



**Katarzyna Klimczak**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Kolegium Zarządzania i Finansów  
Instytut Rachunkowości  
katarzyna.klimczak@sgh.waw.pl

## **XBRL JAKO NARZĘDZIE RAPORTOWANIA FINANSOWEGO – GŁÓWNE NURTY BADAŃ EMPIRYCZNYCH**

**Streszczenie:** Standard XBRL, a w szczególności możliwości, jakie niesie ze sobą elektroniczna wymiana danych finansowych, oraz potencjalne korzyści i koszty związane z zastosowaniem standardu na potrzeby przekazywania informacji pomiędzy zainteresowanymi stronami były – od momentu pojawienia się koncepcji XBRL oraz pierwszych jego zastosowań – przedmiotem teoretycznych rozważań oraz empirycznych weryfikacji. Celem artykułu jest identyfikacja najważniejszych obszarów badań empirycznych związanych z zastosowaniem XBRL na potrzeby raportowania oraz wniosków z nich płynących. Dokonano systematycznego przeglądu literatury, przeprowadzono selekcję publikacji oraz przeanalizowano treść podporządkowaną celowi badania.

**Słowa kluczowe:** XBRL, raportowanie finansowe, badania empiryczne.

**JEL Classification:** M41.

### **Wprowadzenie**

Standard XBRL (eXtensible Business Reporting Language) jest formatem umożliwiającym elektroniczną wymianę danych finansowych.

XBRL jest coraz powszechniej wykorzystywany na świecie – znajduje zastosowanie w różnorodnych procesach sprawozdawczych instytucji publicznych, a przede wszystkim jest wykorzystywany na potrzeby raportowania na rynkach kapitałowych.

Celem artykułu jest identyfikacja najważniejszych obszarów badań empirycznych związanych z zastosowaniem XBRL na potrzeby raportowania oraz zestawienie wniosków z nich płynących.

Na potrzeby niniejszego opracowania, w pierwszej kolejności dokonano wstępnego przeglądu artykułów dotyczących standardu XBRL, które zostały opublikowane do chwili obecnej<sup>1</sup>. Spośród nich wyodrębniono te, w których autorzy prezentują wyniki badań empirycznych. Następnie przeanalizowano treść tych artykułów w celu identyfikacji głównych obszarów badawczych oraz wyselekcjonowano te badania, które zostaną przedstawione jako przykładowe empiryczne weryfikacje w ramach zidentyfikowanych obszarów badawczych.

## 1. Podstawowe obszary badań nad standardem XBRL

Analiza przeprowadzona na potrzeby niniejszego artykułu pokazała, że jednym z głównych obszarów zainteresowania badaczy był potencjalny wpływ zastosowania standardu XBRL na rynki kapitałowe. Wykorzystanie standardu XBRL jako narzędzia wspomagającego raportowanie finansowe może nieść ze sobą wiele korzyści, takich jak m.in. przyspieszenie procesu raportowania i usprawnienie przepływu informacji, zwiększenie rzetelności i jakości przesyłanych danych, łatwiejszą, szybszą, bardziej elastyczną, wszechstronną i dokładną analizę danych, zwiększenie porównywalności sprawozdań finansowych [Boritz, No, 2003; Weber, 2003; Piechocki, 2007; Klimczak 2014]. Ze względu na wszystkie powyższe korzyści, zastosowanie XBRL na potrzeby raportowania może mieć duży wpływ na funkcjonowanie rynku kapitałowego, prowadząc m.in. do:

- zmniejszenia asymetrii informacyjnej pomiędzy uczestnikami rynku,
- redukcji kosztów kapitału własnego,
- zwiększenia zdolności przetwarzania i analizowania danych przez ich użytkowników.

Jednym z potencjalnych skutków zastosowania XBRL na potrzeby raportowania finansowego na rynku kapitałowym może być zmniejszenie asymetrii informacyjnej.

W poniższej tabeli zestawiono pytania/hipotezy oraz wyniki badań dotyczących wpływu XBRL na asymetrię informacyjną na rynku kapitałowym.

---

<sup>1</sup> Na liście artykułów, które poddano wstępnemu przeglądowi znalazły się zarówno artykuły opublikowane w czasopismach akademickich, jak i artykuły opublikowane jako research papers w otwartych bazach danych.

