

**Cytowanie:** Czajkowska, K. (2020). Narzędzia pomiaru czytelności sprawozdań narracyjnych. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 12, s. 31-50.

## Narzędzia pomiaru czytelności sprawozdań narracyjnych

### Abstrakt

We współczesnej rachunkowości coraz więcej informacji jest prezentowanych za pomocą tekstu w tzw. sprawozdaniach narracyjnych. Sprawozdania służą komunikacji z interesariuszami, zatem aby mogły spełniać swoje funkcje powinny być czytelne. Przeprowadzenie oceny czytelności form narracyjnych dostarczanych przez system rachunkowości wymaga zastosowania odpowiednich narzędzi. Celem artykułu jest przedstawienie narzędzi pomiaru czytelności tekstu oraz ocena możliwości ich zastosowania w badaniu czytelności sprawozdań narracyjnych w języku polskim. Dla realizacji celu wykorzystano metodę krytycznej analizy literatury oraz analizę deskryptywną. W pierwszej części artykułu zastała zaprezentowana istota sprawozdawczości narracyjnej. Następnie zostało scharakteryzowane pojęcie czytelności wraz z odniesieniem do sprawozdań narracyjnych. Kolejna część dotyczy narzędzi pomiaru czytelności tekstu, takich jak wskaźnik mglistości tekstu, wskaźnik Flescha, wskaźnik Pisarka. Ponadto, zaprezentowano aplikację JASNOPIS. Finalnie został przedstawiony przykład wykorzystania ujętych w pracy narzędzi do oceny czytelności sprawozdania z działalności CCC S.A. za rok 2018. Udowodniono możliwość ich zastosowania do badania sprawozdań posługujących się narracją. Przyczynia się to do zwiększenia obiektywizmu pomiaru czytelności sprawozdań narracyjnych. Z przeprowadzonego badania sprawozdania z działalności wynika, że zawiera ono treści o znacznym stopniu trudności, zrozumiałe jedynie dla osób posiadających odpowiednie wykształcenie lub doświadczenie. O oryginalność artykułu stanowi zbiorcze przedstawienie i wyjaśnienie narzędzi obiektywnego pomiaru czytelności tekstów w kontekście badania czytelności sprawozdań narracyjnych wraz z zaprezentowaniem ich zastosowania.

**Słowa kluczowe:** czytelność; sprawozdawczość narracyjna; wskaźnik mglistości tekstu; wskaźnik Flescha; wskaźnik Pisarka; JASNOPIS.

## The tools of measuring the readability of narrative reports

### Abstract

In modern accounting more and more information is presented by text in narrative reports. The aim of reports is communication with stakeholders so they should be readable to fulfill their functions. Evaluation of readability of narration forms requires suitable tools. The aim of the article is presenting the tools of measuring the readability of text and evaluation of possibilities of using them for examining the readability of narrative reports in Polish. In order to achieve the purpose formulated in this way the methods of critical literature study and descriptive analysis were adopted. In the first part of the article the essence of narration was presented. Then the term of readability was explained with references to narrative reports. The further part outlines the tools of measuring the readability of text, such as Fog Index, Flesch Reading Ease Score and Pisarek Index. What is more, the application JASNOPIS was presented. In the final part the example of using these tools to judge the readability of

Annual Statements on operations of CCC S.A. for 2018 was shown. The originality of the article is a collective presentation and explanation of the tools for objective measurement of the readability of texts in the context of testing the readability of narrative reports with a presentation of their application.

**Keywords:** readability; narrative reporting; Fog Index; Flesch Reading Ease Score; Pisarek Index; JASNOPIS.

**JEL:** G14, M41.

## Wstęp

Rachunkowość jest systemem informacyjnym będącym narzędziem komunikacji pomiędzy jednostkami gospodarczymi a interesariuszami. W systemie rachunkowości są generowane różnorodne informacje przekazywane następnie ich użytkownikom. Wbrew powszechnym opiniom, rachunkowość nie przedstawia sytuacji i wyników jednostek gospodarczych jedynie za pomocą liczb. Współczesna rachunkowość w coraz większym stopniu posługuje się narracją. Udział i znaczenie słowa w sprawozdawczości systematycznie wzrasta.

Czytelność i zrozumiałość informacji dostarczanych przez rachunkowość jest zmienna. Stopień zrozumienia zależy w znacznej mierze od czytelnika. Niemniej jednak czytelność może podlegać pomiarowi, który w większym lub mniejszym stopniu jest obiektywny.

Narracje w rachunkowości nadal zajmują niewiele miejsca w badaniach naukowych. Wykorzystywanie słowa w sprawozdawczości podlega jednak stałemu rozwojowi i jest coraz bardziej powszechne (Beattie, 2014; Brennan i Merkl-Davies, 2013; Riley i Yen, 2019). Problematyka sprawozdawczości narracyjnej jest aktualna i istotna dla współczesnej rachunkowości. Wzrost popularności, a jednocześnie i znaczenia, sprawozdań narracyjnych powoduje konieczność badania zawartych w nich informacji, w tym ich czytelności. Niniejszy artykuł stanowi próbę wypełnienia luki badawczej związanej z problematyką czytelności sprawozdań narracyjnych. Oceną zrozumiałości wybranego sprawozdania z działalności z wykorzystaniem aplikacji JASNOPIS zajmowała się już J. Krasodomska (2016). W niniejszym artykule zostały zaprezentowane wyniki badania, w którym również wykorzystano tę aplikację, jednak badanie objęło także wskaźniki czytelności oraz zostało przeprowadzone na sprawozdaniu innej jednostki gospodarczej. W artykule zostały w sposób całościowy przedstawione i wyjaśnione narzędzia obiektywnego pomiaru czytelności sprawozdań narracyjnych, a aplikacja JASNOPIS nadająca tekstom klasy zrozumiałości jest jednym z narzędzi.

Celem artykułu jest przedstawienie narzędzi pomiaru czytelności tekstu oraz ocena możliwości ich zastosowania w badaniu czytelności sprawozdań narracyjnych w języku

polskim. Dla realizacji celu wykorzystano metodę krytycznej analizy opisowej oraz empiryczne przykłady zastosowania narzędzi pomiaru czytelności. Przeprowadzony przegląd literatury obejmował źródła polskie, jak i zagraniczne (anglojęzyczne). Korzystano z baz danych takich jak: Science Direct, Scopus, Taylor&Francis oraz Wiley Online Library.

W poszczególnych częściach artykułu zostały przedstawione kolejno: istota sprawozdawczości narracyjnej, pojęcie czytelności oraz narzędzia pomiaru czytelności tekstu. Następnie poddano analizie sprawozdanie z działalności CCC S.A. za rok 2018, wykazując możliwość zastosowania narzędzi pomiaru czytelności tekstu w badaniu czytelności sprawozdań narracyjnych.

