

Polska wersja Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy Tiffina i Lawshe'a

Dorota Godlewska-Werner¹

Instytut Psychologii, Uniwersytet Gdański

Adam Biela

Instytut Psychologii KUL

POLISH VERSION OF TIFFIN AND LAWSHE'S ADAPTABILITY TEST

Abstract. The Adaptability Test by J. Tiffin and C. H. Lawshe is an example of American methods used for recruitment. It is designed to differ between those who should be placed in jobs requiring mental adaptability and alertness and those who should be employed as routine workers. It is a very reliable test. The main aim of the authors of the Polish adaptation was to translate the Adaptability Test, make some necessary changes in accordance with Polish culture and estimate if the test obtains similar reliabilities and correlations. Another purpose of this work was to check the kind of job (routine or non – routine ones) and the subjective estimation of somebody's abilities (feeling of having learning abilities or not) have any influence on final scores of the test. The researches have proved that there are differences between those who declare that they easily adapt to new situations and those who denied having such abilities. There is also a relation between people whose work is connected with permanent changes and those whose work is steady and routine.

Celem artykułu jest przedstawienie Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy oraz prezentacja wyników badań dotyczących jego rzetelności i trafności.

Zakłada się, iż rozkład uzdolnień mierzonych badanym testem jest porównywalny w populacji polskiej i amerykańskiej. Stąd też uzyskane wyniki w Teście Zdolności Przystosowawczych do Pracy są statystycznie zbliżone do uzyskanych w wersji amerykańskiej. Natomiast różnice między częścią A i B, w zależności od kolejności wypełniania testu, nie są istotne.

Można uznać, iż osoby uzyskujące wysokie wyniki w polskiej wersji Adaptability Test charakteryzują się niezależnością w myśleniu i umiejętnością radzenia sobie w sytuacjach nowych, dlatego najlepiej będą sprawdzać się w zawodach niezrutynizowanych, podczas gdy osoby, które uzyskały niższe wyniki, będą lepiej sprawdzały się na stanowiskach rutynowych.

W badaniu nad trafnością adaptowanego testu chcemy wykazać, iż osoby pracujące na stanowiskach rutynowych wypełniają test istotnie słabiej niż osoby wykorzystujące w pracy swoje umiejętności przystosowawcze. W ramach dyskusji wyników, uwzględniając nowe teorie uzdolnień umysłowych, wskażemy, jakie uzdolnienia są mierzone za pomocą tego testu.

METODA

Adaptability Test autorstwa Josepha Tiffina i C. H. Lawshe'a jest przykładem krótkiej, bo 15-minutowej metody należącej do grupy tzw. *alertness and general mental ability test* (Albright, Glennon, Smith, 1963) (test czujności i ogólnych zdolności umysłowych). Został opracowany w celu uzyskania informacji na temat tego, czy kandydat do pracy na konkretne stanowisko potrafi szybko przystosować się do pracy, uczyć się nowych obowiązków oraz łatwo i dokładnie wykonywać polecenia. Test pomaga różnicować ludzi na tych, którzy łatwo adaptują się do nowych sytuacji, oraz tych, którzy lepiej sprawdzają się na stanowiskach wymagających zrutynizowanych i powtarzających się czynności (*Catalog*, 1999). Może być stosowany indywidualnie lub grupowo, w zawodach wymagających, jak i niewymagających kwalifikacji, do badania kandydatów na różne stanowiska, na których ważne są dane zdolności.

OPIS ORYGINALNEJ WERSJI ADAPTABILITY TEST

Test składa się z dwóch wersji równoległych, które mogą być stosowane przy powtórnym badaniu kandydatów.

¹ Adres do korespondencji: Dorota Godlewska-Werner, Instytut Psychologii, Uniwersytet Gdański, ul. Pomorska 68, 80-343 Gdańsk; e-mail: wnsdgv@univ.gda.pl
Adam Biela, Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski, Al. Raclawickie 14, 20-950 Lublin.

DOROTA GODLEWSKA-WERNER, ADAM BIELA

Każda z wersji zawiera 35 itemów (tylko werbalnych). Badanie poprzedza instrukcja z dwoma pytaniami wyjaśniającymi reguły odpowiadania i dwoma dla sprawdzenia, czy badany rozumie instrukcję.

W miarę rozwiązywania testu itemy stają się trudniejsze. Pytania wymagają wybrania odpowiedzi z czterech podanych lub podania własnej odpowiedzi i wpisania jej w nawiasy po prawej stronie pytania. Przykłady itemów wersji amerykańskiej oraz polskiej adaptacji:

What number is missing in this series?

