny wyraz stały na poziomie 0,1% sugeruje, że krajowe banki prywatne nie radzą sobie dobrze, jednak ten negatywny efekt jest silniejszy w przypadku banków sektora publicznego. Analiza wykazuje, że sektor bankowy jako całość nie funkcjonuje zbyt dobrze w danym okresie. Przyczyny mogą być następujące: wybuch kryzysu finansowego (2008 r.), demonetyzacja (2016 r.), wprowadzenie GST (2017 r.) oraz rosnąca liczba przypadków nadużyć finansowych w sektorze bankowym (zwłaszcza publicznym). Wreszcie zaobserwowano silny związek między *dumPSB2* a *ROA*, z kolei wyniki banków sektora publicznego są słabsze od wyników w sektorze prywatnym.

Jak przedstawiono w tabeli 4, modele 4–8 oszacowano głównie w celu sprawdzenia, czy model

prawidłowo ocenia związek pomiędzy *dumPSB2* a *ROA* po usunięciu i wprowadzeniu niektórych zmiennych. *M4* uwzględnia tylko zmienne specyficzne dla banku, w tym jakość aktywów (*AQ*) oraz jakość zarządzania (*MQ*), przy czym współczynnik dla *dumPSB2* okazuje się dodatni i nieistotny, co wyjaśniono poniżej. W *M5* uwzględniono wyłącznie zmienne makroekonomiczne, a współczynnik *dumPSB2* jest ujemny i istotny statystycznie na poziomie 0,01%. W *M8*, jak w równaniu 2, uwzględniono dodatkowe zmienne, współczynnik *dumPSB2* jest dodatni, ale statystycznie nieistotny.

Na *ROA* pozytywnie oddziałuje *PKB*, który jest istotny statystycznie we wszystkich modelach (1–8). Odpowiada to przewidywanej zależności. Ponadto *INF* pozytywnie wpływa na *ROA*, ponieważ pozwala bankom przewidywać inflację i dostosowywać stopy procentowe, co zmniejsza koszty banków i podnosi zyski. Badacze Doan i Bui (2020), Roman i in. (2013) oraz Seemule i in. (2017) uzyskali podobne wyniki.

Dodatkowe zmienne niezależne

AQ i *MQ* uwzględnia się zwłaszcza dlatego, że na obie te zmienne oddziałuje własność banku. Co ważne, wartość *AQ* oblicza się, bazując na aktywach zagrożonych (*AZ*). Arrawatia, Dawar, Maitra, Dash (2019) wykazali, że banki sektora publicznego mają wyższy poziom *AZ* w porównaniu z bankami prywatnymi. Wyższy poziom *AZ* oznacza konieczność przechowywania większych rezerw na poczet niespłaconych kredytów (Shabbir, Mujoo, 2014). Aktywa zagrożone powstałe w wyniku udzielania kredytów w sektorze priorytetowym stanowią znaczny odsetek całego portfela *AZ* (Gaur, Mohapatra, 2019). Banki publiczne posiadają więcej *AZ* w sektorze priorytetowym w porównaniu z bankami prywatnymi, ponieważ rząd naciska na banki publiczne, by osiągały wyznaczone cele w zakresie udzielania kredytów temu sektorowi, a skuteczny system prawny umożliwiający odzyskanie takich wierzytelności nie istnieje (Shabbir, Mujoo, 2014). Innym powodem może być większa liczba oszustw dokonywanych w bankach sektora publicznego w porównaniu z banka-

mi prywatnymi (Singh i in., 2016). Zakłada się, że stosunkowo wysoki poziom *AZ* w bankach sektora publicznego jest skutkiem niepotrzebnej ingerencji pozbawionych skrupułów polityków w udzielanie kredytów korporacjom (Sengupta, Vardhan, 2019). Tego typu oskarżenia są trudne do udowodnienia. Ponadto tabela 1 potwierdza, że *AQ* jest gorsze w przypadku banków sektora publicznego w porównaniu z bankami prywatnymi.

Powyższe wyniki badań wskazują na istnienie związku pomiędzy własności banku a *AQ*, przy czym *AQ* ma wpływ na wyniki bankowe. Związek ten przedstawiono na rysunku 1.

Rysunek 1. Związek między *AQ* a *ROA*



Wydajność i produktywność pracowników (*MQ*) zatrudnionych w organizacjach publicznych jest stosunkowo niska w porównaniu z osiągnięciami pracowników sektora prywatnego ze względu na brak zachęt do osiągnięcia lepszych wyników (Kumar, Sreeramulu, 2007). Wyniki zaprezentowane w tabeli 1 potwierdzają ten wniosek. Rysunek 2 przedstawia zależność pomiędzy strukturą własności a jakością zarządzania; jakość zarządzania posłużyła do analizy wyników banku w ramach podejścia *CAMEL*.