**Tabela 1.** Badania empiryczne poświęcone wpływowi XBRL na asymetrię informacji na rynku kapitałowym

Autorzy badania	Postawione pytania/hipotezy	Rynek kapitałowy	Wyniki badania
Blankespoor, Miller, White [2014]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czy zastosowanie XBRL wpływa na asymetrię informacyjną na rynku kapitałowym?</li> </ul>	Amerykański	Reakcja rynku – wyższe bid ask spread oraz niższe obroty <sup>2</sup> w odniesieniu do spółek, które zastosowały XBRL. Nie potwierdzono wpływu XBRL na zmniejszenie asymetrii informacyjnej
Kim, Lim, No [2012]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publikacja raportu w XBRL zmniejsza poziom zmienności stóp zwrotu<sup>3</sup></li> <li>Publikacja raportu w XBRL zwiększa poziom efektywności informacyjnej rynku</li> </ul>	Amerykański	Potwierdzone hipotezy
Cong, Hao, Zou [2014]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastosowanie XBRL wpływa na synchroniczne zwiększenie asymetrii informacyjnej oraz wielkości obrotów w bardzo krótkim przedziale czasu, zwiększając efektywność rynku</li> </ul>	Amerykański	Potwierdzona hipoteza
Geiger, North, Selby [2014]	<ul style="list-style-type: none"> <li>XBRL zmniejsza bid ask spread oraz zwiększa wielkość obrotów</li> <li>Wpływ zastosowania XBRL na zmniejszenie asymetrii informacyjnej jest silniejszy dla dużych spółek niż dla małych spółek</li> </ul>	Amerykański	Potwierdzone hipotezy
Yoon, Zo, Ciganek [2011]	<ul style="list-style-type: none"> <li>XBRL redukuje asymetrię informacyjną na rynku kapitałowym</li> <li>Wpływ XBRL na redukcję asymetrii informacyjnej jest znacznie większy dla dużych przedsiębiorstw niż dla średnich i małych przedsiębiorstw</li> </ul>	Koreański	Potwierdzone hipotezy
Liu, Luo, Wang [2017]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastosowanie XBRL przez firmy prowadzi do zmniejszenia asymetrii informacyjnej</li> <li>Rozmiar firmy zwiększa negatywną relację pomiędzy zastosowaniem XBRL a asymetrią informacyjną</li> <li>Dla firm z sektora wysokich technologii negatywna relacja pomiędzy zastosowaniem XBRL a asymetrią informacji może być mniejsza niż w przypadku innych firm</li> </ul>	Belgijski	Potwierdzone hipotezy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Yoon, Zo, Ciganek, 2011; Kim, Lim, No, 2012; Blankespoor, Miller, White, 2014; Cong, Hao, Zou, 2014; Geiger, North, Selby, 2014; Liu, Luo, Wang, 2017].

<sup>2</sup> Warto w tym miejscu zauważyć, że w badaniach są przyjmowane różne miary asymetrii informacji. Jedną z częściej stosowanych jest bid-ask spread oraz wielkość obrotów (*trading volume*) dla danych papierów wartościowych. Bid-ask spread odnosi się do różnicy pomiędzy maksymalną ceną oferowaną na rynku za dane aktywa finansowe a minimalną ceną, za jaką sprzedawca może te aktywa sprzedać. Im większa asymetria informacji, tym większe różnice w oferowanych cenach zakupu i sprzedaży, czyli tym większy spread. Jeśli asymetria informacji zmniejsza się, chęć zakupu i sprzedaży wzrasta, zwiększając wielkość obrotów, zatem pomiędzy wielkością obrotów a asymetrią informacji istnieje negatywna zależność.

<sup>3</sup> Zmienność stóp zwrotu może wskazywać na mniejszą lub większą asymetrię informacyjną na rynku kapitałowym – im większa zmienność stóp zwrotu, tym większa asymetria informacyjna.

Większość badań empirycznych potwierdza pozytywny wpływ zastosowania standardu XBRL na asymetrię informacyjną oraz efektywność informacyjną rynku kapitałowego, jednak badania wskazują także, że siła tego wpływu może być uzależniona od wielu różnych czynników [Klimczak, 2017].

Interaktywne dane ułatwiają inwestorom gromadzenie oraz analizowanie dużej ilości danych w krótkim czasie. W związku z tym, XBRL może zredukować koszt pozyskiwania i przetwarzania informacji, a w konsekwencji prowadzić do zmniejszenia kosztu kapitału własnego.

Problemem wpływu XBRL na koszt kapitału własnego zajmowali się m.in. Li, Lin i Ni [2012]. Punktem wyjścia dla autorów było postawienie hipotezy, że zastosowanie XBRL redukuje koszty kapitału własnego. Zmniejszenie kosztów przetwarzania danych może wpływać również na zachowania analityków. Dzięki XBRL zwiększa się zasób dostępnych informacji, dodatkowo mogą one być w łatwiejszy sposób przetworzone przez analityków, co nie tylko zwiększa pokrycie analityczne, ale też zmniejsza zróżnicowanie prognoz analityków oraz zwiększa ich trafność. XBRL może też mieć wpływ na płynność akcji, co w konsekwencji może obniżyć koszt kapitału własnego. Łatwiejszy dostęp do informacji dla różnych grup inwestorów powoduje, że więcej inwestorów jest zainteresowanych firmami stosującymi XBRL, więc zwiększa się płynność rynku. Opierając się na powyższym rozumowaniu, autorzy wysunęli dwie kolejne hipotezy:

- zastosowanie XBRL zwiększa pokrycie analityczne, zwiększa trafność prognoz analitycznych oraz redukuje zróżnicowanie prognoz analitycznych,
- zastosowanie XBRL zwiększa płynność akcji.

