Psychologia błędów poznawczych w inwestowaniu na podstawie książki The Madness of Markets Why Smart Investors Make Crazy Decisions Alexa Edmansa



AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł analizuje psychologiczne mechanizmy stojące za błędami inwestycyjnymi, opierając się na koncepcjach Alexa Edmansa oraz badaniach Kahnemana i Tversky'ego. Autor wskazuje, że ludzki mózg nie przetwarza danych jak algorytm, lecz korzysta z uproszczonych reguł poznawczych, co prowadzi do systematycznych zniekształceń w ocenie ryzyka i szans. Szczególną uwagę poświęcono heurystykom dostępności i reprezentatywności, które sprawiają, że inwestorzy nadają nadmierną wagę zdarzeniom spektakularnym lub niedawnym, ignorując statystyczne prawdopodobieństwo. Tekst podkreśla, że błędy te dotykają osoby na każdym poziomie wykształcenia, wynikając z natury ludzkiego aparatu poznawczego, a nie braku wiedzy. Zrozumienie tych procesów jest kluczowe dla uniknięcia pułapek giełdowych i lepszego zarządzania portfelem w warunkach niepewności.

The article analyzes the psychological mechanisms behind investment errors, drawing on the concepts of Alex Edmans and the research of Kahneman and Tversky. The author points out that the human brain does not process data like an algorithm but instead relies on simplified cognitive rules, leading to systematic distortions in the assessment of risks and opportunities. Particular attention is paid to availability and representativeness heuristics, which cause investors to overweight spectacular or recent events while ignoring statistical probability. The text emphasizes that these errors affect individuals at all levels of education, resulting from the nature of the human cognitive apparatus rather than a lack of knowledge. Understanding these processes is

crucial for avoiding stock market pitfalls and better managing a portfolio under conditions of uncertainty.

Dlaczego wybitnie inteligentni inwestorzy podejmują irracjonalne decyzje, które prowadzą do spektakularnych strat? Odpowiedź nie tkwi w braku wiedzy czy wykształcenia, lecz w samej konstrukcji ludzkiego aparatu poznawczego. Artykuł analizuje architekturę błędów inwestycyjnych, wykazując, że nasz mózg nie działa jak bezstronny algorytm, lecz posługuje się heurystykami – uproszczonymi regułami, które choć efektywne w codziennym życiu, na rynkach finansowych stają się pułapkami. Od zakotwiczenia w historycznych cenach, przez błąd potwierdzenia, aż po nadmierną pewność siebie i prawo małych liczb – mechanizmy te systematycznie zniekształcają ocenę ryzyka i wartości aktywów. Autor dowodzi, że te indywidualne ułomności poznawcze nie istnieją w próżni; wchodzą one w synergię z dynamiką interakcji społecznych i kaskadami informacyjnymi, przekształcając prywatne pomyłki w systemowe anomalie rynkowe. Tekst stawia tezę, że zrozumienie tych immanentnych właściwości ludzkiego umysłu jest ważniejsze dla sukcesu inwestycyjnego niż samo gromadzenie danych finansowych.

SŁOWA KLUCZOWE

błędy poznawcze w inwestowaniu | heurystyka dostępności | heurystyka reprezentatywności | prawo małych liczb | zakotwiczenie i dostosowanie | efekt ramowania | teoria perspektywy | księgowanie mentalne | błąd potwierdzenia | racjonalność ekologiczna | regresja do średniej | kaskady informacyjne | awersja do strat | finanse behawioralne | anomalie giełdowe

Błędy inwestycyjne wynikają z natury ludzkiego poznania

ARCHITEKTURA BŁĘDÓW POZNAWCZYCH INWESTORA Heurystyki, selektywność poznania, złudzenie kompetencji i psychologiczne mechanizmy przekształcania informacji w przekonania rynkowe

Zrozumienie psychologicznych mechanizmów powstawania błędów inwestycyjnych wymaga uznania, że człowiek nie przetwarza informacji jak bezstronny algorytm statystyczny. Każdy akt poznania angażuje procesy selekcji, interpretacji, porównywania i zapamiętywania, na które wpływają wcześniejsze doświadczenia, aktualne oczekiwania, emocjonalny ładunek bodźców oraz ograniczona pojemność zasobów uwagi. Inwestor analizujący sprawozdanie finansowe nie odbiera wszystkich zawartych w nim danych z jednakową intensywnością; niektóre wskaźniki uzna za kluczowe, inne potraktuje jako drugorzędne, a jeszcze inne całkowicie pominie, jeśli nie pasują do jego modelu interpretacyjnego.

