

Ekonomia behawioralna

Autor: **Richard H. Thaler, Sendhil Mullainathan**

Źródło: econlib.org

Tłumaczenie: **Tomasz Kłosiński**

Artykuł jest zrewidowaną wersją szkicu pierwotnie napisanego dla International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences.

Ekonomia jako całość dotyczy zachowania ludzi. Czym zatem jest ekonomia behawioralna i jak różni się od pozostałych działów ekonomii?

Ekonomia tradycyjnie konceptualizuje świat jako zaludniony przez kalkulujących, pozbawionych emocji, maksymalizujących korzyści przedstawicieli [homo oeconomicus](#). Standardowe ramy ekonomii ignorują lub wykluczają praktycznie wszelkie zachowania studiowane przez psychologię [poznawczą](#) i [społeczną](#). Ten „niebehawioralny” podmiot gospodarczy był broniony z wielu powodów: niektórzy twierdzili, że model jest „właściwy”, inni twierdzili po prostu, że standardowy model był łatwiejszy do sformalizowania i w praktyce okazał się bardziej istotny. Ekonomia behawioralna rozkwitła dzięki odkryciu, iż żaden z tych punktów widzenia nie jest poprawny.

Standardowy model ekonomiczny ludzkiego zachowania zawiera trzy nierealistyczne cechy: nieograniczoną racjonalność, nieograniczoną siłę woli i nieograniczony egoizm. Ekonomia behawioralna modyfikuje każdą z nich.

[Herbert Simon](#), Laureat nagrody Nobla (1955) był jednym z pierwszych krytyków założenia, jakoby ludzie mieli nieograniczone zdolności do przetwarzania informacji. Aby opisać bardziej realistyczną koncepcję ludzkiej zdolności do rozwiązywania problemów, zaproponował termin „racjonalność ograniczona” (ang. *bounded rationality*). Według niego zaniechanie wdrożenia ograniczonej racjonalności do modeli ekonomicznych jest po prostu uprawianiem słabej ekonomii — odpowiednikiem założenia, że istnieje coś takiego jak darmowy obiad (metafora [kosztu alternatywnego](#) — przyp. tłum.). Ze względu na to, że dysponujemy ograniczonymi zdolnościami umysłowymi oraz określoną ilością czasu, nie możemy oczekiwać, iż będziemy w stanie optymalnie rozwiązywać trudne problemy. Zatem wysoce racjonalne jest założenie, że ludzie

przyjmują [heurystyki](#) (praktyczne uproszczenia — przyp. tłum.) jako sposób ekonomicznego zarządzania funkcjami kognitywnymi. Standardowy model ignoruje jednak te ograniczenia.

Odstępstwa od racjonalności ujawniają się zarówno w przyjmowanych osądach (przekonaniach), jak i w dokonywanych wyborach. Sposoby, na jakie osądy odbiegają od racjonalności, są bardzo zróżnicowane (zob. Kahneman et al., 1982). Niektóre przykłady ilustrujące tę kwestię obejmują nadmierną pewność siebie, optymizm i ekstrapolację.

Przykładem suboptymalnego zachowania, dotyczącego dwóch behawioralnych koncepcji — [niechęci do straty](#) (ang. *loss aversion*) oraz [księgowania umysłowego](#) (ang. *mental accounting*) — są badania dotyczące nowojorskich taksówkarzy przeprowadzone w latach 90. (Carmerer et al. 1997). Badani kierowcy płacą stałą opłatę za wynajem swoich taksówek na dwanaście godzin, a cały zgromadzony w tym czasie dochód zachowują dla siebie. Muszą zdecydować, jak długo jeździć każdego dnia. Strategia maksymalizacji zysku polegałaby na ustaleniu dłuższych godzin pracy w dobrych dniach — deszczowych lub takich, w które w mieście odbywa się jakieś ważne wydarzenie — i krótszych godzin pracy w złe dni. Załóżmy jednak, że taksówkarze ustalają docelowy poziom zarobków na każdy dzień i traktują każdą różnicę w stosunku do tego celu jako stratę. W ten sposób w dobre dni będą kończyć wcześniej, a w złe będą pracować dłużej. Autorzy badania odkryli, że istotnie, tak właśnie postępują taksówkarze.