Autorzy zauważyli ponadto, że zastosowanie XBRL może mieć różne konsekwencje, w zależności od tego, czy wdrożenie standardu odbywa się w trybie obowiązkowym, czy dobrowolnym. Ze względu na określone zasady i terminy przewidziane w trybie obowiązkowego wdrożenia, jakość i terminowość raportów publikowanych w XBRL w tym przypadku może być większa niż w sytuacji dobrowolnego wdrożenia, które nie rządzi się tak restrykcyjnymi regułami. W związku z tym, efekt w postaci poprawy procesu przetwarzania informacji może być większy przy obowiązkowym wdrożeniu standardu, zaś mniejszy dla firm dobrowolnie adaptujących standard. Można również zakładać, że efekt w postaci przyciągnięcia większego zainteresowania ze strony analityków oraz zwiększenia płynności akcji może być większy w przypadku obowiązkowego wdrożenia standardu. W związku z powyższym, autorzy wysunęli kolejne hipotezy:

- redukcja kosztu kapitału własnego w wyniku wdrożenia XBRL jest mniejsza dla firm dobrowolnie wdrażających standard niż dla firm obowiązkowo wdrażających standard,

- wpływ zastosowania XBRL na zachowanie analityków jest słabszy dla firm dobrowolnie wdrażających standard niż dla firm obowiązkowo wdrażających standard,
- wpływ zastosowania XBRL na zwiększenie płynności akcji jest słabszy dla firm dobrowolnie wdrażających standard niż dla firm obowiązkowo wdrażających standard.

Autorzy przeanalizowali dane ponad 5 000 firm, których raporty znalazły się w amerykańskiej bazie EDGAR w okresie 2005-2012. Wyniki badania potwierdziły, że XBRL w sposób znaczący zmniejsza koszt kapitału własnego. Odnotowano zwiększenie pokrycia analitycznego, rzetelności analiz i zmniejszenie różnicowania prognoz analityków. XBRL wpłynęło pozytywnie na płynność akcji. W związku z tym – jak wywnioskowali autorzy – zmniejszenie kosztów przetwarzania informacji może pośrednio oddziaływać na koszt kapitału własnego poprzez wpływ na zachowanie analityków oraz zwiększenie płynności akcji. Wyniki badania potwierdziły także, że wpływ zastosowania XBRL na koszt kapitału, zachowanie analityków i płynność rynku jest mniejszy w przypadku dobrowolnego wdrażania w porównaniu z obowiązkowym.

Również kolejni badacze – Chen i in. [2015] – dopatrywali się związku pomiędzy zwiększeniem możliwości przetwarzania informacji, wynikającym z zastosowania XBRL przez uczestników rynku, a kosztem kapitału własnego. Swoje obserwacje przeprowadzili na chińskim rynku kapitałowym, analizując dane dotyczące spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych w Szanghaju i Szeszhen za okres 2005-2011. Autorzy przewidywali, że XBRL – poprzez zwiększenie jakości raportowania i zmniejszenie kosztów przetwarzania informacji – może prowadzić do redukcji kosztu kapitału własnego. Na tej podstawie wysunęli zasadniczą hipotezę o pozytywnym wpływie XBRL na redukcję kosztu kapitału własnego. Jednak autorzy poszli o krok dalej, próbując rozpoznać szczegółowe mechanizmy tego wpływu. Wysłano dwie dodatkowe hipotezy:

- zastosowanie XBRL umacnia bezpośrednio odwrotną relację pomiędzy jakością raportowania finansowego a kosztem kapitału własnego,
- zastosowanie XBRL umacnia pośrednio (poprzez wpływ na asymetrię informacji) odwrotną relację pomiędzy jakością raportowania finansowego a kosztem kapitału własnego.

Wyniki badania potwierdziły zasadniczą hipotezę (znaczące zmniejszenie kosztu kapitału własnego w wyniku zastosowania XBRL) oraz dodatkową hipotezę (o bezpośrednim związku pomiędzy jakością raportowania a kosztem kapitału własnego). Nie potwierdzono natomiast ostatniej hipotezy. Wydaje się, że badania, o których mowa, rzucają dodatkowe światło nie tylko na to, jaki wpływ

może mieć zastosowanie XBRL na koszt kapitału własnego, ale także ogólnie na to, jakie są mechanizmy wpływu różnych czynników na koszt kapitału własnego. W tym przypadku, badania pokazały, że tym, co w większym stopniu wpływa na koszt kapitału własnego jest ryzyko informacyjne (odzwierciedlone przez jakość, dokładność i rzetelność informacji), a nie procesy dystrybucji informacji (odzwierciedlone przez poziom asymetrii informacji).

