

*Substitute 'damn' every time you're inclined to write 'very';
your editor will delete it and the writing will be just as it should be*
Mark Twain

Językowa mgła w tekstach naukowych

Agnieszka Wrzesień¹, Tomasz Piekot², Wojciech M. Wysocki^{1, 3, 4}

¹Redakcja Naukowa, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

²Pracownia Prostej Polszczyzny, Instytut Filologii Polskiej, Wydział Filologiczny, Uniwersytet Wrocławski

³Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Naczyniowej, 5. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką w Krakowie

⁴Katedra Chirurgii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Krakowska Akademia im. A. Frycza-Modrzewskiego, Kraków

W ostatnich latach świat cyfrowy zmienił wiele aspektów naszego życia, w tym – obieg tekstów naukowych. Coraz rzadziej sięgamy po naukowe publikacje papierowe, coraz częściej czytamy na wyświetlaczach laptopów, tabletek czy telefonów. Zmiana nośnika informacji wpływa nie tylko na inny sposób odbioru treści, ale też ich konstruowania. Ze względu na kanał odbioru – popularność tekstu naukowego (w tym wskaźnik cytowań) może w dużym stopniu zależeć od przystępności tekstu (ang. *readability*), czyli cech, które wynikają z długości zdań i obecności trudnego słownictwa [1].

Zrozumiałe zdania

Długość zdania wpływa na płynność czytania i łatwość (lub trudność) percepcji tekstu. Zdania długie, wielokrotnie złożone wymagają od czytelnika znacznie większego wysiłku, aby je zrozumieć. Dlatego każde długie zdanie warto podzielić na kilka krótszych. Językoznawcy podkreślają, że najlepiej, by zdania w tekstach naukowych miały najwyżej 25 słów. Taka granica średniej długości zdania została wytypowana na podstawie analizy polskiej pracy oraz popularnych tekstów naukowych [2].

W tabeli I przedstawiamy przykłady zdań przed redakcją i po redakcji z artykułów nadsyłanych do *Nowotworów*.

Trudne słowa

Oprócz niezbyt długich zdań – zrozumiałe teksty naukowe charakteryzuje też odpowiedni udział trudnych wyrazów. Ich trudność określa się na podstawie pomiaru liczby sylab lub częstości występowania w języku. W medycznych artykułach naukowych tak definiowane słowa trudne mogą być konieczne, podobnie jak użycie zawodowego żargonu i specjalistycznego słownictwa. Dlaczego? Takie słownictwo może ułatwiać czytanie (rozumienie), a jego brak – może stworzyć wrażenie, że autor nie jest specjalistą w dziedzinie, o której pisze [3]. Jednak zawsze trzeba zachować umiar i zdrowy rozsądek. Nadmiar trudnych terminów może nawet ekspertów zniechęcić do lektury [4]. Przecież każdy artykuł naukowy ma jasny cel: propaguje wiedzę, osiągnięcia, przedstawia wytyczne i zalecenia. A to oznacza, że autorom zależy na tym, aby byli dobrze zrozumiani.

Można to zmierzyć

To, czy dany tekst jest przyjazny dla czytelnika czy też nie, można zmierzyć. Powstało wiele wzorów i narzędzi, które w tym pomagają. Najpopularniejsze z nich, tzw. wzory na mglistość języka, łączą w sobie owe dwa najważniejsze parametry: długość zdania i udział trudnego słownictwa [5]. Najbardziej popularnym wzorem jest *fog index* Roberta Gunninga, którego

Jak cytować / How to cite:

Wrzesień A, Piekot T, Wysocki W. *Językowa mgła w tekstach naukowych*. Biuletyn PTO NOWOTWORY 2021; 6: 157–159.

Tabela I. Długość zdań z artykułów nadsyłanych do *Nowotworów* przed redakcją i po redakcji – przykłady dzielenia długich zdań na kilka zdań krótszych

