

Anna Białek-Jaworska<sup>a</sup>

orcid.org/0000-0003-4520-8916

## Finansowanie długiem przedsiębiorstw konserwacji zabytków

### Debt Financing of Heritage Conservation Companies

**Słowa kluczowe:** ochrona zabytków, struktura kapitałowa, dług, zapadalność

**Keywords:** heritage conservation financing, capital structure, debt, maturity

#### Wprowadzenie

Ochrona i opieka nad zabytkami w Polsce wpisuje się w system dziedzictwa kulturowego. Rejestry zabytków nieruchomych na dzień 11 stycznia 2022 obejmowały w Polsce 78 789 obiektów. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego oszacowało nakłady niezbędne na ratowanie i utrzymanie zabytków w Polsce na kwotę 163,3 mld zł, a roczne nakłady na około 16 mld zł w roku 2014<sup>1</sup> [NIK 2015] i 50,836 mld zł w 2021<sup>2</sup>. Zrównoważona turystyka dziedzictwa kulturowego może być postrzegana jako kompromis pomiędzy celem ochrony, korzyściami finansowymi i dostępem publicznym [Dai et al. 2021; Garrod, Fyall 2000, s. 682–708].

Zakres oraz formy ochrony i opieki nad zabytkami w Polsce reguluje Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz.U. 2017, poz. 2187). Beneficjentem dotacji na ten cel może być osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, w tym spółki osobowe i kapitałowe, poprzez programy Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego [Gwardzińska 2020, s. 7–16]. Warunkiem otrzymania środków publicznych jest posiadanie tytułu prawnego do zabytku. Wysokość dotacji nie może przekroczyć 50% nakładów koniecznych na wykonanie prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych w przypadku, gdy zabytek wpisany jest

#### Introduction

The conservation and restoration of heritage buildings in Poland are part of the cultural heritage system. The registers of immovable heritage on January 11, 2022, included 78,789 sites in Poland. The Ministry of Culture and National Heritage has estimated the outlays necessary to conserve and preserve monuments in Poland at PLN 163.3 billion and annual outlays at ca. PLN 16 billion in 2014<sup>1</sup> [NIK 2015] and 50,836 billion in 2021.<sup>2</sup> Therefore, sustainable heritage tourism can compromise conservation objectives, financial benefits and public access [Dai et al. 2021; Garrod, Fyall 2000, pp. 682–708].

The scope and forms of conservation and restoration of heritage buildings in Poland are regulated by the Act of July 23, 2003, on the Protection and Preservation of Historical Monuments (Dz.U. 2017, item 2187, as amended). The beneficiary of a donation for this purpose may be a natural person or an organizational unit, including partnerships and companies, through programs of the Ministry of Culture and National Heritage [Gwardzińska 2020, p. 7–16]. The condition for receiving public funds is a legal title to a monument. The subsidy cannot exceed 50% of the outlay required to carry out conservation, restoration, or construction works if the monument is listed in the register of monuments. If the memorial has an exceptional historical, artistic or

<sup>a</sup> dr hab., Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego

<sup>a</sup> D.Sc. Ph.D., Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw

**Cytowanie / Citation:** Białek-Jaworska A. Debt Financing of Heritage Conservation Companies *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2023, 73:7–15

**Otrzymano / Received:** 09.11.2021 • **Zaakceptowano / Accepted:** 30.09.2022

**doi:** 10.48234/WK73DEBT

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

do rejestru zabytków. Gdy zabytek posiada wyjątkową wartość historyczną, artystyczną lub naukową albo wymaga przeprowadzenia złożonych prac zapewniających jego ochronę, dotacja może zostać zwiększona do wysokości 100% koniecznych nakładów (Art. 78 ustawy z 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz.U. 2018, poz. 2067 z późn. zm.).

Konserwacja odbywa się poprzez różnorodne działania, takie jak zapobieganie i utrzymanie, a nie tylko poważne interwencje. Zestaw działań jest opisywany jako „stopnie interwencji”, gdy nie są one traktowane jako zintegrowane części procesu, ale jako pojedyncze działania, czyli alternatywne działania naprawcze wybrane w zależności od przypadku [Fielden 2003], lub jako fazy jednego procesu, gdy są one wysoce spójne i skoordynowane w dłuższej perspektywie. Artykuł 29 ustawy ramowej o dziedzictwie kulturowym [Della Torre 2010, s. 168–178] obowiązującej we Włoszech stanowi, że „konserwację uzyskuje się poprzez spójne, skoordynowane i zaprogramowane działania w zakresie badań, zapobiegania, konserwacji i restauracji”. Konserwacja zatem nie jest już jedynym działaniem zasługującym na definicję, ponieważ każde działanie, rozumiane obecnie jako zestaw narzędzi o różnych celach i procedurach, działa wspólnie na rzecz tego samego celu [Della Torre 2021, s. 108–116].

Pomimo wzrostu wykonanych wydatków z budżetu państwa w części 24 Kultura i Ochrona Dziedzictwa Narodowego, niestety poziom dokonywanych wydatków majątkowych jest zbyt niski. Dzieje się tak, gdyż przeważający udział w ponoszonych wydatkach budżetowych na ochronę zabytków stanowią wydatki bieżące. Występują ograniczenia w dotacjach adresowanych na zakup rzeczowych składników majątkowych i zadania inwestycyjne [Sołtyk 2018, s. 324–335]. Dlatego rosnące potrzeby finansowe związane z ochroną dziedzictwa narodowego jednostki organizacyjne pokrywają również ze środków zwrotnych o charakterze długu.

Celem artykułu jest zidentyfikowanie determinant zadłużenia i struktury kapitałowej spółek zajmujących się konserwacją i ochroną zabytków (PKD 91.03) w 23 krajach Europy. Próba badawcza obejmuje 8086 obserwacji 1952 spółek za lata 2011–2020. Wykorzystane dane pochodzą ze sprawozdań finansowych z bazy TP Catalyst.