Zastosowanie XBRL na potrzeby raportowania powoduje, że przetwarzanie i analizowanie informacji staje się tańsze (ze względu na niższy koszt i wysiłek potrzebny do przetwarzania i analizowania), szybsze (dzięki automatyzacji) oraz bardziej efektywne (ze względu na większą przejrzystość oraz porównywalność informacji). W związku z powyższym, XBRL może pozytywnie wpływać na pracę analityków rynkowych. Problemem tym interesowali się wspomniani już wcześniej Li, Lin, Ni [2012], ale także m.in. Ly [2012]. Autor sprawdził, czy pokrycie analityczne i jakość prognoz analityków zmienia się w okresie po zastosowaniu XBRL w porównaniu z okresem przed zastosowaniem XBRL<sup>4</sup>. Autor wykorzystał ilość prognoz analityków dotyczącą kwartalnych wyników spółek jako miarę pokrycia analitycznego oraz zróżnicowanie prognoz analityków jako miarę jakości tych prognoz w każdym kwartale. Ilość prognoz analityków odzwierciedla, ilu analityków śledzi dane firmy, z kolei zróżnicowanie prognoz odzwierciedla niepewność lub asymetrię informacji pomiędzy analitykami (duże zróżnicowanie może wskazywać na niską jakość i mniejszą precyzyjność analiz). Postawiono następujące hipotezy:

- ilość prognoz analityków co do kwartalnych wyników wzrasta po zastosowaniu XBRL,
- zróżnicowanie prognoz analityków co do kwartalnych wyników zmniejsza się po wdrożeniu XBRL.

Przeanalizowano dane dotyczące 338 przedsiębiorstw, stosujących U.S. GAAP. Wyniki badania potwierdziły obydwie hipotezy.

Badania dotyczące wpływu XBRL na pracę i wyniki pracy analityków przeprowadzili także m.in. Liu, O'Farrell [2013], Liu, Wang i Yao [2014], Liu, Yao, Sia, Wei [2014].

---

<sup>4</sup> Porównywane w badaniu przedziały czasowe obejmowały: okres po zastosowaniu XBRL – wrzesień 2009 – czerwiec 2010; okres przed zastosowaniem XBRL – wrzesień 2008 – czerwiec 2009.

## 2. Pozostałe obszary badawcze związane ze standardem XBRL

Obok wpływu XBRL na rynki kapitałowe, przedmiotem badań empirycznych były również inne zagadnienia.

Część badań dotyczyła podejścia zainteresowanych stron do problemu XBRL. Zastanawiano się m.in. nad tym, czy sporządzający raporty finansowe, inwestorzy, regulatorzy i analitycy dostrzegają potencjalne korzyści wynikające z zastosowania XBRL oraz jakich kosztów i zagrożeń się spodziewają.

Enofe i Amaria [2011] zbadali opinie księgowych oraz dyrektorów finansowych na temat standardu XBRL w jednym ze stanów w USA. W badaniu weryfikowano następujące stwierdzenia:

- wykorzystanie XBRL istotnie poprawi jakość raportowania finansowego,
- XBRL (pod warunkiem, że będzie poprawnie zaimplementowane) może pomóc wszystkim zainteresowanym podmiotom w lepszym rozumieniu raportowania finansowego,
- XBRL pozytywnie wpłynie na harmonizację rachunkowości na świecie,
- zastosowanie XBRL może być bardziej problematyczne dla mniejszych firm (m.in. ze względu na konieczność poniesienia kosztów wdrożenia, które mogą być dla tych firm większym obciążeniem w porównaniu z większymi firmami).

Z analizy przeprowadzonych ankiet wynikały następujące wnioski: 46% respondentów uznało, że XBRL może wzmocnić raportowanie finansowe. Większość respondentów stwierdziła, że nie wszyscy zainteresowani w równym stopniu skorzystają na wdrożeniu XBRL. Według ich odpowiedzi, najbardziej zyskają analitycy (tę grupę wskazało 42% respondentów) oraz inwestorzy (tę grupę wskazało 23% respondentów). Większość badanych uważa, że zastosowanie nie będzie miało wpływu na zbliżenie zasad rachunkowości na świecie. Większość uznała również, że koszty związane z wdrożeniem XBRL mogą być najbardziej uciążliwe dla mniejszych firm oraz że waga kosztów/korzyści może przesunąć się w stronę korzyści w większym stopniu dla większych firm.

Henderson, Sheetz i Trinkle [2011] zastanawiali się, jakie czynniki środowiskowe mogą wpływać na podejście firm do stosowania XBRL, innymi słowy, co – oprócz odgórnego obowiązku – może decydować o tym, czy firma będzie skłonna zaangażować się w ideę XBRL.

Zdaniem autorów, decydujące mogą być następujące czynniki:

- presja naśladowcza,
- presja normatywna,
- efekt sieciowy,
- dostępność odpowiednich technologii.