5 – 7 – 10 – 14 – 19 – (?) (_____)

Jaka jest kolejna liczba w podanym niżej ciągu liczb?

5 – 7 – 10 – 14 – 19 – (?) (_____)

lub

BLUEPRINT is to BUILDING as PATTERN is to:

(1) sewing machine (2) dressmaker (3) dress

(4) foundation (5) cloth (_____)

PLAN ma się tak do BUDYNKU jak WZÓR do:

(1) maszyny do szycia (2) krawca (3) sukienki

(4) tworzenia (5) tkaniny (_____)

WALORY PSYCHOMETRYCZNE TESTU

Tiffin i Lawshe (1994) początkowo przygotowali 120 twierdzeń podobnych do wyodrębnionych przez Thurstone'a (1952). Następnie zostały one podzielone przez autorów na dwie grupy; w pierwszej znalazły się itemy uznane za najtrudniejsze, w drugiej – za najłatwiejsze. Pytaniami ocenionymi jako najłatwiejsze przebadano grupę stażystów marynarki wojennej, a uznanymi za najtrudniejsze – grupę inżynierów. Po 25% najwyższych i najniższych otrzymanych wyników poddano estymacji trafności teoretyczną. Itemy, które uzyskały wartość niższą od 0,5, zostały odrzucone, ponieważ tylko wysokie wyniki mówią o tym, że dane twierdzenie różnicuje grupy. Tak uzyskane 80 twierdzeń połączono ze sobą zgodnie ze stopniem trudności w test nie obejmujący limitów czasowych. Znowu poddano badaniom grupę studentów. Po przeprowadzeniu ponownej estymacji zdecydowano się na 70 itemów. Połączono je w dwie wersje, zwracając uwagę na trudności i wynik dyskryminacji. Pytania ułożono według stopnia trudności. Itemy w każdej wersji mają średni wynik dyskryminacji równy 1,0. Następnie ponownie przebadano studentów, mając do dyspozycji wersje A i B. Limit czasowy określono na podstawie najkrótszego czasu potrzebnego do uzyskania zadowalającej rzetelności.

Aby stwierdzić równoważność obu wersji, porównano ilość prawidłowych odpowiedzi na pytania w dwóch formularzach. Uzyskany procent informuje nas, w jakim stopniu itemy korelują ze sobą w całości i w części (pierwsze 10, następnie 20, później 30 i na końcu 35 pytań). Okazało się, że w wersji A średni procent poprawnych odpowiedzi na poziomie od 1 do 10 itemu wynosi 86% przy 0,9 średniej korelacji; na poziomie 1-20 jest równy 75% (1,0); od 1 do 35 – 64% (1,0); całość – 55% (1,0). Wersja B różni się tylko w zakresie itemów od 1 do 10 – uzyskano 87% poprawnych odpowiedzi i wynik korelacji 1,0. Kolejne badanie równoważności przeprowadzono na pracownikach, kandydatach do pracy i studentach. Obie połowy przebadano różnymi wersjami. Uzyskano zbliżone wyniki; 1388 osób rozwiązywało test A, uzyskując średnią 17,4 i odchylenie standardowe 5,57; 1217 badanych, mających do dyspozycji wersję B, uzyskało średnią 16,3, odchylenie standardowe – 6,08 (Tiffin, Lawshe, 1994).

Instrukcja powstała przy współpracy pracowników i kandydatów. Nie wspomina się w niej o zdolnościach przystosowawczych do pracy ani o inteligencji, a nacisk kładzie się na jak najszybsze, ale indywidualne wykonanie testu, tłumacząc, że jakakolwiek pomyłka może być spowodowana tym, że jest się stworzonym do innego rodzaju pracy (Tiffin, Lawshe, 1943).

Rzetelność Adaptability Test (Tiffin, Lawshe, 1994) była mierzona metodami: połówką i test-retest.

Przebadano heterogeniczną grupę ludzi. Wyniki z wersji A zostały skorelowane z wynikami z testu B, bez względu na to, w jakiej kolejności test był rozwiązywany. Otrzymano korelację od 0,79 do 0,93. Następnie skorelowano wyniki badania pierwszego i drugiego, również bez zwracania uwagi na rodzaj wersji (korelacja równa 0,78-0,89). Średnia rzetelność dla wszystkich grup wyniosła 0,89. Korzystając z metody połówkowej oraz posługując się wzorem Spearmana-Browna, uzyskano korelację: 0,90 dla wersji A i 0,88 dla wersji B; korelacje dla różnych grup badanych mieszczą się w granicach 0,60-0,90.