Rysunek 2. Związek między *MQ* a *ROA*



W tej analizie współczynnik *dumPSB2* uważany jest za zmienną manipulacyjną, a *AQ* i *MQ* uznaje się za zmienne uwikłane, ponieważ ich wprowadzenie może wpłynąć na interpretację modelu (Epstein, Martin, 2014).

Jak pokazuje tabela 4, *AQ* jest kontrolowane w trzech modelach, tj. *M4*, *M6* i *M8*, podobnie *MQ* jest kontrolowane w trzech modelach, tj. *M4*, *M7* i *M8*. Wyniki wskazują, że gdy w modelu są kontrolowane *AQ* i *MQ*, odbija się to na współ-

czynniku własności. Powodem takiej zmiany jest błąd nadmiernie restrykcyjnej kontroli w tych modelach (Cinelli, Forney, Pearl, 2021). W związku z tym, jeśli *AQ* i *MQ* są kontrolowane w modelu, wówczas efekt główny własności na wyniki bankowe nie jest szacowany, ponieważ współczynnik beta *dumPSB2* zostanie oszacowany z uwzględnieniem *AQ* i *MQ*. Szacowany więc współczynnik beta dla *dumPSB2* jest w tym przypadku niezależny od efektu *AQ* i *MQ*.

Wraz z wprowadzeniem *AQ* i *MQ* efekt główny wywierany przez własność na wyniki bankowe jest blokowany przez te dwie zmienne (Cinelli, Forney, Pearl, 2021). W specyfikacjach modeli 1–3 na współczynnik *dumPSB2* oddziałuje efekt *AQ* i *MQ*, jednak w modelach, w których *AQ* i *MQ* są zmiennymi kontrolowanymi, modele szacunkowe nie wyjaśniają całkowitego wpływu własności na wyniki banków. Te dwie zmienne można w tych badaniach uznać za złe zmienne (*bad controls*) (Cinelli, Forney, Pearl, 2021). Ponadto nie należy uznawać, że model przedstawiony równaniem 2 opisuje związek pomiędzy własnością a wynikami banku, a specyfikacje modeli *M4*, *M6*, *M7* i *M8* nie szacują efektu głównego wpływu własności na wyniki banku, dlatego należy je zignorować.

Wnioski

W niniejszym artykule podjęto próbę opisanego wpływu zawodności rządu na banki sektora publicznego w Indiach przy wykorzystaniu empirycznych dowodów uzyskanych dzięki utworzeniu nowego modelu. Udało się zaobserwować związek pomiędzy wynikami banku a faktem, że jest własnością rządu, przy kontroli niektórych zmiennych specyficznych dla banku oraz makroekonomicznych. Stwierdzono, że aby przeanalizować główny związek przyczynowo-skutkowy między własno-

ścią banku a jego wynikami, w modelu nie należy kontrolować jakości aktywów oraz zarządzania.

Uzyskano także dowody na to, że wyniki banków pozostających w posiadaniu rządu są gorsze w porównaniu z bankami będącymi własnością prywatną. W celu przeanalizowania skutków interwencji rządowych skupiono się na polityce oddawania rządowi pełnej kontroli i zbadano banki sektora publicznego w Indiach. Część artykułu opisująca metodologię przedstawia model regresji liniowej utworzony poprzez zestawienie zmiennych z dwóch różnych modeli zastosowanych przez badaczy wcześniej w celu wykorzystania zmiennych objaśniających i kontrolnych przy uwzględnieniu danej hierarchicznej struktury dostępnych danych oraz godnych uwagi parametrów. Wyniki są spójnie istotne statystycznie, co wskazuje na negatywny wpływ własności publicznej na wyniki banków. Potwierdza to obie postawione hipotezy oraz wnioski, że bezpośrednia kontrola rządu może prowadzić do zmniejszenia wydajności i produktywności sektora bankowego. Może to wynikać z wysokiego poziomu aktywów zagrożonych, na który wpływ mają kredyty udzielane sektorom priorytetowym, z uwagi na naciski rządu na banki sektora publicznego wywierane w celu zadowolenia wyborców, być może z powodu obecności lobby rolniczego czy też z ingerowania polityków w sankcjonowanie kredytów dla korporacji lub z wpływu słabych zachęt do osiągnięcia wyników na wydajność pracowników albo ze skumulowanego efektu oddziaływania wszystkich tych czynników. Niniejsze badania ilustrują jedynie nieefektywność, do której dochodzi, gdy rząd przejmuje dany sektor, bez uwzględnienia pozytywnych aspektów tego zjawiska. Aby wnioskować o jego rzeczywistym wpływie na banki oraz przeprowadzić bardziej wnikliwą analizę kosztów i zysków, należałoby przyjrzeć się korzyściom osiąganym dzięki interwencjom rządowym.