### **Sprawozdawczość narracyjna**

Opis słowny w praktyce rachunkowości ograniczał się pierwotnie do informacji dodatkowej, która jest częścią sprawozdania finansowego. Z biegiem czasu zaczęły powstawać nowe raporty towarzyszące sprawozdaniu finansowemu, będącemu tradycyjnym produktem rachunkowości, przekazujące informacje za pomocą narracji.

Na rozwój narracji w sprawozdawczości miała wpływ pogłębiająca się złożoność zjawisk gospodarczych oraz zwiększające się potrzeby informacyjne odbiorców sprawozdań (Masztalerz, 2018). Narracja zyskiwała na znaczeniu początkowo w sprawozdawczości spółek amerykańskich i zachodnioeuropejskich. Wiodącą rolę w publikowaniu sprawozdań posługujących się narracją pełniły i nadal pełnią spółki giełdowe, które dążą do zaspokojenia potrzeb informacyjnych obecnych i potencjalnych inwestorów.

Wśród przyczyn wzrostu znaczenia narracji w rachunkowości wymienia się dążenie do zaspokojenia rosnących potrzeb informacyjnych użytkowników informacji oraz kryzysy finansowe (Beattie, 2014, s. 120-121). Popyt na informację niezmiennie rośnie, gdyż staje się ona kluczowym dobrem m.in. z powodu przenoszenia się obecnie gospodarki do cyberprzestrzeni (Kaźmierczyk, 2011, s. 31; Spychała, 2019, s. 110). Kryzysy finansowe sprawiają, że klienci przestają wierzyć bankom i sobie nawzajem (Davydenko, Kaźmierczyk, Romashkina i Andrianova, 2018; Józwiakowski, 2015, s. 15). Podobnie spada zaufanie interesariuszy do informacji dostarczanych przez jednostki gospodarcze.

Wyniki rzadko są komunikowane jedynie za pomocą liczb. Informacje dostarczane inwestorom stanowią kombinację informacji ilościowych (liczb) oraz jakościowych (narracji). Raporty roczne spółek obejmują oprócz sprawozdań finansowych również sprawozdania zarządu, które podsumowują najważniejsze wydarzenia w minionym roku (Riley i Yen, 2019,

s. 2). Stosowanie narracji umożliwia zarządzającym przypisanie przyczyn do działań oraz wydarzeń, które miały miejsce w danej jednostce (Brennan i Merkl-Davies, 2011, s. 5). Janusz Samelak (2013, s. 118) do najczęściej występujących w praktyce gospodarczej raportów, które towarzyszą sprawozdaniu finansowemu zalicza: sprawozdanie z działalności, sprawozdanie z ryzyka gospodarczego, sprawozdanie o wpływie działalności na środowisko naturalne oraz sprawozdanie o kapitale intelektualnym.

Z kolei Monika Kubicka i Maciej Kaczówka (2016, s. 36) jako najpopularniejsze sposoby ujawniania informacji niefinansowych, które wykorzystują narrację, wskazują: komentarz zarządu, list prezesa zarządu oraz raport zintegrowany. Znaczna grupa informacji narracyjnych dotyczy raportowania społecznego i środowiskowego, to znaczy jest związana ze społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR).

W literaturze nie funkcjonuje jedna powszechnie akceptowana definicja sprawozdawczości narracyjnej. Warto w tym miejscu powołać się na definicję zaproponowaną przez PWC (2007, s. 4), zgodnie z którą sprawozdawczość narracyjna to kontekstowe informacje przekazywane z informacjami finansowymi w celu zapewnienia lepszego zrozumienia działalności danej jednostki, jej pozycji rynkowej, strategii, wyników i perspektyw. Sprawozdawczość narracyjna jest zatem rozumiana jako informacje uzupełniające sprawozdanie finansowe.

W przytoczonej definicji warto zwrócić uwagę na to, że sprawozdania narracyjne mają zwiększać zrozumienie sytuacji i wyników jednostki. W kontekście tematu artykułu należy zaznaczyć, że jest to możliwe jedynie w przypadku, gdy same sprawozdania narracyjne są czytelne i zrozumiałe dla użytkowników informacji.

Sprawozdania narracyjne przekazują informacje za pomocą słów. Katalog sprawozdań narracyjnych jest otwarty. Można do nich zaliczyć wszystkie sprawozdania przygotowywane i dostarczane przez system rachunkowości, w których środkiem przekazu jest słowo. Obecnie jednym z najczęściej publikowanych sprawozdań narracyjnych jest sprawozdanie z działalności, do sporządzenia którego obliguje ustawa o rachunkowości. Sprawozdanie to jest jedynym obowiązkowym sprawozdaniem posługującym się głównie narracją. Do jego stosowania zobowiązane są wszystkie jednostki objęte przepisami ustawy o rachunkowości. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że wszystkie jednostki sporządzające sprawozdania finansowe posługują się narracją. Sprawozdanie finansowe, chociaż prezentuje informacje finansowe, w znacznej części składa się z tekstu. Narracja występuje we wprowadzeniu do sprawozdania finansowego, będącego częścią informacji dodatkowej stanowiącej element

sprawozdania finansowego. Samo jednak wprowadzenie do sprawozdania finansowego, ani całe sprawozdanie finansowe, nie mogą zostać uznane jako sprawozdania narracyjne.

### **Pojęcie czytelności i możliwości jej badania**

Według Słownika języka polskiego PWN „czytelny” oznacza „łatwy do odczytania, zrozumiały” (Szymczak, 2002, s. 330). Natomiast „zrozumiały” jest definiowany jako „dający się zrozumieć, jasny, oczywisty, wyraźny” (Szymczak, 2002, s. 993). „Niedający się szybko zrozumieć, niełatwy, wymagający” jest z kolei określany jako „trudny” (Szymczak, 2002, s. 499).

Tekst składający się z rozbudowanych zdań o skomplikowanej konstrukcji będzie mniej czytelny niż tekst posiadający mniej skomplikowaną budowę. Trudne, specjalistyczne słownictwo, charakterystyczne dla danej dziedziny sprawia, że stopień trudności jest wyższy, a tekst staje się zrozumiały tylko dla osób z odpowiednim wykształceniem. Naukowcy zauważyli zależność pomiędzy strukturą tekstu, w szczególności skomplikowaną składnią oraz trudnym słownictwem, a zrozumieniem tekstu przez czytelników. Według W. Gruszczyńskiego, B. Brody, B. Nitonia i M. Ogrodniczuka czytelność może być mierzona obiektywnie (2015, s. 11).

