



Krzysztof Jodzio

Neuropsychologia intencjonalnego działania

Koncepcje funkcji wykonawczych



Wydawnictwo Naukowe
SCHOLAR

**Neuropsychologia
intencjonalnego
działania**

Kochanemu Synowi Kubie

Krzysztof Jodzio

Neuropsychologia intencjonalnego działania

Koncepcje funkcji wykonawczych



Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR
Warszawa 2008

Recenzent naukowy: prof. dr hab. *Anna Herzyk*

Redakcja: *Krystyna Chludzińska*

Korekta: *Krystyna Chludzińska, Marcin Męziński*

Projekt okładki: *Katarzyna Juras*

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe Scholar Sp. z o.o, Warszawa 2008

Publikacja dofinansowana przez Uniwersytet Gdański

ISBN 978-83-7383-293-3

Wydawnictwo Naukowe Scholar Spółka z o.o.
ul. Krakowskie Przedmieście 62, 00-322 Warszawa
tel./fax 022 826 59 21, 022 828 95 63, 022 828 93 91
dział handlowy: jak wyżej, w. 105, 108
e-mail: info@scholar.com.pl; scholar@neostrada.pl
<http://www.scholar.com.pl>

Wydanie pierwsze
Skład i łamanie: WN Scholar (Jerzy Łazarski)
Druk i oprawa: Paper & Tinta, Warszawa

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
-----------------	---

CZĘŚĆ PIERWSZA ZAGADNIENIA TEORETYCZNE

<i>ROZDZIAŁ 1</i>	
HISTORIA BADAŃ NAD INTENCJONALNYM ZACHOWANIEM CZŁOWIEKA	17

<i>ROZDZIAŁ 2</i>	
WSPÓŁCZESNE POGLĄDY NA PSYCHOLOGICZNĄ ORGANIZACJĘ	
FUNKCJI WYKONAWCZYCH	32
2.1. Funkcje wykonawcze jako system kontroli	34
2.2. Funkcje wykonawcze jako system planowania	51
2.3. Wieloczynnikowe modele funkcji wykonawczych	60

<i>ROZDZIAŁ 3</i>	
MÓZGOWA ORGANIZACJA FUNKCJI WYKONAWCZYCH	70

<i>ROZDZIAŁ 4</i>	
FUNKCJE WYKONAWCZE A INNE PROCESY PSYCHICZNE.	91
4.1. Związek funkcji wykonawczych z uwagą	91
4.2. Związek funkcji wykonawczych z pamięcią	97
4.2.1. Pamięć operacyjna	97
4.2.2. Pamięć długotrwała	103
4.3. Związek funkcji wykonawczych z intelektem	110
4.4. Związek funkcji wykonawczych z językiem	116
4.5. Związek funkcji wykonawczych z funkcjami wzrokowo-przestrzennymi i motorycznymi	122
4.5.1. Funkcje wzrokowo-przestrzenne	122
4.5.2. Praktyka	127
4.6. Związek funkcji wykonawczych z emocjami	131

CZĘŚĆ DRUGA

ZASTOSOWANIE KONCEPCJI FUNKCJI WYKONAWCZYCH W PRAKTYCE KLINICZNEJ

ROZDZIAŁ 5

ZABURZENIA FUNKCJI WYKONAWCZYCH	141
5.1. Charakterystyka ogólna zaburzeń funkcji wykonawczych	141
5.1.1. Typowe przejawy zaburzeń funkcji wykonawczych i ich wpływ na codzienne życie	142
5.1.2. Rodzaje zaburzeń wykonawczych a zespół czołowy	148
5.2. Wybrane zaburzenia funkcji wykonawczych w praktyce klinicznej	157
5.2.1. Badania dzieci i młodzieży	157
5.2.1.1. Zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi	158
5.2.1.2. Zespół Tourette'a (zespół Gillesa de la Tourette'a)	164
5.2.1.3. Zaburzenia zachowania	167
5.2.1.4. Specyficzne trudności w uczeniu się	170
5.2.1.5. Zaburzenia wykonawcze po urazie czaszkowo-mózgowym	173
5.2.1.6. Inne schorzenia objawiające się zaburzeniami wykonawczymi	176
5.2.2. Badania osób dorosłych	184
5.2.2.1. Choroby naczyniowe mózgu	185
5.2.2.2. Urazy czaszkowo-mózgowe	191
5.2.2.3. Guzy śródczaszkowe	196
5.2.2.4. Choroby pierwotnie zwyrodnieniowe mózgu	199
5.2.2.5. Choroby demielinizacyjne mózgu	214
5.2.2.6. Choroby neuroinfekcyjne	217
5.2.2.7. Neurointoksykacje	220
5.2.2.8. Zaburzenia wykonawcze w praktyce neuropsychiatrycznej	223
5.3. Skojarzony z wiekiem spadek sprawności funkcji wykonawczych	229