Test został również poddany badaniom porównawczym z innymi testami. Najlepiej wypadły korelacje z testami ogólnych zdolności (od 0,60 do 0,88), m.in. Otis Test of Mental Ability, natomiast słabiej – z testami

POLSKA WERSJA TESTU ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWAWCZYCH DO PRACY

wymagającymi konkretnych zdolności mechanicznych (0,18-0,49), m.in. Bennett Mechanical-Form BB. Aby sprawdzić wiarygodność testu, jego autorzy przeprowadzili szereg badań wśród ludzi będących na różnych stanowiskach pracy. Na przykład 88 urzędników podzielono na dwie grupy: 50 osób, które charakteryzują się bardzo dużymi zdolnościami adaptacyjnymi i szybkością działania (A), oraz 38 osób, które miały z tym trudności (B). 77% badanych z grupy A otrzymało wyniki w przedziale od 25 do 33, a tylko 33% – między 8 i 15 punktów uzyskanych.

POLSKA WERSJA TESTU ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWAWCZYCH DO PRACY²

Test Zdolności Przystosowawczych do Pracy składa się z dwóch wersji (po 35 pytań każda). Na równowagę fasadową wpływa zachowana kolejność itemów oraz sposób udzielania odpowiedzi.

Tłumaczenia Adaptability Test, z uwzględnieniem różnic kulturowych, dokonały równocześnie i niezależnie od siebie trzy osoby: magister filologii angielskiej oraz autorzy niniejszego artykułu. Obie wersje różniły się od siebie nieznacznie. Jednocześnie poproszono badane osoby bilingwalne, aby również przetłumaczyły po dwa itemy testu, mając na uwadze odmienną kulturę polską i amerykańską. Było to swoiste novum w adaptacji kulturowej, które miało zapewnić obiektywne spojrzenie na test z racji dużej liczby tłumaczy. Ze względu na fakt, iż nie było praktycznie żadnych niezgodności w tłumaczeniu, zdecydowano się na wersję zsyntetyzowaną ze wszystkich propozycji.

Zmiany, które wprowadzono do testu dzięki tłumaczom, dotyczyły w głównej mierze wartości walutowych i długości, np. centy zamieniono na grosze, a cale na centymetry, przy czym wartości liczbowe raczej się nie zmieniały. Całkowicie został zmieniony item 4 z wersji B, zawierający przysłowia. W pozostałych zadaniach zmienione były słowa do odgadnięcia z definicji, jak na przykład „a person in charge of a plant” zmieniono zupełnie znaczenie na „człowiek, który interesuje się życiem ryb”, ze względu na brak w języku polskim jedno-wyrazowego określenia na dyrektora fabryki, a ewentualne określenie „fabrykant” nie jest już raczej używane. Takie zmiany były dyskutowane w grupie sędziów kompetentnych, w skład której wchodziła grupa studentów V roku psychologii i anglistyki. W przypadku, gdy dosłowne tłumaczenie naruszałoby zasadę odwoływania się do polskiej kultury, grupa generowała pomysły i zastanawiano się nad trafnością użycia innego słowa. Ostateczna wersja powstała po konsultacji z grupą sędziów kompetentnych – studentów IV i V roku psychologii KUL, których przebadano za pomocą Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy, zgodnie z instrukcją. Po 15-minutowym badaniu każda badana osoba mogła wypowiedzieć się, w jakim stopniu itemy są zrozumiałe i jakie wprowadziłaby zmiany, aby udoskonalić metodę. Wszystkie uwagi zostały przedyskutowane na seminarium i uwzględnione przy ustalaniu ostatecznej formy polskiej wersji Adaptability Test (na ich podstawie wprowadzono niewielkie zmiany w treści pytań).

Dodatkowe weryfikacje metody, dzięki studentom matematyki oraz ekonomii, dotyczyły przede wszystkim zadania 31 z wersji A:

– *Posiadasz trzy monety: jedno-, dwu- i pięciozłotową. Sprzedawca prezentuje ci kilka artykułów o różnych cenach, z których mógłbyś kupić każdy za swoje monety, nie otrzymując reszty. Jaka jest największa liczba artykułów, którą może zaprezentować ci sprzedawca?*

oraz 35 z wersji B:

– *Posiadasz cztery banknoty: dziesięcio-, dwudziesto-, pięćdziesięcio- i stużłotowy. Sprzedawca prezentuje ci kilka artykułów o różnych cenach, z których mógłbyś kupić każdy za swoje pieniądze, nie otrzymując reszty. Jaka jest największa liczba artykułów, którą może zaprezentować ci sprzedawca?*

Studenci mieli rozwiązać tylko te dwa zadania, aby sprawdzić, czy są one prawidłowo sformułowane. Próba powiodła się i treść pytania nie została zmieniona.