### Przegląd literatury i hipotezy

Można wskazać trzy główne teorie struktury kapitału, które wyjaśniają udział długu w kapitale ogółem. Teoria substytucji przewiduje, że większe spółki (a w konsekwencji: bardziej zdwersyfikowane i dojrzałe, ponieważ istnieją dłużej) mają wyższe zadłużenie. Tak jest, gdyż są one narażone na niższe ryzyko niewykonania zobowiązań. Większe firmy mogą cieszyć się lepszą reputacją na rynku kredytowym, co pozwala im ponosić niższe koszty agencji związane z długiem. Natomiast teoria hierarchii źródeł finansowania przewiduje odwrotną zależność między dźwignią a wielkością firmy.

academic value or requires complex works to ensure its conservation, the subsidy may be increased to 100% of the necessary outlays (Art. 78 of the Act of 23 July, 2003, on the Protection and Preservation of Historical Monuments, Dz.U. 2018, item 2067 as amended).

Conservation involves diverse activities, such as prevention and maintenance, rather than only significant interventions. This set of activities can be described as “degrees of intervention” when they are considered not as integrated parts of a process but a single action, that is, alternative remedial actions chosen on a case-specific basis [Fielden 2003], or as the phases of one process when they are highly consistent and coordinated over a longer period. Article 29 of the national framework law on cultural heritage [Della Torre 2010, pp. 168–178] in Italy states that “conservation is obtained through a coherent, coordinated and programmed activity of study, prevention, maintenance and restoration.” Therefore, restoration is no longer the only activity deserving a definition, as each activity, now understood as a set of tools with different objectives and procedures, works together for the same purpose [Della Torre 2021, pp. 108–116].

Despite the increase in the expenditures from the state budget in part 24, Culture and National Heritage Conservation, unfortunately, the level of property expenditures is too low. This is because most budget expenditures on preserving historical monuments are current expenditures. Moreover, there are limitations in subsidies addressed to the purchase of tangible assets and investment tasks [Sołtyk 2018, pp. 324–335]. Therefore, the growing financial needs related to the conservation of national heritage are covered by the organizational units also from repayable resources that function as debt.

This paper aims to identify determinants of debt financing and the capital structure of companies in the operation and preservation of historical sites and buildings sector (NACE 91.03) in twenty-three European countries. The research sample consisted of 8,086 observations of 1,952 firms from 2011 to 2020. The data used came from financial statements collected in the TP Catalyst database.

### Literature review and hypotheses

Three main capital structure theories explain what determines debt share in total equity. The trade-off theory predicts larger firms (and, in effect—more diversified and mature as they have been operating longer) to have more debt. It is so because they face lower default risk. Larger firms are likely to have better reputations in the debt market, allowing them to meet lower debt-related agency costs. The pecking order theory predicts an inverse relationship between leverage and firm size.

The pecking order theory argues that firms prefer internal finance over external funds. Therefore, if investments and dividends are fixed, more profitable firms will become less levered over time.

On the other hand, trade-off theory assumes that the capital structure results from comparing the cost

Zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania firmy wolą finansowanie wewnętrzne od funduszy zewnętrznych. Jeżeli inwestycje i dywidendy są stałe, to bardziej rentowne spółki będą z czasem w mniejszym stopniu korzystać z długu. Z drugiej strony teoria substytucji zakłada, że struktura kapitału wynika z porównania kosztów trudności finansowych będących skutkiem nadmiernego zadłużenia z korzyściami wynikającymi ze zmniejszenia podatku dochodowego dzięki zapłaconym odsetkom [Baxter 1967, s. 395–404]. Z jednej strony dług zwiększa ryzyko bankructwa (koszty), a z drugiej tworzy odsetkową tarczę podatkową (korzyści). Decyzje finansowe w tym podejściu związane są z określeniem optymalnej relacji zadłużenia do wartości przedsiębiorstwa [Kim 1978, s. 45–63]. Spółka dąży do osiągnięcia docelowej struktury kapitału, równoważąc korzyści z odsetkowej tarczy podatkowej z kosztami związanymi z trudnościami finansowymi. Rentowne spółki ponoszą niższe oczekiwane koszty trudności finansowych i wyżej cenią odsetkową tarczę podatkową. Biorąc pod uwagę koszty podatkowe i koszty upadłości, rentowne firmy bardziej się zadłużają. Natomiast teoria agencji wskazuje, że dyscyplinująca rola długu ma większe znaczenie dla rentownych firm, gdyż na ogół mają one większe problemy z wolnymi przepływami pieniężnymi [Jensen 1986, s. 323–329].

Ponieważ środki trwale łatwiej wycenić niż wartości niematerialne, więc obniżają one oczekiwane koszty trudności finansowych. Niższe przyszłe koszty zagrożenia upadłością i mniejsze problemy agencji związane z długiem sugerują dodatnią zależność między środkami trwałymi a długiem. Teoria hierarchii formuluje jednak przeciwne wnioski. Niska asymetria informacji dzięki posiadanym materialnym aktywom obniża koszty podwyższenia kapitału własnego. W związku z tym zadłużenie powinno być mniejsze w firmach z większym udziałem środków trwałych.

Majątek jest bardziej płynny, jeśli jego sprzedaż jest „bardziej pewna realizacji w krótkim okresie bez straty”, gdzie strata jest różnicą między ceną, którą można uzyskać w optymalnej sprzedaży (bez presji czasowej), a ceną z natychmiastowej sprzedaży [Keynes 1930]. Williamson [1988, s. 567–591], Shleifer i Vishny [1992, s. 1343–1366] przewidują, że płynność aktywów zwiększa zadłużenie, natomiast Morellec [2001, s. 173–206], Myers i Rajan [1998, s. 733–771] twierdzą, że jej wpływ jest ujemny lub nieliniowy. Dodatni wpływ płynności uzasadnia się tym, że mniej płynne aktywa sprzedaje się z wyższą stratą, co zwiększa koszty likwidacji, upadłości i długu. Niższa płynność aktywów stwarza zatem potrzebę zmniejszenia ryzyka kosztów niewywiązania się ze zobowiązań poprzez obniżenie zadłużenia. Niższa płynność aktywów sprawia, że wyłączenie wierzycieli jest bardziej kosztowne. Dlatego też niższa płynność aktywów zmniejsza koszty długu, w efekcie czego firmy bardziej się zadłużają [Sibilkov 2009, s. 1173–1196].

Na podstawie powyższej literatury spodziewamy się, że:

of financial distress resulting from too much debt and the benefit of reducing the income tax by interest paid [Baxter 1967, p. 395–404].