Przeanalizujmy drugą trudną do obrony zasadę standardowej ekonomii — założenie o całkowitej samokontroli. Ludziom, nawet gdy wiedzą, co jest dla nich najlepsze, czasami brakuje samokontroli. Większość z nas kiedyś jadła, piła lub wydawała zbyt dużo lub ćwiczyła, oszczędzała czy pracowała zbyt mało. Chociaż ludzie mają problemy z samokontrolą, przynajmniej w pewnym stopniu są ich świadomi: rozpoczynają dietę lub kupują papierosy w pojedynczym opakowaniu (ponieważ posiadanie całego kartonu jest zbyt kuszące). Płacą też większą niż muszą zaliczkę na podatek dochodowy, aby zapewnić sobie zwrot; w 1997 r. prawie dziewięćdziesiąt milionów zeznań podatkowych otrzymało średni zwrot w wysokości około 1300 dolarów.

Wreszcie, ludzie są egoistyczni w ograniczonym stopniu. Choć teoria ekonomii nie wyklucza altruizmu, ekonomiści podkreślają, że interes własny jest głównym motywem działania ludzi. Na przykład przewiduje się, że szeroko

omawiane w ekonomii problemy związane z [efektem gapowicza](#) występują, ponieważ nie można oczekiwać, iż jednostki przyczynią się do produkcji [dobra publicznego](#), jeśli nie poprawi to ich prywatnego dobrobytu. Jednak w rzeczywistości ludzie często działają bezinteresownie. Na przykład w 1998 r. 70,1% wszystkich gospodarstw domowych przekazało środki na cele dobroczynne, a średnia kwota dotacji w dolarach wynosiła 2,1% dochodu gospodarstwa domowego¹. Natomiast w 1998 r. 55,5% populacji w wieku osiemnastu lat lub więcej pracowało w ramach wolontariatu średnio 3,5 godziny na tydzień². Podobne bezinteresowne zachowania zaobserwowano w kontrolowanych eksperymentach laboratoryjnych. Ludzie często współpracują w [dylematach więźniów](#) i odrzucają nieuczciwe oferty w grach typu „ultimatum”³ (W grze ultimatum prowadzący eksperyment daje jednemu graczowi, składającemu ofertę, pewną kwotę pieniędzy, powiedzmy dziesięć dolarów. Następnie składający ofertę proponuje ofertę x , równą lub mniejszą niż 10 dolarów drugiemu graczowi, przyjmującemu ofertę. Jeśli przyjmujący ofertę zaakceptuje ją, to dostaje x , a składający ofertę dostaje $10 - x$. Jeśli przyjmujący odrzuci ofertę, to obaj gracze zostają z niczym). Standardowa teoria ekonomiczna przewiduje, że składający ofertę zaproponuje symboliczną kwotę (powiedzmy dwadzieścia pięć centów), a przyjmujący ofertę zaakceptuje ją, ponieważ dwadzieścia pięć centów jest lepsze niż nic. Jednak eksperymenty wykazały, że przyjmujący ofertę zazwyczaj odrzucają oferty o wartości poniżej 20% danej kwoty (w tym przykładzie — dwa dolary).

Finanse behawioralne

Gdyby w połowie lat 80. ekonomiści zostali poproszeni o wskazanie dyscypliny w ramach ekonomii, do której założenie ograniczonej racjonalności pasuje najmniej, najczęstszą odpowiedzią byłyby prawdopodobnie finanse. Jeden z czołowych ekonomistów nazwał [hipotezę rynków efektywnych](#) (zob. definicja poniżej), wynikającą z tradycyjnego myślenia ekonomicznego, najpewniejszym faktem w ekonomii. Jednak finanse są prawdopodobnie gałęzią ekonomii, do której ekonomia behawioralna wniosła największy wkład. Jak to się stało?

