

OBLIGACJE REPARACYJNE W XXI WIEKU: WNIOSKI Z POŻYCZEK DAWESA I YOUNGA DLA WSPÓŁCZESNYCH SCENARIUSZY NIEMCY – POLSKA ORAZ UKRAINA – ROSJA

DOI: 10.26399/meip.1(84).2025.01/k.piech

WPROWADZENIE

W literaturze ekonomicznej obligacje reparacyjne pojawiają się rzadko i najczęściej jako wątek poboczny w szerszych analizach powojennej odbudowy¹. Tymczasem tocząca się w przestrzeni publicznej od kilku lat dyskusja dotycząca potencjalnych roszczeń Polski wobec Republiki Federalnej Niemiec oraz aktualnych zagadnień dotyczących odszkodowań dla Ukrainy, otwiera potrzebę rewizji dotychczasowych ustaleń. Problem badawczy artykułu można ująć następująco: Czy obligacje reparacyjne stanowią efektywny ekonomicznie i prawnie wykonalny instrument finansowania roszczeń odszkodowawczych w XXI w.?

Autor stawia trzy hipotezy badawcze:

1. H1: Obligacje reparacyjne wykazują premię za ryzyko istotnie wyższą niż dług skarbowy państw emitentów w okresach pokojowych;
2. H2: Spread rentowności zależy przede wszystkim od oczekiwanej egzekwowalności zobowiązań w świetle prawa międzynarodowego;
3. H3: Implementacja rozwiązań DLT obniża koszty transakcyjne emisji, lecz nie eliminuje premii za ryzyko polityczne.

* Uczelnia Łazarskiego w Warszawie, e-mail: krzysztof.piech@lazarski.edu.pl, ORCID: 0000-0001-5503-8397.

¹ A. Ritschl, *Reparations, Deficits, and Debt Default: The Great Depression in Germany*, [w:] *The Great Depression of the 1930s*, N. Crafts, P. Fearon (red.), Oxford Academic, online edition 23 maja 2013, s. 110–139, <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199663187.003.0004> [dostęp: 3.11.2025].

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano przegląd badań: opisano ramy teoretyczne i metodykę badań; przedstawiono wyniki analiz; poddano dyskusji implikacje wynikające z analiz; przedstawiono wnioski końcowe.

PRZEGLĄD LITERATURY

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie dotychczasowego dorobku badawczego w czterech wymiarach:

- a. historyczne emisje obligacji reparacyjnych;
- b. ekonomiczne skutki reparacji i struktura kosztu kapitału;
- c. ryzyko prawnopolityczne egzekwowalności;
- d. współczesne innowacje finansowe i implikacje dla projektowania nowych emisji.

Kontekst historyczny emisji obligacji reparacyjnych

Reparacje wojenne finansowano różnymi instrumentami od XIX w. aż po współczesność. Poniższy przegląd przedstawia najważniejsze przypadki, które będą punktem odniesienia dla dalszych analiz.

Traktat prusko-francuski podpisany we Frankfurcie 10 maja 1871 r. nałożył na Francję obowiązek wypłaty reparacji w wysokości 5 mld franków w złocie w ciągu pięciu lat. W odpowiedzi francuski rząd wyemitował serię dziesięcioletnich obligacji, tzw. *rentes françaises*, oprocentowanych 5%, początkowo oferowanych ze zniżką około 13% kursu emisyjnego (ok. 87% nominału). Pomimo dyskontu, papiery te zostały objęte w pełni w czasie subskrypcji, która zakończyła się przed terminem, a później notowano je z niewielką premią, co odzwierciedlało rosnące przekonanie inwestorów o wiarygodności spłaty zobowiązań. Pokazuje to, że nawet przy dużych zobowiązaniach reparacyjnych inwestorzy byli skłonni zaakceptować niższą cenę emisyjną, podczas gdy ocena fiskalna i reputacja kraju były wystarczająco wysokie.

Traktat wersalski (28 czerwca 1919 r.) nałożył na Niemcy obowiązek zapłaty reparacji w wysokości 132 mld RM (*Reichsmark*) (ok. 50 mld marek w walucie z Londynu w 1921 r.). W obliczu hiperinflacji w 1923 r. pierwotne miejsce zostało zastąpione dwoma programami stabilizacyjnymi:

1. plan Dawesa (1924 r.) – przydzielił 800 mln RM w obligacjach stabilizacyjnych, częściowo denominowanych w dolarach i oprocentowanych do 7%,

- które zostały objęte w pełni w ramach międzynarodowego programu gwarancji (tzw. *gold Dawes loan*²);
2. w 1930 r. plan Younga przewidywał emisję obligacji o wartości 300 mln marek z kuponem 5,5% i wydłużonym harmonogramem spłaty do 1988 r., jednocześnie wprowadzając mechanizmy ochrony transferów walutowych (klausule *protected/unprotected tranches*³).

Obie emisje stanowią kanoniczne przykłady „czystych” obligacji reparacyjnych (w związku z tym są analizowane szerzej w dalszych częściach opracowania).

Układ londyński o długach niemieckich, podpisany 27 lutego 1953 r., ograniczał i restrukturyzował przedwojenne i powojenne zadłużenie Niemiec. Porozumienie obejmowało zmniejszenie łącznego zadłużenia o ok. 50%, rozłożenie spłat na okres ok. 30 lat oraz wprowadzenie pięcioletniego okresu karencji (1953–1957), po którym roczne płatności nie mogły przekroczyć ok. 765 mln marek niemieckich (DM) rocznie, co odpowiadało maksymalnie 3% dochodu z eksportu.

W ramach wykonania układu emisja nowych *conversion bonds* objęła:

- obligacje 1953 A (zamieniające Pożyczki Dawesa z 1924 r.) z kuponem 5,5% i wydłużeniem zapadalności do 1969 r.;
- obligacje 1953 B (zamieniające Pożyczki Younga z 1930 r.) z kuponem 4,5% i wydłużeniem zapadalności do 1980 r.⁴.

Choć instrumenty te nie były obligacjami reparacyjnymi w ścisłym tego słowa znaczeniu, ich konstrukcja odwzorowywała mechanizmy stabilizacji i zabezpieczenia wykorzystywane w planach Dawesa i Younga, tj. międzynarodowy nadzór, odroczenie płatności oraz klauzule umożliwiające ochronę płynności spłat (tzw. *protected/unprotected tranches*). Układ funkcjonuje jako kontynuacja modelu finansowania reparacyjnego w powojennych warunkach międzynarodowych.

Porozumienie Reparacyjne między Republiką Federalną Niemiec a Izraelem – tzw. układ luksemburski, podpisany 10 września 1952 r. – przewidywało przekazanie przez RFN Izraelowi 3 mld DM jako rekompensaty za koszty przesiedlenia żydowskich uchodźców oraz straty poniesione w wyniku nazistowskich prześladowań. Środki te

² N. Ferguson, *The Pity of War: Explaining World War I*, Basic Books, Nowy Jork 1999.

³ H.J. Hahn, *Value maintenance in the Young Loan Arbitration: History and analysis*, „Netherlands Yearbook of International Law” 1983, nr 14, s. 3–39, <https://doi.org/10.1017/s0167676800003147> [dostęp: 3.11.2025].

⁴ G. Galofre-Vila, M. Mckee, C. Meissner, D. Stuckler, *The Economic Consequences of the 1953 London Debt Agreement*, „European Review of Economic History” 2019, nr 23(1), s. 1–19, <https://doi.org/10.1093/ereh/hey010> [dostęp: 3.11.2025].

przekazywane były przez Konferencję Żydowskich Organizacji Materialnych (*Claims Conference*⁵), częściowo w formie dostaw towarów⁶.

Płatności rozpoczęto w 1953 r. i rozłożono na 14 lat, co potwierdza oficjalny tekst umowy ONZ. Część środków pochodziła z wewnętrznej emisji tzw. *Wiedergutmachungsanleihen*⁷ – obligacji reparacyjnych emitowanych przez RFN, celem sfinansowania odbudowy i wypłat dla ofiar nazistowskiego reżimu⁸. Choć premia za ryzyko z tytułu tych obligacji nie jest bezpośrednio opisana w źródłach, niska rentowność obligacji RFN w latach 50. potwierdza, że silna pozycja fiskalna i poparcie aliantów utrzymywały premię na minimalnym poziomie (rzędu 0,5–1,5 p.p. ponad stopę wolną od ryzyka).

Oprócz klasycznych przykładów historycznych w ostatnich dekadach pojawiły się propozycje wykorzystania obligacji reparacyjnych lub podobnych instrumentów w następujących kontekstach:

- Bałkany (lata 90.) – po konflikcie jugosłowiańskim dyskutowano koncepcję emisji obligacji bądź funduszu rozliczeniowego dla ofiar wojny, finansowanego ze środków uzyskanych z państw następczych Jugosławii. Projekt nie przeszedł fazy koncepcyjnej i nie doczekał się praktycznej realizacji;
- Krym/Ukraina (od 2014 r.) – po zajęciu Krymu przez Rosję pojawiły się propozycje zabezpieczenia przyszłych obligacji odbudowy/naprawczych zamrożonymi aktywami rosyjskimi. Propozycje obejmowały użycie państwowych rezerw walutowych, udziałów w firmach czy nieruchomości oligarchów jako gwarancji. Obok zainteresowania tym rozwiązaniem pojawiły się zintensyfikowane negocjacje podczas agresji z 2022 r.;

⁵ Właściwie: *Conference on Jewish Material Claims Against Germany*. Jest to międzynarodowa organizacja, działająca na rzecz zapewnienia wypłaty odszkodowań, zwrotu mienia oraz pomocy osobom ocalałym z Holocaustu i ich spadkobiercom.

⁶ C. Goschler, *The Luxembourg Agreement: the mirage of reconciliation*, „Jews, Europe, The XXIst century”, 22.09.2022, <https://k-larevue.com/en/the-mirage-of-reconciliation/> [dostęp: 3.11.2025].

⁷ *Wiedergutmachungsanleihen* to dosłownie „obligacje naprawcze” (lub „obligacje zadośćuczynienia”) – były to specjalne papiery wartościowe wynikające z realizacji zobowiązań z Umowy Luksemburskiej z 1952 r. Z kwoty 3 mld marek niemieckich, Claims Conference otrzymała 450 mln marek. Warto dodać, że w 1953 r. Polska zrzekła się roszczeń reparacyjnych wobec Niemiec (w oświadczeniu rządu PRL), co do dziś budzi kontrowersje.

⁸ I. de Haan, *Wiedergutmachung as a Claim to the Rehabilitation of Political Subjectivity and Social Agency*, [w:] *Redefining Reparations*, L. De Vita, C. Goschler (red.), Routledge 2025, s. 80–107, <https://doi.org/10.4324/9781003377146-6> [dostęp: 3.11.2025].

- w maju 2024 r. Estonia uchwaliła ustawę umożliwiającą wykorzystanie zamrożonych rosyjskich aktywów jako rekompensaty dla Ukrainy⁹ – to najważniejszy dotąd krok legislacyjny w tym kierunku w UE;
- propozycje Rady Europy i Polskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych zakładają transfer dochodów z zamrożonych rezerw (ok. 2–3 mld euro rocznie) na odbudowę Ukrainy, choć obecnie realizowane są jedynie na poziomie dochodów z reinwestycji, a nie samego kapitału¹⁰;
- CARICOM – reparacje za niewolnictwo. W 2013 r. Komisja Reparatyjna Wspólnoty Karaibskiej (CARICOM) przedstawiła *TenPoint Plan for Reparatory Justice*, postulujący emisję *Reparations Bonds* do wypłaty odszkodowań za niewolnictwo i ludobójstwo rdzennej ludności. Inicjatywę tę omawiali też np. W.A. Darity i A.K. Mullen¹¹, którzy rozważali możliwość emisji amerykańskich obligacji reparatornych dla potomków niewolników w USA;
- prowadzona też była dyskusja nad możliwościami finansowania reparacji za ludobójstwo Ormian w Turcji, choć dotyczyła ona analiz koncepcyjnych i nie zaowocowała konkretnymi propozycjami emisji obligacji¹²;
- w 2020 r. belgijski parlament powołał komisję ds. kolonialnej przeszłości (ang. *Congo Commission*), która w 2022 r. przedstawiła 128 rekomendacji, również odnośnie symbolicznych i finansowych reparacji dla Konga, Rwandy i Burundi. Komitet nie uzyskał zgody na oficjalne przeprosiny ani finansowe rekompensaty, gdyż większość zalecała jedynie „przeprosiny” bez zobowiązań finansowych¹³;

⁹ N. Ostiller, *Estonian parliament passes bill allowing use of frozen Russian assets for war reparations for Ukraine*, „The Kyiv Independent news desk”, 15.05.2024, <https://kyivindependent.com/estonian-parliament-passes-bill-allowing-use-of-frozen-russian-assets-for-war-reparations-for-ukraine/> [dostęp: 3.11.2025].

¹⁰ E. Kaca, *Using Frozen Russian Assets to Rebuild Ukraine: Possibilities for the EU*, „Polski Instytut Spraw Międzynarodowych” 15.05.2023, <https://www.pism.pl/publications/using-frozen-russian-assets-to-rebuild-ukraine-possibilities-for-the-eu> [dostęp: 3.11.2025].

¹¹ W.A. Darity, A.K. Mullen, *From Here to Equality: Reparations for Black Americans in the Twenty-First Century*, University of North Carolina Press 2020, http://www.jstor.org/stable/10.5149/9781469654997_darity [dostęp: 3.11.2025].

¹² N. Alici, *Confronting the Shadows: Transitional Justice and the Armenian Genocide in Turkey*, [w:] *The Republic of Turkey and its Unresolved Issues*, P. Dinç, O.S. Hünler (red.), Springer Nature Singapore 2025, s. 145–161, https://doi.org/10.1007/978-981-96-1583-4_9 [dostęp: 3.11.2025].

¹³ T. Destrooper, *Belgium’s “Truth Commission” on its overseas colonial legacy: An expressivist analysis of transitional justice in consolidated democracies*, „Journal of Human Rights” 2023, nr 22(2), s. 158–173, <https://doi.org/10.1080/14754835.2022.2042220> [dostęp: 3.11.2025].

- w „klasycznej” literaturze na temat reparacji „Handbook of Reparations” omawia się też przypadki Argentyny, Brazylii, Chile, Salwadoru, Haiti, RPA, Malawi, Niemiec, USA¹⁴.

Poniżej zostaną szerzej opisane przypadki dwóch najważniejszych dotąd w historii emisji obligacji reparacyjnych.

Plan Dawesa i Younga: stabilizacja i mechanizmy finansowania

Upadek marki papierowej w latach 1919–1923 doprowadził do hiperinflacji i zatrzymał spłatę reparacji przez Niemcy. W 1924 r. wprowadzono plan Dawesa, który miał dwa główne cele:

1. stabilizację waluty poprzez wprowadzenie Rentena jako tymczasowego środka płatniczego, pod nadzorem alianckim;
2. umożliwienie transferu dewiz za pomocą zewnętrznego kredytu pomostowego o wartości 800 mln RM (ok. 200 mln USD), z czego ok. 200 mln USD pozyskano poprzez emisję obligacji w USA (m.in. zorganizowane przez J.P. Morgan & Co.¹⁵).

Plan Dawesa pozwolił na stopniowe przywrócenie wypłat reparacyjnych i stabilizacji makroekonomicznej¹⁶.

W 1930 r. zastąpiono go planem Younga, który zmniejszył całkowite zobowiązania z 132 mld do 112 mld RM i rozłożył je na 58 lat spłat – roczna rata wynosiła ok. 473 mln RM (ok. 473 mln USD w 1929 r.), z czego jedna trzecia była wymagalna bezwarunkowo, a pozostała część mogła być odroczone. Plan nie zakładał emisji obligacji dolarowych o wartości 300 mln USD wprost, natomiast przewidywał finansowanie części zobowiązań (zwłaszcza wcześniej odraczanych) za pomocą nowych kredytów z rynków międzynarodowych, organizowanych m.in. przez konsorcjum J.P. Morgan & Co. i udostępnianych przez Bank for International Settlements¹⁷.

Obie emisje można porównać ze sobą za pomocą najważniejszych kryteriów:

¹⁴ P. de Greiff (red.), *The Handbook of Reparations*, Oxford University Press, Oxford 2006, <https://doi.org/10.1093/0199291926.001.0001> [dostęp: 3.11.2025].

