Jak oszukać mózg? – Metoda małych kroków.

Jakub Malicki - Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki, 3 rok, Zarządzanie.

Klaudia Drab - Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia, 5 rok, Kosmetologia.

e-mail: [jakub.malicki@micrososft.wsei.edu.pl](mailto:jakub.malicki@micrososft.wsei.edu.pl)

e-mail: [kontakt.klaudia.drab@gmail.com](mailto:kontakt.klaudia.drab@gmail.com)

Abstract: The article puts forward a scientific approach to habit modification, implying that immense willpower and vigorous motivation are not always requisite. It concentrates on   
a strategy of small, incremental changes that, as it emphasizes, can lead to a substantial transformation over a more extended period. This method, known as the Kaizen philosophy, consists of daily execution of subtle actions that incrementally bring people closer to their objectives. The article also covers crucial aspects of brain operation, such as the role of the amygdala in establishing new habits and neuroplasticity. It provides individuals with excellent possibilities to reach their set goals. However, it underlines that the consistency of actions is key to the efficiency of this method.

**Streszczenie: Artykuł prezentuje naukowe podejście do zmiany nawyków, sugerując że do zdobywania celów nie zawsze potrzebna jest ogromna siła woli i intensywna motywacja. Skupia się na strategii małych, inkrementalnych zmian, które jak podkreśla, mogą prowadzić do znaczącej przemiany w dłuższym okresie. Ta metoda, bazująca na filozofii Kaizen, polega na codziennym podejmowaniu subtelnych działań, które stopniowo zbliżają ludzi do ich celów. Artykuł omawia również kluczowe aspekty funkcjonowania mózgu, takie jak rola ciała migdałowatego w tworzeniu nowych nawyków oraz neuroplastyczność, która daje człowiekowi doskonałe możliwości do osiągnięcia wyznaczonych celów.**

SŁOWA KLUCZOWE: ***nawyki, długoterminowe cele, filozofia Kaizen, amygdala, neurobiologia, zmiana zachowań.***

1. **Wprowadzenie**

Większość ludzi przeszacowuje to, co mogą zrobić w rok, a niedoszacowuje tego, co są w stanie osiągnąć w 10 lat. Chcą mieć szybko, skutecznie, na teraz, jak najmniejszym nakładem pracy. Szukają złotych środków i dróg na skróty. Idealnie odwzorowują to aktualne tendencje konsumpcji contentu w Internecie, gdzie rządzą krótkometrażowe produkcje, angażujące społeczność dosłownie na moment i powodujące szybką gratyfikacje oraz wystrzał dopaminy. Tak samo jak do rozrywki, większość populacji zdaje się podchodzić do życia codziennego. Zmiany życia na lepsze poszukują w wystrzałach energii, przypływach motywacji czy afirmacji własnej silnej woli. Motywacji starcza na krótko, a rozpoczęty w czasie jej działania projekt, wraca na półkę i czeka, aż za jakiś czas motywacja ponownie się pojawi. Człowiekowi ciężko wyobrazić sobie dokładnie to, jak jego życie będzie wyglądało za rok, czy dwa. Czasem trudność sprawia wyobrażenie go sobie za miesiąc czy tydzień. Ludzie nie mają wpływu na większość rzeczy, które dzieją się wokół nich. Mogą jednak zmienić swoje reakcje na bodźce z zewnątrz oraz działania podejmowane na co dzień. Okazuje się, że to te małe, niezauważalne w natłoku spraw decyzje i nawyki, powtarzane codziennie kształtują rzeczywistość. W dobry oraz zły sposób. Skoro ludzkie życie to suma tych wyborów, to co jeśli zapanują nad nimi w pełni? Okaże się, że nie trzeba polegać na szczęściu czy zastrzykach motywacji, by dotrzeć do celu. Wystarczy konsekwencja i stawianie małych kroków w kierunku, który dany człowiek sobie wyznaczy.