ROZDZIAŁ 6

DIAGNOZA FUNKCJI WYKONAWCZYCH	242
6.1. Podstawy teoretyczne diagnozy neuropsychologicznej	242
6.2. Typy diagnozy	243
6.3. Procedury diagnostyczne	248

6.4. Opis wybranych metod diagnostycznych	252
6.4.1. Metody psychometryczne	253
6.4.1.1. Test Sortowania Kart z Wisconsin	253
6.4.1.2. Testy Wieży	257
6.4.1.3. Test Interferencji Nazw i Kolorów (Stroopa)	261
6.4.1.4. Test Fluencji Słownej	264
6.4.1.5. Test Łączenia Punktów	269
6.4.1.6. Behawioralny Test do Badania Zespołu Dysfunkcji Wykonawczej	272
6.4.1.7. Skala Oceny Funkcji Wykonawczych opracowana przez Delisa i Kaplan	275
6.4.1.8. Testy Labiryntów	280
6.4.1.9. Testy kwestionariuszowe	283
6.4.2. Metody kliniczno-eksperymentalne	289
 <i>ROZDZIAŁ 7</i>	
TERAPIA ZABURZEŃ FUNKCJI WYKONAWCZYCH	293
7.1. Ogólne cele i zasady terapii	293
7.2. Wybrane metody terapii neuropsychologicznej	295
7.3. Parametry prognostyczne zaburzeń wykonawczych	301
 ZAKOŃCZENIE	305
 BIBLIOGRAFIA	311
 SPIS TABEL	360
 SPIS RYSUNKÓW	359
 INDEKS SKRÓTÓW	361
 INDEKS NAZWISK	366

WSTĘP

Tytuł niniejszej monografii współtworzą trzy pojęcia: neuropsychologia, intencjonalność i działanie. Wszystkie od dawna zajmują w literaturze psychologicznej bardzo eksponowane miejsce, czego świadectwem jest ogromna liczba opracowań poświęconych im w kraju i na świecie. Jak powszechnie wiadomo, neuropsychologia analizuje związek pomiędzy mózgiem i zachowaniem, w nieco węższym zaś znaczeniu opisuje i wyjaśnia behawioralne objawy różnych dysfunkcji mózgu (Halligan i in. 2003, s. 3–10; Herzyk 2005, s. 41–42). Z kolei pojęcie intencjonalności przeniknęło z filozofii do psychologii zanim jeszcze nastąpiło rozłączenie tychże dyscyplin naukowych. Współcześnie mamy do czynienia z ponownym wzrostem zainteresowania problematyką intencjonalności procesów poznawczych i ludzkich działań. Za szczególną ich cechę wielu psychologów uznaje bowiem celowość oraz zamierzony, czyli właśnie „intencjonalny” charakter (Bobryk 1996, s. 17). Równie długą tradycję mają rozważania nad uwarunkowaniami działania człowieka. Na przykład w Polsce, chronologicznie patrząc, psychologią działania, czyli tzw. aktywnością sprawczą, zajmowali się bądź nadal zajmują m.in. tacy badacze, jak Pszczołowski (1960), Łukaszeński (1973); Łukaszeński, Marszał-Wiśniewska (2006), Paluchowski (1981), Strelau (1987 s. 55–57), Skorny (1989), Kofta (1993), Lewicka (1993), Narkiewicz-Jodko (1993), Bobryk (1996) czy Kossowska (2000).