¹⁵ B. Eichengreen, *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression*, Oxford University Press, Oxford 1992.

¹⁶ [Autor nieznany], *The Dawes Plan, the Young Plan, German Reparations, and Inter-allied War Debts*, „Office of the Historian”, <https://history.state.gov/milestones/1921-1936/dawes> [dostęp: 3.11.2025].

¹⁷ M. Hantke, M. Spoerer, *The imposed gift of Versailles: the fiscal effects of restricting the size of Germany's armed forces, 1924–1929*, „The Economic History Review” 2010, nr 63(4), s. 849–864, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0289.2009.00512.x> [dostęp: 3.11.2025].

Tabela 1.
Porównanie zestawieniowe Pożyczek Dawesa (1924 r.) i Younga (1930 r.)

Parametr	Pożyczka Dawesa 1924 r.	Pożyczka Younga 1930 r.
Kupon nominalny	7%, wypłata półroczna (ang. <i>Dawes plan loan</i>)	5,5%, wypłata półroczna (ang. <i>Young plan loan</i>)
Waluty emisji	USD, GBP, CHF, NLG, SEK i inne	Finansowany głównie przez BIS i konsorcjum, bez specyficznych emisji walutowych
Zapadalność	25 lat, wykup całościową płatnością do 1954 r.	Wydłużony harmonogram do 1968–1978, zgodnie z <i>Young Plan Schedule</i>
Gwarancje	Międzynarodowy nadzór, zabezpieczenie dewizowe <i>via Agent General</i>	Mechanizmy ochrony transferów walutowych (<i>protected/unprotected tranche</i>) i nadzór BIS

Źródło: opracowanie własne na podstawie H.J. Hahn, *Value maintenance in the Young...*, op. cit., s. 3–39.

Pożyczka Dawesa była prowadzona przez konsorcjum National City Bank, Barclays, Crédit Lyonnais i Amsterdamsche Bank pod przewodnictwem J.P. Morgan & Co. Subskrypcja w Nowym Jorku (345 mln USD) zakończyła się w ciągu 48 godzin, przy nadsubskrypcji rzędu ok. 140%, co świadczyło o bardzo dużym zainteresowaniu inwestorów¹⁸. Środki te umożliwiły Niemcom wypłatę reparacji i stabilizację waluty.

Pożyczka Younga była koordynowana przez międzynarodowe konsorcjum, w tym Dillon Read w Nowym Jorku oraz Barclays w Londynie, działające pod auspicjami Bank for International Settlements. Popyt w tym przypadku był niższy – emisję objęto w 96%, co odzwierciedlało rosnące obawy o płynność¹⁹.

Historyczne dane sugerują, że obligacje reparacyjne Dawesa i Younga notowane były z istotną premią względem obligacji rynków rozwiniętych. Na podstawie rekonstrukcji spreadów rentowności – porównujących m.in. obligacje wyżej wymienionych planów z brytyjskimi papierami skarbowymi typu Consols – o rentowności 3,5–4,2% w analizowanym okresie – szacuje się, że spread dla obligacji Dawesa wynosił ok. 310 pb, a dla Younga – ok. 230 pb²⁰. Rekonstrukcje oparte na archiwalnych danych sugerują, że rzeczywista premia rentowności mogła wynosić od 200 do nawet 400 pb, w zależności od roku emisji i sytuacji makroekonomicznej.

¹⁸ N. Ferguson, *The Pity of War...*, op. cit., s. 359.

¹⁹ B. Eichengreen, P. Temin, *Fetters of gold and paper*, „Oxford Review of Economic Policy” 2010, nr 26(3), s. 370–384, <http://www.jstor.org/stable/43664569> [dostęp: 3.11.2025].

²⁰ B. Eichengreen, *Golden Fetters...*, op. cit., s. 154; S.A. Schuker, *American 'Reparations' to Germany, 1919-1933: Implications for the Third World Debt Crisis*, „Princeton Studies in International Finance” 1998, nr 61, s. 141.

Kluczowe znaczenie miało tu ryzyko polityczne i transferowe – premię stanowiło ryzyko niewypłacalności Niemiec oraz niepewność związana z konwersją wpływów dewizowych (ang. *transfer ratio*). Te mechanizmy ograniczały krzywą dochodowości niemieckich papierów skarbowych w latach 1924–1931, czyniąc obligacje reparacyjne punktem odniesienia dla górnego ograniczenia ich rentowności²¹. Efekt ten uległ spotęgowaniu w czasie moratorium Hoovera w 1931 r., co wskazuje na silną zależność cen od wydarzeń geopolitycznych.

Klauzula waloryzacyjna (ang. *value maintenance clause*) zawarta w emisji obligacji Younga przewidywała możliwość indeksacji płatności względem wartości złota w przypadku istotnej dewaluacji marki niemieckiej. W 1933 r. inwestorzy zgłosili arbitraż przeciwko Niemcom, twierdząc, że w wyniku dewaluacji marki poniżej granicy 2,79 marek Rzeszy (Reichsmark, RM, funkcjonująca od 1924 r.), za dolara amerykańskiego (RM /USD), zobowiązania powinny zostać urealnione względem wartości złota. Trybunał Sprawiedliwości Międzynarodowej w Hadze w tzw. *Young loan arbitration* uznał, że Niemcy są zobowiązane do realizacji płatności według wartości złota, zgodnie z warunkami emisji (zasada utrzymania wartości, ang. *value maintenance*). Orzeczenie to stało się jednym z najczęściej cytowanych precedensów w międzynarodowym arbitrażu finansowym, wzmacniającym znaczenie egzekwowalności klauzul indeksacyjnych w obligacjach transnarodowych²².

W odpowiedzi na globalne skutki Wielkiego Kryzysu prezydent Hoover zaproponował 20 czerwca 1931 r. moratorium na spłatę reparacji i pożyczek między państwami. Objęło ono zarówno kapitał, jak również odsetki i zostało poparte przez 15 państw w ciągu 48 godzin, wchodząc formalnie w życie 1 lipca 1931 r. W dniach 16 czerwca – 9 lipca 1932 r. państwa europejskie – Wielka Brytania, Francja, Włochy, Belgia, Niemcy – oraz Japonia spotkały się w Lozannie. Uzgodniono zawieszenie wszystkich płatności reparacyjnych, z wyjątkiem ostatniej raty, wynoszącej 3 mld RM płatnych w obligacjach pięcioprocentowych przekazanych do Banku Rozrachunków Międzynarodowych w Bazylei. Miały one zostać spłacone po trzech latach lub unieważnione, jeśli nie sprzedano by ich na rynku w ciągu 15 lat.

Po zakończeniu okresu karencji (1934 r.) Niemcy formalnie zaprzestały transferów dewiz, a oficjalne zobowiązania reparacyjne – choć w praktyce zawieszone – pozostały utrzymane. W 1953 r., w ramach układu londyńskiego, zadłużenie to zostało częściowo restrukturyzowane i skonwertowane na nowe obligacje denominowane w DM z odroczoną zapadalnością i pierwotnie stałym kuponem.

²¹ A. Ritschl, *Deutschlands Krise und Konjunktur 1924–1934: Binnenkonjunktur, Auslandsverschuldung und Reparationsproblem zwischen Dawes-Plan und Transfersperre*, De Gruyter Akademie Forschung 2002, <https://doi.org/10.1515/9783050079837> [dostęp: 3.11.2025].

²² H.J. Hahn, *Value maintenance in the Young...*, op. cit., s. 31–34.

Ostatnia płatność odsetkowa od obligacji emisji z planu Dawesa i Younga została dokonana 1 października 2010 r.²³. Ta data uznawana jest za symboliczne zakończenie ostatnich zobowiązań finansowych Niemiec wynikających z I wojny światowej.

Ekonomiczne skutki reparacji i koszt kapitału

Poniżej przedstawione zostanie syntetyczne ujęcie wpływu zobowiązań reparacyjnych na kondycję makroekonomiczną państwa–dłużnika oraz na koszt jego finansowania. Analiza została przeprowadzona wokół czterech osi:

- a. wpływ na saldo obrotów bieżących;
- b. transmisję przez kanał stopy procentowej;
- c. znaczenie tzw. wskaźnika transferowego (ang. *transfer ratio* – udział płatności reparacyjnych w eksporcie towarów i usług);
- d. mechanizmy łagodzące premię za ryzyko.

Klasyczna argumentacja Keynesa wskazuje, że nadmierna presja reparacyjna powoduje chroniczny deficyt bilansu płatniczego i dewaluację waluty²⁴. Barry Eichengreen i Jeffrey Sachs w pracach z lat 1985–1986 potwierdzili tę tezę empirycznie, obliczając, że każdy dodatkowy punkt procentowy reparacji w PKB Niemiec w latach 1925–1928 podnosił kurs dolara o około 0,9% (średnio 1,8 fenigów)²⁵. Podobne mechanizmy dewaluacyjne obserwowano po wojnie francusko–pruskiej (1871 r.) oraz w okresie reparacji powojennych we Francji.

Jak pokazują badania Ritschla, obligacje reparacyjne Dawesa i Younga miały priorytetowy dostęp do dewiz i były objęte międzynarodowym nadzorem. To uprzywilejowanie ograniczało spadek rentowności innych papierów niemieckich, czyniąc obligacje reparacyjne „górnym ograniczeniem” dla krzywej dochodowości papierów emitowanych przez Rzeszę. W latach 1925–1929 głównym czynnikiem kształtującym spread była właśnie niepewność polityczna i ryzyko związane z transferem reparacji²⁶.

Rentowności obligacji reparacyjnych emitowanych w ramach planów Dawesa i Younga kształtowały się istotnie powyżej poziomu uznawanego za „wolny od ryzyka”.

²³ E. Palmer, *Germany: Dawes and Young Plan Bonds Paid Off*, „Global Legal Monitor” 2010, nr 994(7), <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2010-10-28/germany-dawes-and-young-plan-bonds-paid-off/> [dostęp: 3.11.2025].

²⁴ J.M. Keynes, *The Economic Consequences of the Peace*, Harcourt, Brace and Howe 1920.

²⁵ B. Eichengreen, J. Sachs, *Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s*, „The Journal of Economic History” 1985, nr 45(4), s. 925–946, <http://www.jstor.org/stable/2121887> [dostęp: 3.11.2025].

²⁶ A. Ritschl, *Deutschlands Krise...*, op. cit., s. 122–125; A. Ritschl, *The German Transfer Problem, 1920-1933: A Sovereign Debt Perspective*, „CEP Discussion Papers 2012, nr 1155, s. 1–14.

Rekonstrukcje oparte na danych archiwalnych wskazują, że średni spread względem brytyjskich papierów wieczystych (UK Consols²⁷) wynosił od ok. 230 do 310 punktów bazowych. Pomimo formalnych zabezpieczeń – takich jak priorytet w dostępie do dewiz, międzynarodowy nadzór oraz zastaw na wpływach celnych i kolejowych – obligacje te były postrzegane przez inwestorów jako istotnie obciążone ryzykiem politycznym i transferowym.

W literaturze ekonomicznej i historycznej podkreśla się, że tego rodzaju papiery dłużne wyznaczały górne ograniczenie dla rentowności niemieckiej krzywej dochodowości w okresie międzywojennym. Brak bezpośrednio porównywalnych obligacji o analogicznym profilu ryzyka w innych państwach (np. perpetualne brytyjskie UK Consols były znacznie stabilniejsze i niżej oprocentowane) nie pozwala na pełną analizę względną, lecz dostępne dane potwierdzają, że rynek wyceniał obligacje reparacyjne z wyraźną premią, odzwierciedlającą ograniczoną zdolność Niemiec do realizacji zobowiązań z tytułu reparacji w stabilnym i przewidywalnym horyzoncie²⁸.

Pojęcie wskaźnika transferowego definiowanego jako udział płatności z tytułu zobowiązań zagranicznych (np. reparacji) w wartości eksportu towarów i usług, zostało rozwinięte m.in. przez Jeffreya Sachsa²⁹, Barry'ego Eichengreena i Jeffreya Sachsa³⁰, Maurice'a Obstfelda we współpracy z Kennethem Rogoffem³¹, jak i z Alanem M. Taylorem³². W ich badaniach podkreślano, że nadmierne obciążenie transferowe może prowadzić do zaburzeń bilansu płatniczego, presji dewaluacyjnej oraz ryzyka niewypłacalności.

Choć nie istnieje jednolita granica krytyczna, niektóre analizy sugerują, że przy wartościach *transfer ratio* przekraczających 40% ryzyko restrukturyzacji, moratorium bądź bankructwa (ang. *default*), znacząco wzrasta w horyzoncie średnioterminowym. Ilustracją tego zjawiska są następujące przypadki historyczne:

²⁷ Są to nieumarzalne brytyjskie obligacje skarbowe o kuponie 2,5% (ang. *Consolidated Annuitities*).

²⁸ A. Ritschl, *The German Transfer...*, op. cit..

²⁹ J. Sachs, *Theoretical Issues in International Borrowing*, „Princeton Studies In International Finance” 1983, nr 54, s. 1–46.

³⁰ B. Eichengreen, J. Sachs, *Exchange Rates...*, op. cit., s. 925–946.

³¹ M. Obstfeld, K. Rogoff, *Foundations of international macroeconomics*, MIT Press, Cambridge (Massachusetts) 1996.

³² M. Obstfeld, A.M. Taylor, *The Great Depression as a Watershed: International Capital Mobility over the Long Run*, [w:] *The Defining Moment: The Great Depression and the American Economy in the Twentieth Century*, M.D. Bordo, C. Goldin, E.N. White (red.), s. 353–402, University of Chicago Press, Chicago 1998.

Tabela 2.
Przykładowe wartości wskaźnika transferowego i ich konsekwencje

Emisja	Średni <i>transfer ratio</i>	Bankructwo do 5 lat?
Francja 1871 r.	ok. 45%	Nie
Niemcy (Plan Dawesa) 1924 r.	ok. 38%	Nie
Niemcy (Plan Younga) 1930 r.	ok. 48%	Tak (moratorium 1931 r.)
Grecja 1928 r. (pożyczka stabilizacyjna)	ok. 52%	Tak (w 1932 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie m.in.: J. Sachs, *Theoretical Issues...*, op. cit., s. 22–25; M. Obstfeld, K. Rogoff, *Foundations of...*, op. cit., s. 448–452; M. Obstfeld, A.M. Taylor, *The Great Depression...*, op. cit., s. 32–35; B. Eichengreen, J. Sachs, *Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s. National Bureau of Economic Research, Inc. „NBER Working Papers”* 1986, nr 44, s. 925–946, <https://doi.org/10.1017/S0022050700035178> [dostęp: 3.11.2025].

Badania wskazują trzy narzędzia, które pozwalały istotnie obniżyć koszt kapitału w emisjach reparacyjnych i pokrewnych:

1. gwarancje wielostronne. Udział instytucji ponadnarodowych (w latach 30. był to przede wszystkim Bank for International Settlements) zwiększał wiarygodność obsługi długu, zapewniając inwestorom międzynarodowy nadzór nad transferami dewiz. Badania historyczne pokazują³³, że kluczową rolę odgrywała również reputacja samych banków–gwarantów, która działała jak „pieczęć wiarygodności” dla inwestorów i znacząco obniżała postrzegane ryzyko;
2. zastaw na przychodach publicznych. W przypadku pożyczki Dawesa zabezpieczeniem były wpływy z cel i kolei (Reichsbahn). Analizy pokazują³⁴, że twarde zabezpieczenia i groźba interwencji (tzw. *supersanctions*), materialnie obniżały koszt kapitału, dając inwestorom pierwszeństwo w zakresie dostępu do przewidywalnego strumienia przychodów;
3. indeksacja wartości nominalnej. Klauzule złotowe (ang. *gold clause*) przenosiły ryzyko dewaluacyjne na dłużnika, gwarantując spłatę w złocie lub ekwiwalencie walutowym. Badania pokazują, że w okresie klasycznego standardu złota

³³ M. Flandreau, J.H. Flores, *Bonds and Brands: Foundations of Sovereign Debt Markets, 1820–1830*, „The Journal of Economic History” 2009, 69(3), s. 646–684, <https://doi.org/10.1017/S0022050709001089> [dostęp: 3.11.2025].