¹ Dane pochodzą z Chronicle of Philanthropy (1999), dostępne on-line: <http://philanthropy.com/free/articles/v12/i01/1201whodonated.htm>.

² Dane pochodzą z Independent Sector (2004), dostępne on-line: http://www.independentsector.org/programs/research/volunteer_time.html.

³ [Gra dyktator](#) jest wariacją gry ultimatum — przyp. tłum.

Do zaskakującego sukcesu finansów behawioralnych przyczyniły się dwa czynniki. Po pierwsze, ekonomia finansowa w ogóle, a w szczególności hipoteza efektywnego rynku, wygenerowały jasne sprawdzalne prognozy dotyczące obserwowalnych zjawisk. Po drugie, wysokiej jakości dane niezbędne do przetestowania tych prognoz są łatwo dostępne.

Hipoteza racjonalnych rynków efektywnych stwierdza, że ceny akcji są „prawidłowe” w tym sensie, że ceny aktywów odzwierciedlają prawdziwą lub racjonalną wartość papierów wartościowych. W wielu przypadkach ta zasada hipotezy efektywnego rynku jest niesprawdzalna, ponieważ wartości wewnętrzne nie są obserwowalne. W niektórych szczególnych przypadkach hipotezę można jednak przetestować, porównując dwa aktywa, których względne wartości wewnętrzne są znane.

Rozważmy zamknięte fundusze inwestycyjne (Lee et al., 1991). Fundusze te są podobne do typowych (otwartych) funduszy inwestycyjnych, z wyjątkiem tego, że w celu wypłaty z funduszu inwestorzy muszą sprzedać swoje akcje (udziały, jednostki uczestnictwa funduszu — przyp. tłum.) na otwartym rynku. Oznacza to, że ceny rynkowe funduszy zamkniętych są określane przez podaż i popyt, a nie ustalone przez swoich managerów jako równe wartości ich aktywów bazowych, tak jak w funduszach otwartych. Ponieważ pakiety funduszy zamkniętych są publiczne, efektywność rynkowa oznaczałaby, że cena funduszu powinna odpowiadać cenie bazowych papierów wartościowych (wartości aktywów netto, ang. [Net Asset Value](#) [NAV]). Zamiast tego fundusze zamknięte zazwyczaj są sprzedawane za kwoty znacznie niższe niż ich NAV, a sporadycznie za kwoty znacznie wyższe. Najbardziej interesujące z punktu widzenia behawioralnego jest to, że dyskonta funduszy zamkniętych są skorelowane ze sobą i wydają się odzwierciedlać nastroje inwestorów indywidualnych (głównymi właścicielami funduszy zamkniętych są inwestorzy indywidualni, a nie instytucjonalni). Lee i jego współpracownicy stwierdzili, że dyskonta kurczyły się w miesiącach, w których akcje małych spółek (również posiadanych głównie przez osoby prywatne) zyskiwały oraz w miesiącach, w których było dużo [pierwszych ofert publicznych](#) (ang. *Initial Public Offering* [IPO]), wskazujących na „gorący” rynek. Ponieważ te odkrycia zostały przewidziane przez teorię finansów behawioralnych, przenosi ona badania poza demonstrację kłopotliwego faktu (że cena nie równa się NAV) w kierunku konstruktywnego zrozumienia funkcjonowania rynków.

Drugą zasadą hipotezy efektywnego rynku jest nieprzewidywalność. Na efektywnym rynku nie można przewidzieć przyszłych ruchów cen akcji w oparciu o informacje dostępne publicznie. Wiele wczesnych naruszeń tej zasady nie miało wyraźnego związku z zachowaniem podmiotów. W ten sposób odnotowano, że akcje małych firm i akcje „firm wartościowych”⁴ (firm o niskim wskaźniku ceny akcji do zysków firmy) uzyskały wyższe zwroty niż inne akcje o tym samym ryzyku. Również akcje w ogóle, a zwłaszcza akcje małych firm, dobrze spisują się w styczniu i w piątki (ale słabo w poniedziałki).