BADANE OSOBY I SPOSÓB PROWADZENIA BADAŃ

Badania polską wersją Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy poprzedziło badanie wersją amerykańską. Grupę 35 osób (17 kobiet i 18 mężczyzn) stanowili głównie studenci IV i V roku filologii angielskiej (21 badanych). Deklarowały one znajomość kultury anglojęzycznej ze względu na swój pobyt w USA lub Wielkiej Brytanii. Mniejszość stanowiły osoby mieszkające na stałe za granicą (6) oraz magistrzy (5) i doktorzy anglistyki (3) (średnia wieku badanych wynosiła 26 lat). Każda osoba została przebadana obiema wersjami: A i B w różnej kolejności, aby uniemożliwić uzyskiwanie lepszych wyników w jednej z wersji w przypadku transferu

² Amerykański wydawca NCS, wyrażając zgodę na opracowanie polskiej wersji, zastrzega sobie stosowanie tej metody tylko do celów badań naukowych.

DOROTA GODLEWSKA-WERNER, ADAM BIELA

pozytywnego. Badanie drugą wersją przeprowadzono po upływie dwóch tygodni. W miesiąc od pierwszego badania wersją amerykańską zostało przeprowadzone badanie tych samych osób obiema wersjami polskimi (badanie każdą wersją trwało 15 minut).

Zważywszy na specyfikę Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy, największą grupę badanych (31) stanowią studenci różnych kierunków i różnych lat. Oprócz tego podobnie (również obiema wersjami, w różnej kolejności, w odstępie dwutygodniowym) zostało przeprowadzone badanie wśród pracowników różnych przedsiębiorstw (40 osób). W sumie przebadano 71 osób (42 kobiety i 29 mężczyzn), w wieku od 20 do 60 lat (optymalny przedział, w jakim ludzie wykonują pracę); 19 osób miało 20-24 lata, 14 było w wieku 25-29, po 13 osób w przedziałach: 30-39 i 40-49 oraz 12 osób w grupie 50-60 lat).

Oprócz odpowiedzi na itemy Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy osoby badane oceniały subiektywnie swoje zdolności adaptacyjne oraz odpowiadały na pytanie, czy ich praca wymaga od nich umiejętności szybkiego przechodzenia od jednego zajęcia do drugiego, czy jest raczej rutynizowana. Pięćdziesiąt osób zadeklarowało, że wykonuje pracę nierutynową, 20 – rutynową, natomiast 42 uznały, iż mają zdolności przystosowawcze, podczas gdy 29 przyznało się do braku takich zdolności.

WYNIKI BADAŃ – RZETELNOŚĆ TESTU

Na podstawie obliczeń rzetelności ze wzoru Kudera-Richardsona dla osób bilingwalnych można zauważyć, iż różnice rzetelności nie są istotne (tabela 1).

Tabela 1.

Rzetelności AT i TZPDP obu wersji uzyskane na podstawie badań osób bilingwalnych

	Wersja A	Wersja B
Adaptability Test (AT)	0,89	0,89
Test Zdolności Przystosowawczych do Pracy (TZPDP)	0,83	0,82

Rzetelność połówkowa wersji A amerykańskiej (AA) wynosi 0,99; korelacja obu połówek – 0,98; w wersji B (AB) rzetelność jest równa 0,99 (korelacja – 0,81). Natomiast w wersji polskiej A (PA) rzetelność wynosi 0,96, korelacja między połówkami – 0,92; w PB rzetelność połówkowa jest równa 0,88, zaś korelacja – 0,78. Rzetelność kanoniczna między wersją polską i amerykańską wynosi 0,84.

Chcąc porównać wyniki uzyskane przez Tiffina i Lawshe'a (1994), podczas prac nad konstrukcją metody można zauważyć, iż rzetelność połówkowa dla wersji A wynosi 0,90, dla wersji B – 0,88.

Średnia w wersji AA jest równa 21,43, w wersji AB – 22,94; w wersji PA – 25,40, w wersji PB – 24,91. Wyniki pierwszego badania wersją amerykańską są nieco niższe od wyników badania wersją polską, jednakże nie jest to duża różnica. Może to wynikać z faktu, że instrukcja podana w języku ojczystym jest bardziej zrozumiała.