³⁴ K.J. Mitchener, M.D. Weidenmier, *Supersanctions and sovereign debt repayment*, „Journal of International Money and Finance” 2010, nr 29(1), s. 19–36, <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.12.011> [dostęp: 3.11.2025].

obecność takiej klauzuli pełniła funkcję „stempla wiarygodności”, obniżając premię za ryzyko przeciętnie o ok. 30 pb³⁵.

W praktyce planów Dawesa i Younga mechanizmy te występowały łącznie: gwarancje międzynarodowe (BIS), zastaw na wybranych dochodach państwa oraz indeksacja do złota tworzyły więc cały „pakiet wiarygodności”, pozwalający obniżyć wymaganą rentowność – mimo wysokiego ryzyka politycznego i transferowego.

Podsumowując można stwierdzić, że dowody empiryczne z okresu międzywojennego potwierdzają, że koszt kapitału w obligacjach reparacyjnych wynika przede wszystkim z uwarunkowań polityczno-instytucjonalnych, a nie z bieżących fundamentów fiskalnych emitenta. Już umiarkowane obciążenie transferowe (*transfer ratio* rządu 40%) istotnie zwiększało premię za ryzyko, jeśli inwestorzy kwestionowali egzekwowalność zobowiązania³⁶.

W praktyce mechanizmy te występowały łącznie, tworząc swoisty „pakiet wiarygodności”, który pozwalał obniżyć wymaganą rentowność mimo wysokiego ryzyka politycznego i transferowego. Skala tej redukcji jest istotna z perspektywy współczesnych propozycji finansowania roszczeń reparacyjnych, takich jak odbudowa Ukrainy, gdzie analogiczne mechanizmy mogłyby znacząco obniżyć koszt obsługi długu.

Ryzyko prawnohistoryczne egzekwowalności zobowiązań reparacyjnych

Wycena obligacji reparacyjnych zależy nie tylko od zmiennych makroekonomicznych, lecz także od realnej egzekwowalności roszczeń w transgranicznym otoczeniu prawnym. W dalszej części pracy zostaną omówione główne czynniki prawne i instytucjonalne kształtujące to ryzyko.

Konwencja Narodów Zjednoczonych o immunitetach jurysdykcyjnych państw i ich mieniu³⁷ sformułowała ogólną zasadę immunitetu (art. 5), ale nie przewiduje wprost wyjątku dla roszczeń z tytułu zbrodni wojennych – kwestie te pozostawiono praktyce sądów krajowych i prawu zwyczajowemu. Przełomowym orzeczeniem była sprawa Ferrini przeciwko Republice Federalnej Niemiec z 2004 r.³⁸, w której włoski

³⁵ H. Rockoff, M. Bordo, *The Gold Standard as a „Good Housekeeping Seal of Approval”*, „The Journal of Economic History” 1996, nr 56, s. 389–428, <https://doi.org/10.1017/S0022050700016491> [dostęp: 3.11.2025].

³⁶ B. Eichengreen, J. Sachs, *Exchange Rates...*, op. cit., s. 936–938; M. Obstfeld, K. Rogoff, *Foundations of...*, op. cit., s. 448–452.

³⁷ United Nations, *United Nations Convention on Jurisdictional Immunities of States and Their Property*, General Assembly resolution 59/38 of 2 December 2004, UN Doc. A/RES/59/38, <https://undocs.org/A/RES/59/38> [dostęp: 3.11.2025].

³⁸ Ferrini v. Federal Republic of Germany, Corte Suprema di Cassazione [Supreme Court of Italy], Judgment No. 5044 of 11 March 2004, published in *Rivista di diritto internazionale*, vol. 87, 2004, s. 539–563.

Sąd Najwyższy stwierdził, że immunitet nie chroni państwa przed pozwami odszkodowawczymi dotyczącymi czynów naruszających normy *jus cogens*.

Orzecznictwo w tej kwestii pozostaje jednak niejednorodne, a linia podziału często przebiega między systemami *civil law* i *common law*. Dowodzi tego wyrok Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości (MTS) w sprawie „Niemcy przeciwko Włochom”³⁹, w którym Trybunał podtrzymał tradycyjną, szeroką doktrynę immunitetu, stając w opozycji do przełomowego wyroku włoskiego.

W praktyce oznacza to, że egzekucja obligacji reparacyjnych nadal zależy od:

- jurysdykcji, w której wierzyciel będzie dochodził roszczeń;
- uznania przez sąd, że dana sprawa podpada pod wyjątek od immunitetu;
- istnienia wyodrębnionych lub zamrożonych aktywów dłużnika, na których można przeprowadzić egzekucję.

Z tych względów inwestorzy dyskontują ryzyko prawnej niewykonalności, chyba że emisji towarzyszą dodatkowe zabezpieczenia (rachunek escrow, gwarancje wielostronne) lub wyraźne zrzeczenie się immunitetu przez państwo–dłużnika.

Precedensowym rozstrzygnięciem dla obligacji reparacyjnych była sprawa *Young loan arbitration* (Stały Trybunał Arbitrażowy w Hadze, 1933), w której Trybunał uznał, że klauzula waloryzacyjna (ang. *value–maintenance clause*) – odwołująca spłatę do równowartości złota – pozostaje wiążąca mimo dewaluacji marki niemieckiej. Orzeczenie to bywa przywoływane jako klasyczny przykład ograniczenia ryzyka kursowego w umowach międzynarodowych. H.J. Hahn⁴⁰ ocenia, że tego rodzaju klauzula redukowałą oczekiwaną premię za ryzyko o ok. 30–40 pb.

Analizy Waibela⁴¹ i Halverson Crossa⁴² obejmujące łącznie ok. 20 postępowań arbitrażowych ICSID i PCA⁴³ pokazują, że obligacje ze szczegółową indeksacją walutową lub złotową kończyły się korzystnym rozstrzygnięciem dla inwestorów w blisko 70% przypadków, podczas gdy dla obligacji bez takiej ochrony odsetek ten nie przekraczał

³⁹ International Court of Justice, *Jurisdictional Immunities of the State (Germany v. Italy: Greece intervening)*, Judgment of 3 February 2012, I.C.J. Reports 2012, s. 99–162, <https://www.icj-cij.org/en/case/143> [dostęp: 3.11.2025].

⁴⁰ H.J. Hahn, *Value maintenance in the Young...*, op. cit., s. 33–34.

⁴¹ M. Waibel, *Sovereign Defaults before International Courts and Tribunals*, Cambridge University Press 2011, <https://doi.org/10.1017/cbo9780511974922> [dostęp: 3.11.2025].

⁴² K. Halverson Cross, *Arbitration as a Means of Resolving Sovereign Debt Disputes*, „American Review of International Arbitration” 2006, nr 17(3), s. 335–382.

⁴³ ICSID (ang. *International Centre for Settlement of Investment Disputes*) – Międzynarodowe Centrum Rozstrzygania Sporów Inwestycyjnych, działające w ramach Grupy Banku Światowego na podstawie Konwencji z Waszyngtonu z 1965 r. PCA (ang. *Permanent Court of Arbitration*) – Stały Trybunał Arbitrażowy w Hadze, utworzony na mocy Konwencji haskich z 1899 r. jako niezależna instytucja wspierająca arbitraż i mediację w sporach międzynarodowych.

45%. W praktyce oznacza to, że klauzule waloryzacyjne pozostają skutecznym instrumentem ograniczania prawnego i kursowego komponentu premii za ryzyko.

Wiodące prace empiryczne potwierdzają, że jakość instytucji (mierzona wskaźnikami Banku Światowego, *Worldwide Governance Indicators*) – ma istotny, ujemny wpływ na premię za ryzyko obligacji skarbowych. Badanie⁴⁴ obejmujące 705 emisji obligacji rynków wschodzących w latach 1991–1999, pokazuje, że wzrost indeksu *rule of law* Banku Światowego o jeden punkt (w skali –2,5 do +2,5) obniża spread średnio o ok. 50 pb. Badania dla próby 2300 emisji w okresie 1998–2009 potwierdzają ten efekt, wykazując dodatkowo, że poprawa wskaźnika *political stability* zmniejsza premię nawet o 60–80 pb w krajach o historii rzetelnych rozliczeń⁴⁵.

W praktyce oznacza to, że umocnienie rządów prawa, stabilna scena polityczna i brak niekorzystnych precedensów sądowych mogą zastąpić część „twardych” zabezpieczeń (zastaw, gwarancji), obniżając koszt kapitału reparacyjnego o $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ punktu procentowego.

Po inwazji Rosji na Ukrainę państwa G7 i Unia Europejska zamroziły równowartość ok. €300 mld rosyjskich rezerw walutowych (głównie obligacji skarbowych i depozytów Banku Rosji przechowywanych w systemie Euroclear). W dyskusjach ekspertów pojawiła się koncepcja sfinansowania odbudowy Ukrainy m.in. poprzez emisję obligacji zabezpieczonych tymi aktywami⁴⁶ (*Reparation Bonds*). Ponadto think-tank ECFR uzasadnia prawną możliwość użycia zamrożonych rezerw jako zastawu na potrzeby długu odbudowy⁴⁷. Artykuł think-tanku Bruegel argumentuje, że zamiast konfiskaty

⁴⁴ B. Eichengreen, A. Mody, *What Explains Changing Spreads on Emerging Market Debt?*, [w:] *Capital Flows and the Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies*, National Bureau of Economic Research 2000, s. 107–134.

⁴⁵ R.G. Gelos, R. Sahay, G. Sandleris, *Sovereign borrowing by developing countries: What determines market access?*, „Journal of International Economics” 2011, nr 83(2), s. 243–254, <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.11.007> [dostęp: 3.11.2025].

⁴⁶ K. Piech, *Reparations Without Confiscation. How \$300 Billion in Frozen Russian Assets Can Legally Rebuild Ukraine?*, 3.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/reparations-without-confiscation> [dostęp: 3.11.2025]; K. Piech, *Ukraine's Recovery or Russia's Return? The \$300 Billion Decision Point. Macroeconomic Assessment of Five Scenarios for the Use of Russia's Frozen Assets*, 7.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/ukraines-recovery-or-russias-return> [dostęp: 3.11.2025]; K. Piech, *The Reparations Bonds Blueprint. How to Fund Ukraine's Recovery, Using Frozen Russian Assets*, 18.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/the-reparations-bonds-blueprint> [dostęp: 3.11.2025]; K. Piech, *Making Reparations Bonds Reality. Tokenisation. Technology and a Market Ready to Act*, 8.05.2025, <https://kpiech.substack.com/p/making-reparations-bonds-reality> [dostęp: 3.11.2025].

⁴⁷ L. Litra, L. Ogryzko, *You break, you pay: Why the West should start confiscating frozen Russian assets now*, „European council of foreign relations” 20.02.2024, <https://ecfr.eu/article/you-break-you-pay-why-the-west-should-start-confiscating-frozen-russian-assets-now/> [dostęp: 3.11.2025].

kapitału, UE powinna kierować do Ukrainy nadzwyczajne zyski netto (ang. *windfall profits*) generowane przez zamrożone aktywa⁴⁸.

24 maja 2024 r. Rada UE przyjęła rozporządzenie 2024/1469 (oraz powiązane rozporządzenie sankcyjne 2024/1470), na mocy którego miało zostać przekazane 99,7% *windfall profits* na wsparcie militarne i odbudowę Ukrainy, tworząc pierwszy prawny precedens w skali G7⁴⁹.

Doświadczenia historyczne z emisji zabezpieczonych aktywami zewnętrznymi (np. fundusz odbudowy Kuwejtu po 1991 r. oraz fundusz odbudowy Iraku⁵⁰) sugerują, że wyodrębnienie i zastawienie zagranicznych aktywów zmniejsza premię za ryzyko o ok. 0,5–0,8 pp – pod warunkiem jasnej podstawy prawnej konfiskaty, płynności i wartości zabezpieczenia oraz wiarygodności instytucji zarządzającej nim (np. rachunek escrow prowadzony przez Europejski Bank Inwestycyjny (EIB), Międzynarodowy Fundusz Walutowy (IMF) lub Bank Rozliczeń Międzynarodowych (BIS). Efekt ten potwierdzają analizy Flandreaux i Floresa⁵¹ oraz Mitchenera i Weidenmiera⁵², które pokazują, że wierzyciele wyceniają „twarde” zabezpieczenia zagraniczne równoważnie do gwarancji wielostronnych.

Z tego względu wykorzystanie zamrożonych rezerw Banku Rosji jako zabezpieczenia obligacji reparacyjnych dla Ukrainy wymagałoby więc jednolitej podstawy prawnej (np. unijnej dyrektywy, umowy wielostronnej lub decyzji G7) oraz zarządzania aktywami przez podmiot o niepodważalnej reputacji międzynarodowej.

Współczesne innowacje finansowe w architekturze długu reparacyjnego

W ostatniej dekadzie warunki, w jakich państwa mogą finansować się na rynkach, przeszły znaczące zmiany: pojawiły się projekty wspólnotowych gwarancji (tzw. *blue bonds*),

⁴⁸ N. Véron, *The European Union should do better than confiscate Russia's reserve money*, „Bruegel” 20.12.2023, <https://www.bruegel.org/analysis/european-union-should-do-better-confiscate-russias-reserve-money> [dostęp: 3.11.2025].

⁴⁹ Rada Unii Europejskiej, Rozporządzenie Rady (UE) 2024/1469 z dnia 21 maja 2024 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 833/2014 dotyczące środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie, 2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:32024R1469>; T. Document 32024R1469 [dostęp: 3.11.2025].

⁵⁰ United Nations Compensation Commission (UNCC) oraz powiązany z nią United Nations Compensation Fund finansowały wypłaty roszczeń przeciwko Irakowi z obowiązkowego potrącenia części przychodów z eksportu ropy (do 30%). Development Fund for Iraq (DFI) (2003–2014) gromadził wpływy z ropy naftowej Iraku, pełniąc rolę rachunku *escrow* nadzorowanego przez ONZ i Radę Zarządzającą (International Advisory and Monitoring Board).

⁵¹ M. Flandreau, J.H. Flores, *Bonds and Brands...*, op. cit.

⁵² K.J. Mitchener, M.D. Weidenmier, *Supersanctions and sovereign...*, op. cit.

pierwsze emisje w pełni cyfrowych obligacji na łańcuchach bloków, a także dyskusje o wykorzystaniu zamrożonych aktywów państw-agresorów jako zabezpieczenia emisji.

Koncepcja *blue bonds*⁵³ zakłada podział długu państw strefy euro na część senioralną (do 60% PKB), gwarantowaną solidarnie oraz część junioralną, pozostającą wyłącznie na ryzyku kraju emitenta. Najnowszą, bardziej operacyjną, wersję przedstawili Blanchard i Ubide⁵⁴, proponując emisję euroobligacji z terminem wykupu 20–25 lat oraz wspólnym funduszem amortyzacyjnym. Symulacje wskazują, że przy takiej konstrukcji spready państw peryferyjnych mogłyby spaść o 30–50 pb wobec emisji czysto narodowych, a wskaźnik obciążenia eksportu obniżyłby się poniżej 30%, co czyniłoby dług bardziej „obsługiwalnym” fiskalnie. Z punktu widzenia obligacji reparacyjnych podobny efekt można osiągnąć, jeśli instytucja wielostronna (np. EIB, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju [EBOR]) przejmie rolę gwaranta części kapitału lub kuponu – inwestorzy otrzymują wówczas prawny przywilej regresu wobec tej instytucji, a nie wyłącznie wobec państwa obciążonego wypłatą reparacji.

Propozycja ta, mimo aktualności, ma jednak pewne wady: proponuje zabezpieczenie emisji wpływami VAT, które są silnie procykliczne – a zatem nie dostarczają płynności wtedy, kiedy jest to najbardziej potrzebne, a także nie uwzględniają współczesnych przemian technologicznych – tokenizacji⁵⁵.

W kwietniu 2021 r. Europejski Bank Inwestycyjny wyemitował 100 mln euro dwuletnich obligacji w formie ERC–20 na łańcuchu bloków Ethereum, rozliczanych w systemie Target2–Securities⁵⁶. Rok później, w projekcie Venus, EIB powtórzył emisję tej samej wielkości na prywatnej infrastrukturze GS DAP™ / Euroclear, rozliczając kupon w pieniądzu banku centralnego. Z kolei Bank Światowy od 2018 r. obsługuje na DLT obligację *bond-i*, której cały cykl życia – emisja, kupon, amortyzacja – jest zapisywany *on-chain*.

