

Złożona prostota – prosta złożoność

Od chwili powstania psychologia stara się budować modele teoretyczne wyjaśniające i/lub przewidyujące ludzkie zachowanie. Z biegiem lat oraz rozwojem dziedziny proces ten jest coraz bardziej złożony: uwzględnianych jest coraz więcej zmiennych, analizuje się wpływ dodatkowych czynników na analizowane efekty, wprowadza się coraz szczegółowsze założenia do stawianych przed laty twierdzeń. Wydaje się, że jest to naturalny proces ewolucji nauki: „im więcej wiem, tym więcej dowiaduję się, jak niewiele wiedziałem”, co skutkuje rozbudową fundamentu teoretycznego i/lub metodologicznego. Jednakże na gruncie nauk ścisłych od dłuższego czasu zarysowuje się nowy sposób rozumienia tego procesu. Jest nim założenie, że za skomplikowane rezultaty mogą odpowiadać proste reguły nimi rządzące. Za cel niniejszego tekstu stawiam skrótowe przedstawienie tej koncepcji i przenoszę ją – opisując dynamiczny minimalizm autorstwa Andrzeja Nowaka (Nowak 2004) – na grunt psychologii.

Na początek przyjrzyjmy się kilku różnym dziedzinom psychologii: klinicznej, osobowości oraz politycznej. W pierwszym przypadku jednym z najważniejszych pytań, jakie się stawia, jest: dlaczego dany stan (chorobowy) wystąpił? Dąży się tym samym do wyjaśnienia, czy można w przyszłości zredukować ryzyko wystąpienia tych objawów, a jeżeli one już istnieją, to analizuje się, czy np. przez ich modyfikację można doprowadzić do „wyleczenia” (por. Zdankiewicz-Ścigała, Przybylska 2002; Sęk 2008). Z kolei wiedza z zakresu psychologii osobowości może pomóc tłumaczyć ludzkie zachowanie dzięki analizie cech i wynikających z nich predyspozycji do zaistnienia (lub nie) określonych zachowań (por. Hall 2006). W podobnym duchu wypowiadają się badacze zachowań politycznych, pokazując, jak na wybory i preferencje wyborcze wpływają zarówno nasze osobiste uwarunkowania, jak i czynniki sytuacyjne (Skarżyńska 2002). We wszystkich opisywanych przykładach na pewno odnajdziemy ten sam mianownik: złożoność oraz mnogość zmiennych wyjaśniających zachowanie danego człowieka, grupy ludzkiej, społeczeństwa. Wydaje się, że im więcej zmiennych uwzględniamy, tym lepiej jesteśmy w stanie przewidywać przyszłość. Zastanówmy się teraz, czy jest możliwa odwrotna droga: poprzez uproszczenie dojść do tego samego celu.

Poszukując rozwiązania postawionego zadania, na pewno znajdziemy odpowiedź na gruncie redukcjonizmu. W podejściu tym twierdzi się, że można i należy zredukować badane procesy do jak najprostszych przyczyn ich wywo-

łujących. Innymi słowy, jesteśmy niejako w stanie odnaleźć przyczynę (przyczyny) obserwowanego zjawiska. Podejście to na gruncie nauk społecznych, a w szczególności psychologii, może jednakże budzić duże wątpliwości. Albowiem czy możliwe jest udowodnienie, że za dane zaburzenie odpowiada jeden czynnik? Lub też czy możemy przewidywać przyszłe zachowania wyborcze, analizując jedną cechę osobowości lub daną kategorię socjometryczną? Oczywiście wydaje się odpowiedź przecząca: nie jest możliwe tak duże uproszczenie modelu przy jednoczesnym zachowaniu głębi analizowanego zjawiska. Przecież właśnie z powodu wieloaspektowości, chęci jak najlepszego zrozumienia danego procesu rozwijane były teorie psychologiczne.