On the one hand, debt increases the risk of bankruptcy (costs) and, on the other, creates an interest tax shield (benefits). Financial decisions in this approach are related to determining the optimal debt-to-equity value ratio [Kim 1978, pp. 45–63]. Firms steadily shift towards a target capital structure, balancing the benefits of the interest tax shield against the costs of financial distress. Profitable firms face lower expected charges of financial distress and find interest tax shields more valuable. Taking into account tax and default costs, profitable firms use more debt. While the agency theory predicts that the discipline provided by debt is more advantageous for profitable firms as they have rather severe free cash flow problems [Jensen 1986, pp. 323–329].

Because tangible assets are more straightforward to value than intangibles, thus they lower expected distress costs. The lower expected distress costs and fewer debt-related agency problems predict a positive relation between tangibility and leverage. However, the pecking order theory makes opposite predictions. Lower information asymmetry associated with tangible assets makes equity issuances less costly. Thus, leverage ratios should be lower for firms with higher tangibility.

An asset is more liquid if it is “more certainly realizable at short notice without loss,” where loss is defined as the difference between the value that can be realized from an optimal sale (sale with no time constraint) and that from an immediate sale [Keynes 1930]. Williamson [1988, pp. 567–591], Shleifer and Vishny [1992, pp. 1343–1366] predict that asset liquidity increases optimal leverage<sup>12</sup>, while Morellec [2001, pp. 173–206], Myers and Rajan [1998, pp. 733–771] argue that its effect is negative or curvilinear. The rationale for a positive impact of asset liquidity on leverage relies on the idea that less liquid assets sell at a higher loss, which increases the costs of liquidation, bankruptcy and debt. Lower asset liquidity creates the need to reduce the probability of costly default by lowering the leverage. More inferior asset liquidity makes it more expensive to expropriate value from creditors. Thus, lower asset liquidity reduces the costs of debt, and in consequence, firms borrow more [Sibilkov 2009, pp. 1173–1196].

Based on the literature mentioned above, we expect that:

- H1: larger firms have higher debt share in capital structure.
- H2: more profitable firms have less leverage.
- H3: firms with more liquid assets tend to use more debt.
- H4: firms that have more tangible assets use more debt.

## Research design

Table 1 defines the variables used in the study. The dependent variables describe the various measures of capital structure used in the literature, distinguishing

- H1: większe firmy mają wyższy udział długu w strukturze kapitału;
- H2: bardziej rentowne firmy mają mniejszą dźwignię finansową;
- H3: firmy posiadające bardziej płynne aktywa są bardziej zadłużone;
- H4: firmy posiadające więcej środków trwałych mają wyższy dług.

### Metodyka badania

Tabela 1 definiuje zmienne wykorzystane w badaniu. Zmienne zależne opisują różne miary struktury kapitałowej stosowane w literaturze, z wyróżnieniem kredytu bankowego, kredytu handlowego, zobowiązań ogółem i stosunku długu do kapitału własnego [Rajan, Zingales 1995, s. 1421–1460], oraz zapadalność długu, tj. udział zadłużenia długoterminowego w zobowiązaniach ogółem

Zmienna	Definicja	
Zmienne zależne	Loans	zadłużenie z tytułu kredytu bankowego / aktywa ogółem
	Total debt	całkowite zadłużenie / aktywa ogółem = (zobowiązania długoterminowe + zobowiązania bieżące) / aktywa ogółem
	Trade credit	zobowiązania z tytułu dostaw i usług / aktywa ogółem
	D/E	dźwignia finansowa = zadłużenie długoterminowe / kapitał własny
	maturity	zapadalność długu = zadłużenie długoterminowe / (zobowiązania długoterminowe + zobowiązania bieżące)
Zmienne testowe	size	wielkość przedsiębiorstwa przybliżana logarytmem sumy aktywów $\ln(1 + \text{aktywa ogółem})$
	roe	rentowność kapitału własnego ROE = zysk netto / kapitał własny
	default	ryzyko upadłości – zmienna binarna równa 1, jeśli kapitał własny jest niedodatni, a 0 w przypadku dodatniego kapitału własnego
	liquidity	płynność bieżąca
	tangibility	materialność aktywów mierzona jako środki trwałe / aktywa ogółem
Zmienne kontrolne	maturity	zapadalność długu = zadłużenie długoterminowe (zobowiązania długoterminowe + zobowiązania bieżące)
	cash	środki pieniężne (aktywa ogółem – środki pieniężne)
	WC	$\ln(1 + \text{kapitał pracujący})$
	DTS	odsetkowa tarcza podatkowa = odsetki zapłacone / zysk brutto
	NDTS	pozaodsetkowa tarcza podatkowa = amortyzacja / zysk brutto
	cf	przepływy z działalności operacyjnej $\ln(1 + \text{cash flow})$ , jeśli <i>cash flow</i> jest nieujemny, a $-\ln(1 - \text{cash flow})$ , jeśli <i>cash flow</i> jest ujemny
	provisions	rezerwy $\ln(1 + \text{rezerwy})$
	ETR	efektywna stopa podatkowa ETR = podatek dochodowy / EBITDA, gdzie EBITDA to zysk przed opodatkowaniem, odsetkami i amortyzacją
	intangibles	wartości niematerialne i prawne / aktywa ogółem
	VA	$\ln(1 + \text{wartość dodana})$

Tab. 1. Definicje zmiennych

bank credit, trade credit, total liabilities and debt to equity ratio [Rajan, Zingales 1995, pp. 1421–1460] and maturity of the debt. This is long-term debt share in total liabilities. Test variables are the main determinants of capital structure: firm size measured by total assets, profitability, tangibility [Frank, Goyal 2009, pp. 1–37; Hang et al. 2018, pp. 211–225] and liquidity [Anderson, Carverhill 2012, pp. 797–837]. Control variables include debt tax shield and non-debt tax shield [Modigliani, Miller 1963, pp. 433–443] based on depreciation [Titman, Wessels 1988, pp. 1–19], effective tax rate, cash holdings, working capital, and factors determining enterprise value like cash flow [Jensen, Meckling 1976, pp. 305–360], intangibles, productivity (value added). The choice of control variables was guided by the Modigliani–Miller theory [1958, pp. 261–297].