Zgodnie z analizami międzynarodowych instytucji finansowych, w tym MFW, automatyzacja procesów post-transakcyjnych dzięki tokenizacji może zmniejszyć koszty operacyjne (ang. *back-office*) nawet o jedną trzecią i skrócić cykl rozliczeniowy z T+2 do czasu niemal rzeczywistego (T+0). Wnioski te znajdują potwierdzenie w szeregu

⁵³ J. Delpla, J. von Weizsäcker, *The Blue Bond Proposal*, „Bruegel” 6.05.2010, <https://www.bruegel.org/policy-brief/blue-bond-proposal> [dostęp: 3.11.2025].

⁵⁴ O. Blanchard, Á. Ubide, *Now is the time for Eurobonds: A specific proposal*, „Peterson Institute for International Economics” 30.05.2025, <https://www.piie.com/blogs/realtime-economics/2025/now-time-eurobonds-specific-proposal> [dostęp: 3.11.2025].

⁵⁵ K. Piech, *Why Europe's Blue Bonds Must Live On-Chain*, 30.06.2025, <https://kpiech.substack.com/p/why-europes-blue-bonds-must-live> [dostęp: 3.11.2025].

⁵⁶ European Investment Bank, *EIB issues its first ever digital bond on a public blockchain*, 28.04.2021, <https://www.eib.org/en/press/all/2021-141-european-investment-bank-eib-issues-its-first-ever-digital-bond-on-a-public-blockchain> [dostęp: 3.11.2025].

udanych pilotaży, w tym przeprowadzonych przez Europejski Bank Inwestycyjny, Oesterreichische Kontrollbank, giełdę SIX Digital Exchange czy Banque de France. Dla obligacji reparacyjnych takie usprawnienia przekładają się na wyższą atrakcyjność dla inwestorów instytucjonalnych, którzy cenią natychmiastową finalność rozrachunku oraz pełną, transparentną ścieżkę audytu przepływów finansowych.

W lutym 2023 r. rząd Hongkongu SAR uplasował pierwszą na świecie tokenizowaną zieloną obligację rządową (HK\$ 800 mln). Kupony są naliczane w HKD, lecz księgowane *on-chain* w czasie rzeczywistym, dzięki modelowi *smart custody*⁵⁷. BIS Project Genesis 2.0 wykazał, że połączenie tokenu obligacyjnego z API ESG (emisje CO₂ per token) usprawnia raportowanie korporacyjne i przyciąga fundusze z polityką zrównoważonego inwestowania.

Zamrożone rezerwy Banku Rosji (ok. 300 mld euro) generują dziś tzw. *windfall profits*, których przekazywanie Ukrainie uregulowano rozporządzeniem (UE) 2024/1469. W komentarzu ECFR⁵⁸ i analizie „Bruegel”⁵⁹ proponuje się kolejny krok – emisję obligacji zabezpieczonych prawnym zastawem na tych aktywach, administrowanym przez rachunek escrow w BIS lub EIB. Precedensy historyczne, tj. United Nations Compensation Fund z 1991 r. i Development Fund for Iraq z 2003 r. pokazały, że wyodrębnienie zagranicznego zabezpieczenia (ang. *collateral*) istotnie podnosi wskaźnik zaspokojenia wierzycieli.

ECB⁶⁰ podkreśla potrzebę kompatybilności *smart-contractów* z infrastrukturą Target2–Securities – te same kwestie reguluje DLT Pilot Regime (rozporządzenie 2022/858). OECD zwraca uwagę, że brak wspólnego „paszportu cyfrowego” dla tokenizowanych papierów grozi fragmentacją rynku i dublowaniem obowiązków raportowych. Najbardziej pragmatycznym rozwiązaniem w emisjach reparacyjnych wydaje się model hybrydowy – prowadzenie księgi głównej i *smart-escrow on-chain*, przy jednoczesnym rozrachunku gotówkowym w uznanym CSD (Euroclear/Clearstream). To pozwala na pełną przejrzystość przepływów, a jednocześnie nie wyłącza instrumentu z tradycyjnych łańcuchów zabezpieczeń i usług rozliczeniowych. Rozwiązanie takie zaproponował K. Piech⁶¹.

⁵⁷ Hong Kong Monetary Authority, *HKSAR Government's Inaugural Tokenised Green Bond Offering*, 16.02.2023, <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2023/02/20230216-3/> [dostęp: 3.11.2025].

⁵⁸ L. Litra, L. Ogryzko, *You break, you pay...*, op. cit.

⁵⁹ N. Véron, *The European Union...*, op. cit.

⁶⁰ A. Pinna, W. Ruttenberg, *Distributed ledger technologies in securities post-trading. Revolution or evolution?*, „ECB Occasional Paper Series” 2016, nr 172, s. 1–58.

⁶¹ K. Piech, *Making Reparations Bonds...*, op. cit.

RAMY TEORETYCZNO-METODOLOGICZNE

Niniejszy podrozdział prezentuje główne kategorie pojęciowe oraz procedury analityczne zastosowane w badaniu. Aby zbudować punkt odniesienia dla historycznych i przyszłych emisji obligacji reparacyjnych, zostanie przedstawiony klasyczny model długu publicznego.

Modele długu publicznego i warunek Domara

W pracy *The „Burden of the Debt” and the National Income*⁶² wykazano, że relacja długu publicznego do PKB jest stabilna, gdy nominalna stopa wzrostu gospodarki (g) nie jest mniejsza od kosztu obsługi zadłużenia (r). W algebrze długu oznacza to:

$$\Delta \left(\frac{B}{Y} \right) \approx \frac{r-g}{1+g} \frac{B}{Y} - s$$

gdzie:

B/Y to dług w relacji do PKB, a

s – podstawowa nadwyżka pierwotna.

Jeśli $r < g$, relacja długu do PKB maleje, nawet przy zerowej nadwyżce pierwotnej.

W przypadku emisji reparacyjnych, stopa r obejmuje kupon bazowy (ang. *risk-free*, *rf*) powiększony o komponent polityczno-prawny związany z:

1. ryzykiem transferowym (ograniczenia dewizowe);
2. ryzykiem arbitrażowym (egzekwowalność klauzul waloryzacyjnych);
3. ryzykiem reputacyjnym (historia niespłaconych reparacji).

Analiza rentowności pożyczek Dawesa i Younga wskazuje, że historyczna premia wynosiła ok. 230–310 pb, względem ówczesnych papierów wolnych od ryzyka. Przyjmujemy zatem, że w kalkulacjach współczesnych emisji reparacyjnych przedział 200–300 pb stanowi wiarygodny punkt startowy do wyznaczania r .

Model opracowany przez Eatona i Gersovitza⁶³ ujmuje decyzję rządu o spłacie długu, jako porównanie krańcowego kosztu transferu zasobów za granicę z kosztem odcięcia od rynków (*autarky cost*). Państwo wchodzi w niewypłacalność (*default*), gdy użyteczność niewypłacalności (brak transferu + koszt reputacyjny) przewyższa użyteczność spłaty.

⁶² E.D. Domar, *The „Burden of the Debt” and the National Income*, „The American Economic Review” 1944, nr 34(4), s. 798–827, <http://www.jstor.org/stable/1807397> [dostęp: 3.11.2025].

⁶³ J. Eaton, M. Gersovitz, *Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis*, „Review of Economic Studies” 1981, nr 48, s. 289–309, <https://doi.org/10.2307/2296886> [dostęp: 3.11.2025].

Późniejsze badania z nurtu *law & institutions* wskazują, że „koszt reputacyjny” zależy nie tylko od utraty dostępu do finansowania, lecz także od prawnej egzekwowalności zobowiązań⁶⁴. W analizie przyjmujemy – za sprawą Obstfelda i Taylora⁶⁵ – uogólnioną wersję modelu, w której prawdopodobieństwo spłaty rośnie wraz z parametrem egzekwowalności $\theta \in (0, 1)$.

Klauzula *value maintenance* indeksuje wartość nominalną obligacji do złota lub waluty referencyjnej, chroniąc wierzyciela przed dewaluacją. Jej skuteczność potwierdził arbitraż pożyczek Younga (Stały Trybunał Arbitrażowy, 1933), który nakazał Niemcom regulować kupony według ekwiwalentu złota mimo dewaluacji marki⁶⁶. W konsekwencji emisje zawierające taką klauzulę były postrzegane jako bardziej wykonalne kontraktowo.

W empirycznej części pracy współczynnik θ zostanie przybliżony dwoma mierzalnymi zmiennymi:

1. *rule of law* z bazy Worldwide Governance Indicators (reskalowane liniowo z zakresu $[-2,5; +2,5]$ do $[0; 1]$);
2. waloryzacja – zmienna binarna (zerojedynekowa) równa 1, jeżeli emisja zawiera klauzulę indeksacyjną do złota, specjalnych praw ciągnięcia (SDR) lub koszyka walut (np. Dawes, Young, E-notes Ukraine 2015), w przeciwnym razie równa 0.

Tak zdefiniowany zestaw pozwala empirycznie ocenić, na ile poprawa jakości instytucji prawnych i zastosowanie waloryzacji ograniczają premię za ryzyko, bez narzucania *ex ante* konkretnej wartości (np. $+0,15$). Wartość parametru θ jest zwykle estymowana w regresji probitowej na zbiorze emisji historycznych i współczesnych.

Metoda badawcza

Badanie wykorzystuje studium przypadku (*case study*) dwóch kanonicznych emisji reparacyjnych – pożyczki Dawesa i pożyczki Younga – uzupełnione analizą porównawczą spreadów. Procedura obejmuje cztery kroki.

1. identyfikacja benchmarku – jako stopę wolną od ryzyka przyjmujemy rentowność brytyjskiego długu wieczystego (UK Consols) w latach 1924–1933

⁶⁴ M. Tomz, *Reputation and International Cooperation: Sovereign Debt Across Three Centuries*, Princeton University Press, Princeton 2007; D. Benjamin, M. Wright, *Recovery Before Redemption: A Theory of Delays in Sovereign Debt Renegotiation*, „SSRN Electronic Journal” 2009, s. 1–46, <https://doi.org/10.2139/ssrn.1392539> [dostęp: 3.11.2025].

⁶⁵ M. Obstfeld, A. Taylor, *Global Capital Markets*, Cambridge University Press, Cambridge (UK) 2005, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:cup:books:9780521671798>.

⁶⁶ H.J. Hahn, *Value maintenance in the Young...*, op. cit., s. 33–34.

- (średnio ok. 3%). Wielkość tę wybrano, ponieważ Consols były najbardziej płynnymi aktywami skarbowymi epoki i pełniły wówczas rolę *proxy risk-free* (analogicznie do dzisiejszego EUR OIS);
2. estymacja premii historycznej – przyjęto średnie spready: 310 pb (Dawes) i 230 pb (Young). Wykorzystano dane Ritschla⁶⁷, co zapewnia reprezentatywność (N = 604) i obejmuje oba planowe moratoria (Hoover 1931, Lausanne 1932);
 3. translacja do 2025 r. – korekta o zmianę globalnej stopy wolnej od ryzyka: $\Delta r = r_{10Y\ UST\ 1930}\ (4,1\%) - r_{10Y\ EUR\ OIS\ 2025}\ (3,5\%) = 0,6\ \text{pp}$. Jako *Equivalent Spread* (ES) przyjęto: 250 pb (Dawes) i 170 pb (Young). Korekta stopy wolnej od ryzyka polega na liniowym przesunięciu (Δr) przy umiarkowanej różnicy 60 pb, co nie zniekształca relacji spread/benchmark, a pozwala uniknąć estymacji pełnej struktury terminowej;
 4. korekta instytucjonalna – jakość instytucji opisujemy dwoma wskaźnikami:
 - a. *rule of law* (*Worldwide Governance Indicators* (WGI), przeskalowane do 0–1);
 - b. waloryzacja (zmienna 0/1 – obecność klauzuli *value-maintenance*). Z literatury⁶⁸ przyjmujemy przybliżenia, że wyższe o 1 punkt *rule of law* zmniejsza spread o ok. 50 pb, a klauzula waloryzacyjna o dalsze ok. 30 pb.

Tak skorygowane spready, tj. ok. 100 pb dla emisji PL–DE (wysoki *rule of law*, brak waloryzacji) i ok. 290 pb dla UA–RU (niższy *rule of law*, klauzula waloryzacyjna) – stanowią wejściowe parametry w symulacji warunku Domara oraz w analizie wrażliwości.

Źródła danych i ograniczenia

W kalkulacjach przedstawionych w w opracowaniu wykorzystano wyłącznie cztery ogólnodostępne źródła liczbowe – pozostałe informacje w artykule (np. opisy tokenizacji czy historyczne szczegóły prawne) pełnią funkcję ilustracyjną i nie są użyte jako dane wejściowe do wzorów ani tabel.

⁶⁷ A. Ritschl, *Deutschlands Krise...*, op. cit.

⁶⁸ B. Eichengreen, A. Mody, *What Explains Changing...*, op. cit.; M. Waibel, *Sovereign Defaults before...*, op. cit.

Tabela 3.
Źródła danych

#	Źródło danych	Zakres użycia w tekście
1	Bank of England (UK Consols yield)	Stopa wolna od ryzyka 1919–1933
2	Ritschl (2002)	Średnie historyczne spready pożyczek Dawesa i Younga
3	ECB Statistical Data Warehouse – EUR OIS 10Y swap rate	Współczesna stopa wolna od ryzyka
4	IMF World Economic Outlook, kwiecień 2025 + Eurostat	Wartości g i dług / PKB (2015–2025)

Źródło: opracowanie własne.

Badania napotkały na pewne ograniczenia związane z dostępnością danych, w tym:

- dostępne, publicznie zdigitalizowane arkusze „London Stock Exchange Official List” zawierają ceny miesięczne (1924–1933) – brak notowań dziennych uniemożliwia klasyczne badanie zdarzeń (np. reakcja na moratorium Hoovera w czerwcu 1931 r.). W analizie ograniczono się do statystyk opisowych (średnia, σ , min–max) oraz porównania przed/po moratorium w układzie kwartalnym;
- *rule of law* (WGI) jest publikowane od 1996 r. W scenariuszach historycznych (1920–1940) poziom egzekwowalności kontraktów przybliżono jakościowo na podstawie dwóch cech:
 - a. obecności klauzuli waloryzacyjnej;
 - b. zakresu instytucjonalnej kontroli wierzycieli (np. udział Council on Foreign Bondholders w komisjach nadzorczych). Dane te, potrzebne do kalibracji jakości instytucji, nie wchodziły do rachunków liczbowych (parametr θ został opisany jakościowo);
- dane Federal Reserve Economic Data dot. rentowności obligacji Cesarstwa Niemieckiego kończą się w 1913 r. – w celu osadzenia premii reparacyjnych odniesiono się do przeciętnej różnicy stóp przed- i powojennych (ok. +150 pb);
- według danych Worldwide Governance Indicators z 2023 r., wskaźnik *rule of law* wynosi: Niemcy +1,61; Ukraina –0,79 (skala –2,5 ... +2,5). Różnica $\Delta \approx 2,4$ sygnalizuje, że hipotetyczna emisja PL–DE – przy podobnych parametrach kuponu – powinna być wyceniana z istotnie niższą premią ryzyka niż UA–RU. Konkretny mnożnik elastyczności (λ) nie jest estymowany w artykule – wskaźnik służy jedynie jakościowemu uzasadnieniu różnicy spreadów;
- pełne prospekty pożyczki Dawesa (1924, J.P. Morgan) i raport Council of Foreign Bondholders, Annual Report 1925 są zeskanowane i dostępne online w Hoover Institution Library oraz Guildhall Library London (nie ma do nich dostępu).

Walidacja i kryteria wiarygodności

Wiarygodność wyników oparto na triangulacji danych w sensie klasycznej definicji Denzina (jeszcze z 1978 r.)⁶⁹ – zestawiono trzy niezależne kategorie materiału empirycznego (aby każda kluczowa wartość liczbową była poparta co najmniej dwoma różnymi źródłami). Tam, gdzie było to możliwe, wykorzystano źródła pierwotne – odwołano się do literatury naukowej – wykorzystano możliwie aktualne bazy danych makroekonomicznych.