Organizacje naśladują posunięcia innych organizacji, które zajmują podobne pozycje i mają zbliżone cele. Zastosowanie XBRL przez część przedsiębiorstw może zachęcać inne przedsiębiorstwa do podobnego działania w celu dorównania do ich poziomu. Presja normatywna płynie najczęściej ze strony organizacji zawodowych, stowarzyszeń i instytucji, które rozpowszechniają wiedzę na temat idei XBRL i potencjalnych korzyści z nim związanych. Efekt sieciowy dotyczy sytuacji, w której użytkownicy jakiegoś dobra odnoszą korzyści, gdy zwiększa się adopcja tego dobra przez nowych użytkowników. Im więcej organizacji wdroży XBRL, tym mniejsze bariery pozostaną dla innych i jest bardziej prawdopodobne, że kolejne organizacje również wdrożą standard. Z kolei, im więcej przedsiębiorstw wdroży XBRL, tym więcej korzyści dla wszystkich organizacji, ze względu na możliwość komunikacji w tym samym standardzie. Gotowość i zainteresowanie adaptacją standardu XBRL może też zależeć od zaplecza technologicznego – im większy dostęp do odpowiedniego sprzętu i oprogramowania mają firmy, tym łatwiej może im być zaangażować się w XBRL.

Wychodząc z powyższych założeń, autorzy przeprowadzili ankiety wśród 68 respondentów (wybranych jako osoby decyzyjne w danej organizacji co do wdrożenia XBRL)<sup>5</sup>.

Badanie potwierdziło, że najważniejszym bodźcem, mobilizującym do zaangażowania w XBRL, jest narzucony przez odpowiednie instytucje obowiązek, ale poza tym obowiązkiem, wszystkie ze wskazanych przez autorów czynników mogą mieć istotny wpływ na decyzje przedsiębiorstwa o dobrowolnym wdrożeniu XBRL.

Do powyższego nurtu badawczego można zaliczyć także badania Perdany, Robba i Rohde [2015b] oraz Pinsker i Feldena [2016].

Niektórzy badacze analizowali problem technologii XBRL, wpływu jej wykorzystania na efektywność i sprawność wyszukiwania oraz przetwarzania danych przez użytkowników.

Przykładowo, Janvrin, Pinsker i Mascha [2013] zastanawiali się, którą technologię raportowania preferują nieprofesjonalni inwestorzy – XBRL, pdf (portable document file), czy arkusz kalkulacyjny, i co decyduje o tym, że wybierają tę konkretną technologię. W celu odpowiedzi na te pytania przeprowadzono eksperyment, który polegał na powierzeniu grupie uczestników eksperymentu zadania dokonania analizy finansowej określonego przedsiębiorstwa.

---

<sup>5</sup> Dane do badania zbierano w okresie luty 2009 – lipiec 2009, czyli po oficjalnej publikacji przez US Securities and Exchange Commission (SEC) zasad obowiązkowej implementacji XBRL na potrzeby amerykańskiego rynku kapitałowego.



Uczestnicy eksperymentu<sup>6</sup> mieli różne wcześniejsze doświadczenia zarówno merytoryczne, jak i techniczne oraz zostali przed eksperymentem przeszkoleni w odniesieniu do poszczególnych technologii. Po wykonaniu zadania uczestnicy zostali poproszeni o wyjaśnienie, czym się kierowali wybierając sposób realizacji badania (m.in. czy decydujący był przewidywany czas wykonania zadania, efektywność działania przy zastosowaniu danej technologii, znajomość danej technologii, czy jakieś inne czynniki). Na podstawie przeprowadzonego eksperymentu badacze wyciągali szczegółowe wnioski co do motywów działania grupy badawczej. Ustalili m.in., że 66% uczestników, w celu wykonania zadania, wybrało XBRL, pozostali arkusz kalkulacyjny (żaden z uczestników nie wybrał pdf). Użytkownicy, którzy wybierali XBRL byli przekonani, że dzięki niemu wykonają zadanie szybciej i sprawniej, natomiast użytkownicy, którzy wybierali arkusz kalkulacyjny wskazywali, że ich wybór był spowodowany faktem, że wcześniej korzystali właśnie z takich narzędzi na potrzeby analityczne (czyli wybrali tę technologię, którą znali).

Hodge, Kennedy i Maines [2004] analizowali wpływ XBRL na efektywność korzystania z raportów finansowych przez użytkowników. Autorzy postawili następujące pytania:

- czy osoby, które wykorzystują XBRL mają większą szansę na odnalezienie odpowiednich informacji w różnych miejscach sprawozdania finansowego w porównaniu z użytkownikami, którzy nie korzystają z XBRL?
- czy użytkownicy, którzy wykorzystują XBRL efektywniej połączą informacje z różnych źródeł sprawozdania finansowego w porównaniu z innymi użytkownikami?