High tax rates increase the interest tax benefits of debt. The trade-off theory predicts that firms will is-

Variable	Definition	
Dependent variables	Loans	bank loan debt / total assets
	Total debt	total debt / total assets = (long-term liabilities + current liabilities) / total assets
	Trade credit	trade credit debt / total assets
	D/E	leverage = long-term debt / equity
	maturity	debt maturity = long-term debt / (long-term liabilities + current liabilities)
Test variables	size	firm size measured by the logarithm of total assets $\ln(1 + \text{total assets})$
	roe	profitability, return on equity ROE = net profit / equity
	default	default risk – dummy variable equals one if equity is non-positive, and 0 if equity is positive
	liquidity	current liquidity
	tangibility	tangibility is measured by tangible assets / total assets
Control variables	maturity	debt maturity = long-term debt / (long-term liabilities + current liabilities)
	cash	cash and equivalents / (total assets – cash)
	WC	$\ln(1 + \text{working capital})$
	DTS	debt tax shield = interests paid / gross profit
	NDTS	non-debt tax shield = depreciation / gross profit
	cf	cash flow from operations $\ln(1 + \text{cash flow})$ if cash flow is nonnegative, and $-\ln(1 - \text{cash flow})$ if cash flow is negative
	provisions	provisions $\ln(1 + \text{provisions})$
	ETR	effective tax rate ETR = income tax / EBITDA, where EBITDA means earnings before interests, tax, depreciation and amortization
intangibles	intangibles / total assets	
VA	$\ln(1 + \text{value added})$	

Tab. 1. Definitions of variables

lem. Zmiennymi testowymi są główne determinanty struktury kapitałowej: wielkość przedsiębiorstwa mierzona sumą aktywów, rentowność, materialność aktywów [Frank, Goyal 2009, s. 1–37; Hang et al. 2018, s. 211–225] i płynność [Anderson, Carverhill 2012, s. 797–837]. Zmienne kontrolne obejmują odsetkową i pozaodsetkową tarczę podatkową [Modigliani, Miller 1963, s. 433–443] opartą na amortyzacji [Titman, Wessels 1988, s. 1–19], efektywną stopę podatkową, zasoby środków pieniężnych, kapitał pracujący oraz zmienne determinujące wartość przedsiębiorstwa, jak *cash flow* [Jensen, Meckling 1976, s. 305–360], wartości niematerialne, produktywność (wartość dodaną). Przy wyborze zmiennych kontrolnych kierowano się teorią Modiglianiego – Millera [1958, s. 261–297].

Wysokie stopy podatkowe zwiększają korzyści podatkowe z tytułu odsetek od długu. Teoria substytucji przewiduje, że aby skorzystać z wyższej odsetkowej tarczy podatkowej, spółki będą się bardziej zadłużać, gdy stopy podatkowe są wyższe. DeAngelo i Masulis [1980, s. 3–29] pokazują, że pozaodsetkowe tarcze podatkowe są substytutem korzyści podatkowych wynikających z finansowania długiem. Pozaodsetkowa tarcza podatkowa, tj. przeniesione straty podatkowe do odliczenia od przyszłych dochodów, koszty amortyzacji i inwestycyjne ulgi podatkowe, raczej są ujemnie związane z dźwignią finansową.

## Wyniki

W tabeli 2 przedstawiono wyniki oszacowania dynamicznych modeli panelowych z wykorzystaniem estymatora Arellano-Bonda Uogólnionej Metody Momentów (GMM) determinant zadłużenia z tytułu kredytu bankowego (modele 1 i 2) i kredytu handlowego (modele 3 i 4) spółek zajmujących się konserwacją i ochroną zabytków. W tabeli 3 opisano czynniki determinujące zadłużenie ogółem (modele 1 i 2) oraz strukturę kapitałową (modele 3 i 4), a w tabeli 4 zaprezentowano wyniki estymacji modeli determinant zapadalności długu. Estymator Arellano-Bonda jest przeznaczony dla niezbilansowanych danych panelowych o niewielu okresach i wymaga braku autokorelacji w błędach idiosynkratycznych. Statystyka Walda dla hipotezy zerowej ( $H_0$ ), że wszystkie współczynniki oprócz stałej są równe zero, pozwala na odrzucenie  $H_0$  dla wszystkich modeli przedstawionych w tabelach 2, 3 i 4. Test autokorelacji drugiego rzędu oraz test Sargana na nadmierną identyfikowalność ograniczeń wyprowadzony przez Arellano i Bonda [1991, s. 277–297] nie dostarczają dowodów na błędną specyfikację modelu. Ponieważ Arellano i Bond wskazują na zaniżenie błędów przez dwuetapowy estymator GMM, dlatego dodatkowo zastosowano estymator Windmeijera [2005, s. 25–51] z korektą błędów (WC-robust) do wszystkich modeli. Ich wyniki przedstawiono w parzystych kolumnach tabel 2, 3 i 4.

Dodatnie istotne statystycznie oszacowania współczynników przy opóźnionych zmiennych zależnych

suje more debt when tax rates are higher to take advantage of a higher debt tax shield. DeAngelo and Masulis [1980, pp. 3–29] show that non-debt tax shields are a substitute for the tax benefits of debt financing. Non-debt tax shield proxies—tax loss carryforwards, depreciation expense, and investment tax credits—are negatively related to leverage.

## Results

Table 2 presents the results of estimating dynamic panel models using the Arellano–Bond estimator of the Generalized Method of Moments (GMM) of the determinants of bank loan debt (models 1 and 2), total debt (models 3 and 4), trade credit (models 5 and 6) and capital structure (models 7 and 8) of heritage conservation companies. Table 3 presents the estimation results of the debt maturity determinant models. The Arellano–Bond estimator is designed for datasets with many panels and few periods, and it requires no autocorrelation in the idiosyncratic errors. The Wald statistics of the null hypothesis ( $H_0$ ) that all coefficients except the constant are zero allow rejecting the  $H_0$  for all models presented in Tables 2 and 3. The second-order autocorrelation and Sargan test of overidentifying restrictions derived by Arellano and Bond [1991, pp. 277–297] present no evidence of model misspecification. Arellano and Bond recommend against using the two-step non-robust results for inference on the coefficients because the standard errors tend to be biased downward. Therefore, we apply a bias-corrected (WC) robust Windmeijer [2005, pp. 25–51] estimator for VCEs of two-step GMM estimators to all models. We provide their results in even columns of Tables 2 and 4.

Positive statistically significant coefficient estimates with lagged dependent variables indicate a stable use of debt in financing heritage conservation over time.