1. **Motywacja i jej skuteczność**

Jeśli istnieją dwa równoległe światy, gdzie w jednym człowiek idzie trenować codziennie, bo tak postanowił i taki ma nawyk, a w drugim idzie trenować tylko wtedy, gdy ma do tego motywacje i ma na to chęć, to istotnym pytaniem jest – w którym świecie jego sylwetka będzie wyglądała lepiej? Autorem tej prostej anegdotki jest Arnold Schwarzenegger – siedmiokrotny zwycięzca Mr. Olympia [1]. Zmiana nawyków może wydawać się wymagającym zadaniem. Wszystko, do czego potrzeba czasu, wydaje się trudne. Tak skonstruowany jest ludzki organizm. Warto jednak spojrzeć na alternatywy. Tradycyjne, podejście do tej kwestii polega na skoncentrowanej sile woli i intensywnej motywacji. Idealną wizją jest ta, w której człowiek postanawia sobie coś i od dziś dzień zaczyna to robić z maksymalnym zaangażowaniem. Silna wola jest silna jak nigdy, a zapasy motywacji niewyczerpane. Życie codzienne jednak pokazuje, że takie podejście przyrównać można do stania w miejscu, a droga na skróty jest drogą donikąd.

Statystyki pokazują, że ponad 80% postanowień noworocznych upada przed końcem stycznia [6]. Jednym z powodów, dla których podejście oparte na sile woli często kończy się niepowodzeniem, jest fakt, że ludzki mózg jest zaprojektowany do ochrony status quo. Ciało i umysł są z natury oporne na zmiany, co jest mechanizmem obronnym. Chcąc wprowadzić drastyczne zmiany, mózg często interpretuje to jako zagrożenie, co prowadzi do oporu i ostatecznie powrotu do starych nawyków. Odpowiedzialnym za to jest ciało migdałowate.

1. **Amygdala**

Nie od dziś wiadomo, że mózg ma wpływ na całe ciało człowieka. Kierują nim skomplikowane procesy biologiczne, mające za zadanie utrzymać homeostazę w organizmie. Każda część mózgu ma swoje zadanie do wykonania. Tak też jest w przypadku wspomnianej wyżej amygdali. Inaczej nazywane ciało migdałowate odpowiada za reakcję walki bądź ucieczki. Ponadto bierze udział w procesie wydzielania hormonów, przetwarzaniu i utrwalaniu pamięci oraz odpowiedzi emocjonalnej. Te funkcje zawdzięcza połączeniom   
z korą mózgową, wzgórzem, hipokampem (odbieranie i przetwarzanie informacji ze środowiska), podwzgórzem oraz pniem mózgu (reakcja na bodziec i bezwarunkowe odruchy) [3, 13].

Tej wielkości zaledwie migdała część ludzkiego mózgu aktywowana jest także przy wyrabianiu nowych nawyków. I w tym tkwi problem, ponieważ kiedy motywacja wygasa organizm walczy sam ze sobą. Zaczynają pojawiać się myśli, żeby odpuścić, poczucie frustracji i bezsilności.

Kluczem tutaj jest ominięcie całego tego procesu. Można to zrobić nie zaczynając od głównego celu, tylko dzieląc go na mniejsze kawałki. Przykładem może być chodzenie na siłownię, gdzie wiele osób popełnia ten sam błąd. Wykupują karnet, kupują strój, bidony i cały sprzęt potrzebny do wykonania treningu, po czym spędzają wiele czasu na ćwiczeniach. Po niedługim czasie pojawiają się wymówki oraz zmniejszone chęci, których konsekwencją jest zaprzestanie ćwiczeń. Alternatywą do tego mogłoby być zaczęcie od ubierania się na 5 minut w domu w strój treningowy. Następnego dnia 10 minut, kolejnego 15 min, tak aby mózg przyzwyczaił się do tego, że w danej chwili jest on zajęty. Dopiero po kilku takich dniach/tygodniach pojechać na siłownię, ale jeszcze nie ćwiczyć. Oswoić się z faktem, że trzeba w dane miejsce przyjechać, a potem można już wykonać trening. Tak przygotowany organizm nie włączy amygdali, dzięki czemu stanie się to nawykiem, który w pewnym momencie będzie na tyle automatyczny jak poranne mycie zębów [13].