Narracje mają charakter jakościowy, jednak nie wyklucza to wykorzystywania metod ilościowych do ich badania. Można wyróżnić dwie tradycje badania narracji (Beattie, 2014, s. 112). Pierwsza z nich, wywodząca się ze Stanów Zjednoczonych, jest osadzona w paradygmacie pozytywistycznym i skupia się na badaniu ujawnień, to znaczy informacji przedstawianych przez jednostki gospodarcze w różnego rodzaju sprawozdaniach. W tradycji tej są wykorzystywane metody ilościowe, do których należą indeksy czytelności i zrozumiałości (Masztalerz, 2018, s. 118). Tekst jest traktowany przede wszystkim jako zbiór słów i zdań, które podlegają analizie. Druga tradycja pochodząca z Europy jest natomiast osadzona w paradygmatach interpretacyjnym i klasycznym. Wykorzystywane są w niej zarówno metody ilościowe, do których należy ilościowa analiza treści, jak i jakościowe, np. krytyczna analiza dyskursu. Analiza treści koncentruje się na liczbie elementów, np. zdań, słów, sylab, fraz, tematów, w analizowanych tekstach lub cechach przekazu (Szczepaniak, 2012, s. 86).

Badanie czytelności tekstu czy też ujawnień polega na ocenie stopnia trudności w odbiorze przez czytelników (Mućko, 2018, s. 162). Dla określenia stopnia trudności tekstów zostało opracowanych wiele metod, a dokładniej wskaźników (nazywanych również indeksami lub

formułami) czytelności. W tym celu są wykorzystywane takie metody, jak wskaźnik mglistości tekstu (*Fog Index*) oraz wskaźnik Flescha (*Flesch Reading Ease*). Obie metody opierają się na liczeniu słów w zdaniach oraz sylab w słowach. Dłuższe zdania i większa liczba sylab świadczą o trudniejszym do zrozumienia tekście.

Sprawozdania narracyjne i ich badanie mają charakter interdyscyplinarny. Sprawozdawczość narracyjna jest z jednej strony związana z językoznawstwem i naukami pokrewnymi, a z drugiej strony z psychologią. Perspektywę językoznawstwa w badaniach związanych z rachunkowością wykorzystywali m.in. W. Aerts i B. Yan (2017), V. Beattie (2014) i M. Masztalerz (2013). Natomiast perspektywę psychologiczną narracji w sprawozdawczości zajmowali się N.M. Brennan i D.M. Merkl-Davies (2011), J.H. Yang i S. Liu (2017) oraz M. Clathworthy i M.J. Jones (2003).

Oprócz metod analitycznych warto wspomnieć o metodach empirycznych, które odwołują się do psycholingwistyki. Prekursorem tego typu badań był Wilson Taylor (1953). Wykorzystywany przez niego sposób badania zrozumiałości tekstu, nazywany *cloze procedure* odwołuje się do psychologii postaci. Badanie polega na tym, że z tekstu zostaje wykreślony co piąty wyraz. Zadanie respondentów biorących udział w badaniu polega na uzupełnieniu brakujących wyrazów. Procent poprawnych wyrazów jest uważany za wskaźnik czytelności danego tekstu.

### Wskaźniki czytelności

Pierwszym wskaźnikiem czytelności jest wskaźnik (indeks) mglistości tekstu (*Fog Index*, wskaźnik FOG), który został opracowany w 1952 roku przez Roberta Gunninga (Gunning, 1952). Zakłada on, że krótkie wyrazy i zdania są łatwiejsze do zrozumienia niż długie. Wartość wskaźnika FOG oznacza liczbę lat formalnej edukacji, która jest wymagana od czytelnika, aby mógł on łatwo zrozumieć tekst (Butler i Kešelj, 2012, s. 42). Do obliczenia indeksu mglistości dla tekstów w języku angielskim służy następujący wzór:

$$0,4 \left\{ \left( \frac{\text{liczba słów}}{\text{liczba zdań}} \right) + 100 \left( \frac{\text{liczba słów składających się z co najmniej trzech sylab}}{\text{liczba słów}} \right) \right\} \quad (1)$$

Wskaźnik mglistości został pierwotnie opracowany dla tekstów w języku angielskim, ale może być stosowany także dla tekstów w języku polskim (Łopacińska i Wnuk, 2014, s. 44). W języku polskim za słowa trudne (tzn. dłuższe niż przeciętne) uważa się te składające się z co najmniej czterech sylab. Takie stanowisko podziela wielu językoznawców, w tym Walery Pisarek, pierwszy przewodniczący Rady Języka Polskiego (Stalmach, 2015). Dla tekstów w języku polskim można wykorzystywać następujący wzór na indeks mglistości:

$$0,4 \left\{ \left( \frac{\text{liczba słów}}{\text{liczba zdań}} \right) + 100 \left( \frac{\text{liczba słów składających się z więcej niż trzech sylab}}{\text{liczba słów}} \right) \right\} \quad (2)$$

Wraz ze wzrostem wartości wskaźnika FOG rośnie mglistość tekstu, co oznacza, że jest on trudniejszy w rozumieniu. Poniższa tabela przedstawia sposób interpretacji wskaźnika mglistości, to znaczy przypisanie poszczególnym jego wartościom wykształcenia, jakie powinien posiadać czytelnik, aby tekst był dla niego zrozumiały (tabela 1).

**Tabela 1. Interpretacja wskaźnika mglistości tekstu (*Fog Index*)**

Wartość FOG	Wykształcenie, na poziomie którego tekst jest przystępny
1-6	Szkoła podstawowa
7-9	Gimnazjum
10-12	Szkoła średnia
13-15	Studia licencjackie
16-17	Studia magisterskie
18-21	Studia doktoranckie
22 i więcej	Doktorat

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.logios.pl/>.

Inny wskaźnik został opracowany przez P. Flescha w 1975 roku. Od nazwiska jego autora jest on nazywany wskaźnikiem Flescha. Czytelność tekstu również w tym przypadku jest liczona przy użyciu parametrów ilościowych. Parametry ilościowe tekstu mają wpływ na obciążenie pamięci roboczej. Gdy czytelnik odbiera tekst, który składa się z rozbudowanych zdań i długich wyrazów, może dojść do przekroczenia podlegającej ograniczeniom pamięci (Podpora-Polit, 2012, s. 101). Efektem tego może być niezrozumienie lub błędne zrozumienie tekstu. Do obliczenia wskaźnika Flescha jest wykorzystywana liczba słów, sylab oraz zdań w tekście podlegającym analizie. Wzór na wskaźnik Flescha przedstawia się następująco:

$$206,835 - 1,015 \left( \frac{\text{liczba słów}}{\text{liczba zdań}} \right) - 84,6 \left( \frac{\text{liczba sylab}}{\text{liczba słów}} \right) \quad (3)$$

Wartości występujące we wzorze zostały zaproponowane przez Flescha, który opracował je na podstawie własnych badań. Wzór odnosi się do tekstów w języku angielskim. W celu wykorzystywania wskaźnika Flescha dla opracowań w innym języku należałoby dostosować występujące we wzorze parametry do jego specyfiki. Poszczególnym wartościom wskaźnika Flescha są przypisane określone stopnie trudności tekstu. W tabeli 2 został przedstawiony sposób interpretacji wskaźnika Flescha.

**Tabela 2. Interpretacja wskaźnika Flescha (*Flesch Reading Ease Score*)**

Wartość wskaźnika	Stopień trudności tekstu
90-100	Bardzo łatwy
80-89	Łatwy
70-79	Dość łatwy
60-69	Standardowy
50-59	Dość trudny
30-49	Trudny
0-29	Bardzo trudny

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://readabilityformulas.com/flesch-reading-ease-readability-formula.php>.