Abstract

Are Public Sector Banks in India a Government Failure? A Comparative Empirical Analysis of Public Sector and Private Sector Banks

This paper seeks to examine the relation between banks' profitability and ownership in India. The justification to measure the impact of ownership comes from the theory of government failure. An independently constructed dataset containing all commercial public and private sector banks in India as of April 2020 is used. The data ranges from 2004 to 2020. Banks' characteristics are collected from respective banks' websites, and the hypotheses are tested by estimating an econometric model, i.e., the pooled OLS model. In conclusion, the government owned banks' performance is inferior compared to private banks. This can be accredited to the huge amount of loans sanctioned in priority sectors and fraudulent cases due to the presence of interest groups, corruption, and inefficiency of employees in public sectors.

Keywords: government failure, empirical analysis, public sector banks, panel data, pooled OLS model

JEL classification: C30, H83, I38

Otrzymany: 19 września 2022
Zrewidowany: 7 października 2022
Zaakceptowany: 9 listopada 2022
Opublikowany: 30 grudnia 2022

Bibliografia

- Almaqtari, F.A., Al-Homaidi, E.A., Tabash, M.I., Farhan, N.H. (2019). The determinants of profitability of Indian commercial banks: A panel data approach, *International Journal of Finance & Economics*, (24)1, s. 168–185.
- Andrew, B. (2008). *Public administration and development*, www.interscience.wiley.com.
- Arrawatia, R., Dawar, V., Maitra, D., Dash, S.R. (2019). Asset quality determinants of Indian banks: Empirical evidence and policy issues, *Journal of Public Affairs*, (19)4.
- Bator, F.M. (1958). The Anatomy of Market Failure, *The Quarterly Journal of Economics*, (72)3, s. 351–379.
- Chaudhary, K., Sharma, M. (2011). Performance of Indian Public Sector Banks and Private Sector Banks: A Comparative Study, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, (2)3, s. 249–256.
- Cinelli, C., Forney, A., Pearl, J. (2021). *A Crash Course in Good and Bad Controls*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3689437.
- Coase, R.H. (1960). The problem of social cost, *The Journal of Law & Economics*, 3, s. 1–44.
- Cooter, R., Ulen, T. (2012). *Law & Economics*. S.l.: Pearson Education, Inc.
- Doan, T.-T., Bui, T.N. (2020). An empirical analysis of macroeconomic and bank-specific factors affecting profitability of Vietnam banks, *Accounting*, (6)6, s. 1059–1064.
- Dolfsma, W. (2011). Government Failure – Four Types, *Journal of Economic Issues*, (45)3, s. 593–604.
- Epstein, L., Martin, A.D. (2014). *An Introduction to Empirical Legal Research*. S.l.: Oxford University Press.
- Fike, R., Gwartney, J. (2015). Public Choice, Market Failure, and Government Failure in Principles Textbooks, *The Journal of Economic Education*, (46)2, s. 207–218.
- Furton, G., Martin, A. (2019). Beyond market failure and government failure, *Public Choice*, (178)1, s. 197–216.
- Gabriela, G. (2013). Government Failures in Regulating Markets, „Ovidius” *University Annals, Economic Sciences Series*, (13)2, s. 299–304.
- Garg, N. (2019). Decoding the Great Indian Recapitalisation Plan: Restoring the Health of Public Sector Banks in India, *South Asian Survey*, (26)1, s. 28–54.
- Gaub, R. (2012). The Indian Banking Industry: Evolution, Transformation & The Road Ahead, *Pacific Business Review International*, (5)1.
- Gaur, D., Mohapatra, D.R., (2019). <https://www.researchgate.net/publication/341071819>.
- Gaur, D., Mohapatra, D.R., Jena, P.R. (2020). Asset Quality Of Indian Banking Sector And The Role Of Government Directed Credit Schemes, *Journal Of Critical Reviews*, (15)7.
- Helm, D. (2010). Government failure, rent-seeking, and capture: the design of climate change policy, *Oxford Review of Economic Policy*, (26)2, s. 182–196.
- Hiestand, T. (2005). Using Pooled Model, Random Model And Fixed Model Multiple Regression To Measure Foreign Direct Investment In Taiwan, *International Business & Economics Research Journal*, (4)12.
- Kalluru, S.R., K, S.B. (2008). An Empirical Analysis of Profitability Determinants in Indian Commercial