Na tej podstawie działa filozofia Kaizen. Zamiast próbować wprowadzić drastyczne zmiany za jednym zamachem, metoda ta polega na wprowadzaniu prawie niezauważalnych zmian. Te zmiany są na tyle małe, że mózg nie interpretuje ich jako zagrożenie, co pozwala powoli, ale skutecznie wprowadzać nowe nawyki. Badania pokazują, że ta strategia jest znacznie skuteczniejsza w długim okresie. Na przykład, badanie przeprowadzone przez dr BJ Fogg z Uniwersytetu Stanford pokazało, że małe zmiany, takie jak dodanie jednej warzywnej przekąski do codziennej diety, mogą prowadzić do znacznej poprawy zdrowia w ciągu roku [14].

1. **Neuroplastyczność mózgu**

W całym procesie tworzenia nawyków warto również pamiętać o innych umiejętnościach umysłu człowieka. Posiada on zdolność do ciągłego rozwoju, adaptacji do zmieniających się warunków czy kompensacji w przypadku chorób neurologicznych (sprawne obszary przejmują funkcje uszkodzonych). Te cechy neuroplastyczności mózgu dają duże możliwości człowiekowi. Na przestrzeni całego życia dochodzi do obumierania (apoptozy) komórek nerwowych oraz tworzenia nowych. Ten proces jest największy   
i najszybszy u dzieci, a w raz z wiekiem maleje. Istnieje jednak sposób, aby go opóźnić [5].

Rozwiązaniem jest stałe poddawanie mózgu stymulacji, np. czytanie jednej strony książki. Taki codzienny trening pozwoli utrzymać jego sprawność na pewnym poziomie albo ją podnieść. Istotne jest to w przypadku osób starszych. Dzięki temu mogą „przedłużyć” młodość swojego umysłu. Niemniej jednak każdy powinien zwracać na to uwagę. Podczas nauki nowych rzeczy wytwarzają się nowe połączenia nerwowe, co odgrywa ogromną rolę w sprawności mózgu, ale również przy procesach naprawczych w przypadku jego uszkodzenia. Pamiętać należy tutaj o systematyczności, która bezpośrednio przyczynia się do całego procesu tworzenia nowych rozgałęzień neuronalnych [5].

Obraz zawierający tekst, diagram, szkic, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 1. Plastyczność zdrowego mózgu [5].

Zmiany w układzie nerwowym zachodzą na kilku poziomach. Pierwszy z nich dotyczy neuroprzekaźników. Każda komórka nerwowa łączy się z drugą za pomocą synaps. Gdy jedna wysyła przekaźniki chemiczne to druga odbiera je za pomogą wyspecjalizowanych receptorów. Ich przemiany odpowiedzialne są za pamięć krótkotrwałą. Taką sytuację można zaobserwować podczas uczenia się do egzaminu, dzień przed jego odbyciem się. W trakcie pisania testu wiele pojęć nie jest dla człowieka obcych, a chwilę później już te same terminy są niejasne. Terapie psychologiczne wykorzystują to samo zjawisko, dlatego systematyczność i własna praca pacjenta odgrywa kluczową rolę [9, 11].

Obraz zawierający tekst, rysowanie, clipart, Sztuka dziecięca

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 2. Budowa komórki nerwowej [11].

Kolejne zmiany są na poziomie strukturalnym, co wykorzystywane jest w szczególności u sportowców. Twierdzi się, że wytworzenie i utrwalenie nowopowstałych połączeń międzyneuronalnych zajmuje 20 godzin [9]. Głównym czynnikiem tutaj tak samo jest regularność. Trzeba poświęcić odpowiednią ilość czasu, aby wytworzyć nowe neurony, znacznie dłuższy okres, aby wyrobić nawyk i zastosować technikę, która nie aktywuje amygdali.