Dynamiczny minimalizm

Nową odpowiedzią na postawione pytanie staje się koncepcja dynamicznego minimalizmu (Nowak 2004). W podejściu tym spróbujemy rozwiązać dylemat jednoczesnego zachowania ciastka i zjedzenia go. Lub, jak pisze autor tego podejścia, spróbujemy nie stawiać prostoty na drugiej stronie kontinuum złożoności – a raczej zauważyć, że procesy te mogą być dwiema uzupełniającymi się stronami jednego medalu. Jednakże założenie to staje się pełniejsze pod warunkiem zastosowania trzech dodatkowych twierdzeń: samoorganizacji, emergencji, nieliniowości. Zanim pójdziemy dalej w swych rozważaniach, przyjrzyjmy się im przez chwilę. Pierwsze zakłada, że funkcjonowanie danej struktury jest możliwe bez nadrzędnego mechanizmu organizującego. Proponuje się tym samym odejście od poszukiwania humunculusa, a więc czegoś nieokreślonego, co odpowiada za nasze działania, myśli czy uczucia. Niejako kontynuując tę myśl, w przypadku emergencji (Johson 2001) mówimy o założeniu, że badane przez nas zjawisko może nie być wywoływane przez humunculusa, ale przez sam fakt zaistnienia nieliniowej reakcji między elementami tworzącymi daną strukturę. Przykładem tej sytuacji może być „mit królowej matki” (Johson 2001; por. Kulesza – w druku), o czym piszę poniżej.

Wyobraźmy sobie, że przez długie tygodnie obserwujemy funkcjonowanie mrowiska. Już po pewnym czasie zauważymy, że jest ono niezwykle złożonym organizmem z wyspecjalizowanymi miejscami, rolami dynamicznie zmieniającymi się w zależności od otaczającego je środowiska. W którymś momencie może powstać w nas fundamentalne pytanie: kto lub co za tym stoi, że niezwykle proste istoty prezentują bardzo złożone zachowania? Jak to możliwe, że organizm posiadający wielokrotnie mniej komórek nerwowych jest w stanie stworzyć skomplikowany organizm „miasta”? Zapewne większość z czytelników niniejszego tekstu odpowiedziałaby po chwili zastanowienia: królowa (mrówek) zarządza swymi „poddanymi” oraz procesami między nimi przebiegającymi. Mielibyśmy wtedy na myśli stworzenie będące trzonem całego mrowiska, odpowiadającego za podtrzymywanie i rozwój tej

społeczności. Wyznaczałoby ono zadania, role, będąc niejako centralnym zarządzcą – od niego wszystko się zaczyna i bez niego „nic nie trwa”: po śmierci tego jednego osobnika zapewne umierają wszyscy poddani. Wydawać by się mogło, że odnaleźliśmy tym samym odpowiedź na postawione przed chwilą pytanie o sprawcę tego złożonego mechanizmu. Jednakże przy głębszej analizie problemu możemy wpaść w poważne zakłopotanie. Albowiem okazuje się, że rolę królowej mrowiska można zredukować do jednej – aczkolwiek niezwykle ważnej – czynności: rozrodczej. Warto zauważyć jednak, że funkcja ta nie jest nadzorczą, nie jest przyczynkiem do funkcjonowania całego skomplikowanego organizmu. Stworzenie to nie wyznacza kierunków, w jakich ma się rozwijać mrowisko, nie wydaje „rozkazów” czy też nie „wypowiada wojen”. Ono tworzy następnych obywateli, którzy właśnie poprzez mechanizm emergencji samodzielnie i samorzutnie zarządzają mrowiskiem. Właśnie poprzez samoorganizację dochodzi do licznych interakcji między elementami je tworzącymi. To owe połączenia, „linki”, relacje samodzielnie (emergentnie) tworzą spontaniczny porządek, który zależnie od sytuacji dostosowuje się do zmian (por. Strogatz 2003).

Innym przykładem samoorganizującej się struktury jest praca naszego mózgu. Albowiem czy pisząc te słowa, mogę wskazać, co lub kto jest odpowiedzialne za to, że mogę i umiem wykonać tę czynność? Moglibyśmy powiedzieć, że tak – jest nim moje „człowieczeństwo”, dusza etc. Jednakże czym zaproponowane terminy różnią się w takim razie od przywoływanego wcześniej nieokreślonego humunculusa? Zobaczmy, że praca mojego (i każdego innego mózgu) to niezwykle uporządkowane, aczkolwiek zaskakująco proste działanie milionów komórek nerwowych połączonych miliardami „linków” (por. Rychwańska i in. 2005). To one niejako samorzutnie pozwalają mi stworzyć ten tekst. Jeżeli zmieniony będzie samoistny porządek organizujący pracę tych prostych tworów przez podanie mi pewnych medykamentów, wprowadzenie innej koordynacji pracy neuronów, aplikując elektrowstrząsy, to z łatwością zabiegę te zlikwidują lub poważnie zaburzą moją świadomość, a tym samym również i funkcjonowanie.