- Banks During Post Reform Period, *The ICAI University Journal of Industrial Economics*.
- Karnik, A., Lalvani, M. (1996). Interest Groups, Subsidies and Public Goods: Farm Lobby in Indian Agriculture, *Economic and Political Weekly*, (31)13.
- Kaur, H.V. (2010). Analysis of Banks in India – A Camel Approach, *Global Business Review*, (11)2, s. 257–280.
- Kumar, S., Sreeramulu, M. (2007). *Employees' Productivity and Cost – A Comparative Study of Banks in India During 1997 to 2008*, Reserve Bank of India Occasional Papers, Winter.
- Kumbhakar, S.C., Sarkar, S. (2004). *Deregulation, Ownership, and Efficiency Change in Indian Banking: An Application of Stochastic Frontier Analysis*, <http://www.igidr.ac.in/conf/finwrk/workshop.pdf>.
- Mathur, K.B.L. (2002). Public Sector Banks in India: Should They Be Privatized?, *Economic and Political Weekly*, (37)23.
- Micco, A., Panizza, U., Yan'ez, M. (2007). Bank ownership and performance. Does politics matter?, *Science-Direct Journal of Banking & Finance*, (31)1, s. 219–241.
- Mishra, A.K. (2016). An Analysis of NPAs in Priority and Non-Priority Sectors with respect to Public Sector Banks in India, *IOSR Journal of Business and Management*, 2.
- Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L. (2013). *Microeconomics*, 8th Edition. S.I.: Pearson Education, Inc.
- Porta, R.L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2000). *Government ownership of banks*, <http://www.nber.org/papers/w7620>.
- RBI (2021). Reserve Bank of India, <https://www.rbi.org.in/>.
- Roman, A., Dănuțiu, A.E. (2013). An Empirical Analysis Of The Determinants Of Bank Profitability In Romania, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, (15)2, s. 580–593.
- Seemule, M., Sinha, N., Ndlovu, T. (2017). Determinants of Commercial Banks' Profitability in Botswana: An Empirical Analysis, *The IUP Journal of Bank Management*, (7)2.
- Sehrawat, M., Giri, A. (2016). Financial development and poverty reduction in India: an empirical investigation, *International Journal of Social Economics*, (43)2, s. 106–122.
- Sengupta, R., Vardhan, H. (2019). *IdeasforIndia*, <https://www.ideasforindia.in/topics/money-finance/how-banking-crisis-is-impeding-india-s-economy.html>.
- Shabbir, N., Mujoo, R. (2014). Problem of Non Performing Assets in Priority Sector Advances in India, *Journal of Economics and Development Studies*, (2)1.
- Singh, C. i in. (2016). *Frauds in the Indian Banking Industry*. Dokument roboczy nr 505.
- Singh, C. (2016). *An Essay on Banking and Macroeconomics*. Dokument roboczy nr 530.
- Sitharaman, N. (2021). *Indiabudget*, <https://www.indiabudget.gov.in/>.
- Slaev, A.D. (2017). Coasean versus Pigovian solutions to the problem of social cost: the role of common entitlements, *International Journal of the Commons*, (11)2, s. 950–968.
- Stiglitz, J. (1998). *Redefining the role of the state*, wywiad, marzec.
- Ustawa o regulacji bankowości, <https://rbdocs.rbi.org.in/rdocs/Publications/PDFs/BANKI15122014.PDF>.
- UKessays (2018). <https://www.ukessays.com/essays/economics/difference-between-coasean-and-pigouvi-an-solution-to-an-environmental-problem-economics-essay.php?vref=1>.
- Voigt, S. (2020). *Constitutional Economics. A Prime*. Hamburg: Cambridge University Press.
- Walker, H.M. (1940). Degrees of freedom, *Journal of Educational Psychology*, (31)4, s. 253–269.
- Winston, C., 2000. Government Failure in Urban Transportation, *Fiscal Studies*, (21)4, s. 403–425.
- Yeyati, E.L., Micco, A., Panizza, U. (2004). *Should the Governemnt be in the Banking Business? The Role of State-Owned and Development Banks*. Dokument roboczy, nr 517, Inter-American Development Bank, Research Department, s. 5–47.



Centrum Analiz i Studiów Podatkowych
Centre for Analyses and Studies of Taxation

· WYDAWCA ·

CENTRUM ANALIZ I STUDIÓW PODATKOWYCH SGH · Warszawa 02-554 · Al. Niepodległości 162
DOMINIK J. GAJEWSKI (redaktor naczelny) · GRZEGORZ GOŁĘBIOWSKI · ADAM OLCZYK (sekretarz redakcji)

· KONTAKT ·

analysesandstudies@sgh.waw.pl · analysesandstudies.sgh.waw.pl · casp.sgh.waw.pl