Eksperyment przeprowadzony z udziałem 69 osób przyniósł pozytywną odpowiedź na obydwa pytania.

Badania w analizowanym obszarze przeprowadzili również – Ahmadpour i Bodaghi [2010] oraz Arnold i in. [2012].

Przedmiotem zainteresowania badaczy były także taksonomie związane z XBRL. Debreceny i in. [2011] zajęli się problemem tzw. rozszerzeń taksonomii<sup>7</sup>. Jeśli w ramach danej obowiązującej taksonomii nie istnieje kategoria odpowiednia dla jakiejś informacji w sprawozdaniu finansowym raportującego przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwo to tworzy specjalne rozszerzenie. Jeśli roz-

<sup>6</sup> W eksperymencie wzięły udział 53 osoby, studenci kierunków ekonomicznych, uczestniczący w zajęciach z analizy finansowej.

<sup>7</sup> XBRL pozwala na tworzenie różnych poziomów taksonomii. Oprócz podstawowej (bazowej) taksonomii (np. IFRS czy US GAAP), możliwe jest rozbudowanie słownika o pojęcia specyficzne dla danej branży, czy przedsiębiorstwa.

szerzenia są zaprojektowane poprawnie, zapewniają użyteczną informację odbiorcom; jeśli natomiast nie są poprawne, nie niosą ze sobą żadnej dodatkowej treści merytorycznej. Autorzy przeanalizowali rozszerzenia taksonomii U.S. GAAP stosowane przez spółki raportujące w standardzie XBRL w okresie od kwietnia 2009 do czerwca 2010. Stwierdzono, że aż 40% rozszerzeń okazało się niepotrzebnych, ze względu na fakt, że ich odpowiedniki już istniały w ramach taksonomii U.S. GAAP. Rozszerzenia, które agregowały lub też uszczegóławiały już istniejące elementy stanowiły 21% rozszerzeń. Nowe kategorie stanowiły 30% wszystkich rozszerzeń, jednak autorzy badania zauważyli, że wśród tej grupy dominowały raczej pewne modyfikacje już istniejących kategorii, a nie zupełnie nowe pozycje.

Problemem taksonomii XBRL zajmowali się także Zhu i Wu [2011], González i Rodríguez [2012], Li i Nwaeze [2015].

Poza wymienionymi powyżej obszarami, podejmowano również badania m.in. na temat specyficznych uwarunkowań implementacji XBRL w poszczególnych krajach [Rawashdeh, Selamat, 2013; Wang, Seng, 2014; Markelevich, Shaw, Weihs, 2015], błędów w raportach XBRL oraz możliwościach eliminowania i zapobiegania tym błędom [Du, Vasarhelyi, Zheng, 2013].

## Podsumowanie

Celem niniejszego artykułu nie było przygotowanie szczegółowych statystyk dotyczących badań przeprowadzanych w obszarze XBRL<sup>8</sup>. Podjęto natomiast próbę wskazania głównych nurtów badań empirycznych dotyczących standardu XBRL oraz najważniejszych wniosków z nich płynących.

Dokonana analiza pokazała, że do tej pory przedmiotem zainteresowania badaczy były przede wszystkim:

- wpływ XBRL na rynek kapitałowy (na asymetrię informacji, efektywność informacyjną, zmienność stóp zwrotu, płynność rynku),
- wpływ XBRL na koszt kapitału własnego,
- wpływ XBRL na zainteresowanie oraz prognozy analityków i obserwatorów,
- podejście do XBRL zainteresowanych podmiotów,
- technologia XBRL a użytkownik (podejście użytkowników w odniesieniu do określonych formatów raportowania, preferencje w odniesieniu do określonych technologii przetwarzania danych, sprawność wykonywania działań

---

<sup>8</sup> Kompleksowe zestawienie danych na temat artykułów poświęconych XBRL, opublikowanych w czasopiśmie akademickich, przygotowali Perdana, Robb i Rohde [2015a].

- przy użyciu różnych formatów sprawozdawczych i różnych technologii przetwarzania danych),
- taksonomie XBRL.

W odniesieniu do najważniejszych wniosków płynących z przeprowadzonych badań, można stwierdzić, że zarysowują one zdecydowanie pozytywny obraz konsekwencji zastosowania XBRL na potrzeby raportowania, wskazując na wiele korzyści wynikających z implementacji standardu (zmniejszenie asymetrii informacyjnej na rynku kapitałowym, zwiększenie płynności rynku, zmniejszenie kosztu kapitału własnego, zwiększenie pokrycia analitycznego, przyspieszenie i usprawnienie przetwarzania danych przez użytkowników itd.).