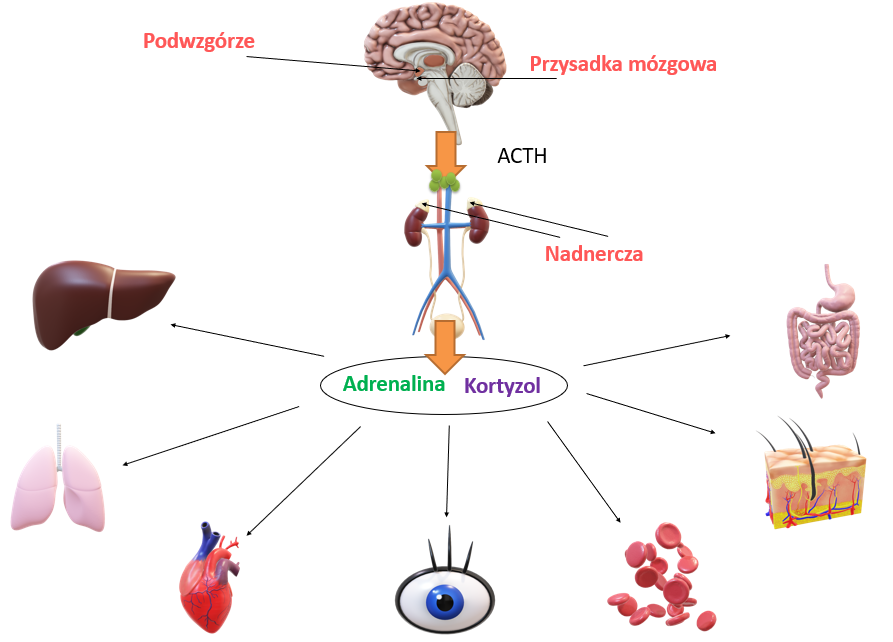
Na ostatnim szczeblu są zmiany funkcjonalne. Tutaj ogromną rolę pełni zdolność ludzkiego mózgu do przejmowania przez sprawne obszary funkcji obszarów uszkodzonych. Osoby, niemające jednej półkuli mogą dzięki temu względnie żyć normalnie [5, 9]. U takich ludzi wykorzystuje się różne metody leczenia, również takie nieoparte o skomplikowane zabiegi czy terapie. Stosuje się u nich techniki medytacyjne, wizualizacyjne czy afirmacje. Ma to za zadanie wprowadzić pacjenta w stan, w którym chciałby się znajdować, czyli w miejscu, gdzie danej choroby nie ma. Często te metody wprowadzane są na oddziałach onkologicznych, aby pomóc takim osobom.

1. **Stres i jego znaczenie w budowaniu nawyków**

Z punktu widzenia psychologii, metoda małych kroków ma wiele zalet. Dzięki niej nie występuje reakcja stresowa związana z natychmiastowymi, drastycznymi zmianami. Uwaga jest skupiona na małych sukcesach, co zwiększa pewność siebie danej osoby. Częste, małe sukcesy są bowiem o wiele bardziej motywujące niż rzadkie, duże triumfy. To zjawisko znane jest w psychologii jako "efekt postępu", a metoda małych kroków bardzo dobrze go wykorzystuje [7].