W podtytule zostało wprowadzone pojęcie **funkcji wykonawczych** (*executive functions*), ponieważ treść książki w zamierzeniu ma nie tylko umiejętnie połączyć, czy też koncepcyjnie spleść wspomniane konstrukty, a nawet odpowiadające im nurty teoretyczne, ukazać możliwość ich wzajemnego przenikania się na płaszczyźnie terminologicznej ze wszystkimi walorami i ograniczeniami eksplanacyjnymi, lecz także osadzić owe konstrukty w relatywnie nowej koncepcji, współcześnie określanej mianem funkcji wykonawczych. Ich wieloaspektowość oraz szczególna rola, jaką odgrywają w systemie poznawczym, nie budzi zastrzeżeń. Najogólniej mówiąc, funkcje wykonawcze sytuują się między umysłem, jako system przetwarzania informacji, a działaniem, czyli zespołem wykonywanych czynności. Właśnie dzięki owym funkcjom człowiek potrafi programować, kontrolować i modyfikować swoje czynności zgodnie z aktualnymi bądź antycypowanymi wymogami zadania, czyli charakterystyką określonego celu. Jeśli zadanie, złożone z celu i programu (por. Kurcz, Reykowski 1975, s. 105 i 111–112), odróżnimy od jego realizacji, czyli samego aktu sprawczego, wówczas funkcjom wykonawczym należy przypisać odpowiedzialność za właściwe „zestrojenie” zadania

z przebiegiem i wynikiem procesu realizacji. Stąd też tytułowe funkcje można umownie nazwać „nadrzędnym systemem regulacji pośredniczącej”. Efektywność wspomnianej (samo)regulacji jest tym większa, im bardziej integrujący i organizujący wpływ funkcje wykonawcze wywierają na procesy poznawcze. Różnią się przy tym od tych procesów sposobem pytania o aktywność i czynności człowieka, który coś zamierza zrobić, na przykład **czy** to zrobisz, jeśli tak, to **po co** (zrobisz), **jak** i **kiedy** (to zrobisz). Dla porównania, pytanie o proces poznawczy zwykle zaczyna się od wyrazu **co** lub **ile**, na przykład: Co wiesz na dany temat? Ile czasu zabrało rozwiązanie jakiegoś problemu? Ile cyfr zapamiętałeś?.

Niemal lawinowy w ostatnich kilkunastu latach rozwój badań nad funkcjami wykonawczymi nie jest przypadkowy. Alvarez i Emory (2006), przeglądając piśmiennictwo tylko z ostatnich 10 lat, doliczyli się około 2500 publikacji (!) na ten temat. Nie bez powodu więc w niniejszej monografii zacytowano tak wiele publikacji. Popularność problematyki funkcji wykonawczych wynika z jej wieloaspektowej, a tym samym interdyscyplinarnej natury, która przyciąga uwagę przedstawicieli nie tylko neuropsychologii, lecz również innych dyscyplin, takich jak: (a) psychologia ogólna, wyjaśniająca poznawcze i motywacyjne mechanizmy inicjowania różnych czynności; (b) psychologia rozwojowa i starzenia się, skoncentrowana na efektywności niektórych procesów kontroli wykonawczej, na przykład hamowania własnych reakcji na przestrzeni całego życia; (c) psychologia edukacyjna, omawiająca związek wyników w nauce szkolnej ze sferą wolincjonalną, dojrzewaniem społecznym i opanowaniem przez ucznia strategii zapamiętywania i rozwiązywania problemów; (d) psychologia osobowości, która wybrane dyspozycje wykonawcze, w rodzaju planów i kontroli, włącza w strukturę osobowości. Obok psychologów, w dyskusji o funkcjach wykonawczych głos chętnie zabierają również przedstawiciele filozofii (zwłaszcza prakseologii – por. Pszczołowski 1960), medycyny (neurologzy, psychiatrzy i specjaliści rehabilitacji) oraz nauk o układzie nerwowym (neurobiolodzy). Lekarze wyrażają niezadowolenie z dotychczasowych taksonomii zaburzeń, opartych na ściśle określonych korelatach anatomicznych, mniej zaś specyfice objawów i problemów w funkcjonowaniu pacjenta. Wyrazistym tego przykładem są kontrowersje narosłe wokół kryteriów diagnostycznych tzw. zespołu czołowego, przez niektórych klinicystów od niedawna chętnie przemianowywanego na tzw. zespół dysfunkcji wykonawczej (por. pkt 5.1.2). Tym sposobem kontekst teoretyczny badań nad funkcjami wykonawczymi wyznacza wspólną płaszczyznę interdyscyplinarnych rozważań o funkcjonowaniu człowieka, jego codziennych problemach oraz strategiach ich rozwiązywania. Problematyka (dys)funkcji wykonawczych zasługuje bowiem na uwagę jeszcze z jednego powodu. Mianowicie, chodzi o coraz częściej zgłaszany postulat zwiększenia tzw. ekologicznej trafności badań i diagnozy psychologicznej, dotychczas prowadzonej za pomocą metod o nadmiernie laboratoryjnym, eksperymentalnym charakterze, często fragmentarycznie oddającym naturalny kontekst codziennego życia większości ludzi. Neuropsychologia funkcji wykonawczych rozwijana za granicą ma już pierwsze osiągnięcia w tym

zakresie (por. rozdz. 6.2). W polskim dorobku naukowym może więc zaskakiwać brak pozycji, która w kompleksowy i wyczerpujący sposób omawiałaby to zagadnienie. Niniejsza monografia stanowi próbę uzupełnienia tej luki.