Odchylenie standardowe w wersji AA wynosi 5,70, w AB – 5,56; w PA – 4,82, w PB – 4,66. Średnia korelacja między itemami w AA jest równa – 0,66, w AB – 0,73, natomiast w PA – 0,99 i w PB – 0,85.

Korelując obie części wersji amerykańskiej, uzyskano współczynnik korelacji 0,77 na poziomie istotności 0,05.

Tabela 2.

Współczynniki korelacji wszystkich części obu wersji testu

Stat. podst. statyst.	Korelacje $p < 0,05$			
	Suma AA	Suma AB	Suma PA	Suma PB
Suma AA	1,00	0,77	0,72	0,69
Suma AB	0,77	1,00	0,68	0,79
Suma PA	0,72	0,68	1,00	0,70
Suma PB	0,69	0,79	0,70	1,00

Na podstawie korelacji obu części wersji polskiej Adaptability Test otrzymano współczynnik korelacji równy 0,70 na poziomie istotności 0,05. Współczynnik korelacji między obiema częściami A obu wersji wynosi 0,72 na poziomie istotności 0,05, a dla obu części wersji B jest równy 0,79 (poziom istotności 0,05).

Badania wykazały również, iż różnica między średnimi wynikami 35-osobowej grupy badanej najpierw wersją A i 36-osobowej grupy badanej najpierw wersją B jest nieistotna ($p = 0,1$). Średni wynik w grupie, która rozpoczęła badanie od części A, wynosi 21,17 (w badaniu przeprowadzonym przez Tiffina i Lawshe'a (1994) –

POLSKA WERSJA TESTU ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWAWCZYCH DO PRACY

13,5), a odchylenie standardowe – 5,65. Średni wynik dla tych samych osób, które rozwiązywały wersję B jako drugie zadanie, jest równy 19,14 (13,6), zaś odchylenie standardowe – 6,18. Grupa, która najpierw rozwiązała część B, a potem A, uzyskała odpowiednio średnie wyniki: 18,00 (14,1) (odchylenie standardowe – 6,25) oraz 21,22 (15,40) (odchylenie standardowe – 5,83). Wyniki w części B są zawsze nieco niższe od wyników otrzymanych w części A, bez względu na kolejność ich rozwiązywania. Wynikać to może z faktu, iż badani właśnie część B uznawali za trudniejszą.

Porównując średnie wyniki Polaków rozwiązujących ten test można stwierdzić, że są one wyższe od wyników Amerykanów, badanych przez autorów metody (Tiffin, Lawshe, 1994).

SAMOCENA BADANYCH OSÓB A ICH WYNIKI W TEŚCIE

Na 71 przebadanych osób 42 (czyli 59%) deklaruje, że ma zdolności przystosowawcze do pracy przejawiające się szybkim adaptowaniem się do zmian; 29 (czyli 41%) nie stwierdza u siebie takich umiejętności. Współczynnik korelacji między wynikami obu wersji dla grupy badanych oceniających się jako osoby przystosowawcze wynosi 0,51, natomiast dla grupy osób nie postrzegających siebie jako łatwo przystosowujących się – 0,60. Grupa pierwsza uzyskała średnie wyniki: 24,38 w wersji A i 21,62 w wersji B, zaś grupa druga – odpowiednio: 15,59 i 14,27.

Odchylenie standardowe w grupie osób charakteryzujących się zdolnościami przystosowawczymi wynosi 3,81 w wersji A i 5,69 w wersji B; u osób nie mających takich zdolności jest równe 4,77 i 3,82. Z obliczeń wynika, iż między tymi grupami jest istotna różnica (na poziomie istotności 0,01), to znaczy, że osoby uzyskujące wysokie wyniki w Teście Zdolności Przystosowawczych do Pracy mają zdolności adaptacyjne.

PRACA RUTYNOWA VS NIERUTYNOWA A WYNIKI TESTU

Na 71 przebadanych osób 51 (tj. 72%) deklarowało, iż wykonuje pracę nierutynową, natomiast 20 (czyli 28%) – że ich praca jest rutynowa. Współczynnik korelacji między wynikami w obu wersjach grupy pierwszej wynosi 0,64, w drugiej grupie – 0,32. Średnie wyniki uzyskane przez grupę osób pracujących w zmieniających się warunkach wynoszą: 22,92 dla wersji A i 20,59 dla wersji B; wyniki grupy drugiej są równe odpowiednio: 16,80 i 13,70.