Ludzie często skupiają się na za dużej ilości zadań albo zbyt wiele od siebie oczekują na samym początku. Efektem tego jest nadmierny stres, którego w życiu codziennym jest wystarczająco. Nie zdają sobie jednak sprawy z tego, co tak naprawdę dzieje się w ich organizmie podczas całego tego procesu. Wszystko zachodzi na szlaku OHP (oś podwzgórze-przysadka-nadnercza). Z podwzgórza wydzielany zostaje hormon nazywany kortykoliberyną (ang. *corticotropin-releasing hormone*, CRH), pobudzający przysadkę mózgową do produkcji hormonu adrenokortykotropowego (ang. *adrenocorticotropin*, ACTH). Ten zaś stymuluje korę nadnerczy do produkcji kortykosteroidów, androgenów oraz mineralokortykoidów. Każda z grup wydziela pełniące różne funkcje hormony. W przypadku stresu najważniejszym jest kortyzol oraz adrenalina [10, 15].

Kiedy zostanie zainicjowany cały proces zauważyć można kilka charakterystycznych objawów, takich jak: wzrost ciśnienia krwi czy przyspieszony rytm serca i oddech, odpompowywana jest krew z mózgu i całego ciała, aby dostarczyć ją do dużych mięśni – reakcja walki bądź ucieczki. Ponadto wątroba przekształca glikogen w glukozę, aby dostarczyć organizmowi więcej energii, następuje zwiększona potliwość, rozszerzają się źrenice i występuje bardzo specyficzny ucisk w brzuchu (spowolnienie trawienia) [15].



**Rysunek 3. Reakcja organizmu na stres [opracowanie własne Drab, Malicki 2023 na podstawie https://avigon.pl/blog/od-czego-zalezy-jak-radzimy-sobie-ze-stresem-czynniki-style-i-sposoby.**

Utrzymanie takiego stanu w dłuższym okresie działa bardzo niekorzystnie. Może doprowadzić do problemów psychicznych, obniżyć odporność organizmu, uszkodzić nerki, czy nawet utraty czucia w kończynach. Człowiek przy tak długotrwałym stresie działa na autopilocie [8]. Nie jest w stanie normalnie funkcjonować, dlatego tak ważnym jest, aby niepotrzebnie go nie nakładać. Budowanie nawyków, nauka nowych rzeczy powinna sprawiać przyjemność, a nie przyczyniać się do chorób. Wystarczy zmienić jedną rzecz w całym procesie i ta reakcja nie nastąpi. Trzeba pamiętać o tym, aby nie włączyć amygdali. W tym tkwi cały problem, a zarazem rozwiązanie.

1. **Budowanie nawyków w praktyce**

Wprowadzenie jednego nawyku w życie zajmuje od 18, do 254 dni [12]. Wszystko zależy od tego, jak jest złożony oraz jakie jest podejście do jego budowania. Jeśli rozłożony zostanie na 20 różnych punktów, między którymi co kilka dni będzie progres, czas może się wydłużyć. Jednocześnie, szansa na to, że ostatecznie uda się osiągnąć cel i zbudować nawyk, jest o wiele większa, niż gdyby cel rozłożyć na pięć kroków i spodziewać się sukcesu w dwa tygodnie [2].

Omawiając metodę małych kroków, warto zrozumieć mechanizmy, które stoją za jej skutecznością. Ta technika wykorzystuje podstawowe zasady funkcjonowania mózgu, takie jak nauka przez powtarzanie, tworzenie nawyków i zdolność do adaptacji. Wszystko zaczyna się od wyznaczenia celu, który najlepiej określić metodą SMART. Cel powinien być:

* **sprecyzowany –** powinien być jasno zdefiniowany, tak aby każdy miał jednoznaczne pojęcie co ma zostać osiągnięte,
* **mierzalny –** powinien mieć jakieś konkretnie określone kryteria pomiaru, które pomogą określić, kiedy cel jest osiągnięty,
* **atrakcyjny –** powinien być motywujący dla osób, które mają go osiągnąć,
* **realistyczny –** powinien być możliwy do osiągnięcia przy aktualnych zasobach oraz nie powinien demotywować wysokim progiem wejścia,
* **terminowy –** powinna być wyznaczona konkretna data lub ramy czasowe, w których cel ma zostać osiągnięty.