Przed redakcją	Liczba wyrazów	Po redakcji	Liczba wyrazów
W praktyce klinicznej mają zastosowanie przede wszystkim inhibitory kinazy tyrozynowej – receptora dla naskórkowego czynnika wzrostu (TKI-EGFR), inhibitory ALK, ROS1, BRAF oraz inne, a także immunoterapia z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych przeciwko punktom kontroli układu immunologicznego, głównie przeciwko receptorowi programowanej śmierci typu 1 PD-1 lub jego ligandowi PD-L1, ale też w wysokim obciążeniu guza nowotworowego mutacjami somatycznymi (<i>tumor mutation burden</i> – TMB).	59	W praktyce klinicznej sprawdzają się przede wszystkim inhibitory kinazy tyrozynowej – receptora dla naskórkowego czynnika wzrostu (TKI-EGFR), inhibitory ALK, ROS1, BRAF. Pomocna jest także immunoterapia z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych przeciwko punktom kontroli układu immunologicznego. Szczególnie – przeciwko receptorowi programowanej śmierci typu 1 PD-1 lub jego ligandowi PD-L1, także gdy guz nowotworowy jest wysoko obciążony mutacjami somatycznymi (<i>tumor mutation burden</i> – TMB).	20 + 13 + 26
Celem niniejszej pracy jest charakterystyka badań molekularnych w niedrobnokomórkowym raku płuca mających znaczenie w kwalifikacji do terapii celowanych wraz z opisem metodyki oraz możliwości refundacyjnych w Polsce.	27	W artykule przedstawiamy charakterystykę badań molekularnych, które mają znaczenie w kwalifikacji chorych z niedrobnokomórkowym rakiem płuca do terapii celowanych. Opisujemy metodykę badań oraz możliwości ich refundacji w Polsce.	19 + 9

wartość wskazuje, ile lat edukacji potrzebuje czytelnik, aby zrozumieć dany tekst (tab. II).

Teksty adresowane do przeciętnego obywatela powinny mieć wskaźnik mglistości na poziomie 9–12 punktów FOG. Artykuły naukowe ten wskaźnik powinny mieć wyższy – w *Nowotworach* to najczęściej co najmniej 13. Ten artykuł, ze względu na swój popularnonaukowy charakter, ma FOG na poziomie 9.

Tabela II. Wskaźnik mglistości tekstu (*fog index*)

Wartość punktowa	Poziom edukacji niezbędny, aby zrozumieć język danego tekstu
1–8	szkoła podstawowa
9–12	liceum
13–15	studia licencjackie
16–17	studia magisterskie
18–21	studia doktoranckie
22 i więcej	co najmniej stopień doktora

Pierwszym w Polsce narzędziem do oceny trudności tekstu była aplikacja Logios. Dziś mierzy ona indeks prostego języka (pokazuje, w ilu procentach tekst jest zgodny z zasadami *plain language*) oraz właśnie *fog index* (ryc. 1).

Prosto... i kropka

„Powtarzam od lat, że nie ma takich elementów rzeczywistości, takich sfer naukowych – od rachunku różniczkowego przez budowę i skład chemiczny komórki do przegłosu polskiego i procesu stwardnienia spółgłosek c, dz, cz, dż, sz, ż, rz, o których nie można tzw. prostemu człowiekowi tak powiedzieć, że to zrozumie” [6]. Te słowa Jana Miodka, popularnego polskiego językoznawcy, warto zapamiętać i stosować także w treściach przeznaczonych dla specjalistów w zakresie nauk biomedycznych.

Doświadczeni redaktorzy powtarzają, że nie ma takiego tekstu, którego nie dałoby się skrócić, a skrócony o połowę dwukrotnie zyskuje na wartości. Dlatego podczas pisania warto długie zdania dzielić na krótkie, a każde zbędne słowo – usu-



Rycina 1. Analiza tekstu w aplikacji Logios

wać! Czyelnicy – także eksperci w swych dziedzinach – docenią ten sposób komunikacji i taką pracę chętniej będą cytować. Warto jednak pamiętać, że dobre teksty naukowe powinny charakteryzować językowa prostota, ale poznawcza trudność. Przesadne uproszczenie tekstu może nam również zaszkodzić.

Konflikt interesów: Tomasz Piekot jest współwłaścicielem firmy Logios. Aplikacja omawiana w tekście jest bezpłatna.

Agnieszka Wrzesień

Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie
Państwowy Instytut Badawczy
Redakcja Naukowa
ul. Roentgena 5
Warszawa
e-mail: awrzesien@nowotwory.edu.pl

Otrzymano: 29 marca 2021

Zaakceptowano: 30 marca 2021

Piśmiennictwo

1. Piekot T., M. Maziarz, 2014, *Styl „plain language” i przystępność języka publicznego jako nowy kierunek w polskiej polityce językowej*, *Język a Kultura*, t. 24, 307-324.
2. Maziarz M., T. Piekot, M. Poprawa, B. Broda, A. Radziszewski, G. Zarzeczny, 2012, *Język raportów ewaluacyjnych*, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
3. Oppenheimer D. *Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: problems with using long words needlessly*. *Appl Cognit Psychol.* 2006; 20(2): 139–156, doi: 10.1002/acp.1178.
4. Cutting, J. *Vague language in conference abstracts*. *Journal of English for academic purposes*, 2012, 11.4: 283–293.
5. Seretny A. *Wskaźnik czytelności tekstu jako pomoc w określaniu stopnia jego trudności*, *LingVaria*, 2006; 2: 87-98
6. Miodek J., ZaśkoZielińska M. (red.), 2002: *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.