Wczesne badanie Wenera De Bondta i Richarda Thalera (1985) było wyraźnie motywowane psychologicznym odkryciem, że ludzie mają tendencję do przesadnego reagowania na nowe informacje. Dowody eksperymentalne sugerowały na przykład, że ludzie wykazywali tendencję do niedoważania danych podstawowych (lub wcześniejszych informacji) przy analizowaniu i dołączaniu nowych informacji. De Bondt i Thaler postawili hipotezę, że jeśli inwestorzy zachowują się w ten sposób, to akcje, które na przestrzeni kilku lat osiągają dobre wyniki, będą ostatecznie miały zbyt wysokie ceny, ponieważ ludzie nadmiernie reagujący na dobre wieści podniosą ceny. Podobnie akcje ze słabymi wynikami w końcu będą miały zbyt niskie ceny. Daje to prognozę dotyczącą przyszłych zysków: poprzedni „zwycięzcy” powinni osiągać wyniki gorsze, podczas gdy poprzedni „przegranii” powinni osiągać wyniki lepsze. De Bondt i Thaler, korzystając z danych udostępnionych przez Nowojorską Giełdę Papierów Wartościowych ustalili, że trzydzieści pięć akcji, które w ciągu pięciu lat osiągały najgorsze wyniki (przegranii), w ciągu kolejnych pięciu lat osiągnęło lepsze wyniki, podczas gdy pięciu największych zwycięzców w ciągu danych pięciu lat w kolejnych latach nie osiągnęło dobrych wyników. Dalsze badania wykazały, że tych wczesnych wyników nie można przypisać ryzyku; według niektórych miar portfel przegranych był mniej ryzykowny niż portfel zwycięzców.

Nowsze badania wykazały inne naruszenia nieprzewidywalności, które mają odwrotny wzór niż ten znaleziony przez De Bondta i Thalera: niedoszacowaną, a nie nadmierną reakcję. W krótkich okresach — na przykład od sześciu miesięcy do jednego roku — akcje wykazują rozpęd (ang. *momentum*): akcje, które najszybciej rosną przez pierwsze sześć miesięcy w roku, zwykle

⁴ Chodzi o akcje spółek, których analiza fundamentalna wskazuje na niską cenę w stosunku do ich „prawdziwej” wartości. Metoda inwestowania tego typu określana jest jako *value investing* (inwestowanie w wartość), stworzył ją Benjamin Graham, a jej najsłynniejszym praktykiem jest Warren Buffet — przyp. tłum.

rosną dalej. Ponadto po wielu komunikatach korporacyjnych, takich jak duże zmiany zysków, inicjowanie i opuszczanie dywidend, wykup akcji i podział spółki, w dniu ich ogłoszenia ceny początkowo skaczą, a następnie dryfują powoli w górę przez rok lub dłużej (zob. Shleifer 2000 jako dobre wprowadzenie do tematu).

Ekonomiści behawioralni postawili także hipotezę, że inwestorzy niechętnie realizują straty kapitałowe, ponieważ oznaczałoby to, że musieliby „ogłosić” stratę przed samym sobą. Hersh Shefrin i Meir Statman (1985) nazwali tę hipotezę „efektem dyspozycji” (ang. [disposition effect](#)). Co ciekawe, prawo podatkowe zachęca do zachowania odwrotnego. Jednak Terrance Odean (1998) wykazał na próbie klientów dyskontowej firmy maklerskiej, że inwestorzy częściej sprzedawali akcje, których wartość wzrosła niż te, których wartość spadła. Zrealizowano około 15 procent wszystkich zysków, natomiast wszystkich strat — tylko 10 procent. Odean wykazał ponadto, że trzymane „przegrane” akcje przyniosły większe straty niż zyski ze sprzedaży „wygranych” akcji.