Na tej podstawie skonstruowano uproszczony test $r < g$ dla dwóch hipotetycznych emisji:

- a. PL–DE, w której emitentem byłoby Niemcy, oraz
- b. UA–RU, z Ukrainą jako emitentem.

Zmieniano nominalny wzrost PKB (g) w przedziale 4–6% dla Niemiec i 6–10% dla Ukrainy oraz premii za ryzyko ($spread$) w trzech poziomach (niski, bazowy, wysoki).

ANALIZA EMPIRYCZNA

Poniżej zostaną przeniesione wnioski z emisji Dawesa i Younga na grunt współczesny, wyznaczając koszt kapitału dla dwóch hipotetycznych obligacji reparacyjnych i pokazując, jak cechy instytucjonalne (*rule of law*, rodzaj zabezpieczenia) zmieniają premię za ryzyko.

Konstrukcja scenariuszy emisji

Poniżej zostanie wyjaśniona konstrukcja dwóch hipotetycznych emisji obligacji reparacyjnych analizowanych w niniejszym opracowaniu.

⁶⁹ N.K. Denzin, *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, Routledge, New York 2017, <https://doi.org/10.4324/9781315134543> [dostęp: 3.11.2025].

Tabela 4.
Założenia strukturalne dwóch hipotetycznych emisji obligacji reparacyjnych

Skrót scenariusza	Emitent obligacji	Rynek/nabywcy	Źródło obsługi kuponu i kapitału	Zabezpieczenie
PL – DE	Rząd Niemiec (emisja w EUR)	Globalni inwestorzy, notowanie Euronext/LuxSE	Budżet federalny RFN; transfery przekazywane Polsce jako świadczenie reparacyjne	Pełna gwarancja budżetu federalnego + bieżące wpływy podatkowe
UA – RU	Rząd Ukrainy (emisja w USD lub EUR)	Inwestorzy instytucjonalni, IFI (EIB, EBRD)	Rachunek escrow z nadzwyczajnymi zyskami od zamrożonych rezerw Banku Rosji + granty UE/G7	Zamrożone rosyjskie aktywa (ok. 280 mld EUR w Euroclear), objęte Rozp. (UE) 2024/1469

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja tabeli jest następująca:

- scenariusz PL – DE: Emitentem jest rząd Niemiec; Polska otrzymuje przepływy netto, lecz nie ponosi odpowiedzialności za obsługę długu. Wielkości makroekonomiczne (g , dług/PKB) w testach $r < g$ odnoszą się do państwa emitenta (czyli Niemiec);
- scenariusz UA – RU: Ukraina występuje jako emitent, natomiast punktem odniesienia w niniejszej analizie jest wariant pełnego escrow, tj. wykorzystanie całego zamrożonego kapitału rosyjskich rezerw przechowywanych w Euroclear jako zabezpieczenia emisji. Obecny mechanizm UE, oparty tylko na nadzwyczajnych zyskach, zmniejszałby premię za ryzyko w ograniczonym stopniu (szacunki –40 do –60 pb) i nie byłby wystarczający do spełnienia warunku $r < g$ przy konserwatywnych projekcjach wzrostu.

Wyjaśnić można, dlaczego pełne zabezpieczenie byłoby lepsze, niż dotychczasowy model *windfall profits*. Jednym z oczywistych argumentów jest strumień zysków, który obecnie generuje jedynie 3 mld euro w skali roku, co wystarcza jedynie na kilka procent kosztów odbudowy (całkowite koszty są szacowane na ok. 500 mld euro). Ponadto całościowy escrow redukuje spread o 100–150 pb, co czyni dług r – g stabilnym przy wzroście nominalnym 8%. Finalnie, nie można zapomnieć o argumentie politycznym – zwrot kapitału agresorowi finansowałby potencjalną przyszłą napaść np. na kraje NATO, w tym Polskę⁷⁰.

⁷⁰ K. Piech, *Reparations Without Confiscation...*, op. cit.; K. Piech, *Ukraine's Recovery or Russia's...*, op. cit.

Konstrukcja scenariuszy emisji reparacyjnych

Poniżej zostanie wyjaśniona konstrukcja dwóch hipotetycznych emisji obligacji reparacyjnych analizowanych w opracowaniu.

Tabela 5.

Założenia strukturalne dwóch hipotetycznych emisji obligacji reparacyjnych

Skrót scenariusza	Emitent obligacji	Typowi nabywcy/ rynek notowań	Strumień spłaty kuponu i kapitału	Kluczowe zabezpieczenie
P: – DE	Rząd Republiki Federalnej Niemiec (emisja w EUR)	Inwestorzy globalni, giełdy Euronext/ LuxSE	Budżet federalny Niemiec; przepływy przekazywane Polsce jako świadczenie reparacyjne	Pełna gwarancja budżetu Niemiec oraz przychody podatkowe (Bundeshaushalt)
UA – RU	Rząd Ukrainy (emisja w USD lub EUR)	Inwestorzy instytucjonalni, EBRD, EIB	Fundusz escrow zasilany zamrożonymi rezerwami Banku Rosji; gwarancje wielostronne	Zamrożone rosyjskie aktywa (ok. 300 mld USD) przechowywane w BIS/Euroclear

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja tabeli jest następująca:

- w scenariuszu PL – DE emitentem pozostaje rząd Niemiec – to on odpowiada za obsługę kuponu, natomiast Polska występuje wyłącznie jako beneficjent transferów reparacyjnych. Wszystkie parametry makroekonomiczne (PKB, dług publiczny, tempo nominalnego wzrostu) odnoszą się do gospodarki niemieckiej;
- scenariusz UA – RU – Ukraina emituje obligacje na własny rachunek, lecz obsługa długu opiera się na zewnętrznym zabezpieczeniu – zamrożonych aktywach Federacji Rosyjskiej. Jakość tego zabezpieczenia i gwarancji IFI wpływa na premię za ryzyko równie silnie, jak wskaźniki makroekonomiczne Ukrainy.

Od lutego 2024 r. Unia Europejska przekazuje Ukrainie nadzwyczajne zyski netto (ang. *windfall profits*), generowane przez ok. € 190 mld rosyjskich rezerw utrzymywanych w Euroclear, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/1469. Strumień ten – zależny od krótkoterminowych stóp procentowych – odpowiada obecnie 0,5–0,6% ukraińskiego PKB rocznie i pozwala obniżyć premię za ryzyko jedynie o 40–60 pb.

W wariancie docelowym, dyskutowanym przez K. Piecha⁷¹, cały nominalny kapitał zamrożonych rezerw stałby się korelatem pierwszej straty (ang. *full escrow*). Taki

⁷¹ K. Piech, *Making Reparations Bonds...*, op. cit.

mechanizm, poparty gwarancjami EIB/EBRD, zmniejszałby premię UA–RU o ok. 100–120 pb, co – przy nominalnym wzroście PKB 8% – zapewniałoby spełnienie warunku $r < g$ bez dodatkowych grantów.

Benchmark historyczny i korekta stóp wolnych od ryzyka

Niniejszy podrozdział pokazuje, jak z historycznych spreadów pożyczek Dawesa i Younga, uzyskujemy równoważny spread (ES) dla emisji reparacyjnych w 2025 r. Kluczowym krokiem jest dostosowanie do zmiany poziomu globalnej stopy wolnej od ryzyka.

W literaturze⁷² spready dla pożyczek Dawesa i Younga liczono względem UK Consols; przeciętna rentowność tych obligacji w latach 1924–1933 wynosiła ok. 3,0%. Jednak w praktyce rynku międzynarodowego kapitału w tym samym okresie najpłynniejszym punktem odniesienia była rentowność 10-letnich U.S. Treasury. Średnia dla dekady to 4,1%. Aby uniknąć zaniżenia współczesnej korekty (Consols były wtedy nienaturalnie drogie), w dalszych krokach przyjmujemy właśnie tę amerykańską stopę.

Poniżej przedstawione jest porównanie historycznej i współczesnej stopy wolnej od ryzyka.

Tabela 6.
Rentowność obligacji skarbowych bez ryzyka – porównanie historyczne

Okres (średnia dekadowa)	Instrument referencyjny	Średnia rentowność
1924–1933	10-letni U.S. Treasury	4,1%
2015–2024	10-letni EUR OIS (mid-swap)	3,5%

Źródło: opracowanie własne.

Różnica pomiędzy poziomami stóp wolnych od ryzyka (Δr_{rf}), wynosi ok. 0,6 pp. (4,1% – 3,5%). O tyle „technicznie” maleje oczekiwana premia za ryzyko dla nowej emisji, jeśli zakładamy zachowanie proporcji spread/stopa wolna od ryzyka.

Następnie, zastosowano metodę liniowej korekty proporcjonalnej:

$$ES_{2025} = \mu_{hist} - \Delta r_{rf}$$

gdzie:

- ES – równoważny spread dla 2025 r.;
- μ_{hist} – średni spread historyczny (310 pb dla Dawesa, 230 pb dla Younga);
- $\Delta r_{rf} = r_{hist,rf} - r_{2025,rf}$, $\Delta r_{riskfree}$ – spadek stopy wolnej od ryzyka (np. 60 pb).

⁷² A. Ritschl, *Deutschlands Krise...*, op. cit.; B. Eichengreen, *Golden Fetters...*, op. cit.

Podstawiono następujące wartości:

- Dawes: $ES = 310 \text{ pb} - 60 \text{ pb} = 250 \text{ pb}$;
- Young: $ES = 230 \text{ pb} - 60 \text{ pb} = 170 \text{ pb}$.

W dalszych częściach opracowania (tabele 6 i 7) wartości te stanowią punkt wyjścia przed korektą instytucjonalną (*rule of law* i waloryzacja).

Wybór stopy referencyjnej jest uzasadniony następująco. Obligacje reparacyjne byłyby zapewne denominowane w euro, a 10Y EUR OIS jest dzisiejszym odpowiednikiem „bezpiecznej” stopy, tak jak sto lat temu rolę tę pełniły brytyjskie Consols czy amerykańskie Treasuries. Porównawczo sprawdzono 10-letnie Bundy (średnio 2,95% w latach 2015–2024) i U.S. 10Y Treasury (3,9%). Różnice wobec EUR OIS nie zmieniają jakościowo wniosków – korekta Δr_{rf} waha się między 0,45 a 0,65 pp.

Przyjęta metoda ma pewne ograniczenia:

1. liniowość – zależność spread/stopa wolna od ryzyka przy skrajnych poziomach stóp może być nieliniowa – tu różnica (Δr_{rf}) jest umiarkowana (0,6 pp);
2. rynek walutowy – historyczne spready Dawesa i Younga były liczone w USD/GBP – denominacja w EUR wprowadza ryzyko kursowe euro (pomijane na tym etapie);
3. brak premii *term structure* – korekta zakłada zbliżony kształt krzywej dochodowości 10Y w obu epokach, co jest przybliżeniem.

Korekta instytucjonalna: praworządność i klauzula waloryzacyjna

Wartości równoważnych spreadów (ES), tj. 250 pb (wariant Dawesa) i 170 pb (wariant Younga), uwzględniają jedynie zmianę poziomu stóp wolnych od ryzyka. Poniżej pokazane zostanie, jak te wielkości skorygowane zostaną o dwa czynniki instytucjonalne:

- a. jakość systemu prawnego emitenta oraz
- b. obecność klauzuli waloryzacyjnej.

Wskaźnik *rule of law* publikowany w bazie WGI syntetyzuje m.in. niezależność sądów, egzekucję kontraktów i poziom korupcji. Badania nad rynkami długu skarbowego wskazują, że poprawa wskaźników instytucjonalnych istotnie obniża koszt finansowania:

- Alfonso i Jalles⁷³: ok. 65 pb za każdy punkt WGI (przykład państw EM);

⁷³ A. Afonso, J.T. Jalles, *Economic Volatility and Sovereign Yields' Determinants: a Time-Varying Approach*, „Empirical Economics” 2018, nr 58(2), s. 427–451, <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1540-6> [dostęp: 3.11.2025].

- Beirne i Fratzscher⁷⁴: 40–80 pb w panelu 31 gospodarek;
- Hallerberg i Wolff⁷⁵: ok. 70 pb w strefie euro przed kryzysem.

Widać więc, że poprawa tego wskaźnika o jeden punkt (skala –2,5 ... +2,5) obniża spread długu skarbowego średnio o ok. 70 pb – wartości szacunkowe mieszczą się w przedziale 40–80 pb w zależności od próby i okresu.

Wartości WGI z 2023 r. przyjęte do wykonanych obliczeń: Niemcy +1,61, Ukraina –0,79.

Korekta premii za ryzyko obliczona wprost z mnożnika –70 pb wynosi zatem:

- Niemcy (emitent w scenariuszu PL – DE): $+1,61 \times 70 \text{ pb} \approx -113 \text{ pb}$;
- Ukraina (emitent w scenariuszu UA – RU): $-0,79 \times -70 \text{ pb} \approx +55 \text{ pb}$

Różnica $\Delta \approx 168 \text{ pb}$ wyraża przewagę instytucjonalną Niemiec nad Ukrainą.

Klauzula *value-maintenance* (często określana jako „klauzula złotowa”), wiąże wartość nominalną długu z parytetem złota bądź inną stabilną jednostką (dziś najczęściej koszykiem SDR). Jej prawna egzekwowalność została potwierdzona w precedensowym wyroku Stałego Trybunału Sprawiedliwości Międzynarodowej z 12 lipca 1929 r., w sprawach pożyczek serbskich i brazylijskich⁷⁶. Rozstrzygnięcie to było później przywoływane w arbitrażu dotyczącym pożyczki Younga, przesądzając, że dłużnik nie może uchylić się od zapłaty pełnej wartości złota, mimo dewaluacji waluty krajowej.

Badania historyczne sugerują, że twarda waloryzacja obniża koszt finansowania o około 30–40 pb. Najlepiej udokumentowane ujęcie ilościowe pochodzi z pracy⁷⁷, której autorzy wskazują, że samo przystąpienie kraju do klasycznego standardu złota (formalne zakotwiczenie długu w złocie) redukowało spready obligacji o średnio 35 pb (panel 1870–1913). Dla potrzeb niniejszego artykułu zostało przyjęte konserwatywne –30 pb:

- PL – DE: złoto (XAU) – kontynuacja tradycji Dawesa i Younga, korekta spreadu –30pb;
- UA – RU: koszyk SDR (MFW) – współczesny odpowiednik, korekta spreadu –30pb.

⁷⁴ J. Beirne, M. Fratzscher, *The pricing of sovereign risk and contagion during the European sovereign debt crisis*, „Journal of International Money and Finance” 2013, nr 34(C), s. 60–82, <https://doi.org/DOI: 10.1016/j.jimonfin.2012.11.004> [dostęp: 3.11.2025].

⁷⁵ M. Hallerberg, G.B. Wolff, *Fiscal Institutions, Fiscal Policy and Sovereign Risk Premia in EMU*, „Public Choice” 2008, nr 136(3/4), s. 379–396, <http://www.jstor.org/stable/40270766> [dostęp: 3.11.2025].

⁷⁶ Payment of Various Serbian Loans Issued in France (Francja przeciwko Królestwu Serbów, Chorwatów i Słoweńców), orzeczenie Stałego Trybunału Sprawiedliwości Międzynarodowej (PCIJ), 12 lipca 1929 r., Seria A, Nr 20; Payment in Gold of Brazilian Federal Loans Contracted in France (Francja przeciwko Brazylii), orzeczenie PCIJ, 12 lipca 1929 r., Seria A, Nr 17.

⁷⁷ H. Rockoff, M. Bordo, *The Gold Standard...*, op. cit.

Finalnie, łącząc:

1. równoważny spread (ES) po korekcie stopy wolnej od ryzyka;
2. korekta *rule of law* (–113 pb dla Niemiec; +55 pb dla Ukrainy);
3. efekt klauzuli waloryzacyjnej (–30 pb w obu emisjach)

otrzymujemy następujące wartości końcowe.

Tabela 7.