P. Flesch wskazał, że wyższa wartość uzyskana za pomocą przedstawionego wzoru świadczy o większej zrozumiałości tekstu dla czytelnika. Wskaźnik na poziomie 80 oznacza tekst zrozumiały dla uczniów szkoły podstawowej, natomiast wartości mieszczące się w zakresie 0-30 charakteryzują tekst akademicki (Łopacińska i Wnuk, 2014, s. 45).

W Polsce badania nad zrozumiałością tekstu były prowadzone już w latach 60. XX wieku. Za prekursora uważany jest W. Pisarek (Czerepowicka, 2016, s. 6), który w 1969 roku opracował następujący wzór służący do obliczania stopnia trudności tekstu w języku polskim (Pisarek, 1969, s. 44):

$$T = \frac{\sqrt{T_s^2 + T_w^2}}{2} \quad (4)$$

gdzie:

T – stopień trudności tekstu,

$T_s$  – wskaźnik trudności składni, tj. przeciętna długość zdania mierzona w wyrazach,

$T_w$  – wskaźnik trudności słowa, tj. procent wyrazów trudnych (za wyrazy trudne uznaje się te, które składają się z co najmniej czterech sylab).

**Tabela 3. Interpretacja wskaźnika W. Pisarka**

Wartość wskaźnika	Stopień trudności tekstu
4-7	Bardzo łatwy
7,1-10	Łatwy
10,1-13	Średni
13,1-16	Trudny
16,1-20	Bardzo trudny

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Pisarek, 1969, s. 45).



Zgodnie ze sposobem interpretacji wskaźnika Pisarka, im wyższa wartość T, oznaczająca stopień trudności tekstu, tym tekst trudniejszy do zrozumienia. Tabela 3 prezentuje wartości wskaźniki Pisarka i przypisane im stopnie trudności tekstu.

### **Aplikacja JASNOPIS**

Narzędziem, które może być wykorzystywane do określania stopnia zrozumiałości i czytelności tekstu, jest aplikacja JASNOPIS, będąca programem komputerowym opracowanym przez zespół naukowców z Uniwersytetu SWPS oraz Polskiej Akademii Nauk pod kierownictwem Włodzimierza Gruszczyńskiego. Projekt badawczy był finansowany przez Narodowe Centrum Nauki. Aplikacja określa stopień zrozumiałości tekstu, podając stopień jego trudności w skali od 1 do 7, przy czym 1 oznacza teksty najłatwiejsze, a 7 – najtrudniejsze. Program umożliwia obliczenie wskaźników czytelności tekstu oraz ustalenie cech, które wpływają na jego niezrozumiałość. Poza tym JASNOPIS zaznacza trudniejsze fragmenty, wskazując m.in. długie zdania i trudne słowa. Program został przystosowany do specyfiki języka polskiego. Aplikacja jest dostępna pod adresem internetowym: <https://jasnopis.pl/>.

Wyniki uzyskane dzięki aplikacji JASNOPIS należy interpretować w sposób zaproponowany przez autorów narzędzia, który został przedstawiony w tabeli 4. Dla poszczególnych klas tekstu zostało wskazane wykształcenie, które powinien posiadać odbiorca, aby tekst był dla niego zrozumiały.

**Tabela 4. Interpretacja wyników uzyskanych w programie JASNOPIS**

Klasa	Opisowe etykiety	Orientacyjne wymagane wykształcenie odbiorcy
1	Tekst dziecinnie łatwy	Klasy 1-3 szkoły podstawowej
2	Tekst bardzo łatwy	Klasy 3-6 szkoły podstawowej
3	Tekst łatwy, zrozumiały dla przeciętnego Polaka	Gimnazjum
4	Tekst nieco trudniejszy, zrozumiały dla osób z wykształceniem średnim lub mających duże doświadczenie życiowe	Liceum
5	Tekst trudniejszy, zrozumiały dla ludzi wykształconych	Studia licencjackie/inżynierskie
6	Tekst trudny w odbiorze dla przeciętnego Polaka	Studia magisterskie
7	Tekst bardzo skomplikowany, fachowy, którego zrozumienie może wymagać wiedzy specjalistycznej	Doktorat lub specjalizacja w dziedzinie, której dotyczy tekst

Źródło: <https://jasnopis.pl/aplikacja>.

Aplikacja oblicza wskaźniki mglistości oraz indeks Pisarka. Dodatkowo podaje dane statystyczne dotyczące analizowanego tekstu, takie jak: liczba akapitów, zdań, wszystkich

słów oraz słów trudnych, średnia długość słowa, zdania oraz akapitu. Poza tym, wskazuje odsetek wybranych części mowy występujących w tekście i procent słów trudnych.

### **Zastosowanie wskaźników czytelności i aplikacji JASNOPIS w ocenie czytelności sprawozdania z działalności CCC S.A. za 2018 rok**

Naukowcy zdają sobie sprawę z problemu czytelności sprawozdań. Już jeden z pierwszych naukowców, który posługiwał się przymiotnikiem „narracyjny” w odniesieniu do sprawozdawczości, był Arthur Harris Adelberg (1979); odwoływał się on do badań z lat 60. i 70. XX wieku dotyczących zrozumiałości i czytelności form sprawozdawczych.

Testy czytelności mają szerokie zastosowanie. Używa się ich w edukacji, wojsku, służbie zdrowia oraz analizie przepisów prawa (Stockmeyer, 2009, s. 46). Zdaniem autorki kolejnym obszarem ich wykorzystywania może być sprawozdawczość generowana przez system rachunkowości. W niniejszym artykule zostaną zaprezentowane wyniki badania wybranego sprawozdania z działalności.

Krajowy Standard Rachunkowości nr 9 „Sprawozdanie z działalności” wydany przez Komitet Standardów Rachunkowości wskazuje, że sprawozdanie z działalności jest „zrozumiałe, jeżeli posługuje się prostym językiem, stosuje odpowiednią, ścisłą klasyfikację oraz zawiera czytelny opis i prezentację informacji”. Kluczowa dla zrozumiałości sprawozdania z działalności jest zatem czytelność opisu.

W artykule zostało poddane analizie Sprawozdanie z działalności CCC S.A. za rok 2018 (CCC, 2019a) Celem analizy była ocena możliwości zastosowania omówionych we wcześniejszej części artykułu narzędzi pomiaru czytelności w badaniu sprawozdania z działalności jako sprawozdania narracyjnego oraz określenie stopnia trudności tekstu, a jednocześnie jego czytelności. Dla realizacji celu zostały wykorzystane narzędzia badawcze, którymi były wskaźnik mglistości, wskaźnik Pisarka oraz aplikacja JASNOPIS. Sprawozdanie Zarządu CCC S.A. zostało przeanalizowane fragmentami zgodnie z podziałem na rozdziały i podrozdziały. Badaniu podlegał jedynie tekst, z pominięciem tabel i wykresów.