**Przykład źle wyznaczonego celu:**

*"Celem jest poprawa naszej obecności online."*

Brakuje tu specyficzności, mierzalności, atrakcyjności (poprawa obecności online może nie brzmieć na tyle atrakcyjnie, aby motywować do działania), realności i określenia czasowego.

**Przykład dobrze wyznaczonego celu:**

"Celem jest zwiększenie ruchu na naszej stronie internetowej o 25% w ciągu następnych 4 miesięcy, poprzez uruchomienie kampanii reklamowej skierowanej do młodzieży."

Ten cel jest dobrze zdefiniowany, ponieważ jest sprecyzowany (znane są dokładne parametry: zwiększenie ruchu o 25% za pomocą kampanii reklamowej skierowanej do młodzieży), mierzalny (można zmierzyć procentowy wzrost ruchu), atrakcyjny (kampania skierowana do młodzieży może być ekscytującym projektem), realistyczny (założono, że są zasoby i umiejętności do przeprowadzenia takiej kampanii)   
i terminowy (4 miesiące).

Cel należy później umieścić w wyznaczonej wcześniej ramie czasowej oraz uprościć, do pojedynczych, małych i powtarzanych codziennie czynności. Nauczenie się 1000 słów z innego języka w miesiąc, może się wydawać trudne. Nauka 33 słów dziennie, już wydaje się nieco prostsza.

Jednym z kluczy do sukcesu w metodzie małych kroków jest wytrwałość. Nawet najmniejsza zmiana, wprowadzona codziennie, z czasem może prowadzić do znaczących rezultatów. Kluczowe jest zrozumienie, że to nie siła jednorazowego wysiłku, ale regularność i konsekwencja w podejmowanych działaniach decydują o ostatecznym sukcesie. Ważnym jest, by na początkowym etapie kształtowania nawyku, nie prze bodźcować mózgu nowymi aktywnościami. Zadania na samym początku mają być maksymalnie krótkie, łatwe do wykonania i proste. Dlatego też ta metoda opiera się o zasady neuroplastyczności [4].

Z jakimi problemami można się spotkać? Oprócz oczywistej chęci przyśpieszenia procesu, która zakończy się niepowodzeniem całej operacji, podana metoda nie ma wielu pułapek. Jest jednak parę rzeczy, które mogą pomóc w przyswajaniu nowych nawyków. Jeśli celem jest zaprzestanie spożywania słodyczy, należy usunąć wszystkie z domu, co do ostatniego. Jeżeli z życia człowieka ma zniknąć alkohol, nie może być on nigdzie w pobliżu. Środowisko powinno pomagać w budowaniu nawyku, a nie przeszkadzać. Lepiej nie testować własnej woli. Jeśli celem jest czytanie książki, można w kilku miejscach zostawić zakładki do książek, czy powiesić na ścianie cytaty, które do człowieka przemawiają. Pomoże również przypomnienie   
w telefonie czy odznaczanie na liście zadań.

Jeszcze jedną ważną rzeczą w kształtowaniu środowiska jest tendencja do przyzwyczajania się do rzeczywistości. Bałagan, który kiedyś przeszkadzał po paru dniach przeszedł do porządku dziennego   
(w przypadku nieposprzątania). Już nie był tak zauważalny. Taka sama sytuacja będzie z książką, którą położy się na biurku. Należy pamiętać o ciągłej zmianie miejsca wykonywania nawyków. Na tym etapie nie powinno to sprawić problemu, a umocni nawyk sam w sobie i usunie wymówki, takie jak „zawsze czytałem w fotelu, a teraz jestem na wyjeździe i nie ma tego fotelu, więc nie czytam”.

Kolejnym sposobem na maksymalizacje sukcesu, jest – dać sobie szansę. Jeśli w ogóle nie ma chęci do czytania – należy usiąść i spróbować przeczytać parę zdań. Jest duża szansa, że książka zaciekawi,   
a kontynuacja nie będzie stanowiła problemu, a jeśli nie – w porządku. W takim przypadku podjąć próbę następnego dnia i jest to uczciwy układ ze samym sobą.