Firms with higher working capital are more indebted to the bank and less to trade credit providers. Profitable firms have lower leverage (D/E) and less bank debt, consistent with the pecking order theory [Myers, Majluf 1984, pp. 187–221; Myers 1984, pp. 574–592]. The benefits of the debt tax shield do not encourage firms to borrow more. Also, the non-interest tax shield is not significant in shaping the capital structure of heritage conservation firms. It can be assumed that this is due to the tax losses incurred, the deduction of which from income sufficiently reduces the tax burden. This is confirmed by the positive relationship between default risk and debt (Tab. 2 and models 1 and 2 in Tab. 3).

Firms with lower cash flow use more trade credit (models 3–4 tab. 2), and those with inferior liquidity are more indebted overall, including bank loans and trade credit. Companies with longer debt maturities have less bank debt but higher total debt.

Enterprises paying higher taxes are less indebted due to bank loans and less leveraged (D/E). When generating higher value-added, firms use more bank loans.

Variable	Loans		Loans		Trade credit		Trade credit	
		p-value	WC-Robust	p-value		p-value	WC-Robust	p-value
	(1)		(2)		(3)		(4)	
loans	0.3737	***	0.3737	***				
L1.	(0.062)		(0.105)					
L2.	-0.0098		-0.0098					
	(0.030)		(0.046)					
trade credit					0.4244	***	0.4244	***
L1.					(0.051)		(0.063)	
L2.					0.0320		0.0320	
					(0.024)		(0.030)	
size	0.0001		0.0001		-0.0013		-0.0013	
	(0.002)		(0.003)		(0.002)		(0.002)	
L1.	-0.0043	*	-0.0043	*	0.0038		0.0038	
	(0.002)		(0.0024)		(0.002)		(0.003)	
L2.	0.0026		0.0026		-0.0008		-0.0008	
	(0.002)		(0.0024)		(0.001)		(0.001)	
cash	-0.0001		-0.0001		-0.0001		-0.0001	
	(0.000)		(0.000)		(0.000)		(0.000)	
L1.	-0.0002		-0.0002		-0.0001		-0.0001	
	(0.0002)		(0.0002)		(0.0001)		(0.0001)	
L2.	-0.0002	*	-0.0002		-0.0001		-0.0001	
	(0.0001)		(0.0001)		(0.0001)		(0.0001)	
WC	0.0009	**	0.0009	**	-0.0032	***	-0.0032	***
	(0.0004)		(0.0004)		(0.0004)		(0.0005)	
L1.	0.0000		0.0000		0.0018	***	0.0018	***
	(0.0004)		(0.0005)		(0.0004)		(0.0005)	
L2.	-0.0005		-0.0005		0.0008	**	0.0008	**
	(0.0004)		(0.0005)		(0.0004)		(0.0004)	
roe	-0.0001	***	-0.0001	***	0.0000		0.0000	
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
L1.	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
L2.	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
DTS	-0.0053		-0.0053		-0.0012		-0.0012	
	(0.0174)		(0.0184)		(0.0062)		(0.0064)	
NDS	-0.0003		-0.0003		-0.0002		-0.0002	
	(0.0007)		(0.0007)		(0.0003)		(0.0003)	
default	0.0253	**	0.0253	**	0.0193	***	0.0193	**
	(0.0104)		(0.0107)		(0.0072)		(0.0077)	
cf	-0.0003		-0.0003		-0.0004	**	-0.0004	**
	(0.0002)		(0.0002)		(0.0002)		(0.0002)	
provisions	0.0004		0.0004		0.0000		0.0000	
	(0.0005)		(0.0005)		(0.0003)		(0.0003)	
liquidity	-0.0001	***	-0.0001	***	-0.0001	***	-0.0001	***
	(0.000)		(0.000)		(0.000)		(0.000)	
maturity	-0.0202	***	-0.0202	***	-0.0009		-0.0009	
	(0.0074)		(0.007)		(0.0027)		(0.0028)	
ETR	-0.0225	**	-0.0225	**	-0.0002		-0.0002	
	(0.0104)		(0.011)		(0.0178)		(0.0192)	
intangibles	-0.0123		-0.0123		0.0389		0.0389	
	(0.017)		(0.018)		(0.0417)		(0.043)	
VA	0.0015	*	0.0015	*	0.0005		0.0005	
	(0.001)		(0.001)		(0.0007)		(0.0007)	
tangibility	-0.0005		-0.0005		-0.0118	**	-0.0118	**
	(0.006)		(0.006)		(0.0056)		(0.0057)	
Observations	8,077		8,077		8,077		8,077	
Groups	1,950		1,950		1,950		1,950	
Instruments	50		50		50		50	
Wald test	128.69	***	86.56	***	197.21	***	160.23	***
Sargan test	26.169	0.4	26.169	0.4	28.280	0.29	28.280	0.29
Arellano-Bond test AR(1)	5.0685	0.00	5.0685	0.00	7.2645	0.00	7.2645	0.00
AR(2)	0.3351	0.74	0.3351	0.74	1.444	0.15	1.444	0.15

\*\*\* istotność na poziomie 1%; \*\* istotność na poziomie 5%; \* istotność na poziomie 10%; WC-Robust jest estymatorem dwustopniowym z odporną korektą błędów Windmeijera (VCE)  
 \*\*\* – 1% significance level; \*\* – 5%; \* – 10%; WC-Robust is a two-step estimator with Windmeijer bias-corrected robust (VCE)

Tab. 2. Determinanty wskaźników zadłużenia konserwatorów zabytków z tytułu kredytu bankowego i kredytu handlowego – wyniki dynamicznych modeli panelowych

Tab. 2. Determinants of heritage conservation firms' bank loans and trade credits ratios – results of dynamic panel-data models