Warto zauważyć, że w obu przedstawionych przykładach nie jesteśmy w stanie zredukować obserwowanego zjawiska do najprostszej przyczyny. Osiągnięty stan mrowiska czy pracy mojego mózgu nie jest redukowalny do elementów tworzących oba przedmioty naszego naukowego zainteresowania, co potwierdza tezę, że redukcjonizm nie musi być trafnym narzędziem w analizowanych procesach. Wynika to z faktu, iż potencjał obu procesów nie musi istnieć jedynie w elementach je tworzących, ale przede wszystkim w procesach między nimi biegnących. Dopiero przekroczenie pewnej liczby komórek nerwowych oraz połączeń między nimi – co wskazuje z kolei na nieliniowość (Strogatz i in. 2005) – czyni opisywane procesy możliwe. Mrówki tworzą złożone środowisko, a mój mózg „widzi, czuje, rozumuje”.

Na potrzeby niniejszego tekstu podsumujmy i uprośmy nieco założenia dynamicznego minimalizmu (Nowak 2004), by przejść następnie do poszuki-

wania przykładów z dziedziny psychologii społecznej obrazujących to założenie. Najważniejszym procesem badacza postępującego zgodnie z prezentowanym podejściem jest, po pierwsze, identyfikowanie niewielkiej liczby elementów odpowiedzialnych za dane zjawisko (np. mrówki i neurony oraz interakcje między nimi). Po drugie, wskazane jest, by były one możliwie jak najprostsze (biochemia mózgu czy język feromonów u mrówek). Łącząc oba procesy w całość, z łatwością zauważymy, że rolą badacza jest poszukiwanie substratu danego zjawiska. Albowiem ta esencja, przez samoorganizację, emergencję oraz nieliniowość, może być odpowiedzialna za badany przez nas proces. W dalszej części przedstawię dwa przykłady obrazujące ten proces: powstawanie opinii społecznej (Nowak 1996) oraz tworzenie się bliskich relacji społecznych przez efekt kameleona (Chartrand, Bargh 1999).

Powstawanie opinii społecznej

Czy obserwując mapę obrazującą rozkład głosów w dowolnych wyborach parlamentarnych lub prezydenckich ktoś zastanawia się, skąd bierze się tak niezwykle porządek, podział, strukturalizacja poglądów? Dlaczego jest tak, że istnieją spójne rejony dla podobnych poglądów, a niespotykane jest, by obok siebie istniały licznie spolaryzowane w swych poglądach gminy/dzielnice? Zależnie od reprezentowanej dziedziny odpowiedzi szukać możemy w korzeniach kulturowych (kształtowane np. przez rozbiory) czy rodzinnych, zmiennych socjodemograficznych, takich jak wiek, płeć, wykształcenie czy poziom zarobków, kończąc na czynnikach osobowościowych. Jednakże w tym przypadku możemy podjąć się próby odnalezienia wspomianej wcześniej esencji przyczyn, które zarazem byłyby prostszym modelem? Wyjaśnienia tej kwestii poszukiwał w swych badaniach nad formowaniem się opinii społecznej Andrzej Nowak, który na tej podstawie opracował koncepcję tzw. bąbli (1996). Założył on, że tak złożona kwestia, jak powstanie np. preferencji politycznych wyrażanych podczas wyborów, może być efektem kilku prostych czynników. Pierwszym jest dystans (psychologiczny czy psychiczny), jaki dzieli danego głoszącego od innych osób, które np. podczas wcześniejszych dyskusji wyrażają swój pogląd. Drugim jest ich status, wpływ w danym środowisku – a więc to, czy osoba przedstawiająca swoje preferencje jest liderem, autorytetem czy osobą mało znaczącą. Uwzględniając te, wydaje się, oczywiste założenia, uzyskujemy jednakże dość zaskakujący wynik. Albowiem podczas symulacji komputerowych wykazano, że pomimo początkowego losowego rozkładu danej opinii w hipotetycznym społeczeństwie po serii kroków obrazujących wymianę poglądów między członkami tej społeczności dochodzi do silnego wyodrębniania się spójnych poglądów. Uzyskujemy tym samym wynik ludzko podobny do otaczającego nas świata. Podsumowując: możemy zauważyć, że w tym przypadku należałoby mówić o złożonym efekcie, za któ-

rzym mogą stać proste i nieliczne przyczyny. W dalszej części przedstawię jeszcze jeden całkowicie odmienny przykład podobnej zależności.