**Tabela 5. Wyniki analizy Sprawozdania z działalności CCC S.A. za rok 2018 za pomocą aplikacji JASNOPIIS**

Fragment sprawozdania z działalności	Liczba słów <sup>1</sup>	Liczba zdań	Liczba wyrazów trudnych <sup>2</sup>	Odsetek słów trudnych	Klasa trudności <sup>3</sup>
1.1.1 Informacje ogólne o spółce	224	12	9	4	5
1.1.2 Czynniki z zdarzenia mające wpływ na osiągnięte wyniki CCC S.A.	298	22	13	4	5
1.2 Produkty i marki	629	29	27	4	6
1.3.1 Dystrybucja	261	17	9	3	5
1.3.2 Logistyka	222	11	10	5	6
1.3.3 Produkcja i dostawcy	59	3	0	0	4
1.4 Notowania akcji na GPW w Warszawie	181	10	3	2	5
2.1 Misja i strategia	267	17	10	4	6
2.1.1 Wartości i zasady postępowania	49	4	2	4	5
2.2 Cele na rok 2019	148	12	11	7	6
3.1.1.1 Jednostkowe sprawozdanie z wyniku finansowego i pozostałych całkowitych dochodów	907	39	25	3	5
3.1.1.2 Sprawozdanie z sytuacji finansowej (przeгляд głównych pozycji)	652	25	22	3	6
3.1.1.3 Sprawozdanie z przepływów pieniężnych (przeгляд głównych pozycji)	182	10	1	1	5
3.1.2 Publikacja prognoz wyników finansowych	7	1	0	0	2
3.2.1 Zadłużenie i płynność spółki CCC S.A.	734	40	31	4	6
3.2.2 Instrumenty finansowe	31	2	1	3	7
3.2.3 Emisja papierów wartościowych oraz wykorzystanie wpływów z emisji	47	2	5	11	7
3.2.4 Ocena możliwości realizacji zamierzeń inwestycyjnych	28	2	1	4	7
3.3.1 Udzielone pożyczki	42	3	0	0	4
3.3.2 Udzielone poręczenia, gwarancje i pozostałe zobowiązania warunkowe	20	1	2	10	7
3.3.3 Istotne transakcje zawarte z podmiotami powiązanymi	43	3	1	2	6
3.3.4 Istotne transakcje zawarte z podmiotami powiązanymi	138	7	4	3	6

<sup>1</sup> Liczby słów oraz zdań zostały obliczone za pomocą aplikacji JASNOPIIS.

<sup>2</sup> Liczba wyrazów trudnych została obliczona za pomocą aplikacji JASNOPIIS. W języku polskim jako słowa trudne są uważane te, które składają się z co najmniej czterech sylab. Takie stanowisko podziela wielu językoznawców, w tym Walery Pisarek, pierwszy przewodniczący Rady Języka Polskiego (Stalmach, 2015).

<sup>3</sup> Klasy trudności tekstu zostały wskazane przez aplikację JASNOPIIS.

Fragment sprawozdania z działalności	Liczba słów <sup>1</sup>	Liczba zdań	Liczba wyrazów trudnych <sup>2</sup>	Odsetek słów trudnych	Klasa trudności <sup>3</sup>
4.1.1 Opis/Schemat organizacji Grupy CCC wraz z powiązaniem organizacyjnymi i kapitałowymi	98	5	3	3	5
4.1.2 Zmiany w organizacji i zarządzaniu w Grupie CCC	541	26	13	2	6
4.2.1 Kapitał zakładowy Grupy CCC i struktura właścicielska	32	1	1	3	4
4.2.2 Akcjonariusze CCC S.A. posiadający znaczne pakiety akcji	144	5	1	1	5
4.2.3 Akcje jednostki dominującej oraz jednostek powiązanych będące w posiadaniu osób zarządzających i nadzorujących	66	2	1	2	7
4.2.4 System kontroli programów akcji pracowniczych	110	2	2	2	7
4.2.5 Umowy dotyczące potencjalnych zmian w strukturze akcjonariatu	262	9	12	5	6
5. Akcje CCC S.A. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie	329	16	17	5	7
6.1.1 Oświadczenie Zarządu o stosowaniu zasad ładu korporacyjnego	57	3	3	5	6
6.1.2 Informacja o odstąpieniu od stosowania postanowień zasad ładu korporacyjnego	31	2	3	10	6
6.1.3 Polityka informacyjna Grupy CCC	481	25	19	4	7
6.1.4 Akcjonariusze Spółki posiadający specjalne uprawnienia kontrolne	80	5	1	1	5
6.1.5 Wskazanie wszelkich ograniczeń dotyczących przenoszenia prawa własności papierów wartościowych Emitenta	33	2	1	3	7
6.1.6 Opis zasad zmian Statutu Emitenta	71	4	2	3	5
6.2.1 Sposób działania Walnego Zgromadzenia CCC S.A. i jego zasadniczych uprawnień oraz prawa akcjonariuszy i sposób ich wykonania	652	38	13	2	6
6.2.2 Walne Zgromadzenie w 2018 roku	102	4	6	6	6
6.3.1 Zarząd	1394	82	38	3	7
6.3.2 Rada Nadzorcza	1271	61	30	2	6
6.3.3 Komitety	898	51	53	6	7
6.3.4 Oświadczenie Rady Nadzorczej w odniesieniu do powołania, składu i funkcjonowania komitetu audytu	122	3	3	2	7
6.4.1 Polityka wynagrodzeń osób zarządzających i nadzorujących	72	1	0	0	7

Fragment sprawozdania z działalności	Liczba słów <sup>1</sup>	Liczba zdań	Liczba wyrazów trudnych <sup>2</sup>	Odsetek słów trudnych	Klasa trudności <sup>3</sup>
6.4.2 Zasady przyznawania premii	125	5	3	2	7
6.4.3 Wynagrodzenia Zarządu CCC S.A. oraz wynagrodzenia z tytułu premii	26	1	0	0	6
6.4.4 Wynagrodzenia Rady Nadzorczej CCC S.A.	24	1	0	0	6
6.5.1 Opis podstawowych cech stosowanych w Spółce systemów kontroli wewnętrznej i zarządzania ryzykiem w odniesieniu do procesu sporządzania sprawozdań finansowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych	298	18	18	6	7
6.5.2 Zakres systemu zarządzania ryzykiem w Grupie	89	11	3	3	7
6.5.3 Organy odpowiadające za zarządzanie ryzykiem w Grupie	180	15	4	2	7
6.5.4 Dopuszczalne poziomy ryzyka akceptowane przez Grupę	74	3	6	8	6
6.5.5 Istotne czynniki ryzyka	22	1	2	9	5
7.1 Struktura zatrudnienia	210	12	2	1	5
7.2 Programy rozwojowe dla pracowników	1124	59	57	5	6
8. Zaangażowanie CCC	274	12	15	5	7
9.1 Oświadczenie w sprawie rzetelności sporządzenia sprawozdania finansowego	63	2	2	3	7
9.2 Informacja Zarządu sporządzona na podstawie oświadczenia Rady Nadzorczej o dokonaniu wyboru firmy audytorskiej	289	6	17	6	7
9.3 Oświadczenie Rady Nadzorczej dotyczące oceny sprawozdań	449	12	20	4	7
10.1 Informacje o posiadanych przez Jednostkę oddziałach (zakładach)	6	1	0	0	6
10.2 Najważniejsze osiągnięcia w dziedzinie badań i rozwoju	1	2	0	0	1
10.3 Opis struktury głównych lokat kapitałowych lub głównych inwestycji kapitałowych dokonanych w ramach Grupy Kapitałowej Emitenta w danym roku obrotowym	19	1	0	0	7
10.4 Podstawy sporządzenia sprawozdania z działalności Spółki CCC S.A.	167	5	5	3	7
10.5 Umowy zawarte pomiędzy Emitentem a osobami zarządzającymi	9	1	0	0	2
10.6 Postępowania toczące się przed sądem, organem właściwym dla postępowania arbitrażowego lub organem administracji	18	1	0	0	6