Variable	Total debt		Total debt		D/E		D/E	
		p-value	(2)	p-value	WC-Robust	p-value	WC-Robust	p-value
	(1)		(2)		(3)		(4)	
total debt	0.1779	**	0.1779					
L1.	(0.078)		(0.215)					
L2.	-0.0557	**	-0.0557					
	(0.021)		(0.044)					
D/E					0.4589	***	0.4589	***
L1.					(0.057)		(0.086)	
L2.					0.0776	***	0.0776	*
					(0.023)		(0.040)	
size	-0.5557	***	-0.5557	***	-0.026		-0.0260	
	(0.079)		(0.081)		(0.041)		(0.043)	
L1.	0.1496	**	0.1496		-0.0417	*	-0.0417	*
	(0.0596)		(0.111)		(0.025)		(0.026)	
L2.	0.0015		0.0015		0.0142		0.0142	
	(0.0194)		(0.026)		(0.019)		(0.019)	
cash	-0.0008		-0.0008		-0.0001		-0.0001	
	(0.001)		(0.001)		(0.001)		(0.001)	
L1.	-0.0008		-0.0008		-0.0006		-0.0006	
	(0.0011)		(0.0012)		(0.001)		(0.001)	
L2.	-0.0015	*	-0.0015		0.0000		0.0000	
	(0.0008)		(0.0010)		(0.001)		(0.001)	
WC	-0.0049		-0.0049		-0.0083		-0.0083	
	(0.0035)		(0.0035)		(0.006)		(0.006)	
L1.	0.0004		0.0004		-0.0032		-0.0032	
	(0.0029)		(0.0036)		(0.006)		(0.006)	
L2.	0.0000		0.0000		-0.0049		-0.0049	
	(0.0023)		(0.0028)		(0.005)		(0.005)	
roe	0.0008	***	0.0008	***	-0.0009		-0.0009	
	(0.0002)		(0.0002)		(0.001)		(0.001)	
L1.	0.0004	***	0.0004	***	-0.0006	*	-0.0006	*
	(0.0001)		(0.0001)		(0.0003)		(0.0003)	
L2.	0.0004	**	0.0004	**	-0.0003		-0.0003	
	(0.0001)		(0.0002)		(0.0003)		(0.0003)	
DTS	-0.0002		-0.0002	***	-0.1202		-0.1202	
	(0.0519)		(0.0525)		(0.260)		(0.262)	
NDS	-0.0004		-0.0004		-0.0097		-0.0097	
	(0.0016)		(0.0017)		(0.008)		(0.008)	
default	0.8973	***	0.8973	***	-2.5358	***	-2.5358	***
	(0.1009)		(0.1063)		(0.383)		(0.406)	
cf	-0.0026		-0.0026		-0.0046		-0.0046	
	(0.0017)		(0.0026)		(0.003)		(0.003)	
provisions	0.0160	***	0.0160	***	-0.0012		-0.0012	
	(0.0061)		(0.0062)		(0.023)		(0.024)	
liquidity	-0.0013	***	-0.0013	***	-0.0050	***	-0.0050	**
	(0.001)		(0.0005)		(0.002)		(0.002)	
maturity	0.1182	**	0.1182	*	3.6722	***	3.6722	***
	(0.056)		(0.062)		(0.371)		(0.454)	
ETR	0.1111		0.1111		-0.4366	*	-0.4366	*
	(0.146)		(0.1474)		(0.256)		(0.256)	
intangibles	0.4508		0.4508		-0.2743		-0.2743	
	(0.346)		(0.348)		(0.566)		(0.571)	
VA	0.0018		0.0018		0.0251		0.0251	
	(0.005)		(0.005)		(0.019)		(0.019)	
tangibility	0.0095		0.0095		0.0036		0.0036	
	(0.127)		(0.1334)		(0.244)		(0.251)	
Observations	8,077		8,077		8,069		8,069	
Groups	1,950		1,950		1,947		1,947	
Instruments	50		50		50		50	
Wald test	258.79	***	219.29	***	236.83	***	149.05	***
Sargan test	19.264	0.78	19.264	0.78	35.832	0.074	35.8319	0.074
Arellano-Bond test AR(1)	2.9696	0.00	2.9696	0.00	5.8568	0.000	5.8568	0.000
AR(2)	0.5590	0.58	0.559	0.58	1.269	0.204	1.269	0.204

\*\*\* istotność na poziomie 1%; \*\* istotność na poziomie 5%; \* istotność na poziomie 10%; WC-Robust jest estymatorem dwustopniowym z odporną korektą błędów Windmeijera (VCE)  
 \*\*\* – significance at 1% level; \*\* – significance at 5% level; \* – significance at 10% level; WC-Robust is a two-step estimator with Windmeijer bias-corrected robust (VCE)

Tab. 3. Determinanty zadłużenia ogółem i struktury kapitałowej konserwatorów zabytków – wyniki dynamicznych modeli panelowych

Tab. 3. Determinants of heritage conservation firms' total debt and capital structure ratios – results of dynamic panel-data models

wskazują na stabilne wykorzystanie długu w finansowaniu konserwacji i ochrony zabytków w czasie.

Spółki z wyższym kapitałem obrotowym są bardziej zadłużone w banku, a mniej u dostawców kredytu handlowego. Rentowne spółki mają niższą dźwignię (D/E) i niższy kredyt bankowy, co jest zgodne z teorią hierarchii źródeł finansowania [Myers, Majluf 1984, s. 187–221; Myers 1984, s. 574–592]. Korzyści związane z odsetkową tarczą podatkową nie przyczyniają się do zwiększenia zadłużenia. Również nieodsetkowa tarcza podatkowa nie ma znaczenia w kształtowaniu struktury kapitałowej przedsiębiorstw zajmujących się konserwacją i ochroną dziedzictwa narodowego. Można przypuszczać, że wynika to z ponoszonych strat podatkowych, których odliczenie od dochodu wystarczająco zmniejsza obciążenia podatkowe. Potwierdza to dodatnia zależność między ryzykiem upadłości a poziomem zadłużenia (tab. 2 i modele 1 i 2 w tab. 3).

Firmy z niższym *cash flow* w większym zakresie korzystają z kredytu handlowego (modele 3–4 tab. 2), a z niską płynnością są bardziej zadłużone ogółem, w tym z tytułu kredytu bankowego i kredytu handlowego. Spółki o dłuższej zapadalności długu są mniej zadłużone w banku, ale mają wyższe zadłużenie ogółem.

Spółki płacące wyższe podatki są mniej zadłużone z tytułu kredytu bankowego oraz mają niższy udział długu w strukturze kapitałowej (D/E). Z kredytu bankowego korzystają podmioty generujące wyższą wartość dodaną. Z kolei firmy o wyższym udziale środków trwałych w strukturze majątku w mniejszym zakresie finansują się kredytem handlowym.

Jak wskazują wyniki w tabeli 4, większe spółki z wyższą płynnością i wyższym udziałem środków trwałych (mogących pełnić funkcję zabezpieczenia hipotecznego) w strukturze majątku korzystają z finansowania o dłuższej zapadalności. Natomiast spółki o wyższych rezerwach (przyszłych zobowiązaniach, których termin wymagalności nie jest jeszcze znany) oraz finansujące się kredytem bankowym korzystają z długu o krótszym okresie zapadalności.