Efekt kameleona

Kiedy prowadząc zajęcia nt. psychologii miłości proszę studentów o wypisanie powodów, dlaczego dana osoba stała się ich bliskim przyjacielem, partnerem życiowym, mężem czy żoną, powstaje dość długa lista przyczyn. Jeżeli głębiej się nad tym zastanowimy, wydaje się to naturalne. Być może „wybierzemy” na taką osobę człowieka, który będzie zgadzał się z nami w kluczowych kwestiach wartości życiowych, będzie miał podobny do nas charakter (osobowość, temperament), najlepiej, by nie odstawał od nas pod względem poziomu naszej atrakcyjności. Jednakże w trakcie dyskusji na forum grupy dochodzimy po pewnym czasie do jeszcze jednego wniosku, że jest poza tym inny czynnik i wydaje się, iż może on być kluczowy dla nawiązywanych relacji niezależnie od tych wcześniej wymienionych. Potocznie może być on nazywany „odczuwaniem chemii” z drugą osobą, „nadawaniem na tej samej fali” czy też „rozumieniem się bez słów”. Czym w takim razie może być ten czynnik? Jedną z potencjalnych odpowiedzi udziela koncepcja kameleona (Chartrand, Bargh 1999).

Podstawą teoretyczną tego pojęcia jest założenie, że zachowanie każdego człowieka jest pozytywnie sprzężone w czasie z tym, jak zachowują się ludzie wokół. Jeżeli jedna osoba czyni pewne gesty (Bernieri, Rosenthal 1991), zmienia sposób wymowy (Street 1984) – druga zapewne będzie robić podobnie. Przyjmuje się, że pierwszymi badaczami wpływu synchronizacji na relacje między ludźmi byli Tanya Chartrand i John Bargh, którzy w 1999 roku wprowadzili do nauki termin „efekt kameleona” (*chameleon effect*). Pojęcie to można zdefiniować jako nieświadome, pasywne, wzajemne imitowanie zachowania osób ze sobą przebywających. W swoich badaniach Chartrand i Bargh przeprowadzili serię trzech eksperymentów badających wpływ synchronizacji na interakcję między dwojgiem ludzi. W pierwszym dwie osoby (w tym jeden pomocnik eksperymentatora) proszono o swobodną rozmowę na temat prezentowanych fotografii, opisywanie, co na nich widzą, oraz z czym im się kojarzą. W trakcie trwania dyskusji pomocnik eksperymentatora wykonywał różne ruchy i gesty (machanie stopą, pocieranie twarzy, uśmiechanie się). Następnie analizowano, czy osoba badana będzie skłonna naśladować ruchy partnera (czy będzie kameleonem). Wyniki okazały się zbieżne z założeniem synchronizacji – jeżeli pomocnik często się uśmiechał, to druga osoba istotnie częściej nieświadomie czyniła to samo (podobne zależności dla machania nogą itd.).

W drugim eksperymencie badano, czy zaobserwowany mechanizm przełoży się na wzrost pozytywnego nastawienia wobec drugiej osoby. W tym eksperymencie pomocnik eksperymentatora naśladował lub nie zachowanie oso-

by badanej. Wyniki pokazały, że istnieje silny związek między naśladowaniem a pozytywnym nastawieniem. W trzecim eksperymencie badacze starali się znaleźć odpowiedź na pytanie: czy istnieją różnice indywidualne, predyspozycje warunkujące wyższą (lub niższą) skłonność do synchronizowania swoich zachowań z drugą osobą? By zweryfikować to założenie, osoby badane wypełniały kwestionariusz Interpersonal Reactivity Index skonstruowany przez Marka Davisa (1980; za: Chartrand, Bargh 1999). Wyniki pokazały, że osoby osiągające wysoki iloraz na tej skali istotnie dłużej machały nogą czy też pocierały twarz w reakcji na analogiczne zachowanie eksperymentatora.