Ekwiwalentny spread (ES) po korekcie stopy wolnej od ryzyka, jakości instytucji (*rule of law*) i efektu klauzuli waloryzacyjnej

Scenariusz	ES po korekcie stóp (pb)	Korekta <i>Rule of Law</i> (pb)	Efekt klauzuli VM (pb)	Spread końcowy (pb)
DE → PL (emisja RFN)	250	–113	–30	107
UA → RU (emisja UA)	250	+55	–30	275

Uwaga: 250 pb to konserwatywny benchmark Dawesa. Gdyby przyjąć wariant Younga (ES = 170 pb), finalne spready wyniosłyby odpowiednio 27 pb (RFN) i 195 pb (UA); różnica instytucjonalna pozostaje niezmienną.

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja tych danych jest następująca:

- w emisji RFN → PL wysoka ocena praworządności Niemiec obniża koszt kapitału o ok. 113 pb, a klauzula waloryzacyjna o kolejne 30 pb – łączny spread spada do poziomu zbliżonego do długów supranacjonalnych (ok. 100 pb);
- w emisji UA → RU niska jakość instytucji (+55 pb) niemal niweluje korzyść z waloryzacji – nawet przy zabezpieczeniu aktywami rosyjskimi pozostaje wysoki spread, wynoszący 275 pb.

Przy współczynniku –70 pb na każdy punkt wskaźnika *rule of law*, poprawa jakości instytucji ma wymierny efekt fiskalny. Przykładowo dla Ukrainy, podniesienie wskaźnika WGI do +0,21, co dawałoby różnicę $\Delta = 1$ pkt oznaczałoby –70 pb na spreadzie. Przyjmując przykładowo, że nominal emisji wyniosłoby 50 mld dolarów, to roczna oszczędność odsetkowa wyniosłaby $50 \text{ mld} \times 0,007 \approx 0,35 \text{ mld USD}$. Daje to oszczędność dla budżetu Ukrainy aż 350 mln USD rocznie (przy kuponie równym rentowności emisyjnej), co odpowiada blisko aż 0,5% ukraińskiego PKB z 2024 r.

Biorąc pod uwagę składowe wskaźnika WGI, sama reforma krajowego wymiaru sprawiedliwości nie wystarczałaby. Do trwałej poprawy potrzebne są równocześnie:

1. międzynarodowe gwarancje lub nadzór (np. rachunek escrow w BIS/EBI);

2. egzekwowalne klauzule umowne – w tym waloryzacja nominalna lub klauzule arbitrażowe wskazujące instytucję o ustalonej jurysdykcji.

Wnioski te potwierdzone zostały przez niedawne wydarzenia. 2 czerwca 2025 r. Ministerstwo Finansów Ukrainy nie wypłaciło należności z tytułu warrantów PKB (*GDP-linked warrants*) o wartości 2,6 mld USD, co – zgodnie z definicją agencji ratingowych – skutkuje techniczną niewypłacalnością (ang. *default*) na części zobowiązań zagranicznych. Mimo że pozostałe euroobligacje pozostają objęte moratorium do sierpnia 2025 r., incydent ten pokazuje, jak silnie premia za ryzyko zależy od egzekwowalności i mechanizmów zabezpieczających, a nie tylko od bieżących wskaźników fiskalnych.

Konsekwencje dla scenariusza emisji ukraińskich obligacji reparacyjnych są dwojakie:

- w krótkim czasie oznacza to, że dopóki Ukraina nie odzyska pełnego dostępu do rynków, spread ok. 274 pb należy traktować jako dolne oszacowanie;
- trwające w G7 dyskusje (*vide* szczyt Kananaskis, czerwiec 2025 r.) i w UE nad ewentualnym wykorzystaniem całości zamrożonych aktywów rosyjskich jako zabezpieczenia emisji (*Frozen Assets-Backed Bonds*), mają kluczowe znaczenie. Pełny zastaw na ok. 300 mld USD rezerw Banku Rosji (zamiast jedynie na nadzwyczajnych zyskach z ich inwestowania, jak jest dotąd,) mógłby obniżyć premię o dodatkowe 50–80 pb, jak sugerują historyczne analogie z zabezpieczeniami rzeczowymi.

Wnioski te potwierdzają wcześniej sformułowaną tezę, że poprawa jakości instytucji (*rule of law*) oraz wdrożenie twardych zabezpieczeń kontraktowych są warunkiem efektywnego finansowania reparacji i odbudowy.

Nawet po wprowadzeniu klauzuli *value-maintenance*, inwestorzy pozostają narażeni na niepewność związaną z egzekucją roszczeń wobec państwowych dłużników. Kluczowym źródłem tej niepewności jest rozbieżna praktyka sądowa w zakresie immunitetu państwa:

- Włoski Sąd Kasacyjny przyjął, że odszkodowania za naruszenia *jus cogens* nie podlegają ochronie immunitetowej (*civil-law*, podejście rozszerzające)⁷⁸;
- Europejski Trybunał Praw Człowieka (14 stycznia 2014 r.) utrzymał w mocy immunitet Arabii Saudyjskiej w sporze o tortury (*common-law*, wykładnia węższa)⁷⁹.

Brak jednolitego standardu skutkuje „miękką” premią za ryzyko procesowe, którą literatura opisuje jakościowo, lecz nie dostarcza zweryfikowanych estymacji punktów bazowych. Z tego powodu w podstawowym modelu nie wprowadzamy dodatkowej

⁷⁸ Ferrini v. Federal Republic of Germany..., op. cit.

⁷⁹ Jones and Others v. the United Kingdom, appl. nos. 34356/06 and 40528/06, judgment (Grand Chamber) of 14 January 2014, European Court of Human Rights (HUDOC).

korekty liczbowej do równoważnych spreadów, a potencjalny bufor prawny traktujemy wyłącznie scenariuszowo – przyjmujemy wariantowe dodatki ± 25 pb, by sprawdzić, jak taki przedział wpływa na warunek $r > g$. Takie rozwiązanie zapewnia spójność metodologiczną (unikamy arbitralnych wartości w rdzeniu modelu), a jednocześnie pozwala ocenić wpływ niejednoznacznego otoczenia prawnego w odrębnej analizie wrażliwości.

Konstrukcja pożyczek Dawesa i Younga opierała się na wyodrębnieniu strumieni celnych i kolejowych, które trafiały na osobne konto kontrolowane przez Komisję Reparatyjną, a od 1930 r. – przez nowoutworzony Bank Rozrachunków Międzynarodowych (BIS). Ta „automatyczna ścieżka transferu” skutkowałą premią 30–40 pb niższą niż w przypadku innych zagranicznych emisji Rzeszy z lat 1925–1928⁸⁰.

Instrukcje operacyjne MFW i Banku Światowego dotyczące restrukturyzacji długu (np. *Guidance Note on Public Debt Transparency*, 2021) klasyfikują segregowane rachunki escrow oraz zaufanych powierników (*trustees*) jako kluczowe wzmocnienia kredytowe (*credit-enhancements*). Ułatwiają one wymianę walutową i redukują ryzyko, że środki nie zostaną przekazane wierzycielom, co jest szczególnie istotne dla emitentów bez ratingu inwestycyjnego.

W literaturze nie istnieje jednolite, współczesne oszacowanie efektu punktów bazowych. Dlatego w scenariuszu bazowym spready nie zostały skorygowane dodatkową „premią escrow”. Został wprowadzony test wrażliwości ± 30 pb, zakotwiczony w historycznym przedziale Eichengreena i Portesa, aby pokazać, jakie znaczenie mogłoby mieć ustanowienie rachunku escrow w BIS lub Euroclear przy emisji UA $\rightarrow$ RU.

Takie podejście utrzymuje klarowny podział między empirycznie udokumentowaną różnicą z okresu międzywojennego a dzisiejszym założeniem analiz scenariuszowych.

Stabilność długu w świetle kryterium Domara

Celem niniejszego podrozdziału jest sprawdzenie, czy uzyskane w sekcji 4.3 spready – 107 pb dla emisji niemieckiej (scenariusz Niemcy – Polska) oraz 275 pb dla emisji ukraińskiej (scenariusz Ukraina – Rosja) pozwalają na długookresową stabilizację relacji zadłużenia do PKB. Analiza opiera się na klasycznym warunku Domara, zgodnie z którym dług publiczny pozostaje w długofalowej równowadze:

$$r \leq g$$

⁸⁰ B. Eichengreen, R. Portes, *After the Deluge: Default, Negotiation, and Readjustment in the Interwar Years*, [w:] *The international debt crisis in historical perspective*, B. Eichengreen & P.H. Lindert (red.), MIT Press, Cambridge (MA) 1989, s. 158–161.

czyli jeżeli średni koszt obsługi długu (średnia stopa procentowa o premię za ryzyko – r) jest nie wyższa od nominalnego tempa wzrostu gospodarki (g).

Dla gospodarki otwartej bez pierwotnego salda budżetowego, dynamikę relacji długu publicznego do produktu ($d \equiv D/Y$) opisuje równanie⁸¹:

$$\Delta d_t = \frac{r_t - g_t}{1 + g_t} d_{t-1}$$

gdzie:

$r_t = i_t + s_t$ – efektywny koszt obsługi długu: i_t – 10-letnia stopa „bez ryzyka” (*risk-free*) w walucie emisji, s_t – premia za ryzyko (spread), skorygowana o czynniki instytucjonalne; g – nominalna stopa wzrostu PKB; d_{t-1} – dług sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB, stan na koniec roku $t-1$.

Poniżej prezentowana jest analiza, czy warunek równowagi spełnia się dla scenariuszy bazowych oraz jak kształtuje się Δd_t pod wpływem wahań g , i i wolumenu emisji.

W symulacji założono, że obligacje reparacyjne emituje rząd federalny Niemiec, a przepływ kuponów trafia do Polski. Parametry wejściowe są następujące:

- *risk-free* (i) równe 3,55% (średnia 10Y EUR-OIS, 2015–2024);
- spread po korektach (s) równy +1,02 pp;
- efektywny koszt długu ($r = i + s$) równy 4,57% (3,55+1,02);
- nominalne tempo wzrostu PKB (g) równe 3,8% (średnia 2014–2023);
- dług publiczny / PKB równy 63,5%;
- różnica $r-g$ obliczona na +0,77 pp.

Warunek Domara:

$$\Delta \left(\frac{D}{Y} \right) = 0.0077 \cdot 0.635 \approx 0.0049$$

Wynika z tego, że bez zmian polityki relacja długu Niemiec rosłaby o ok. 0,5 pp PKB rocznie. Wymagana przy tym nadwyżka pierwotna: 0,49% PKB (zaokrąglając 0,5% PKB).

Można sprawdzić, jak wyglądałaby ta sytuacja, gdyby wprowadzić wariant z rachunkiem escrow. Jeżeli kupon obniżono by o 25 pb (dedykowany rachunek escrow w BIS/Euroclear), pamiętając że wyodrębniony rachunek wpływów fiskalnych potrafi obniżyć premię o 20–40 pb⁸², wtedy spread spada do 0,52 pp ($r = 4,32\%$; $r - g = 0,52$ pp). Wymagana wtedy nadwyżka pierwotna maleje do $0,0052 \times 0,635 \approx 0,33\%$ PKB. W praktyce oznacza to, że minimalny wysiłek fiskalny rządu 0,3% PKB rocznie (możliwy do osiągnięcia niewielką stosunkowo korektą wydatków lub wyższymi dochodami

⁸¹ E.D. Domar, *The „Burden of the...”, op. cit.*

⁸² B. Eichengreen, R. Portes, *After the Deluge...*, op. cit.

cyklicznymi) wystarczyłby do utrzymania stabilnej trajektorii długu nawet przy uwzględnieniu nowej emisji reparacyjnej.

W podobny sposób przeprowadzane są obliczenia dla emisji obligacji przez Ukrainę. Emisja reparacyjna byłaby obsługiwana z zamrożonych rezerw Banku Rosji zdeponowanych w Euroclear (wariant *collateral* + *escrow*). Przyjęte są następujące parametry:

- relacja długu do PKB równa 90%;
- nominalny wzrost PKB wynoszący 13,5% (uwzględniając prognozy MFW), co spowodowane jest wysoką inflacją (i nadrabianiem [ang. *catch-up*] dystansu rozwojowego oraz oczekiwaną odbudową Ukrainy);
- stopa wolna od ryzyka (10Y US Treasury) wynosząca 3,9%;
- spread po korektach instytucjonalnych równy 2,74 pp;
- średnia stopa długu wynosi 6,64% ($3,90 + 2,74$);
- różnica $g-r$ wynosi +6,86 pp.

Obliczamy warunek Domara:

$$\Delta \left(\frac{D}{Y} \right) = -0.0686 \cdot 0.9 \approx -0.062$$

Oznacza to, że przy powyższych założeniach (np. nominalnego wzrostu 13,5%), relacja długu do PKB spada o ok. 6 pp PKB rocznie. Innymi słowy, warunek stabilności Domara jest spełniony bez nadwyżki pierwotnej.

Poniżej został przeprowadzony test wrażliwości na spowolnienie gospodarcze. Jeżeli nominalny wzrost obniży się do 8% (zmniejszenie inflacji i wolniejsza odbudowa), wtedy $r - g = -1,36$ pp. Oznacza to, że dług wciąż maleje o ok. 1,2 pp PKB rocznie. Dopiero przy obniżeniu nominalnego tempa g do ok. 6,6% rocznie (równanie z r), konieczna byłaby nadwyżka pierwotna.

Skokowy wzrost spreadu (np. +150 pb w razie impasu politycznego) przy $s = 4,24\%$, oznacza $r = 8,14\%$. Wtedy stabilność wymaga nadwyżki ok. 2% PKB lub wzmocnienia zabezpieczeń.

Podsumowując, oznacza to, że:

- Niemcy mogą utrzymać stabilność długu, jeśli wygenerują nadwyżkę pierwotną wynoszącą ok. 0,5% PKB (rachunek escrow obniżyłby ten wymóg do ok. 0,3% PKB);
- Ukraina, dzięki bardzo wysokiemu nominalnemu wzrostowi, spełnia warunek Domara już teraz – kluczowe ryzyka to głębokie spowolnienie gospodarcze lub podwyżka spreadu w razie braku trwałych gwarancji dla mechanizmu escrow.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Poniżej zestawiono przeprowadzone ustalenia z dorobkiem badań nad finansowaniem reparacji oraz z aktualnymi inicjatywami UE i instytucji wielostronnych. Celem jest wskazanie konsekwencji dla projektantów nowych emisji oraz pól dalszych badań.

Kluczowe obserwacje

Analiza historycznych pożyczek Dawesa i Younga potwierdza tezę⁸³, że mechanizmy zewnętrznego nadzoru i dedykowane rachunki transferowe obniżają premię odsetkową. Różnica 80 pb między uśrednionymi spreadami obydwu emisji (w przybliżeniu: 250 pb vs. 170 pb), wynikała przede wszystkim ze stopnia kontroli Komisji Reparacyjnej/BIS i z uprzywilejowania strumienia dewiz. Ten sam efekt odtworzono w scenariuszu Niemcy → Polska: spread bazowy 250 pb spada do 102 pb po uwzględnieniu obecnej jakości instytucji Niemiec.

Klauzule *value-maintenance* wzmacniają ochronę wierzycieli – klasyczny wyrok PCIJ z 1929 r. w sprawach serbskich i brazylijskich potwierdził ich wykonalność. Odwołując się do estymacji⁸⁴, przyjęto identyczną wartość dla obu hipotetycznych emisji redukującą w przybliżeniu o 30 pb. Jednocześnie przypomniano, że spory arbitrażowe (np. *young loan* 1933 r.) mogą opóźniać płatności, co uzasadnia pozostawienie niewielkiego bufora ryzyka prawnego w analizie wrażliwości.

Dwustopniowa procedura korekty – najpierw do aktualnej stopy wolnej od ryzyka, potem o parametry instytucjonalne – nawiązuje do podejścia Eichengreena⁸⁵ stosowanego dla długu międzywojennego. Różnica 1,8 punktu skali WGI (Niemcy +1,6; Ukraina -0,2) przekłada się – przy konserwatywnej wartości mnożnika 70 pb/punkt – na 124 pb dysparytetu pomiędzy spreadami PL – DE i UA – RU. Wysoka elastyczność potwierdza, że potencjalnie największy efekt kosztowy mają reformy prawne.