Oszczędności

Jeśli uznano, że finanse są dziedziną, w której podejście behawioralne miało najmniej prawdopodobnie, *a priori*, odnieść sukces, oszczędności musiały być jednym z najbardziej obiecujących zagadnień. Chociaż standardowy model oszczędnościowy oparty na [hipotezie cyklu życia](#) abstrahuje zarówno od ograniczonej racjonalności, jak i ograniczonej siły woli, oszczędzanie na emeryturę jest trudnym problemem poznawczym oraz trudnym problemem samokontroli. A zatem fakt, że podejście behawioralne okazało się w tej dziedzinie owocne, nie jest zaskakujący. Podobnie jak w przypadku finansów postęp zawdzięczamy połączeniu udoskonalonej teorii standardowej ze sprawdzalnymi przewidywaniami i bogatymi źródłami danych na temat oszczędzania w gospodarstwach domowych.

Załóżmy, że Tomasz jest koszykarzem i dlatego zarabia większość swoich dochodów na wczesnym etapie życia, a Ryszard jest menedżerem, który zarabia większość swoich dochodów w późnym wieku. Model cyklu życia przewiduje, że Tomasz zaoszczędzi swój wcześniej zgromadzony kapitał, aby zwiększyć konsumpcję w późniejszym okresie życia, podczas gdy Ryszard będzie pożyczka, ryzykując swoje przyszłe dochody, aby zwiększyć konsumpcję na wcześniejszym etapie życia. Dane nie wspierają tej prognozy. Zamiast tego pokazują, że w cyklu życiowym jednostek konsumpcja jest związana z dochodem

o wiele bardziej niż przewiduje standardowy model cyklu życia. Co więcej, odejścia od przewidywanego zachowania nie można wyjaśnić jedynie przez brak zdolności kredytowej. James Banks, Richard Blundell i Sarah Tanner (1998) wykazali na przykład, że gdy osoby przechodzą na emeryturę i ich dochody spadają, konsumpcja gwałtownie spada, ponieważ nie oszczędzali wystarczająco na emeryturę. W rzeczywistości wiele rodzin o niskich i średnich dochodach zasadniczo nie ma żadnych oszczędności. Główną przyczyną braku oszczędności wydaje się brak samokontroli. Jednym z dowodów na poparcie tego stwierdzenia jest fakt, że praktycznie wszystkie oszczędności Amerykanów mają formę, którą często nazywa się „oszczędnościami wymuszonymi” — na przykład gromadzenie kapitału własnego poprzez spłatę hipoteki i uczestnictwo w programach emerytalnych. Wracając do punktu wyjścia, ludzie mogą nałożyć na samych siebie inny rodzaj „wymuszonych” oszczędności — wysokie zaliczki na rzecz podatku dochodowego — tak, aby po otrzymaniu zwrotu byli w stanie kupić coś, na co mogliby nie mieć siły woli zaoszczędzić.

Jeden z najciekawszych obszarów badawczych tego zagadnienia poświęcony jest pomiarowi efektywności oszczędnościowych programów emerytalnych z ulgami podatkowymi, takich jak indywidualne konta emerytalne (ang. [*Individual Retirement Account*](#) [IRA]) oraz [plany oszczędnościowe 401\(k\)](#). Przeanalizujemy oryginalny program IRA z początku lat 80. Zapewniał on dotacje podatkowe na oszczędności do pewnego progu, którym było zwykle dwa tysiące dolarów rocznie. Ponieważ nie było żadnej zachęty podatkowej do zaoszczędzenia kwoty wyższej niż dwa tysiące dolarów rocznie, ci, którzy zaoszczędziliby więcej niż próg, nie powinni zwiększyć swoich całkowitych oszczędności, a zamiast tego powinni jedynie przenieść pewną kwotę z normalnego rachunku podlegającego opodatkowaniu na rachunek IRA. Jednak według niektórych badań programy te przyniosły znaczną ilość zupełnie nowych oszczędności. Niektórzy badacze twierdzą, że prawie każdy dolar oszczędności w IRA należy do nowych oszczędności. Innymi słowy, ludzie nie przenoszą po prostu swoich oszczędności na IRA, w ogóle nie zmieniając swoich dotychczasowych nawyków. Podobne wnioski można wyciągnąć z analizy planów 401(k). Wyjaśnienie behawioralne tych odkryć polega na tym, że plany IRA i 401(k) pomagają rozwiązywać problemy z samokontrolą poprzez tworzenie specjalnych kont mentalnych, które są poświęcone oszczędnościom emerytalnym. Gospodarstwa domowe wydają się

respektować przeznaczenie tych pieniędzy, a kara podatkowa nałożona w przypadku przedwczesnego wykorzystania funduszy wzmacnia samokontrolę⁵.