Fragment sprawozdania z działalności	Liczba słów <sup>1</sup>	Liczba zdań	Liczba wyrazów trudnych <sup>2</sup>	Odsetek słów trudnych	Klasa trudności <sup>3</sup>
publicznej					
10.6.1 Nabycie akcji własnych	12	1	1	8	4
10.6.2 Wskazanie wszelkich ograniczeń odnośnie do wykonywania prawa głosu w spółce Emitenta	15	1	1	7	6
10.7 Istotne zdarzenia po dniu bilansowym, które mogą wpłynąć na przyszłe wyniki finansowe Emitenta	572	16	11	2	7

Źródło: opracowanie własne.

Analizie zostało poddanych łącznie 66 fragmentów. Dwudziestu czterem fragmentom sprawozdania aplikacja JASNOPIS przypisała najwyższą, tj. siódmą klasę trudności, która świadczy o tym, że tekst jest bardzo skomplikowany, fachowy, a jego zrozumienie może wymagać wiedzy specjalistycznej. Najbardziej niezrozumiałe fragmenty dotyczą organizacji Grupy Kapitałowej, ładu korporacyjnego oraz danych finansowych i operacyjnych. Dwadzieścia dwa fragmenty otrzymały klasę trudności nr 6, co oznacza, że tekst jest trudny w odbiorze dla przeciętnego Polaka. Dla pełnego zrozumienia tych fragmentów wymagane jest przynajmniej wykształcenie wyższe magisterskie, a w przypadku klasy siódmej nawet doktorat lub specjalizacja w danej dziedzinie.

Trzydzieści fragmentów jest bardziej zrozumiałych i została im przypisana klasa piąta. Zawarty w nich tekst jest nadal trudniejszy, ale zrozumiały dla ludzi wykształconych. Od odbiorców również są wymagane studia wyższe, ale w tym przypadku studia pierwszego stopnia są wystarczające. Cztery fragmenty otrzymały klasę czwartą – tekst zrozumiały dla osób ze średnim wykształceniem. Żaden fragment nie uzyskał klasy trzeciej. Natomiast dwa fragmenty z klasą 2 i jeden z klasą 1 są bardzo łatwe w rozumieniu. Fragmenty te składają się z pojedynczych zdań, wskazujących na przykład, że nie publikowano prognoz wyników lub „nie dotyczy”.

Z przeprowadzonej analizy przy wykorzystaniu aplikacji JASNOPIS, która pozwala na kompleksowe uwzględnienie wielu aspektów badanego tekstu, wynika, że sprawozdanie z działalności spółki CCC S.A. jest raczej trudne do zrozumienia dla przeciętnego odbiorcy. Tekst będzie zrozumiały jedynie dla osób posiadających odpowiednie wykształcenie czy doświadczenie.

Jednym z trudniejszych rozdziałów sprawozdania jest rozdział 3: „Analiza wybranych danych finansowych i operacyjnych”. Dla poszczególnych fragmentów tego rozdziału zostały dodatkowo policzone wskaźniki mglistości oraz Pisarka (tabela 6).

**Tabela 6. Wyniki analizy fragmentów Sprawozdania z działalności CCC S.A. za rok 2018 za pomocą wskaźników czytelności**

Fragment sprawozdania z działalności	Wskaźnik mglistości <sup>4</sup>	Wskaźnik Pisarka
3.1.1.1 Jednostkowe sprawozdanie z wyniku finansowego i pozostałych całkowitych dochodów	10,41	11,71
3.1.1.2 Sprawozdanie z sytuacji finansowej (przeгляд głównych pozycji)	11,78	13,15
3.1.1.3 Sprawozdanie z przepływów pieniężnych (przeгляд głównych pozycji)	7,50	9,10
3.1.2 Publikacja prognoz wyników finansowych	2,80	3,50
3.2.1 Zadłużenie i płynność spółki CCC S.A.	9,03	9,41
3.2.2 Instrumenty finansowe	7,49	7,92
3.2.3 Emisja papierów wartościowych oraz wykorzystanie wpływów z emisji	13,66	12,90
3.2.4 Ocena możliwości realizacji zamierzeń inwestycyjnych	7,03	7,22
3.3.1 Udzielone pożyczki	5,60	7,00
3.3.2 Udzielone poręczenia, gwarancje i pozostałe zobowiązania warunkowe	12,00	11,18
3.3.3 Istotne transakcje zawarte z podmiotami powiązаныmi	6,66	7,26
3.3.4 Istotne transakcje zawarte z podmiotami powiązаныmi	9,05	9,96

Źródło: opracowanie własne.

Z przeanalizowanych fragmentów sprawozdania osiem wykazuje bardzo dużą czytelność, gdyż uzyskane dla nich wskaźniki mglistości nie przekraczają wartości 9 lub są bliskie 9 (tabela 5). Trzy fragmenty są bardziej skomplikowane (wartości w przedziale od 10 do 12), a ich właściwe zrozumienie wymaga przynajmniej wykształcenia średniego. Jeden ze zbadanych fragmentów jest raczej trudny w rozumieniu i przeznaczony dla czytelników o wykształceniu przynajmniej na poziomie studiów licencjackich.

Uzyskane wskaźniki mglistości wskazują, że przeanalizowane fragmenty są napisane raczej zrozumiałym językiem i powinny być czytelne dla odbiorców. Sprawozdanie z działalności jest adresowane do szerokiego grona odbiorców, z których nie wszyscy są specjalistami w dziedzinie finansów. W związku z tym, posługiwanie się tekstem o umiarkowanej skali trudności należałoby ocenić pozytywnie.