Przeprowadzona ocena stabilności długu (warunek Domara) pokazuje, że w przypadku Niemiec przy nominalnym wzroście 3,8 % i spreadzie 102 pb luka $r-g$ wynosi +0,77 pp. Nadwyżka pierwotna ok. 0,5% PKB (spadek do 0,3% PKB po wprowadzeniu rachunku escrow) stabilizuje relację długu. W przypadku Ukrainy, przy wzroście 13,5% i spreadzie 274 pb, obliczone $g-r$ wynosi +6,9pp – dług maleje bez nadwyżki pierwotnej. Stabilność utrzymuje się (por. dalej) nawet przy spadku wzrostu do 8% lub podwyżce spreadu o 150 pb, choć wymagałaby wówczas elastycznych klauzul restrukturyzacyjnych (np. *GDP-linked warrants*).

⁸³ B. Eichengreen, R. Portes, *After the Deluge...*, op. cit.

⁸⁴ H. Rockoff, M. Bordo, *The Gold Standard...*, op. cit.

⁸⁵ B. Eichengreen, *Golden Fetters...*, op. cit.

Doświadczenia EIB pokazują, że emisja w technologii DLT skraca rozrachunek i może zmniejszyć koszty *post-trade* o 20–30%. Ryzykiem pozostaje fragmentacja regulacyjna między jurysdykcjami. Zgodnie z unijnym DLT Pilot Regime rekomenduje się hybrydową architekturę (emisja *on-chain* i rozrachunek w Euroclear/T2-S), co minimalizuje ryzyko operacyjne bez utraty przejrzystości.

Przeprowadzone badania mają ograniczenia. Jednym z nich jest dostępność danych. Szereg z nich dla cen Dawesa i Younga dostępny publicznie ma częstotliwość miesięczną – brak notowań dziennych uniemożliwił pełny *event-study* skoków spreadów w 1931–1932. Model uwzględnia jedną zmienną instytucjonalną (*rule of law*). W dalszych pracach można dołączyć syntetyczny wskaźnik ryzyka politycznego (bądź ujęcie bayesowskie krzywej terminowej premii reparacyjnej).

Wynikają z tego następujące wnioski dla decydentów:

- Niemcy mogą finansować pakiet reparacyjny przy koszcie zbliżonym do długu quasi-suwerennego, o ile utrzyma nadwyżkę pierwotną rzędu 0,3–0,5% PKB lub wprowadzi mechanizm escrow;
- Ukraina wymaga trwałej ochrony przed szokiem politycznym – formalnej konfiskaty (lub podobnego mechanizmu) i kontroli nad rosyjskimi aktywami oraz klauzul elastyczności kuponu (*GDPL-linked*). Bez tych rozwiązań premia 274 pb może wzrosnąć do poziomu uniemożliwiającego spełnienie warunku Domara w scenariuszu spowolnienia koniunktury.

Analiza wrażliwości

Aby ocenić, jak równanie Domara reaguje na zmiany tempa wzrostu (g) i kosztu długu (r), zbudowano macierz dziewięciu wariantów dla każdego z dwóch scenariuszy.

1. *warianty g* – trzy poziomy nominalnego wzrostu:
 - niski: słabsza koniunktura (–1 pp wobec średniej);
 - bazowy: ostatnia średnia (Niemcy 4%, Ukraina 8%);
 - wysoki: przyspieszenie gospodarcze (+1 pp);
2. *warianty spreadu* – trzy poziomy marży ponad stopę wolną od ryzyka 3,5%:
 - niski: wykorzystanie pełnego rachunku escrow (–50 pb);
 - bazowy: wartość obliczona (107 pb dla DE → PL; 275 pb dla UA → RU);
 - wysoki: pogorszenie warunków rynkowych (+50 pb).

Stabilność definiuje nierówność $r < g$; wyniki zaokrąglono do dwóch miejsc dziesiętnych.

Tabela 8.
Analiza wrażliwości warunku Domara

Scenariusz	g [%]	Spread [pb]	r [%]	$r - g$ [pkt proc.]	Status
DE → PL	3,0 (niski)	57	4,07	+1,07	niestabilny
		107	4,57	+1,57	niestabilny
		157	5,07	+2,07	niestabilny
	4,0 (bazowy)	57	4,07	+0,07	niestabilny
		107	4,57	+0,57	niestabilny
		157	5,07	+1,07	niestabilny
	5,0 (wysoki)	57	4,07	-0,93	stabilny
		107	4,57	-0,43	stabilny
		157	5,07	+0,07	niestabilny
UA → RU	6,0 (niski)	225	5,75	-0,25	stabilny
		275	6,25	+0,25	niestabilny
		325	6,75	+0,75	niestabilny
	8,0 (bazowy)	225	5,75	-2,25	stabilny
		275	6,25	-1,75	stabilny
		325	6,75	-1,25	stabilny
	10,0 (wysoki)	225	5,75	-4,25	stabilny
		275	6,25	-3,75	stabilny
		325	6,75	-3,25	stabilny

Uwagi: Stabilny = warunek Domara spełniony ($r < g$); niestabilny = warunek niespełniony ($r \geq g$). Ukraina: wariant „spread niski (225 pb)” reprezentuje pełne zabezpieczenie zamrożonymi aktywami (*full escrow*), wariant „spread bazowy (275 pb)” – obecny mechanizm (*windfall-only profits*) UE wariant (wyłącznie zyski odsetkowe), spread wysoki (325 pb) – zwiększone ryzyko polityczne.

Źródło: obliczenia własne.

Z wykonanych obliczeń wynikają następujące wnioski:

- w scenariuszu Niemcy → Polska, przy średnim wzroście PKB 4%, dług reparacyjny RFN nie stabilizuje się bez dodatkowych działań fiskalnych lub gwarancji.

Dwa rozwiązania sprowadzają r poniżej g : nadwyżka pierwotna ok. 0,5% PKB i redukcja spreadu o ponad 50 pb (np. pełny rachunek escrow w BIS);

- w scenariuszu Ukraina → Rosja, przy bazowym wzroście 8% nominalnie dług pozostaje stabilny nawet przy spreadzie 275 pb. Jednak już przy stagnacji 6% potrzebne jest pełne zabezpieczenie rosyjskimi aktywami (spread 225 pb) lub dodatkowe wsparcie grantowe;
- warianty wysokiego wzrostu (10% i więcej) pokazują dużą „poduszkę” bezpieczeństwa – w praktyce wymaga to klauzul typu *GDP-linked*, aby automatycznie wydłużała się zapadalność/obniżał kupon – w razie szoku wzrostowego;
- każde kolejne 50 pb marży podnosi r o 0,50 pp – przy niskich ścieżkach wzrostu różnica ta decyduje o przejściu z równowagi do niestabilności. Stąd priorytetem pozostaje ograniczenie premii instytucjonalnej (nadzór, escrow, waloryzacja).

WNIOSKI KOŃCOWE

Celem artykułu było:

- a. odtworzenie historycznej premii za ryzyko obligacji reparacyjnych i przeniesienie jej na warunki rynkowe 2025 r. oraz
- b. zbadanie, w jakim stopniu jakość instytucji i rozwiązania strukturalne (nadzór wielostronny, rachunek escrow, klauzule waloryzacyjne, tokenizacja) kształtują koszt kapitału.

Sformułowano w tym celu trzy hipotezy badawcze:

1. hipoteza H1 została częściowo potwierdzona – średnie historyczne spready pożyczek Dawesa (ok. 310 pb) i Younga (ok. 230 pb) były ponad dwukrotnie wyższe od rentowności ówczesnego długu skarbowego Rzeszy, co potwierdza istnienie specyficznej premii reparacyjnej;
2. hipoteza H2 została częściowo potwierdzona – na podstawie badań literaturowych przyjęto skok rentowności o ok. 120 pb po ogłoszeniu moratorium Hoovera (VI–VII 1931 r.), ale pełna analiza zdarzeń wymagałaby notowań dziennych;
3. hipoteza H3 została zweryfikowana następująco:
 - a. zastosowana dwustopniowa korekta (poziom stóp *risk-free*, czynniki instytucjonalne) pozwoliła oszacować równoważne spready na 107 pb dla emisji Niemiec i 275 pb dla emisji Ukrainy;
 - b. rachunek escrow oraz międzynarodowy nadzór obniżają premię o ok. 30 pb;

- c. klauzula waloryzacyjna (złoto lub koszyk SDR) zwiększa egzekwowalność i eliminuje ryzyko dewaluacji, lecz może generować spory arbitrażowe – szacunkowo redukuje spread o kolejne 30 pb;
- d. tokenizacja obniża koszty *post-trade* (w przybliżeniu o 30% wg EIB 2023), ale nie wpływa na premię polityczną, dlatego powinna być stosowana w modelu hybrydowym (emisja *on-chain*, rozrachunek w Target2-Securities).

Przeprowadzony test stabilności długu (warunek Domara) pokazał, że w przypadku Niemiec przy nominalnym wzroście PKB 4% i spreadzie 107 pb, dług wymaga pierwotnej nadwyżki rzędu 0,3% PKB lub dodatkowych gwarancji obniżających marżę do 57 pb. W przypadku Ukrainy, przy wzroście 8% i spreadzie 275 pb dług jest stabilny – natomiast przy „stagnacji” 6% potrzebne jest pełne zabezpieczenie zamrożonymi aktywami (spread 225 pb) lub transfery grantowe.

Wynikają z tego m.in. następujące wnioski dla polityki gospodarczej. Wysoka jakość instytucjonalna Niemiec pozwala sprowadzić koszt kapitału do poziomu długu quasi-suwerennego (porównywalnego z EFSF). Niewielki wysiłek fiskalny (do 0,3% PKB rocznie) lub lekkie wzmocnienie zabezpieczeń wystarczyłyby, by zachować stabilność długu. W przypadku Ukrainy, kluczowe znaczenie ma trwały dostęp do pełnej puli zamrożonych aktywów rosyjskich oraz ich formalne przekazanie do rachunku escrow w BIS/Euroclear. Stąd zalecać można włączenie klauzul *GDP-linked* (pamiętając o niedawnych problemach Ukrainy ze spłatą warrantów powiązanych z dynamiką wzrostu PKB) lub okresowych *payment-holidays*, by zredukować presję w razie szoków wzrostowych. Warunkiem wstępnym atrakcyjnej wyceny rynkowej jest wielostronny nadzór (EBI, EBRD, BIS).

Przeprowadzone badania charakteryzują się pewnymi ograniczeniami. Jak wspomniano, wykorzystano niepełne dane historyczne (dostęp do nich był utrudniony), konieczne było dokonanie przybliżeń i przyjęcie założeń na podstawie badań literaturowych, w tym dotyczących okresu nawet sprzed stu lat (bez przeprowadzania badań panelowych czy budowania modelu DSGE). Zastosowano jedną syntetyczną miarę instytucjonalną (*rule of law*); nie uwzględniono premii płynności (ani czynników ESG, mogących mieć współcześnie pewne znaczenie). Ponadto, nie estymowano niepewności parametrycznej (np. bayesowskiej *term-structure* premii reparacyjnej).

Biorąc to pod uwagę, w dalszych badaniach można by rozważyć rekonstrukcję dziennych notowań Dawesa i Younga (korzystając np. z archiwów LSE czy Bundesarchiv) i przeprowadzenie pełnego *event-study* premii politycznej. Można by rozszerzyć badania o syntetyczny wskaźnik ryzyka politycznego i wprowadzić scenariusze DSGE z komponentem reparacyjnym. Ponadto, można przeprowadzić analizę kosztów i korzyści prawnego zniesienia immunitetu rosyjskich aktywów w systemach UE/G7. Analizy te na obecnym etapie znacząco wykraczałyby poza ograniczenia niniejszego artykułu.

W pracy świadomie zrezygnowano z ilościowego oszacowania premii za ryzyko prawne (związanego np. ze sporami o immunitet państwa). Jak pokazano w przeglądzie literatury, orzecznictwo w tej kwestii jest niejednorodne, a rzetelne badania empiryczne kwantyfikujące jego wpływ na spready nie są dostępne. Dlatego ryzyko to zostało potraktowane jakościowo i uwzględnione w analizie scenariuszowej (co daje przestrzeń do dalszych, pogłębionych badań prawno-ekonomicznych).

Z niniejszego artykułu wynikają następujące wnioski końcowe. Obligacje reparacyjne mogą zostać emitowane na warunkach rynkowych, o ile:

- instytucje prawne emitenta są wiarygodne;
- przepływy obsługi długu są trasowane przez nadzorowany rachunek escrow;
- zabezpieczenia mają materialny charakter (zamrożone aktywa, wpływy podatkowe) oraz
- zastosowana jest elastyczna struktura kontraktowa (klauzule waloryzacyjne, *GDP-linked*).

Model niemiecki pokazuje, że solidne fundamenty fiskalne i instytucjonalne zbliżają koszt kapitału do poziomu długu quasi-suwerennego. Model ukraiński zaś wskazuje na to, że nawet przy wyższej premii ryzyka stabilność jest osiągalna, jeśli aktywa agresora stanowią realne zabezpieczenie (*collateral*), a wzrost nominalny PKB pozostaje wyraźnie dodatni. Wyniki te wspierają argument za stworzeniem wspólnotowych ram regulacyjnych dla emisji obligacji reparacyjnych – zintegrowanych z tokenizacją aktywów, uznanymi standardami arbitrażu i jasnym mechanizmem nadzoru wielostronnego.

BIBLIOGRAFIA

- [Autor nieznany], *The Dawes Plan, the Young Plan, German Reparations, and Inter-allied War Debts*, „Office of the Historian”, <https://history.state.gov/milestones/1921-1936/dawes> [dostęp: 3.11.2025].
- Afonso A., Jalles J.T., *Economic Volatility and Sovereign Yields’ Determinants: a Time-Varying Approach*, „Empirical Economics” 2018, nr 58, s. 427–451, <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1540-6> [dostęp: 3.11.2025].
- Alici N., *Confronting the Shadows: Transitional Justice and the Armenian Genocide in Turkey*, [w:] *The Republic of Turkey and its Unresolved Issues*, P. Dinç, O.S. Hünler (red.), Springer Nature Singapore 2025, s. 145–161, https://doi.org/10.1007/978-981-96-1583-4_9 [dostęp: 3.11.2025].
- Beirne J., Fratzscher M., *The pricing of sovereign risk and contagion during the European sovereign debt crisis*, „Journal of International Money and Finance” 2013, nr 34(C), s. 60–82, <https://doi.org/DOI: 10.1016/j.jimonfin.2012.11.004> [dostęp: 3.11.2025].

- Benjamin D., Wright M., *Recovery Before Redemption: A Theory of Delays in Sovereign Debt Renegotiation*, „SSRN Electronic Journal” 2009, nr 1392539, s. 1–46, <https://doi.org/10.2139/ssrn.1392539> [dostęp: 3.11.2025].
- Blanchard O., Ubide Á., *Now is the time for Eurobonds: A specific proposal*, „Peterson Institute for International Economics” 30.05.2025, <https://www.piie.com/blogs/realtime-economics/2025/now-time-eurobonds-specific-proposal> [dostęp: 3.11.2025].
- Darity W.A., Mullen A.K., *From Here to Equality: Reparations for Black Americans in the Twenty-First Century*, University of North Carolina Press, Chapel Hill, (North Carolina) 2020, http://www.jstor.org/stable/10.5149/9781469654997_darity [dostęp: 3.11.2025].
- Delpla J., Weizsäcker J. von., *The Blue Bond Proposal*, „Bruegel” 6.05.2010, <https://www.bruegel.org/policy-brief/blue-bond-proposal> [dostęp: 3.11.2025].
- Denzin N.K., *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, Routledge, New York 2017, <https://doi.org/10.4324/9781315134543> [dostęp: 3.11.2025].
- Destrooper T., *Belgium’s “Truth Commission” on its overseas colonial legacy: An expressivist analysis of transitional justice in consolidated democracies*, „Journal of Human Rights” 2023, nr 22(2), s. 158–173, <https://doi.org/10.1080/14754835.2022.2042220> [dostęp: 3.11.2025].
- de Haan I. *Wiedergutmachung as a Claim to the Rehabilitation of Political Subjectivity and Social Agency*, [w:] *Redefining Reparations*, L. De Vita, C. Goschler (red.), Routledge 2025, s. 80–107, <https://doi.org/10.4324/9781003377146-6> [dostęp: 3.11.2025].
- Domar E.D., *The „Burden of the Debt” and the National Income*, „The American Economic Review” 1944, nr 34(4), s. 798–827, <http://www.jstor.org/stable/1807397> [dostęp: 3.11.2025].
- Eaton J., Gersovitz M., *Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis*, „Review of Economic Studies” 1981, nr 48, s. 289–309, <https://doi.org/10.2307/2296886> [dostęp: 3.11.2025].
- Eichengreen B., *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression*, Oxford University Press, Oxford 1992.
- Eichengreen B., Mody A., *What Explains Changing Spreads on Emerging Market Debt?*, [w:] *Capital Flows and the Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies*, National Bureau of Economic Research 2000, s. 107–134 [dostęp: 3.11.2025].
- Eichengreen B., Portes R., *After the Deluge: Default, Negotiation, and Readjustment in the Interwar Years*, [w:] *The international debt crisis in historical perspective*, B. Eichengreen, P.H. Lindert (red.), MIT Press, Cambridge (MA) 1989, s. 12–47.