Wspomniany przed chwilą efekt kameleona nie jest jedynym opisywanym w literaturze, ukazującym ten sam fenomen. W innych pracach, choć proponuje się w nich inne określenia, zgodnie zauważa się, że jest to niezwykle silny czynnik odpowiedzialny za dobrą interakcję międzyludzką. I tak w literaturze możemy odnaleźć takie mechanizmy, jak: autosynchronizacja (por. Knapp, Hall 2000), zbieżność motoryczna (*ibidem*), *ideomotor theory of action* (James 1890), komunikacja odwzajemniona (McKay i in. 2001), synchronia interakcyjna (Vasta, Haith, Miller 1995), *behavioral matching* (Bernieri, Rosenthal 1991) czy też zazębianie (Kondor, Sander 1974; za: Knapp, Hall 2000). Innym przykładem sygnału braku koherencji – tym razem ze świata zwierząt – może być zachowanie się stada ryb płynących w ławicy. Obserwując je, widzimy, że robią one zwroty w tym samym momencie. Kiedy jedna z nich zauważy drapieżnika, zacznie zachowywać się inaczej, jest to sygnałem dla stada do ucieczki (Breder 1976; za: Dijksterhuis, Bargh 2001). Jednakże czynnikiem sumującym wszystkie opisywane koncepcje jest fakt, iż ogólnie zakłada się w nich fakt istnienia silnego mechanizmu, który będąc prostym w swej konstrukcji (kopiowanie), prowadzi do złożonych i ważnych rezultatów (np. polubienie lub niepolubienie; sygnał zagrożenia *vs* spójności).

Nową i ciekawą koncepcją rozszerzającą niejako oryginalne twierdzenia Chartrand i Bargha (1999) jest teoria koordynacji postulowana przez Nowaka i Vallachera (1998). Autorzy ci dokonali kilku uszczegółowień, wykazując przede wszystkim, że opisywany związek między naśladownictwem a lubieniem nie jest ograniczony jedynie do gestów; podobne relacje odnaleźć możemy na poziomie emocjonalnym. Przykładem takiej zależności staje się choćby koncepcja empatii (Davis 2001 – o empatii), gdzie zakłada się, że współbrzmienie emocjonalne jest ważnym mechanizmem tworzącym silną, trwałą i głęboką nić porozumienia między dwojgiem ludzi. Możemy bowiem koordynować się z innymi ludźmi również pod względem stanów wewnętrznych: postaw, celów życiowych (Deutsch 1973), wartości, przekonań religijnych, a nawet temperamentu (Dunn, Plomin 1990). Co więcej, dopasowywanie się emocjonalne nie musi mieć jedynie pozytywnego kierunku przeżywanych emocji (np. wspólna radość czy też zadowolenie). Okazuje się bowiem, że koordynowanie emocji ma miejsce również w kierunku emocji negatywnych. Na przykład John Gottman i James Coan (1998) pokazali w swoich badaniach, że jeżeli

jedna z osób będzie prezentowała emocje negatywne, to druga osoba również będzie bardziej skłonna do przeżywania takich emocji (O'Connor, Seymour 1996; Zajonc i in. 1987). Co więcej: aktor o określonym stanie emocjonalnym będzie bardziej skłonny twierdzić, że osoby z jego otoczenia są aktualnie w bardzo podobnym stanie – osoby depresyjne postrzegają swoich przyjaciół również jako bardziej depresyjnych (analogicznie: osoby niedepresyjne postrzegały przyjaciół jako niedepresyjnych – Rosenblatt, Greenberg 1988). Drugie rozwinięcie polegało na tym, iż zauważyli oni, że opisywany związek nie musi przyjmować jedynie kierunku idealnego kopiowania, lecz również kierunku naprzeciwległych zależności (tzw. antyfaza). Oznacza to, że komplementarność może rodzić podobne pozytywne efekty w postaci lubienia drugiej osoby (np. Tiedens, Fragale 2003).

Jeżeli przyjmiemy powyższe założenie, mówiące, iż doświadczenie synchronizacji usprawnia komunikację, to możemy się również spodziewać, że powinna istnieć odwrotna zależność: brak synchronizacji lub jej zaburzenie powinno prowadzić do upośledzenia czy też do zerwania kontaktu. Mówiąc nieco ogólniej, w kontekście tego tekstu chciałbym następnie wykazać, że wspólny mianownik, jakim jest kopiowanie i powstające na jego bazie lubienie, powinien mieć drugą stronę: jego wycofanie, zaburzenie powinno skutkować odwrotnym rezultatem. Jeżeli tak, to byłby to być może kolejny dowód na potwierdzenie tezy o dynamicznym minimalizmie (Nowak 2004): ten sam prosty czynnik zarówno buduje, jak i demontuje badane przez nas zjawisko. Zauważmy, że proces ten nie jest wcale tak częsty w psychologii, jak by to mogło mieć miejsce na pierwszy rzut oka (np. inne czynniki decydują o powstawaniu bliskiego związku i o jego późniejszym rozpadzie).