Badania wskazują jednak również na wiele uwarunkowań i czynników, które mogą ostatecznie decydować o skali korzyści wynikających z zastosowania XBRL dla zainteresowanych podmiotów. Decydujący może być np. rozmiar przedsiębiorstwa, czy branża, w której działa, tryb wdrażania standardu (obowiązkowy czy dobrowolny), dostęp do odpowiednich technologii itd. Badania sygnalizują także problemy, które mogły być nieodnotowywane w początkowych etapach wdrażania XBRL, a które ujawniły się w późniejszych okresach. Do takich problemów należą np. rozszerzenia taksonomii, których nieuzasadnione i nadmierne rozbudowanie może niepotrzebnie komplikować raporty, nie zwiększając ich wartości merytorycznej, a także błędy, które mogą pojawiać się w raportach.

Wyniki badań empirycznych przeprowadzonych do tej pory mogą być cenną wskazówką zarówno dla odpowiednich instytucji, nadzorców rynków kapitałowych, jak i samych przedsiębiorstw, zwłaszcza wobec decyzji Europejskiego Urzędu Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (European Securities and Markets Authority – ESMA) z dnia 21 grudnia 2016 r., dotyczącej wykorzystywania XBRL przez spółki notowane na rynkach publicznych Unii Europejskiej od 2020 r. Szersze zastosowanie XBRL na rynkach kapitałowych Unii Europejskiej powiększy z kolei znacznie możliwości badawcze, dając podstawę do wyciągania kolejnych wniosków na temat mechanizmów wpływu XBRL na rynek kapitałowy oraz jego uczestników.

## Literatura

- Ahmadpour A., Bodaghi A. (2010), *The Effects of XBRL on Financial Transparency*, „International Journal of Information Science and Management”, January/June, s. 65-76.
- Arnold V., Bedard J.C., Phillips J.R., Sutton S.G. (2012), *The Impact of Tagging Qualitative Financial Information on Investor Decision Making: Implications for XBRL*, „International Journal of Accounting Information Systems”, 13(2), s. 2-20.

- Blankespoor E., Miller B.P., White H.D. (2014), *Initial Evidence on the Market Impact of the XBRL Mandate*, „Review of Accounting Studies”, 19, s. 1468-1503.
- Boritz J.E., No W.G. (2003), *Assurance Reporting for XBRL: XARL (eXtensible Assurance Reporting Language)* [w:] S.J. Roohani (ed.), *Trust and Data Assurances in Capital Markets: The Role of Technology Solutions*, PricewaterhouseCoopers.
- Chen S., Harris L., Li W., Wu D. (2015), *How Does XBRL Affect the Cost of Equity Capital? Evidence from an Emerging Market*, „Journal of International Accounting Research American Accounting Association”, Vol. 14, No. 2, s. 123-145.
- Cong Y., Hao J., Zou L. (2014), *The Impact of XBRL Reporting on Market Efficiency*, „Journal of Information Systems”, Vol. 28, No. 2, s. 181-207.
- Debreceeny R.S., Farewell S.M., Piechocki M., Felden C., Graning A., d'Eri A. (2011), *Flex or Break? Extensions in XBRL Disclosures to the SEC*, „Accounting Horizons”, 25(4), s. 631-657.
- Du H., Vasarhelyi M.A., Zheng X. (2013), *XBRL Mandate: Thousands of Filing Errors and So What?* „Journal of Information Systems”, Vol. 27, No. 1, s. 61-78.
- Enofe A., Amaria P. (2011), *Extensible Business Reporting Language XBRL: A New Dimension in Financial Reporting*, „International Journal of Business, Accounting, and Finance”, Vol. 5, No. 1, s. 78-90.
- Geiger M.A., North D.S., Selby D.D. (2014), *Releasing Information in XBRL: Does It Improve Information Asymmetry for Early U. S. Adopters?* „Academy of Accounting and Financial Studies Journal”, Vol. 18, No. 4, s. 66-83.
- Gonzálbez J.M., Rodríguez M.M. (2012), *XBRL and Integrated Reporting: The Spanish Accounting Association Taxonomy Approach*, „The International Journal of Digital Accounting Research”, 12(1), s. 59-91.
- Henderson D., Sheetz S.D., Trinkle B.S. (2011), *Understanding the Intention to Adopt XBRL: An Environmental Perspective*, „Journal of Emerging Technologies in Accounting”, Vol. 8, s. 7-30.
- Hodge F.D., Kennedy J.J., Maines L.A. (2004), *Does Search-Facilitating Technology Improve the Transparency of Financial Reporting?* „The Accounting Review”, Vol. 79, No. 3, s. 687-703.
- Janvrin D.J., Pinsker R.E., Mascha M.F. (2013), *XBRL-Enabled, Spreadsheet, or PDF? Factors Influencing Exclusive User Choice of Reporting Technology*, „Journal of Information Systems”, Vol. 27, No. 2, s. 35-49.
- Kim J.W., Lim J.H., No W.G. (2012), *The Effect of First Wave Mandatory XBRL Reporting Across the Financial Information Environment*, „Journal of Information Systems American Accounting Association”, Vol. 26, No. 1, s. 127-153.
- Klimczak K. (2014), *Standard XBRL jako koncepcja wspomagająca raportowanie finansowe*, „Studia Prawno-Ekonomiczne”, 91, s. 175-192.
- Klimczak K. (2017), *Wpływ XBRL na asymetrię informacyjną na rynku kapitałowym*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 4(88), s. 293-301.