### Podsumowanie i wnioski

Wykazaliśmy, że małe spółki zajmujące się ochroną dziedzictwa narodowego są bardziej zadłużone i w większym zakresie wykorzystują kredyt bankowy i handlowy. Nawet rentowne podmioty mają wysokie zobowiązania ogółem, mimo że się mniej zadłużają. Ryzyko upadłości wiąże się z wyższym zadłużeniem w banku, u dostawców i wyższymi łącznymi zobowiązaniami. Większe spółki o wyższej płynności, z wyższymi środkami trwałymi mają dłuższą zapadalność długu. Kredyt bankowy ma jednak krótszą zapadalność niż inne formy zadłużenia.

Proponowane przez K. Schatt-Babińską [2021, s. 115–130] wykorzystanie akredytywy i gwarancji bankowej w Polsce jako zabezpieczenia niezbędnych funduszy na remont w przypadku sprzedaży zabytku przez Skarb Państwa lub gminę prywatnemu inwesto-

Variable	Maturity		Maturity	
			WC-Robust	
maturity	0.6011	***	0.6011	***
L1.	(0.0314)		(0.0493)	
L2.	0.0024		0.0024	
	(0.0249)		(0.0354)	
size	0.0157	***	0.0157	***
	(0.0044)		(0.0045)	
L1.	-0.0068	*	-0.0068	*
	(0.0035)		(0.0036)	
L2.	0.0009		0.0009	
	(0.0024)		(0.0025)	
DTS	0.0322		0.0322	
	(0.0205)		(0.0217)	
NDTS	-0.0005		-0.0005	
	(0.0006)		(0.0006)	
default	-0.0207		-0.0207	
	(0.0165)		(0.0183)	
cf	-0.0002		-0.0002	
	(0.0003)		(0.0003)	
provisions	-0.0067	***	-0.0067	***
	(0.0021)		(0.0023)	
liquidity	0.0005	***	0.0005	**
	(0.0002)		(0.0002)	
loans	-0.1199	***	-0.1199	***
	(0.0372)		(0.0385)	
ETR	0.0272		0.0272	
	(0.0316)		(0.0313)	
intangibles	0.0655		0.0655	
	(0.0903)		(0.0925)	
VA	-0.0016		-0.0016	
	(0.0013)		(0.0013)	
tangibility	0.0559	*	0.0559	*
	(0.0289)		(0.0321)	
cash, WC, roe included				
Observations	8,086		8,086	
Groups	1,952		1,952	
Instruments	50		50	
Wald test	439.24	***	198.56	***
Sargan test	113.8589	0.0000	113.8589	0.0000
Arellano-Bond test AR(1)	12.417	0.0000	12.417	0.0000
AR(2)	0.6238	0.5328	0.6238	0.5328

\*\*\* istotność na poziomie 1%; \*\* istotność na poziomie 5%; \* istotność na poziomie 10%  
\*\*\* – significance at 1% level; \*\* – significance at 5% level; \* – significance at 10% level

Tab. 4. Wyniki modeli GMM determinant zapadalności długu

Tab. 4. Results of GMM models' of determinants of debt maturity

In contrast, firms with a higher tangibility use less trade credit.

As indicated by the results in Table 4, larger firms with higher liquidity and more tangible assets (that can act as mortgage collateral) use more extended maturity financing. In contrast, the debt of firms with higher provisions (future liabilities whose maturity is unknown) and borrowers from a bank have a shorter maturity.

### Summary and conclusions

We show that small heritage conservation firms are more indebted and use more bank loans and trade credit. Even profitable firms have high total liabilities despite using less debt. Default risk is linked to higher debt in a bank, more trade credit and total liabilities. Larger firms with more liquid and tangible assets are indebted for longer. But bank loans have shorter maturity than other debt.

The use of a letter of credit and a bank guarantee in Poland, proposed by K. Schatt-Babińska [2021,

rowi pomogłoby w finansowaniu niezbędnych prac przy zabytkach i ochronieniu ich przed degradacją poprzez zabezpieczenie środków na przeprowadzenie niezbędnych remontów. Natomiast wprowadzona w roku 2022 ulga na zabytki w ustawie o podatku dochodowym od osób fizycznych umożliwi indywidualnym przedsiębiorcom posiadającym nieruchomości oraz członkom wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych zwiększenie środków własnych na prace konserwatorskie, restauratorskie i roboty budowlane dotyczące zabytku wpisanego do rejestru zabytków lub ujętego w ewidencji zabytków. Limit odliczenia na wszystkie inwestycje związane z zabytkami podatnika opodatkowanego według skali podatkowej, podatkiem liniowym lub ryczałtem od przychodów ewidencjonowanych nie może przekroczyć 500 tys. zł. Ulga podatkowa na zabytki umożliwi zmniejszenie zadłużenia co najmniej o kwotę wydatków odzyskaną dzięki zmniejszeniu obciążeń podatkowych dochodu indywidualnych inwestorów.

pp. 115–130], as security for the necessary funds for renovation in the case of the sale of a monument by the State Treasury or a municipality to a private investor would help to finance the required work on memorials and protect them from degradation by securing funds to carry out the necessary renovations. On the other hand, the monuments deduction introduced in 2022 in the Personal Income Tax Act will enable individual entrepreneurs owning real estate and members of housing communities and cooperatives to increase their funds for conservation, restoration and construction works concerning a monument entered in the register of monuments or included in the record of monuments. Moreover, the deduction limit for all investments related to monuments of a taxpayer taxed according to the tax scale, a flat tax or a lump sum from registered income cannot exceed PLN 500,000. Therefore, the tax relief for monuments will enable the reduction of debt by at least the amount of expenses recovered by reducing the tax burden on the income of individual investors.