Wskaźnik Pisarka dostarcza bardzo podobne wnioski do postawionych na postawie wskaźnika mglistości. Osiem przeanalizowanych fragmentów można określić jako łatwych,

<sup>4</sup> Wskaźnik mglistości i wskaźnik Pisarka zostały obliczane przez autorkę samodzielnie z wykorzystaniem zaprezentowanych we wcześniejszej części artykułu wzorów.

trzy jako tekst o średnim stopniu trudności, a jeden fragment jako trudny. Ponownie najtrudniejszym okazał się fragment dotyczący emisji papierów wartościowych.

Wskaźnik Flescha został zaprojektowany jako narzędzie analizy tekstów w języku angielskim. Do tej pory nie został on przystosowany do potrzeb języka polskiego. Z uwagi na ten fakt przykład zastosowania wskaźnika Flescha zostanie przeprowadzony na tekście w języku angielskim. Analiza tekstu w języku angielskim nie jest przedmiotem niniejszego artykułu, więc zostanie ograniczona jedynie do wybranego fragmentu anglojęzycznego Sprawozdania z działalności CCC S.A. za rok 2018 (Annual Statements on operations of CCC S.A. for 2018) dotyczącego płynności finansowej (CCC, 2019b, s. 61).

Przeanalizowany fragment składa się ze 112 słów, tworzących 4 zdania. Liczba sylab wynosi natomiast 188. Wskaźnik czytelności przytoczonego tekstu obliczony za pomocą wzoru Flescha jest równy 36,41, co oznacza, że jest to tekst trudny, akademicki, adresowany do czytelników posiadających specjalistyczną wiedzę, niezrozumiały dla przeciętnego czytelnika.

Przeprowadzona analiza pozwala zobrazować wykorzystanie wskaźnika Flescha do pomiaru czytelności tekstu i wskazać jego znaczenie. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że dostosowanie tego narzędzia do tekstów w języku polskim stanowi wyzwanie dla naukowców.

## **Podsumowanie**

Znaczenie języka i narracji w rachunkowości, a przede wszystkim w jej praktyce, rośnie. Wzrastająca ilość i różnorodność sprawozdań narracyjnych rodzi konieczność ich badania przy użyciu odpowiednich narzędzi. Jedną z istotnych cech sprawozdań narracyjnych, która powinna być elementem badania narracji w rachunkowości, jest czytelność. Sprawozdania przygotowywane i dostarczane przez jednostki gospodarcze powinny być bowiem czytelne, aby mogły z powodzeniem spełniać rolę źródła informacji oraz narzędzia komunikacji.

W artykule przedstawiono istotę sprawozdawczości narracyjnej. Ponadto, omówiono definicję czytelności oraz możliwości jej badania. Na podstawie studiów literaturowych wskazano wskaźniki służące do pomiaru czytelności tekstu, takie jak wskaźnik mglistości tekstu, wskaźnik Flescha oraz wskaźnik Pisarka. Zaprezentowano również nowoczesne narzędzie służące określaniu stopnia trudności tekstu w języku polskim, tj. aplikację JASNOPIŚ. Na koniec przeprowadzono badanie Sprawozdania z działalności CCC S.A. za



rok 2018, które pozwoliło na dokonanie oceny czytelności oraz możliwości zastosowania omówionych wcześniej narzędzi do analizy sprawozdań narracyjnych.

Zgodnie z przedstawionymi poglądami, czytelność może podlegać pomiarowi. Do badania czytelności mogą służyć tzw. wskaźniki czytelności. Z przeprowadzonych rozważań wynika, że czytelność może być mierzona obiektywnie. Zaprezentowane wskaźniki czytelności mogą być wykorzystywane właściwie dla dowolnych rodzajów tekstów w językach, dla których zostały opracowane. Sprawia to, że mogą być cennymi narzędziami w wielu dziedzinach i dyscyplinach naukowych.

Przeprowadzone rozważania oraz badanie pozwalają stwierdzić, że sprawozdania narracyjne w języku polskim mogą podlegać badaniu czytelności za pomocą zaprezentowanych narzędzi, tj. wskaźnika mglistości tekstu, wskaźnika Pisarka oraz aplikacji JASNOPIŚ. Natomiast wskaźnik Flesha nie powinien być stosowany do badania polskich sprawozdań narracyjnych. Wykorzystywanie go do tego celu wymagałoby dostosowania do specyfiki języka polskiego. Badania nad narzędziami pomiaru czytelności są cały czas prowadzone. Perspektywy rozwoju tych narzędzi wydają się bardzo obiecujące, szczególnie z uwagi na rozwijające się technologie informacyjne, które mogą być wykorzystywane do tworzenia specjalnych programów komputerowych i aplikacji.

W rachunkowości pozostaje wiele ważnych obszarów do dalszych badań nad sprawozdaniami narracyjnymi. Jedną z istotnych kwestii jest dostosowanie narzędzi pomiaru czytelności do specyfiki sprawozdań narracyjnych. W pełni satysfakcjonujące badanie czytelności sprawozdań narracyjnych będzie możliwe dopiero przy zastosowaniu narzędzi adresowanych specjalnie do tego typu tekstów. Należy zauważyć, że takie opracowanie będzie wymagało interdyscyplinarności.

## **Bibliografia**

- Adelberg, A.H. (1979). Narrative Disclosures Contained in Financial Reports: Means of Communication or Manipulation? *Accounting & Business Research*, 9, s. 179-190. <https://doi.org/10.1080/00014788.1979.9729157>
- Aerts, W., Yan, B. (2017). Rhetorical impression management in the letter to shareholders and institutional setting: A metadiscourse perspective. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 30 (2), s. 404-432. doi:10.1108/AAAJ-01-2015-1916