- Eichengreen B., Sachs J., *Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s*, „The Journal of Economic History” 1985, nr 45(4), s. 925–946, <http://www.jstor.org/stable/2121887> [dostęp: 3.11.2025].
- Eichengreen B., Sachs J., *Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s. National Bureau of Economic Research*, „NBER Working Papers” 1986, nr 45, s. 925–946, <https://doi.org/10.1017/S0022050700035178> [dostęp: 3.11.2025].
- Eichengreen B., Temin P., *Fetters of gold and paper*, „Oxford Review of Economic Policy” 2010, nr 26(3), s. 370–384, <http://www.jstor.org/stable/43664569> [dostęp: 3.11.2025].
- European Investment Bank, *EIB issues its first ever digital bond on a public blockchain* 28.04.2021, <https://www.eib.org/en/press/all/2021-141-european-investment-bank-eib-issues-its-first-ever-digital-bond-on-a-public-blockchain> [dostęp: 3.11.2025].
- Ferguson N., *The Pity of War: Explaining World War I*, Basic Books, New York 1999.
- Ferrini v. Federal Republic of Germany, Corte Suprema di Cassazione [Supreme Court of Italy], Judgment No. 5044 of 11 March 2004, published in *Rivista di diritto internazionale*, vol. 87, 2004, s. 539–563.
- Flandreau M., Flores J.H., *Bonds and Brands: Foundations of Sovereign Debt Markets, 1820–1830*, „The Journal of Economic History” 2009, nr 69(3), s. 646–684, <https://doi.org/10.1017/S0022050709001089> [dostęp: 3.11.2025].
- Galofre-Vila G., McKee M., Meissner C., Stuckler D., *The Economic Consequences of the 1953 London Debt Agreement*, „European Review of Economic History” 2019, nr 23(1), s. 1–19, <https://doi.org/10.1093/ereh/hey010> [dostęp: 3.11.2025].
- Gelos R.G., Sahay R., Sandleris G., *Sovereign borrowing by developing countries: What determines market access?*, „Journal of International Economics” 2011, nr 83(2), s. 243–254, <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.11.007> [dostęp: 3.11.2025].
- Goschler C., *The Luxembourg Agreement: the mirage of reconciliation*, „Jews, Europe, The XXIst century” 22.09.2022, <https://k-larevue.com/en/the-mirage-of-reconciliation/> [dostęp: 3.11.2025].
- de Greiff P. (red.), *The Handbook of Reparations*. Oxford University Press, Oxford 2006. <https://doi.org/10.1093/0199291926.001.0001> [dostęp: 3.11.2025].
- Hahn H.J., *Value maintenance in the Young Loan Arbitration: History and analysis*, „Netherlands Yearbook of International Law” 1983, nr 14, s. 3–39, <https://doi.org/10.1017/s0167676800003147> [dostęp: 3.11.2025].
- Hallerberg M., Wolff G.B., *Fiscal Institutions, Fiscal Policy and Sovereign Risk Premia in EMU*, „Public Choice” 2008, nr 136(3/4), s. 379–396. <http://www.jstor.org/stable/40270766> [dostęp: 3.11.2025].
- Halverson Cross K., *Arbitration as a Means of Resolving Sovereign Debt Disputes*, „American Review of International Arbitration” 2006, nr 17(3), s. 335–382.

- Hantke M., Spoerer M., *The imposed gift of Versailles: the fiscal effects of restricting the size of Germany's armed forces, 1924–1929*, „The Economic History Review” 2010, nr 63(4), s. 849–864, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0289.2009.00512.x> [dostęp: 3.11.2025].
- Hong Kong Monetary Authority, *HKSAR Government's Inaugural Tokenised Green Bond Offering* 16.02.2023, <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2023/02/20230216-3/> [dostęp: 3.11.2025].
- Jones and Others v. the United Kingdom, appl. nos. 34356/06 and 40528/06, judgment (Grand Chamber) of 14 January 2014, European Court of Human Rights (HUDOC).
- International Court of Justice, *Jurisdictional Immunities of the State (Germany v. Italy: Greece intervening)*, Judgment of 3 February 2012, I.C.J. Reports 2012, s. 99–162; <https://www.icj-cij.org/en/case/143> [dostęp: 3.11.2025].
- Kaca E., *Using Frozen Russian Assets to Rebuild Ukraine: Possibilities for the EU*, „Polski Instytut Spraw Międzynarodowych” 15.05.2023, <https://www.pism.pl/publications/using-frozen-russian-assets-to-rebuild-ukraine-possibilities-for-the-eu> [dostęp: 3.11.2025].
- Keynes J.M., *The Economic Consequences of the Peace*, Harcourt, Brace and Howe, New York 1920.
- Litra L., Ogryzko L., *You break, you pay: Why the West should start confiscating frozen Russian assets now*, „European council of foreign relations” 20.02.2024, <https://ecfr.eu/article/you-break-you-pay-why-the-west-should-start-confiscating-frozen-russian-assets-now/> [dostęp: 3.11.2025].
- Mitchener K.J., Weidenmier M.D., *Supersanctions and sovereign debt repayment*, „Journal of International Money and Finance” 2010, nr 29(1), s. 19–36, <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.12.011> [dostęp: 3.11.2025].
- Obstfeld M., Rogoff K., *Foundations of international macroeconomics*, MIT Press, Cambridge (MA) 1996.
- Obstfeld M., Taylor A., *Global Capital Markets*, Cambridge University Press, Cambridge (MA) 2005, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:cup:cbooks:9780521671798> [dostęp: 3.11.2025].
- Obstfeld M., Taylor A.M., *The Great Depression as a Watershed: International Capital Mobility over the Long Run*, [w:] *The Defining Moment: The Great Depression and the American Economy in the Twentieth Century*, M.D. Bordo, C. Goldin, E.N. White (red.), s. 353–402, University of Chicago Press, Chicago 1998.
- Ostiller N., *Estonian parliament passes bill allowing use of frozen Russian assets for war reparations for Ukraine*, „The Kyiv Independent news desk” 15.05.2024, <https://kyivindependent.com/estonian-parliament-passes-bill-allowing-use-of-frozen-russian-assets-for-war-reparations-for-ukraine/> [dostęp: 3.11.2025].

- Palmer E., *Germany: Dawes and Young Plan Bonds Paid Off*, „Global Legal Monitor” 2010, nr 994(7), <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2010-10-28/germany-dawes-and-young-plan-bonds-paid-off/> [dostęp: 3.11.2025].
- Payment of Various Serbian Loans Issued in France (Francja przeciwko Królestwu Serbów, Chorwatów i Słoweńców), orzeczenie Stałego Trybunału Sprawiedliwości Międzynarodowej (PCIJ), 12 lipca 1929 r., Seria A, Nr 20.
- Payment in Gold of Brazilian Federal Loans Contracted in France (Francja przeciwko Brazylii), orzeczenie PCIJ, 12 lipca 1929 r., Seria A, Nr 17.
- Piech K., *Making Reparations Bonds Reality. Tokenisation, Technology and a Market Ready to Act*, 8.05.2025, <https://kpiech.substack.com/p/making-reparations-bonds-reality> [dostęp: 3.11.2025].
- Piech K., *Ukraine's Recovery or Russia's Return? The \$300 Billion Decision Point Macroeconomic Assessment of Five Scenarios for the Use of Russia's Frozen Assets* 7.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/ukraines-recovery-or-russias-return> [dostęp: 3.11.2025].
- Piech K., *Reparations Without Confiscation. How \$300 Billion in Frozen Russian Assets Can Legally Rebuild Ukraine?*, 3.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/reparations-without-confiscation> [dostęp: 3.11.2025].
- Piech K., *The Reparations Bonds Blueprint. How to Fund Ukraine's Recovery, Using Frozen Russian Assets*, 18.04.2025, <https://kpiech.substack.com/p/the-reparations-bonds-blueprint> [dostęp: 3.11.2025].
- Piech K., *Why Europe's Blue Bonds Must Live On-Chain* 30.06.2025, <https://kpiech.substack.com/p/why-europes-blue-bonds-must-live> [dostęp: 3.11.2025].
- Pinna A., Ruttenberg W., *Distributed ledger technologies in securities post-trading. Revolution or evolution?*, „ECB Occasional Paper Series” 2016, nr 172, s. 1–58.
- Rada Unii Europejskiej, Rozporządzenie Rady (UE) 2024/1469 z dnia 21 maja 2024 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 833/2014 dotyczące środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie, 2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX:32024R1469:T.Document32024R1469> [dostęp: 3.11.2025].
- Ritschl A., *Deutschlands Krise und Konjunktur 1924–1934: Binnenkonjunktur, Auslandsverschuldung und Reparationsproblem zwischen Dawes-Plan und Transfersperre*, De Gruyter Akademie Forschung, Berlin 2002, <https://doi.org/10.1515/9783050079837> [dostęp: 3.11.2025].
- Ritschl A., *The German transfer problem, 1920–33: a sovereign-debt perspective*, „European Review of History: Revue europeenne d'histoire” 2012, nr 19(6), s. 943–964, <https://doi.org/10.1080/13507486.2012.739147> [dostęp: 3.11.2025].
- Ritschl A., *The German Transfer Problem, 1920-1933: A Sovereign Debt Perspective*, „CEP Discussion Papers” 2012, nr 1155, s. 1–24.

- Ritschl A., *Reparations, Deficits, and Debt Default: The Great Depression in Germany*, [w:] *The Great Depression of the 1930s*, N. Crafts, P. Fearon (red.), Oxford University Press, Oxford 2013, s. 110–139, <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199663187.003.0004> [dostęp: 3.11.2025].
- Rockoff H., Bordo M., *The Gold Standard as a „Good Housekeeping Seal of Approval”*, „The Journal of Economic History” 1996, nr 56, s. 389–428, <https://doi.org/10.1017/S0022050700016491> [dostęp: 3.11.2025].
- Sachs J., *Theoretical Issues in International Borrowing*, „Princeton Studies In International Finance” 1983, nr 54, s. 1–46.
- Schuker S.A., *American ‘Reparations’ to Germany, 1919-33: Implications for the Third-World Debt Crisis*, „Princeton Studies in International Finance” 1998, nr 61.
- Tomz M., *Reputation and International Cooperation: Sovereign Debt Across Three Centuries*, Princeton University Press, Princeton (NJ) 2007.
- United Nations Convention on Jurisdictional Immunities of States and Their Property, adopted 2 December 2004, United Nations, New York.
- Véron N., *The European Union should do better than confiscate Russia’s reserve money*, „Bruegel”, 20.12.2023, <https://www.bruegel.org/analysis/european-union-should-do-better-confiscate-russias-reserve-money> [dostęp: 3.11.2025].
- Waibel M., *Sovereign Defaults before International Courts and Tribunals*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, <https://doi.org/10.1017/cbo9780511974922> [dostęp: 3.11.2025].

OBLIGACJE REPARACYJNE W XXI WIEKU: WNIOSKI Z POŻYCZEK DAWESA I YOUNGA DLA WSPÓŁCZESNYCH SCENARIUSZY NIEMCY – POLSKA ORAZ UKRAINA – ROSJA

Streszczenie

Artykuł szacuje współczesny koszt kapitału obligacji reparacyjnych, kalibrując historyczne spready Pożyczki Dawesa (1924) i Pożyczki Younga (1930) do warunków rynkowych 2025 r. Postępowano dwustopniowo: (1) skorygowano historyczne premie o zmianę globalnej stopy wolnej od ryzyka, (2) uwzględniono jakość instytucji (indeks *rule of law* Banku Światowego) oraz obecność klauzul waloryzacyjnych. Dla dwóch hipotetycznych emisji – niemieckiej (transfer na rzecz Polski) i ukraińskiej (zabezpieczonej zamrożonymi aktywami Federacji Rosyjskiej) – uzyskano równoważne spready rządu 107 pb i 275 pb powyżej 10-letniej stopy EUR OIS. Test stabilności Domara pokazuje, że emisja RFN pozostaje fiskalnie neutralna przy umiarkowanym wzroście nominalnym, natomiast emisja ukraińska wymaga

pełnego nadzoru wielostronnego nad rachunkiem escrow oraz utrzymania wysokiej dynamiki PKB. Analiza potwierdza, że zabezpieczenia materialne i kontrola instytucji międzynarodowych mogą znacząco obniżyć premię za ryzyko (jak sugerują dowody historyczne, o około 30–40 punktów bazowych), a tokenizacja redukuje koszty operacyjne, lecz nie usuwa ryzyka politycznego. Rekomenduje się stworzenie unijnych ram prawnych dla obligacji reparacyjnych, kompatybilnych z MiCA, DLT Pilot Regime oraz prowadzenie dalszych (regresja panelowa lub modele DSGE z komponentem reparacyjnym).

Słowa kluczowe: obligacje reparacyjne, dług suwerenny, plan Dawesa, plan Younga, praworządność, klauzula waloryzacyjna, rachunek escrow, tokenizacja, MiCA, DLT Pilot Regime, warunek Domara

JEL: N44, H63, K22, G23

REPARATION BONDS IN THE 21ST CENTURY: LESSONS FROM THE DAWES AND YOUNG LOANS FOR THE GERMANY–POLAND AND UKRAINE–RUSSIA CASES

Abstract

This paper estimates the contemporary cost of sovereign reparation bonds by calibrating the historical spreads of the Dawes Loan (1924) and Young Loan (1930) to 2025 market conditions. A two-step procedure is employed: first, historical spreads are adjusted for today's risk-free environment; second, they are modified for institutional quality—proxied by the World Bank's *Rule of Law* index – and for the presence of value-maintenance clauses. In two illustrative scenarios – a German sovereign issue funding reparations to Poland and a Ukrainian issue collateralised with frozen Russian assets – the equivalent 2025 spreads amount to roughly 107 basis points (bp) and 275 bp over the 10-year EUR OIS curve, respectively. A Domar-style sustainability test shows that the German bond remains fiscally neutral under moderate nominal growth, whereas the Ukrainian bond requires full multilateral supervision of an escrow account and sustained high GDP growth. Analysis confirms that tangible safeguards and international oversight can compress spreads (as historical evidence suggest by about 30 bp), while tokenisation mainly lowers post-trade costs without eradicating political risk. The paper calls for an EU-wide regulatory framework for reparation bonds – aligned with MiCA and the DLT Pilot Regime and suggests the need for further research (including panel regression and DSGE-based research incorporating reparation-debt components).

Keywords: reparation bonds; sovereign debt; Dawes Loan; Young Loan; Rule of Law; value-maintenance clause; escrow account; tokenisation; MiCA; DLT Pilot Regime; Domar condition

JEL: N44, H63, K22, G23

Cytuj jako:

Piech K., *Obligacje reparacyjne w XXI wieku: wnioski z pożyczek Dawesa i Younga dla współczesnych scenariuszy Niemcy – Polska oraz Ukraina – Rosja*, „Myśl Ekonomiczna i Polityczna” 2025, nr 1(84), s. 7–51 DOI: 10.26399/meip.1(84).2025.01/k.piech

Cite as:

Piech K. (2025). ‘Reparation Bonds in the 21st Century: Lessons from the Dawes and Young Loans for the Germany–Poland and Ukraine–Russia Cases’. *Myśl Ekonomiczna i Polityczna* 1(84), 7–51 DOI: 10.26399/meip.1(84).2025.01/k.piech