Odchylenie standardowe w grupie osób deklarujących zajęcia nierutynowe wynosi 5,36 dla wersji A i 6,05 dla wersji B; w grupie osób oceniających swoją pracę jako rutynową jest równe odpowiednio: 3,97 i 2,43. Wyniki wskazują, iż istotna różnica ($p = 0,01$) występuje między wynikami uzyskanymi przez osoby wykonujące rutynowe prace a tymi, których praca wymaga od nich umiejętności szybkiego przechodzenia od zadania do zadania. Badani, których praca nie jest zrutynizowana, otrzymują wyższe wyniki od grupy pracującej rutynowo.

DYSKUSJA WYNIKÓW – ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWAWCZE DO PRACY

Zdolności adaptacyjne polegają na łatwym przystosowaniu się do zmieniających się warunków środowiska. Wymaga to szybkiego uczenia się nowych zadań i wykonywania ich w sposób dokładny i bezbłędny, a także radzenia sobie w sytuacjach nierutynowych i do przyjmowania zmian w procedurach pracy. Rozpatrywane są jako umiejętność myślenia, rozwiązywania problemów i rozumowania, a także uczenia się i skutecznego przystosowania się do środowiska oraz szybkości przetwarzania informacji (Tiffin, Lawshe, 1994). Termin „zdolności przystosowawcze” jest często używany zamiennie z pojęciem „inteligencja” (Albright, Glennon, Smith, 1963). Według Sterna inteligencja to „zdolność do adaptacji do nowych warunków i do wykonywania nowych zadań” (za: Strelau, 1997, s. 15). „Osoby inteligentne charakteryzują się tym, że potrafią rozwiązać zadanie szczególnie trudne albo że rozwiązują je w «dobrym stylu», na przykład bez straty czasu, bez zbędnych powtórek lub stosując najtrafniejsze strategie” i „działają na wysokim poziomie wydajności przy stosunkowo niewielkim nakładzie energii” (Nęcka, 1994, s. 20). Takimi cechami charakteryzują się osoby uzyskujące wysokie wyniki w Adaptability Test. Szybciej uczą się one instrukcji i wykonywania zadań. Zważywszy na limit czasowy (15 minut) i wzrastający stopień trudności pytań, badany nie może sobie pozwolić na chwilę nieuwagi, gdyż w konsekwencji uzyska niskie wyniki. Sternberg (za: Nęcka, 1994) podzielił proces umysłowy na trzy kategorie funkcjonalne: metakomponenty, komponenty wykonawcze i komponenty nabywania wiedzy. Teoria Sternberga, znana pod nazwą subteorii

komponentowej inteligencji człowieka, mówi o tym, jak przebiega proces rozwiązywania zadań poznawczych. Ma ona strukturę hierarchiczną. Oprócz subteorii komponentowej Sternberg wyróżnił subteorie: doświadczeniową i kontekstualną, które razem tworzą właściwą triarchiczną teorię inteligencji (Nęcka, 2000).

Subteoria kontekstualna odnosi się do inteligencji jako do aktywności umysłowej skierowanej na przystosowanie się do otoczenia, na wybór właściwego środowiska i przekształcenie go zgodnie z naszymi preferencjami i możliwościami. Inteligencja, na tym poziomie, wiąże się z celową adaptacją do warunków życia i dążeniem do dopasowania go w zależności od naszych oczekiwań (Strelau, 1995). Subteoria doświadczeniowa dotyczy radzenia sobie z nowością i automatyzowaniem niektórych procesów poznawczych. Jednak należy uwzględnić to, czy te sytuacje są zupełnie nowe dla badanego, czy są mu one znane z innych perspektyw (Biela, 1986).

Komponenty wykonawcze odpowiadają za bezpośrednie realizowanie zadania poznawczego, czyli przyswajanie informacji z otoczenia, ich zestawianie i porównywanie oraz emitowanie reakcji. Na proces adaptacyjny składa się próba osiągnięcia dobrego dopasowania człowieka do jego środowiska.

Do komponentów nabywania wiedzy należą: selektywne przyswajanie informacji ze względu na ich przydatność do zadania, selektywne zestawianie wybranych już informacji w większe całości oraz selektywne porównywanie informacji ze środowiska z nabytymi w przeszłości. Metakomponenty mają za zadanie kontrolować pozostałe dwa typy składników, pełnią funkcje nadzorcze i decyzyjne. Decydują co do istoty zadania, formy reprezentacji umysłowej zadania, komponentu niższego, strategii, szybkości i/lub dokładności, oceny rozwiązania zadania oraz zewnętrznego sprzężenia zwrotnego. Taka zdolność wiąże się z rozeznaniem swoich procesów poznawczych (Nęcka, 2000).