1. **Podsumowanie**

Konsekwentne wdrażanie nawyków jest nauczalne – tak jak wszystko. Ważne, żeby iść powoli, ale kroki stawiać w dobrym kierunku. To samo tyczy się ilości tych nawyków. Jeśli nie ma trudności z jednym, to nie podejmować się w połowie drogi kolejnych. Duża szansa, że skończy się to niepowodzeniem na obydwu frontach.

To co najbardziej skuteczne, nie może być najprostsze. Wielu ludziom długi okres zajmuje przekonanie się, że droga na skróty nie istnieje, a większość rzeczy są w stanie zbudować dzięki prostej konsekwencji   
w działaniach życia codziennego. Zrobić 3650 pompek to nie łatwe wyzwanie. Zrobić 10 pompek dziennie przez rok, to już prostsze zadanie. Człowiek nie powinien oczekiwać natychmiastowych wyników, ale cieszyć się każdym postępem, niezależnie od jego wielkości.

1. **Bibliografia**
2. *1980 Mr. Olympia*, https://en.wikipedia.org/wiki/1980\_M.r.\_Olympia, 19.05.2023.
3. B. Gardner, P. Lally, J. Wardle, *Making health habitual: the psychology of 'habit-formation' and general practice,* British Journal of General Practice, 2012, s. 664 – 666.
4. Elizabeth Denslow, *Damage to the Amygdala: Understanding the Functions, Symptoms,*   
   *& Treatments*, https://www.flintrehab.com/damage-to-the-amygdala/, 7.11.2022.
5. J. Clear, Atomowe nawyki: Drobne zmiany, niezwykłe efekty ,Łodź: Galaktyka 2018, s. 128 – 141.
6. J. Panasiuk, *Annales N - Educatio Nova,* “Uczenie się a mechanizmy neuroplastyczności”, 2016, vol.1, s. 163-179.
7. J.C. Norcross, M.S. Mrykalo, M.D. Blagys, *Auld lang syne: success predictors, change processes, and self-reported outcomes of New Year's resolvers and nonresolvers,* J Clin Psychol,2002,   
   s. 397 – 405.
8. J.C. Nunes, X. Drèze, *The Endowed Progress Effect: How Artificial Advancement Increases Effort, J ournal of Consumer Research*, Journal of Consumer Research, 2006, s. 504 – 512.
9. *Jak uwolnić swój nadprzyrodzony potencjał*, N. Paszko (red.), Białystok: Studio Astropsychologii, 2023, s. 43-46.
10. Joanna Tokarska, *Jak hodować neurony?*, https://joannatokarska.pl/jak-hodowac-neurony/, 18.06.2017.
11. Monika Sroka-Ossowska, *Od czego zależy jak radzimy sobie ze stresem? Czynniki, style*   
    *i sposoby*, https://avigon.pl/blog/od-czego-zalezy-jak-radzimy-sobie-ze-stresem-czynniki-style-i-sposoby, 7.11.2022.
12. *Neuron i układ nerwowy*, https://pl.khanacademy.org/science/biology/human-biology/neuron-nervous-system/a/overview-of-neuron-structure-and-function, 28.07.2023.
13. P. Lally, C.H.M. van Jaarsveld, H.W.W. Potts, J. Wardle, *How are habits formed: Modelling habit formation in the real world,* European Journal of Social Psychology, 2010, s. 998 – 1009.
14. Regina Bailey, *Amygdala’s Location and Function*, https://www.thoughtco.com/amygdala-anatomy-373211, 17.07.2019.
15. Sara Hohn, *How Tiny Habits Will Help You Go Vegan,* https://www.huffpost.com/entry/how-tiny-habits-will-help-you-go-vegan\_b\_6796160, 05.05.2015.
16. *Stres*, https://kosmetologa.pl/fizjologia/stres.html, 25.06.2022.