Jak pokazują badania socjologów, dokładnie taki związek jest obserwowany. Na przykład Mitchell Duneier i Harvey Molotch (1999) wykazali, że jedną z najskuteczniejszych technik błyskawicznego kończenia rozmowy jest zachowywanie się w sposób całkowicie nieskorelowany w czasie z drugą osobą. Mocy tego mechanizmu czytelnik mógł doświadczyć, rozmawiając z osobą zachowującą się nieadekwatnie do naszych zachowań (np. będącą pod wpływem środków zmieniających świadomość). Załóżmy, że człowiek ten, po pierwsze, mocno się jąka i mówi niewyraźnie; po drugie, ma dziwne tiki i ruchy (potrafi w dowolnym momencie rozmowy szybko wstać i bez przerwy przemierzać wzdłuż i wszerz pomieszczenie, w którym się znajdujemy); po trzecie, momentami nie reaguje na mówione do niego zdania i prośby (np. po krótkiej rozmowie nagle zaczyna mówić na zupełnie inny temat lub też zaczyna rozmowę od tego samego momentu co kilka minut wcześniej). Sytuacja taka jest niezwykle trudna dla osoby po raz pierwszy mającej kontakt z takim człowiekiem i budzi wobec rozmówcy niechęć. Jest tak dlatego, że nie jest możliwe – w pierwszym momencie – odnalezienie koherencji, struktury, gdyż ta jest notorycznie zaburzana (efekt ten nazwany jest wandalizmem interakcyjnym, Duneier, Molotch 1999). Innym przykładem zaburzenia koordynacji

– tym razem na gruncie bliskich związków – jest sytuacja, gdy uniemożliwia się dwojgu osobom (np. małżonkom) częstą interakcję przez pracę jednego z nich na nocną zmianę. Tym samym mają oni dużo mniej szans na wspólną pracę w domu, rozmowę o przeżyciach danego dnia, emocjach itp. (Presser 2000). Fakt ten zwrótnie prowadzi do postrzegania związku jako mniej szczęśliwego czy spełnionego, co skutkuje później wzrostem ryzyka rozwodu, rozpadu rodziny.*

Podsumowując ostatni fragment i cały artykuł, chciałbym zauważyć, że może być tak, iż za złożonymi efektami stoją proste przyczyny. W ostatnim przypadku będzie to np. fakt kopiowania ruchów lub stanów emocjonalnych innych osób, co zwrótnie prowadzi do lubienia, zainteresowania czy nawet wzmocnienia relacji społecznych. Nie oznacza to jednak, że proces ten jest „aż tak” prosty, gdyż za nim stoją skomplikowane, złożone, emergentne i nieliniowo zmieniające się procesy integrujące te elementy. Kluczem staje się więc identyfikacja esencji oraz jej późniejszych zmian. Chciałbym podkreślić, że moim celem nie jest odrzucanie podejścia uznawanego do tej pory, lecz jedynie zaproponowanie odmiennej perspektywy skutkującej innym spojrzeniem, niedeprecjonującym tego, co dotychczas było akceptowane.

Bibliografia

- BERNIERI F. J., ROSENTHAL R. (1991): *Interpersonal coordination: Behavior matching and interactional synchrony*, [w:] R. S. Feldman, B. Rime (red.), *Fundamentals of nonverbal behavior: Studies in emotion & social interaction*, New York: Cambridge University Press, 401–423.
- CHARTRAND T. L., BARGH J. A. (1999): *The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction*, „Journal of Personality & Social Psychology”, 76, 6, 893–910.
- DAVIS M. H. (2001): *Empatia. O umiejętności współodczuwania*, Gdańsk: GWP.
- DIJKSTERHUIS A., BARGH J. A. (2001): *The perception – behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior*, [w:] M. P. Zanna (red.), *Advances in experimental social psychology*, San Diego, CA: Academic Press, 1–40.
- DEUTSCH M. (1973): *The resolution of conflict: constructive and destructive processes*, New Haven: Yale University Press.
- DUNN J., PLOMIN R. (1990). *Separate lives: Why siblings are so different*, New York: Basic Books.
- DUNEIER M., MOLOTCH H. (1999): *Talking city trouble. International vandalism, social inequality and the „urban interaction problem”*, „American Journal of Sociology”, 104, 5, 1263–1295.
- GOTTMAN J. M., COAN J., CARRERE S., SWANSON C. (1998): *Predicting marital happiness and stability from newlywed interactions*, „Journal of Marriage & the Family”, 60, 5–22.
- HALL C. S. (2006): *Teorie osobowości. Wydanie nowe*, Warszawa: PWN.
- JAMES W. (1890): *The principles of psychology*, vol. 2, New York: Holt.
- JOHNSON S. (2001): *Emergence. The connected lives of a ants, brains, cities, and software*, New York: Simon & Schuster.
- KNAPP M. L., HALL J. A. (2000): *Komunikacja niewerbalna w interakcjach międzyludzkich*, Wrocław: Wydawnictwo ASTRUM.