Interesującą stroną IRA i 401(k) jest to, że wygenerowały znacznie mniej oszczędności niż przewidywano. Wiele osób kwalifikujących się do tych programów nie uczestniczy w nich, zrzekając się środków pieniężnych od rządu (a w niektórych przypadkach od pracodawcy). Ted O'Donoghue i Matthew Rabin (1999) przedstawili wyjaśnienie oparte na [prokrastynacji](#) i [hiperbolicznym obniżaniu wartości](#) (ang. *hyperbolic discounting*). Ludzie zwykle wykazują bardzo wyraźną niecierpliwość w podejmowaniu krótkoterminowych decyzji, a o wiele więcej cierpliwości w długich horyzontach czasowych. Takie zachowanie jest często określane jako hiperboliczne obniżanie wartości, w przeciwieństwie do standardowego założenia wykładniczego obniżania wartości, w którym cierpliwość jest niezależna od horyzontu czasowego. W modelach wykładniczych ludzie są równie cierpliwi na długich i krótkich horyzontach czasowych. O'Donoghue i Rabin argumentowali, że tak jak faktycznie zaobserwowano, hiperboliczne osoby będą wykazywały niski udział uczestnictwa w IRA. Choć hiperboliczne jednostki ostatecznie będą chciały uczestniczyć w IRA (ponieważ są cierpliwe na dłuższą metę), zawsze pojawi się coś co zapewnia natychmiastową gratyfikację na krótką metę (kiedy są bardzo niecierpliwi). W związku z tym mogą oni opóźnić założenie IRA w nieskończoność.

Jeśli ludzie zwlekają z dołączeniem do planu oszczędnościowego, zwiększenie uczestnictwa powinno być możliwe po prostu dzięki obniżeniu psychicznych kosztów przystąpienia do niego. Jednym prostym sposobem na osiągnięcie tego celu jest zmiana domyślnej opcji dla nowych pracowników. W większości firm pracownicy, którzy kwalifikują się do programu 401(k), otrzymują formularz zapraszający ich do przyłączenia się; aby dołączyć, muszą odesłać formularz i dokonać pewnych wyborów. Dlatego domyślną opcją jest niedołączanie. Kilka firm dokonało pozornie nieistotnej zmiany opcji domyślnej: pracownicy są zapisani do planu, chyba że wyraźnie zrezygnują z dołączenia. Ta zmiana często powoduje gwałtowny wzrost stóp oszczędności. Na przykład w jednej firmie, którą zbadali Brigitte C. Madrian i Dennis F. Shea (2000), pracownicy, którzy dołączyli do kadry pracowniczej po zmianie opcji domyślnej, zostawali w programie o 50 procent częściej niż pracownicy, którzy do kadry

⁵ Niektóre kwestie pozostają kontrowersyjne. Zob. debata w jesiennym wydaniu pisma *Journal of Economic Perspectives* z 1996 roku.

dołączyli w roku poprzedzającym zmianę. Autorzy stwierdzili również, że domyślna propozycja alokacji aktywów — czyli alokacji, jaką firma dokonała między akcje, obligacje itd. jeśli pracownik nie dokonał wyraźnego wyboru — miała silny wpływ na wybór alokacji aktywów przez pracowników. Firma dokonała domyślnej alokacji aktywów w wysokości 100% na rachunek rynku pieniężnego, a odsetek pracowników „wybierających” tę alokację znacznie wzrósł.