Chociaż badania nad właściwościami regulacyjnymi funkcji wykonawczych prowadzi się na dużą skalę, aktualnie stosowane nazewnictwo nie wydaje się całkowicie nowatorskie i oryginalne. Bliskoznaczną terminologię napotykamy choćby w rodzimej literaturze sprzed kilkudziesięciu lat, przede wszystkim w koncepcji czynności Tadeusza Tomaszewskiego (1967, s. 248), który w aktywności człowieka wyodrębnił tzw. procesy wykonawcze, czyli procesy oddziaływania na otoczenie. Inny przykład pochodzi z publikacji Kozielskiego (1969, s. 18–20) również wydanej pod koniec lat 60. XX wieku, a poświęconej mechanizmom rozwiązywania problemów. Autor wyróżnił tzw. problemy wykonawcze, powstające w trakcie realizowania podjętych decyzji. Można nawet zaryzykować twierdzenie o stopniowym rozwoju, czy też swoistym dojrzewaniu koncepcji funkcji wykonawczych, która w zasadzie wywodzi się, a przynajmniej wyraźnie nawiązuje do tradycji myślenia zapoczątkowanej jeszcze w klasycznym okresie psychologii. Jej przedstawiciele, jak Franz Brentano (por. rozdz. 1), podkreślali świadomościowy, intencjonalny i wolincjonalny charakter zachowań człowieka, często zresztą nazywanych czynnościami. Wyrazem tej tendencji jest dorobek Kazimierza Twardowskiego (1912/1992) i ogromny wpływ, jaki wywarł na poglądy wspomnianego Tomaszewskiego (1967, s. 247), który podkreślał ukierunkowany i zorganizowany charakter czynności człowieka. Znamienne, że właśnie dezorganizacja działania uchodzi za najbardziej charakterystyczną cechę, czy też objaw dysfunkcji wykonawczych (por. pkt 5.1.2).

Praktycznie wszystkie koncepcje funkcji wykonawczych, niezależnie od kontrowersji natury teoretycznej i metodologicznej, plasują się blisko podejścia badawczego, które przedstawia człowieka jako jednostkę aktywną – pewien podmiot w dynamiczny sposób regulujący swoje stosunki z otoczeniem, nie jedynie skomplikowany procesor umysłowy. Innymi słowy, jest to „aktywistyczno-poznawczy” model człowieka, wyposażonego w system przetwarzania informacji i zarazem dysponującego umiejętnością inicjowania dowolnych działań, kontroli ich przebiegu oraz oceny wyniku końcowego (Kofta 1979, s. 9). W omawianym nurcie, naturalnie kwestionującym deterministyczne sposoby wyjaśnienia zachowań człowieka, mieści się na przykład koncepcja *homo agens* (czyli człowieka jako istoty działającej) Zbigniewa Skornego (1989), koncepcja Tadeusza Tomaszewskiego (1967, s. 248), który procesy wykonawcze kojarzył z czynnościami oddziaływającymi na otoczenie, a także koncepcja „człowieka intencjonalnego” Kazimierza Obuchowskiego (1993) i Zbigniewa Zaleskiego (1991, s. 9). Człowiek „działający” w świetle założeń różnych modeli funkcji wykonawczych to inaczej „programista i kontroler” własnych poczynań, wybiegający przy tym myślami w przyszłość oraz chętny do świadomych spekulacji. Dzięki neuropsychologom badającym funkcje wykonawcze udało się przełamać pewien nawyk w dotychczasowym rozumowaniu teoretyków problematyki działania, którzy mechanizmy