- Beattie, V. (2014). Accounting narratives and the narrative turn in accounting research: Issues, theory, methodology, methods and a research framework. *The British Accounting Review*, 46, s. 111-134. doi:10.1016/j.bar.2014.05.001
- Brennan, N.M., Merkl-Davies, D.M. (2011). A Conceptual Framework of Impression Management: New Insights from Psychology, Sociology, and Critical Perspectives. *Accounting and Business Research*, 41(5), s. 415-437. doi:10.1080/00014788.2011.574222
- Brennan, N.M., Merkl-Davies, D.M. (2013). Accounting Narratives and Impression Management. W: L. Jack, J. Davison, R. Craig (red.), *The Routledge Companion to Communication in Accounting* (s. 109-132). Abingdon-on-Thames: Routledge.
- Butler, M. i Kešelj, V. (2009). Financial Forecasting Using Character N-Gram Analysis and Readability Scores of Annual Reports. W: Y. Gao, N. Japkowicz (red.), *Advances in Artificial Intelligence. Canadian AI 2009. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 5549 (s. 39-51). Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-01818-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-01818-3_7)
- CCC (2019a). *Annual Statements on operations of CCC S.A. for 2018*. Pobrane 28.06.2019 z <https://firma.ccc.eu/en/22,reports.html>
- CCC (2019b). *Roczne jednostkowe sprawozdanie z działalności CCC S.A. za rok 2018*. Pobrane 28.06.2019 z <https://firma.ccc.eu/pl/22,raporty.html>
- Clatworthy, M., Jones, M.J. (2003). Financial reporting of good news and bad news: evidence from accounting narratives. *Accounting and Business Research*, 33(3), s. 171-185. <https://doi.org/10.1080/00014788.2003.9729645>
- Czerepowicka, M. (2016). Możliwości zastosowania narzędzia do pomiaru zrozumiałości tekstu Jasnopis w praktyce szkolnej. *Prace Językoznawcze*, 18/4, s. 5-7. Pobrane 29.06.2019 z [http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Prace\\_Językoznawcze/Prace\\_Językoznawcze-r2016-t18-n4/Prace\\_Językoznawcze-r2016-t18-n4-s5-17/Prace\\_Językoznawcze-r2016-t18-n4-s5-17.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Prace_Językoznawcze/Prace_Językoznawcze-r2016-t18-n4/Prace_Językoznawcze-r2016-t18-n4-s5-17/Prace_Językoznawcze-r2016-t18-n4-s5-17.pdf)
- Davydenko, V.A., Kaźmierczyk, J., Romashkina, G.F. i Andrianova, E.V. (2018). A Comparative Analysis of the Levels of Collective Trust among the Banking Staff in Poland and Russia. *Comparative Sociology*, 17(3-4), s. 299-317. doi:10.1163/15691330-12341462
- Gruszczyński, W., Broda, B., Nitoń, B. i Ogrodniczuk, M. (2015). W poszukiwaniu metody automatycznego mierzenia zrozumiałości tekstów informacyjnych. W: *Poradnik Językowy*, 2, s. 9-22. Pobrane 28.06.2019

- z [https://www.researchgate.net/publication/277019004\\_W\\_poszukiwaniu\\_metody\\_automatycznego\\_mierzenia\\_zrozumialosci\\_tekstow\\_informacyjnych/download](https://www.researchgate.net/publication/277019004_W_poszukiwaniu_metody_automatycznego_mierzenia_zrozumialosci_tekstow_informacyjnych/download)
- Gunning, R. (1952). *The technique of clear writing*. New York: McGraw-Hill.
- Józwiakowski, P. (2015). Kryzys finansowy – przebieg i skutki dla gospodarki. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 3, s. 6-17.  
<https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2015.12>
- Każmierczyk, J. (2011). *Technologiczne i społeczno-ekonomiczne determinanty zatrudnienia w sektorze bankowym w Polsce*. Warszawa: CeDeWu.
- Krasodomska, J. (2016). Ocena zrozumiałości sprawozdania z działalności Grupy Lotos z wykorzystaniem aplikacji Jasnopis. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 268, s. 135-143. Pobrano 26.06.2019 z [https://www.researchgate.net/publication/311420285\\_OCENA\\_ZROZUMIALOSCI\\_SPRAWOZDANIA\\_Z\\_DZIALALNOSCI\\_GRUPY\\_LOTOS\\_SA\\_Z\\_WYKORZYSTANIEM\\_APLIKACJI\\_JASNOPIIS](https://www.researchgate.net/publication/311420285_OCENA_ZROZUMIALOSCI_SPRAWOZDANIA_Z_DZIALALNOSCI_GRUPY_LOTOS_SA_Z_WYKORZYSTANIEM_APLIKACJI_JASNOPIIS)
- Kubicka, M. i Kaczówka, M. (2016). Zmiany w raportowaniu biznesowym na przestrzeni ostatnich lat. W: E. Śnieżek, F. Czechowski i S. Doroba (red.), *Ewolucja rachunkowości w teorii i praktyce gospodarczej* (s. 34-41). Łódź: Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego.
- Łopacińska, L. i Wnuk, U. (2014). Analiza indeksu mglistości tekstu w raportach ewaluacyjnych strategicznych programów badawczych w obszarze innowacji technicznych. *E-mentor*, 5(57), s. 43-49. <http://dx.doi.org/10.15219/em57.1141>
- Masztalerz, M. (2018). O badaniu narracji w rachunkowości. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 160, s. 113-122. Pobrane 30.05.2019 z [http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty\\_naukowe\\_studia\\_i\\_prace\\_kzif/Documents/07\\_Masztalerz.pdf](http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty_naukowe_studia_i_prace_kzif/Documents/07_Masztalerz.pdf)
- Masztalerz, M. (2013). Rachunkowość w świetle językoznawstwa. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 71(127), s. 177-191. doi:10.5604/16414381.1061655
- Mućko, P. (2018). Jakość sprawozdań narracyjnych i jej determinanty – przegląd literatury. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 165, s. 155-170. Pobrane 30.06.2019 z [http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty\\_naukowe\\_studia\\_i\\_prace\\_kzif/Documents/09\\_Mucko\\_165.pdf](http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty_naukowe_studia_i_prace_kzif/Documents/09_Mucko_165.pdf)
- Pisarek, W. (1969). Jak mierzyć zrozumiałość tekstu? *Zeszyty Prasoznawcze*, 4, s. 35-48.

- Podpora-Polit, E. (2012). *Testowanie sprawności receptywnych w standaryzowanych testach języka angielskiego i niemieckiego – próba analizy porównawczej* (niepublikowana rozprawa doktorska). Katowice: Uniwersytet Śląski.
- PWC (2007). *Narrative Reporting. Give yourself a head start*. Pobrane 29.06.2019 z <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/corporate-reporting/assets/pdfs/narrative-reporting.pdf>
- Riley, T.J. i Yen, A. (2019). Accounting Narratives. W: *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. doi:10.1093/acrefore/9780190224851.013.169
- Samelak, J. (2013). Zintegrowane sprawozdanie finansowe przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Spychała, T. (2019). Rozwój rachunkowości a cyberprzestrzeń w społeczeństwie sieci. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 11, s. 109-118. <https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2019.164>
- Stalmach, S. (2015). *Zrozumienie pisma urzędniczego – aplikacje w Internecie*. Pobrane 29.06.2019 z <https://www.rp.pl/Urzednicy/312259971-Zrozumienie-pisma-urzedniczego---aplikacje-w-Internecie.html>
- Stockmeyer, N.O. (2009). Using Microsoft Word's Readability Program. *Michigan Bar Journal*, Vol. 88, s. 46. Pobrane 5.11.2019 z: <http://ssrn.com/abstract=1210962>
- Szczepaniak, K. (2012). Zastosowanie analizy treści w badaniach artykułów prasowych – refleksje metodologiczne. *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Sociologica*, 42, s. 83-112.
- Szymczak, M. (red.) (2002). Słownik języka polskiego PWN. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Taylor, W.L. (1953). Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability. *Journalism Quarterly*, 30, s. 415-433.
- Yang, J. H. i Liu, S. (2017). Accounting narratives and impression management on social media. *Accounting and Business Research*, 47(6), s. 673-694. <https://doi.org/10.1080/00014788.2017.1322936>

### **Netografia**

<https://jasnopis.pl/aplikacja>

<http://www.logios.pl/>

<http://www.readabilityformulas.com>