Można pójść dalej i zaprojektować instytucje, które będą pomagać ludziom w dokonywaniu lepszych wyborów, zgodnie z ich własną definicją tego, co jest dla nich najlepsze. Jednym z przykładów takich przedsięwzięć jest program Richarda Thalera i Shlomo Benartzi (2004) [„Save More Tomorrow”](#) (SMarT). Zgodnie z planem SMarT pracodawcy zapraszają swoich pracowników do przyłączenia się do programu, w którym stawki składek pracowników na ich plan 401(k) zwiększają się automatycznie co roku (np. o dwa punkty procentowe). Wzrosty te są zbieżne z rocznymi podwyżkami, więc pracownik nigdy nie dostrzega obniżki pensji netto, unikając w ten sposób awersji do strat (przynajmniej nominalnie). W pierwszej firmie, która przyjęła plan SMarT, uczestnicy, którzy dołączyli do planu, zwiększyli swoje stopy oszczędności z 3,5% do 13,6% po czterech podwyżkach płac (Thaler i Benartzi 2004).

Bibliografia

- James Banks, Richard Blundell, Sarah Tanner, „Is There a Retirement—Savings Puzzle?” [w:] *American Economic Review* 88, nr 4 1998, s. 769–788.
- Colin Camerer, Linda Babcock, George Loewenstein, Richard H. Thaler, „Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time” [w:] *Quarterly Journal of Economics* 112, nr 2/1997, s. 407–441.
- John Conliski, „Why Bounded Rationality?” [w:] *Journal of Economic Literature* 34, nr 2/1996, s. 669–700.
- Werner F. M. De Bondt, Richard H. Thaler, „Does the Stock Market Overreact?” [w:] *Journal of Finance* 40, nr 3/1985, s. 793–805.
- Brad DeLong, Andrei Shleifer, Lawrence Summers, Robert Waldman, „Noise Trader Risk in Financial Markets” [w:] *Journal of Political Economy* 98, nr 4/1990, s. 703–738.
- Daniel Kahneman, Amos Tversky, „Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases” [w:] *Science* 185, 1974, s. 1124–1131.

- Daniel Kahneman, Amos Tversky, „Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk” [w:] *Econometrica* 47, nr 2/1979, s. 263–291.
- Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
- David Laibson, „Golden Eggs and Hyperbolic Discounting” [w:] *Quarterly Journal of Economics* 112, nr 2/1997, s. 443–477.
- Charles M. C. Lee, Andrei Shleifer, Richard H. Thaler, „Investor Sentiment and the Closed—End Fund Puzzle” [w:] *Journal of Finance* 46, nr 1/1991, s. 75–109.
- Brigitte C. Madrian, Dennis F. Shea, „The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior” [w:] *Quarterly Journal of Economics* 116, nr 4/2000, s. 1149–1187.
- Terrance Odean, „Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?” [w:] *Journal of Finance* 53, nr 5/1998, s. 1775–1798.
- Ted O’Donoghue, Matthew Rabin, „Procrastination in Preparing for Retirement” [w:] red. Henry Aaron, *Behavioral Dimensions of Retirement Economics*, Brookings Institution, Washington, D.C., 1999.
- Hersh Shefrin, Meir Statman, „The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence” [w:] *Journal of Finance* 40, nr 3/1985, s. 777–790.
- Andrei Shleifer, *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance, Clarendon Lectures*, Oxford University Press, Oxford, 2000.
- Andrei Shleifer, Robert Vishny, „The Limits of Arbitrage” [w:] *Journal of Finance* 52 nr 1/1997, s. 35–55.
- Herbert A. Simon, „A Behavioral Model of Rational Choice” [w:] *Quarterly Journal of Economics* 69, luty 1955, 99–118.
- Richard H. Thaler, „Mental Accounting and Consumer Choice” [w:] *Marketing Science* 4, nr 3/1985, s. 199–214.
- Richard H. Thaler, Shlomo Benartzi, „Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving” [w:] *Journal of Political Economy* 112, luty 2004, s. 164–187.