* Choć z ekonomicznego punktu widzenia byt rodziny polepsza się – ciekawsze wakacje, droższe prezenty itp.

- KULESZA W. (w druku): *Physarum polycephalum burzący Millenium Bridge*, [w:] K. Winkowska-Nowak, A. Nowak, W. Borkowski (red.), *Modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe w naukach społecznych*, cz. II, Warszawa: Wydawnictwo SWPS Academica.
- MCKAY M., DAVIS M., FAMMING P. (2001): *Sztuka skutecznego porozumiewania się*, Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- NOWAK A. (1996): *Bąble nowego w morzu starego. Podwójna rzeczywistość okresu przemian społecznych*, [w:] M. Marody, E. Gucwa-Leśny (red.), *Podstawy życia społecznego w Polsce*, Warszawa: Instytut Studiów Społecznych UW, 229–251.
- Nowak A. (2004): *Dynamical minimalism: why less is more in psychology*, „*Personality and Social Psychology Review*”, 8, 2, 183–192.
- NOWAK A., VALLACHER R. R. (1998): *Dynamical social psychology*, New York: Guilford Press.
- O'CONNOR J., SEYMOUR J. (1996): *Wprowadzenie do programowania neurolingwistycznego*, Poznań: Zysk i S-ka.
- PRESSER H. B. (2000): *Nonstandard work schedules and marital instability*, „*Journal of Marriage & the Family*”, 62 1, 93.
- ROSENBLATT A., GREENBERG J. (1988): *Depression and Interpersonal Attraction: The Role of Perceived Similarity*, „*Journal of Personality and Social Psychology*”, 55, 1, 112–119.
- RYCHWALSKA A., JABŁOŃSKI P., ŻOCHOWSKI M., NOWAK A. (2005): *Novelty based feedback regulation in artificial neural networks*, „*Acta Neurobiologiae Experimentalis*”, 65, 4, 453–463.
- SEK H. (red.) (2008): *Psychologia kliniczna*, t. 1, Warszawa: PWN.
- SKARŻYŃSKA K. (red.) (2002): *Podstawy psychologii politycznej*, Poznań: Zysk i S-ka.
- STREET R. L. JR. (1984): *Speech convergence and speech evaluation in fact finding interviews*, „*Human Communication Research*”, 11, 139–169.
- STROGATZ S. H. (2003): *Sync: the emerging science in spontaneous order*, New York: Hyperion.
- STROGATZ S. H., McROBIE A., ECKHARDT B., OTT E. (2005): *Crowd synchrony on the Millennium Bridge*, „*Nature*”, 438, 3, 43–44.
- TIEDENS L. Z., FRAGALE A. R. (2003): *Power moves: Complementarity in dominant and submissive nonverbal behavior*, „*Journal of Personality and Social Psychology*”, 84, 3, 558–568.
- VASTA R., HAITH M. M., MILLER S. A. (1995): *Psychologia dziecka*, Warszawa: WSiP
- ZAJONC R. B., ADELMAN P. K., MURPHY S. T., NIEDENTHAL P. M. (1987): *Convergence in the physical appearance of spouses*, „*Motivation and Emotion*”, 11, 4, 335–346.
- ZDANKIEWICZ-ŚCIGAŁA E., PRZYBYLSKA M. (2002): *Trauma – proces i diagnoza: mechanizmy psychoneurofizjologiczne*, Warszawa: Polska Akademia Nauk Wydział Psychologii.