regulacyjne człowieka rozpatrywali głównie na podstawie analizy wyznaczników sytuacyjnych i osobowościowych (por. Kossowska 2000; Łukaszewski, Marszał-Wiśniewska 2006; Paluchowski 1981), bądź wyznaczników motywacyjnych silnie powiązanych z wymiarem czy też doświadczaniem sprawstwa i jego społecznymi uwarunkowaniami (Kofta 1993; Lewicka 1993; Narkiewicz-Jodko 1993), mniejszą wagę przywiązując do uwarunkowań poznawczych oraz izomorfizmu w organizacji funkcji psychicznych i mózgowych. Jeszcze inaczej rzecz ujmując, koncepcje funkcji wykonawczych stwarzają szansę pogodzenia dwóch ogólnych, być może pozornie sprzecznych nurtów psychologicznych, z których jeden traktuje człowieka jako odbiorcę bodźców ze świata zewnętrznego, drugi zaś jako istotę działającą, czyli aktywnie zmieniającą zastaną rzeczywistość (Łukaszewski 2002).

Warto jeszcze dodać, że popularyzacja koncepcji funkcji wykonawczych oraz wyników intensywnie prowadzonych badań posiada walory predyktywne i aplikacyjne, przyczynia się bowiem do rozwoju nowoczesnych, „ekologicznie” trafnych metod diagnostycznych, pogłębia znajomość poznawczych mechanizmów radzenia sobie z codziennymi problemami oraz wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu klinicystów i terapeutów na wskazówki dotyczące zasad postępowania z chorymi, których zachowanie utraciło samosteroowny, celowy i zorganizowany charakter. Z kolei pod względem teoretycznym, koncepcje funkcji wykonawczych nie tylko sprzyjają zbliżeniu różnych dyscyplin psychologicznych, lecz również stymulują rozwój badań nad funkcjonalną organizacją mózgowia, zwłaszcza specjalizacją pól czołowych, nadal pozostających zagadką nie do końca rozwikłaną.

Przedstawione w książce treści zostały uporządkowane zgodnie z kryterium chronologii kształtowania się poglądów na temat funkcji wykonawczych oraz kryterium ogólności poruszonych zagadnień, z których część ma charakter teoretyczny, pozostałe zaś dotyczą bardziej szczegółowych problemów klinicznych, czyli obrazu zaburzeń, zasad i metod ich diagnozowania oraz terapii. Zagadnienia zostały umownie podzielone na dwie części. W pierwszych czterech rozdziałach kolejno przedyskutowano następujące kwestie: (1) rozwój poglądów na intencjonalną naturę niektórych zachowań człowieka; (2) współczesne sposoby rozumienia funkcji wykonawczych jako systemów kontroli i/lub planowania działań; (3) neuroanatomiczne podstawy funkcji wykonawczych; (4) związek tych funkcji z wybranymi procesami poznawczymi (uwagą, pamięcią operacyjną, długotrwałą i prospektywną, inteligencją, kompetencją językową, funkcjami wzrokowo-przestrzennymi i motorycznymi) oraz emocjonalnymi. Końcowe trzy rozdziały omawiają charakterystykę zaburzeń wykonawczych, jak również zasady i metody ich diagnozowania oraz leczenia. W rozdziałach tych starano się znaleźć odpowiedź na kilka bardziej szczegółowych pytań, jak te dotyczące wpływu dysfunkcji wykonawczych na codzienne życie, diagnozy różnicowej zespołu czołowego, specyfiki objawów w wybranych schorzeniach neurologicznych i psychiatrycznych wieku rozwojowego i dorosłego, typów i procedur dia-

gnostycznych, ekologicznej trafności wybranych testów neuropsychologicznych czy wyników rehabilitacji.

Książka przeznaczona jest dla przedstawicieli neuropsychologii klinicznej i eksperymentalnej, psychologów zainteresowanych architekturą umysłu i mechanizmami ludzkiego działania, lekarzy, którzy chcą pogłębić swoją wiedzę o behawioralnych następstwach patologii mózgowej, terapeutów starających się przywrócić pacjentom umiejętność samodzielnego radzenia sobie w codziennym życiu, a także studentów, którzy chcą specjalizować się w psychologii klinicznej bądź psychologii poznawczej. Można mieć nadzieję, że treść książki przyciągnie uwagę specjalistów, którzy w neuropsychologii odnajdują inspirację do badań bardziej podstawowych, tematycznie wykraczających poza kontekst kliniczny czy też samą neuropsychologię.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K. Jedrzej". The signature is fluid and cursive, with a large initial "K" and a stylized "Jedrzej".

Niedostępne w wersji demonstracyjnej.

Zapraszamy do zakupu

pełnej wersji książki

w serwisie