Ludzi inteligentnych charakteryzuje zdolność logicznego i bezbłędnego rozwiązywania problemów, identyfikowania aspektów i generowania pomysłów oraz umiejętność odróżnienia elementów istotnych (i na nich skupienia swojej uwagi) od mniej istotnych (Marr, Sternberg, 1986 – za: Nęcka, 1994). Przejawiają także zdolności werbalne – wypowiadają się adekwatnie, płynnie i przejrzysto oraz potrafią czytać tekst ze zrozumieniem, co jest szczególnie istotne na poziomie rozwiązywania testów werbalnych.

Do wymienionych przez Sternberga cech należy dodać również kreatywność, która wiąże się z subteorią kontekstualną i doświadczeniową oraz wykorzystaniem ich do zmiany środowiska zgodnie z własnymi potrzebami. Ma to swoje wyjaśnienie w podejściu do inteligencji jako do „zintegrowanej dyspozycji człowieka, którą organizują specyficzne ludzkie zdolności ułatwiające znalezienie się w zupełnie nowej lub podobnej sytuacji w celu osiągnięcia pożądanego rezultatu w określonym środowisku” (Biela, 1986, s. 579).

Na podstawie teorii Sternberga można przyjąć za definicję kluczową zdolności przystosowawczych określenie, iż „inteligencja jest zdolnością do emitowania zachowań dostosowanych do kontekstu, pojawiających się w tych obszarach doświadczenia jednostki, które obejmują radzenie sobie z nowością lub automatyzowanie procesów przetwarzania informacji – jako funkcją działania metakomponentów, składników wykonawczych i składników nabywania wiedzy” (Sternberg, 1985 – za: Nęcka, 1994, s. 53). W tym kontekście – utożsamienia zdolności przystosowawczych z inteligencją – należy wspomnieć o zdolnościach mentalnych, na które składa się siedem niezależnych od siebie czynników podstawowych, warunkujących kognitywne zachowania człowieka: rozumienie słów (głównie oparte na rozumieniu synonimów), zdolności liczbowe (umiejętność szybkiego i dokładnego przeliczenia zadań), płynność słowna (szybkość i łatwość słowna), pamięć, szybkość percepcji, zdolności wzrokowo-przestrzenne (wyobrażanie sobie rotacji obiektu i jego relacji wobec innych przedmiotów) oraz rozumowanie indukcyjne (logiczna analiza sytuacji, do których zaliczamy analogię i serię) (Thurstone, 1948 – za: Tiffin, McCormick, 1962; Thurstone, Thurstone, 1964). Czynnikiem nadrzędnym jest zdolność indukcji (Strelau, 1995).

Adaptability Test jest metodą, która poprzez specyficzne zadania odnosi się do konkretnych zdolności. Analizując wszystkie itemy z obu wersji A i B, uzyskamy pięć kategorii zadań. Do pierwszej kategorii zaliczamy zadania wymagające operacji rozumowania indukcyjnego na materiale symbolicznym lub semantycznym (są tu słowa, liczby albo litery tworzące klasy, serie lub analogie) (Matczak, 2000). Analogia dotyczy zdolności ujmowania relacji podobieństwa między cechami obiektów. Wiąże się to z przekonaniem, że poszczególne elementy pozostają ze sobą w stosunku odpowiedności, oraz wyciąganiem wniosków opartych na tych związkach (Biela, 1989). Przykładowe itemy Testu Zdolności Przystosowawczych do Pracy mierzące te umiejętności:

Jaka jest kolejna liczba w podanym niżej ciągu liczb?

5 – 7 – 10 – 14 – 19 – (?) (_____)

Które z podanych poniżej słów nie pasuje do pozostałych?

1) zając, 2) wieloryb, 3) piżmak, 4) foka, 5) lis (_____)

Druga kategoria składa się z itemów odnoszących się do rozumowania dedukcyjnego; badany ma za zadanie wyprowadzić pewne wnioski. Zaliczamy do nich np.:

POLSKA WERSJA TESTU ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWAWCZYCH DO PRACY

Jeżeli dwa pierwsze z podanych poniżej zdań są prawdziwe, to trzecie jest (?)

Ludzie odnoszący sukces ciężko pracują. Paweł ciężko pracuje. Paweł odnosi sukces.

1) prawdziwe, 2) fałszywe, 3) niepewne(_____)

Trzecią kategorię stanowią zadania arytmetyczne. Badany ma wykonać obliczenia matematyczne, oszacować wynik lub porównać pewne wielkości. Na przykład:

Które z poniższych równań jest prawidłowe?