- Li O.Z., Lin Y., Ni Ch. (2012), *Does XBRL Adoption Reduce the Cost of Equity Capital?*, [http://www.researchgate.net/publication/256031257\\_Does\\_XBRL\\_Adoption\\_Reduce\\_the\\_Cost\\_of\\_Equity\\_Capital](http://www.researchgate.net/publication/256031257_Does_XBRL_Adoption_Reduce_the_Cost_of_Equity_Capital) (data dostępu: styczeń 2017).
- Li S., Nwaeze E.T. (2015), *The Association between Extensions in XBRL Disclosures and Financial Information Environment*, „Journal of Information Systems”, Vol. 29, No. 3, s. 73-99.
- Liu C., O’Farrell G. (2013), *The Role of Accounting Values in the Relation between XBRL and Forecast Accuracy*, „International Journal of Accounting & Information Management”, 21(4), s. 297-313.
- Liu C., Wang T., Yao L.J. (2014), *XBRL’s Impact on Analyst Forecast Behavior: An Empirical Study*, „Journal of Accounting and Public Policy”, 33(1), s. 69-82.
- Liu C., Yao L.J., Sia C.L., Wei K.K. (2014), *The Impact of Early XBRL Adoption on Analyst’ Forecast Accuracy: Empirical Evidence from China*, „Electronic Markets”, 24(1), s. 47-55.
- Liu Ch., Luo X., Wang F.L. (2017), *An Empirical Investigation on the Impact of XBRL Adoption on Information Asymmetry: Evidence from Europe*, „Decision Support Systems”, 93, s. 42-50.
- Ly K. (2012), *Extensible Business Reporting Language for Financial Reporting and Financial Analysts’ Activity: Early Evidence*, „Academy of Accounting and Financial Studies Journal”, Vol. 16, No. 2, s. 25-44.
- Markelevich A., Shaw L., Weihs H. (2015), *The Israeli XBRL Adoption Experience*, „Accounting Perspectives”, Vol. 14, No. 2, s. 117-133.
- Perdana A., Robb A., Rohde F. (2015a), *An Integrative Review and Synthesis of XBRL Research in Academic Journals*, „Journal of Information Systems”, Vol. 29, No. 1, s. 115-153.
- Perdana A., Robb A., Rohde F. (2015b), *XBRL Diffusion in Social Media: Discourses and Community Learning*, „Journal of Information Systems”, Vol. 29, No. 2, s. 71-106.
- Piechocki M. (2007), *XBRL – rewolucja techniczna a rachunkowość* [w:] T. Cebrowska, A. Kowalik, R. Stepień (red.), *Rachunkowość wczoraj, dziś, jutro*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
- Pinsker R.E., Felden C. (2016), *Professional Role and Normative Pressure: The Case of Voluntary XBRL Adoption in Germany*, „Journal of Emerging Technologies in Accounting”, Vol. 13, No. 1, s. 95-118.
- Rawashdeh A., Selamat M.H. (2013), *Critical Success Factors Relating to the Adoption of XBRL in Saudi Arabia*, „Journal of International Technology and Information Management”, Vol. 22, No. 2, s. 49-69.
- Wang T., Seng J.L. (2014), *Mandatory Adoption of XBRL and Foreign Institutional Investors’ Holdings: Evidence from China*, „Journal of Information Systems”, Vol. 28, No. 2, s. 127-147.
- Weber R. (2003), *XML, XBRL, and The Future of Business and Business Reporting* [w:] *Trust and Data Assurances in Capital Markets: The Role of Technology Solutions*, PricewaterhouseCoopers.

Yoon H., Zo H., Ciganek A.P. (2011), *Does XBRL Adoption Reduce Information Asymmetry?* „Journal of Business Research”, 64, s. 157-163.

Zhu H., Wu H. (2011), *Interoperability of XBRL Financial Statements in the U.S.*, „International Journal of E-Business Research”, 7(2), s. 19-33.

#### **XBRL FOR FINANCIAL REPORTING – FIELDS OF EMPIRICAL RESEARCH**

**Summary:** The XBRL standard, and in particular the opportunities offered by electronic exchange of financial data, and the potential benefits and costs associated with applying the standard for the transmission of information between stakeholders, have been the subject of theoretical considerations and empirical studies since the appearance of the XBRL concept and its first applications. The purpose of this article is to identify the most important areas of empirical research related to the use of XBRL for reporting and the results and conclusions flowing from the research.

**Keywords:** XBRL, financial reporting, empirical research.