## Bibliografia / References

### Opracowania / Secondary sources

- Anderson Ronald W., Carverhill Andrew, *Corporate Liquidity and Capital Structure*, „The Review of Financial Studies” 2012, t. 25, nr 3.
- Arellano Manuel, Bond Stephen, *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*, „Review of Economic Studies” 1991, t. 58.
- Baxter Nevins D., *Leverage, risk of ruin and the cost of capital*, „Journal of Finance” 1967, t. 22.
- Dai Tianchen, Zheng Xing, Yan Juan, *Contradictory or aligned? The nexus between authenticity in heritage conservation and heritage tourism, and its impact on satisfaction*, „Habitat International” 2021, t. 107.
- DeAngelo Harry, Masulis Ronald W., *Optimal capital structure under corporate and personal taxation*, „Journal of Financial Economics” 1980, t. 8, nr 1.
- Della Torre Stefano, *Conservation of built cultural heritage, laws enabling preventive approach: the case of Italy*, [w:] *Cultural Heritage and Legal Aspects in Europe*, red. Mitja Gustin, Terje Nypan, Koper 2010.
- Della Torre Stefano, *Italian perspective on the planned preventive conservation of architectural heritage*, „Frontiers of Architectural Research” 2021, t. 10, nr 1.
- Fielden Bernard, *Conservation of historic buildings*, Oxford 2003.
- Frank Murray Z., Goyal Vidhan K., *Capital structure decisions: which factors are reliably important?*, „Financial Management” 2009, t. 38 nr 1.
- Garrod Brian, Fyall Alan, *Managing heritage tourism*, „Annals of Tourism Research” 2000, t. 27, nr 3.
- Gwardzińska Żaneta, *Challenges of the enforcement of supervision with regard to monuments conservation as exemplified by concurrency of enforcement and bankruptcy proceedings against the monument holder*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2020, t. 61.
- Hang Markus, Geyer-Klingenberg Jerome, Rathgeber Andreas W., Stöckl Stefan, *Measurement matters – A meta-study of the determinants of corporate capital structure*, „The Quarterly Review of Economics and Finance” 2018, t. 68.
- Jensen Michael C., *Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers*, „The American Economic Review” 1986, t. 76, nr 2.
- Jensen Michael C., Meckling William H., *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, „Journal of Financial Economics” 1976, t. 3.
- Keynes John Maynard, *Treatise on money: Pure theory of money Vol. I*, Macmillan, London 1930.
- Kim E. Han, *A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity*, „Journal of Finance” 1978, t. 33.
- Modigliani Franco, Miller Merton H., *Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*, „American Economic Review” 1963, t. 53.
- Modigliani Franco, Miller Merton H., *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, „American Economic Review” 1958, t. 48.
- Morellec Erwan, *Asset liquidity, capital structure, and secured debt*, „Journal of Financial Economics” 2001, t. 61, nr 2.
- Myers Stewart C., *The Capital Structure Puzzle*, „Journal of Finance” 1984, t. 39.
- Myers Stewart C., Majluf Nicholas S., *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*, „Journal of Financial Economics” 1984, t. 13.



- Myers Stewart C., Rajan Raghuram G., *The paradox of liquidity*, „The Quarterly Journal of Economics” 1998, t. 113, nr 3.
- Rajan Raghuram G., Zingales Luigi, *What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data*, „Journal of Finance” 1995, t. 50.
- Schatt-Babińska Katarzyna, *Finansowanie prac remontowych przy zabytkach prywatnych – akredytywa i gwarancja bankowa w służbie zabytkom. Zarys problematyki*, „Santander Art and Culture Law Review” 2020, t. 1 (6).
- Shleifer Andrei, Vishny Robert W., *Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach*, „The Journal of Finance” 1992, t. 47, nr 4.
- Sibilkov Valeriy, *Asset Liquidity and Capital Structure*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 2009, t. 44, nr 5.
- Sołtyk Piotr, *Transfery finansowane z budżetu państwa na ochronę zabytków w Polsce*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2018, t. 54.
- Titman Sheridan, Wessels Roberto, *The determinants of capital structure choice*, „The Journal of Finance” 1988, t. 43, nr 1.
- Williamson Oliver E., *Corporate finance and corporate governance*, „The Journal of Finance” 1988, t. 43, nr 3.
- Windmeijer Frank, *A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators*, „Journal of Econometrics” 2005, t. 126.

#### Akty prawne / Legal acts

Ustawa z 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz.U. 2018, poz. 2067 z późn. zm.

<sup>1</sup> NIK, *Informacja o wynikach kontroli: Współdziałanie Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków oraz jednostek samorządu terytorialnego*, nr 190/2015/P/15/100/LSZ.

<sup>2</sup> Minister Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu, OSR do projektu zmian ustawy o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz niektórych innych ustaw z dn. 20 VII 2021.

## Streszczenie

Celem artykułu jest zidentyfikowanie determinantów finansowania długiem i struktury kapitału firm z sektora konserwacji i ochrony zabytków w 23 krajach Europy. Wykorzystano estymator Arellano-Bond metody GMM do analizy dynamicznej danych panelowych dla próby 8086 obserwacji 1952 firm za lata 2011–2020. Wykorzystano dane ze sprawozdań finansowych z bazy TP Catalyst dostarczonej przez Bureau van Dijk. Wykazano, że małe firmy są bardziej zadłużone, łącznie długo- i krótkoterminowo, z tytułu kredytu bankowego i handlowego. Rentowne firmy mniej korzystają z kredytów bankowych i mają niższy wskaźnik długu do kapitału własnego, ale wyższe zobowiązania ogółem. Ryzyko niewykonania zobowiązań jest związane z wyższym zadłużeniem w banku, z tytułu kredytu handlowego i zadłużeniem ogółem, obejmującym zobowiązania bieżące i długoterminowe. Większy majątek trwały pozwala firmom na wydłużenie terminów zapadalności długu. Większe firmy o wyższej płynności zadłużają się na dłuższy okres. Kredyty bankowe wykorzystywane na ochronę zabytków mają krótszy termin zapadalności niż pozostałe zadłużenie.

## Abstract

This paper aims to identify the determinants of debt financing and capital structure of companies in the conservation and preservation sector in twenty-three European countries. The Arellano-Bond estimator of the GMM method was used to analyze dynamic panel data for a sample of 8,086 observations of 1,952 firms for the years 2011–2020. Data from financial statements from the TP Catalyst database provided by Bureau van Dijk were used. It was shown that small firms are more indebted, combined long- and short-term, to bank and trade credit. Profitable companies used bank loans less and had a lower debt-to-equity ratio but higher total liabilities. Default risk was associated with higher bank debt, trade credit and total debt, including current and long-term liabilities. Higher fixed assets allowed companies to extend debt maturities. Larger companies with higher liquidity were indebted for more extended periods. Bank loans used for conservation had shorter maturities than other debt.