1) $6 \times 23 = 148$, 2) $3 \times 59 = 158$,

3) $6 \times 56 = 316$, 4) $7 \times 85 = 595$,

5) $3 \times 82 = 236$ (_____)

Taboret ma cztery nogi o długości 40,5 cm, 40 cm, 41 cm i 42 cm. Jaka jest najmniejsza łączna liczba centymetrów koniecznych do odcięcia z długości wszystkich nóg taboretu, aby utrzymał on poziom?(_____)

Do czwartej kategorii można zakwalifikować zadania odnoszące się do zdolności werbalnych związanych ze sprawnościami językowymi, rozumieniem słów i zdań oraz opanowaniem zasad ortografii i gramatyki, a także umiejętności definiowania, rozpoznania synonimów i antonimów, układania zdań, interpretowania przysłów oraz uzupełniania luk w zdaniach (Matczak, 2000).

O czym świadczy zdanie: „Jest coś w jej zachowaniu, co powoduje, że wietrzę podstęp”?

1) niezdecydowaniu, 2) pogardzie, 3) strachu, 4) nienawiści,

5) podejrzliwości(_____)

Jaka jest pierwsza litera siedmioliterowego wyrazu oznaczającego pieniądze pobierane przez rząd?(_____)

Które dwie litery w słowie **aleja** mają liczbę liter między sobą taką samą, co w alfabecie?(_____)

Zadania z kategorii piątej, którą stanowią itemy oparte na wyobrażeniach wzrokowych, wymagają operacji umysłowych polegających na wyobrażeniu sobie przemieszczeń czy podziałów.

W tej grupie mamy do czynienia z następującym rodzajem zadań:

Wskazówki zegara widziane w lustrze wydają się wskazywać 2:35. Jaka jest rzeczywista godzina?(_____)

Jaka jest maksymalna liczba pól, które mogą powstać przez przecięcie koła trzema prostymi liniami?(_____)

Oprócz wymienionych wyżej można dodać jeszcze dwie kategorie zadań: (1) dotyczące rozumienia zadań o charakterze społecznym, (2) sprawdzające wiedzę, wymagające tylko i wyłącznie odtwarzania (Matczak, 2000). Jednakże obie te kategorie nie występują w Teście Zdolności Przystosowawczych do Pracy.

Zidentyfikowanie zdolności przystosowawczych do pracy pozwala wyselekcjonować pracowników, którzy łatwo, szybko i dokładnie potrafią wykonywać polecenia i rozwiązywać nowe zadania, co może przyczynić się do obniżenia kosztów ewentualnej ponownej rekrutacji pracowników na stanowiska pracy.

DOROTA GODLEWSKA-WERNER, ADAM BIELA

BIBLIOGRAFIA

- Albright, L., Glennon, J. R., Smith, W. (1963). *The use of psychological tests in industry*. Copenhagen: Munksgaard.
- Biela, A. (1986). Towards a synthetic approach to intelligence. *The Behavioral and Brain Sciences*, 9, 578-579.
- Biela, A. (1989). *Analogia w nauce*. Warszawa: Instytut Wydawniczy Pax.
- Catalog of Business and Industry Assessments from NCS* (1999).
- Matczak, A. (2000). Testy inteligencji i zdolności. [W:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 1, s. 448-469). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Nęcka, E. (1994). *Inteligencja i procesy poznawcze*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Nęcka, E. (2000). *Inteligencja*. [W:] J. Strelau (red.) *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 2, s. 721-760). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Strelau, J. (1995). *Inteligencja*. [W:] T. Tomaszewski (red.), *Psychologia ogólna. Temperament, inteligencja* (s. 83-151). Warszawa: PWN.
- Strelau, J. (1997). *Inteligencja człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo „Żak”.
- Thurstone, L. L. (1952). Creative talent. [W:] L. L. Thurstone (red.), *Applications of psychology* (s. 18-37). New York: Harper & Brothes.
- Thurstone, L. L., Thurstone, T. G. (1964). *Manuel d'application de la batterie factorielle P. M. A*. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Tiffin, J., Lawshe, C. H. (1943). Adaptability Test: A Fifteen Minute Mental Alertness Test for Use in Personnel Allocation. *Journal of Applied Psychology*, 27, 152-163.
- Tiffin, J., Lawshe, C. H. (1994). *Adaptability Test. Examiner's Manual*. NCS.
- Tiffin, J., McCormick, E. (1962). *Industrial psychology*. London: George Allen & Unwin LTD.