Taki proces jest nieunikniony, gdyż pełne przetworzenie wszystkich możliwych danych wykracza poza możliwości pojedynczego człowieka, niezależnie od poziomu jego wykształcenia czy doświadczenia. Tu jednak pojawia się zasadnicza trudność epistemologiczna: procedury służące ograniczaniu złożoności rzeczywistości mogą jednocześnie zniekształcać jej obraz, a subiektywne poczucie zrozumienia nie musi iść w parze z rzeczywistą trafnością wnioskowania. Oznacza to, że mechanizm błędu inwestycyjnego często uruchamia się na długo przed momentem złożenia zlecenia kupna lub sprzedaży.

Źródła błędów mogą tkwić już w samym wyborze informacji uznawanych za istotne, sposobie sformułowania problemu, przyjętym punkcie odniesienia czy oczekiwaniach określających, co zostanie uznane za dowód. Przełomowe znaczenie dla rozpoznania tych procesów miały badania Amosa Tversky'ego i Daniela Kahnemana. Ich artykuł „Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases” z 1974 roku przedstawił systematyczną analizę uproszczonych reguł, których ludzie używają do oceny prawdopodobieństwa i podejmowania decyzji. Autorzy skupili się przede wszystkim na heurystykach reprezentatywności, dostępności oraz zakotwiczenia i dostosowania. Mechanizmy te pozwalają sprawnie funkcjonować w warunkach niepewności, lecz w określonych sytuacjach prowadzą do przewidywalnych odstępstw od zasad rachunku prawdopodobieństwa.

Istotnym osiągnięciem tych badań było wykazanie, że błędy poznawcze nie są jedynie przypadkowymi pomyłkami osób niedostatecznie wykształconych. Dotykają one także osoby o wysokich kompetencjach intelektualnych, ponieważ wynikają z ogólnych właściwości ludzkiego aparatu poznawczego.

Warto podkreślić, że eksperymenty dotyczące indywidualnych ocen nie stanowią bezpośredniego dowodu występowania konkretnej anomalii giełdowej. Ich wartość dla finansów polega na identyfikacji mechanizmów, które można następnie badać w rzeczywistych warunkach inwestowania. Takie rozróżnienie pozwala uniknąć błędu metodologicznego, jakim jest proste przenoszenie rezultatów laboratoryjnych na zachowania całego rynku bez uwzględnienia jego struktury instytucjonalnej.

Heurystyki dostępności i reprezentatywności zniekształcają ocenę ryzyka

Heurystyka dostępności polega na wykorzystywaniu łatwości przypominania sobie konkretnych przykładów jako wskazówki przy ocenie częstotliwości lub prawdopodobieństwa zdarzeń. Ludzie często przypisują większe znaczenie zjawiskom wyrazistym, niedawnym, emocjonalnie intensywnym lub szeroko opisywanym w mediach, ponieważ takie doświadczenia łatwiej przywołać z pamięci. Mechanizm ten bywa użyteczny, gdy łatwość przypominania rzeczywiście odzwierciedla częstość występowania danego zjawiska. Staje się jednak źródłem błędu, gdy reprezentacja pamięciowa jest systematycznie zniekształcana przez selekcję informacji.

Na rynku finansowym spektakularne wzrosty cen, upadłości znanych przedsiębiorstw, sukcesy popularnych inwestorów i gwałtowne kryzysy przyciągają uwagę znacznie silniej niż rozległa populacja zdarzeń przeciętnych. Inwestor może zatem przeszacowywać prawdopodobieństwo osiągnięcia nadzwyczajnych zysków, gdyż historie sukcesu są bardziej widoczne niż przypadki umiarkowanych wyników albo strat. Podobnie po silnym załamaniu giełdowym może nadmiernie oceniać ryzyko kolejnego kryzysu, nawet jeśli bieżące warunki makroekonomiczne istotnie różnią się od wcześniejszych. Heurystyka dostępności oddziałuje więc w obu kierunkach, wzmacniając zarówno spekulacyjną euforię, jak i przesadną ostrożność, zależnie od tego, jakie wydarzenia dominują w aktualnym środowisku informacyjnym.

Empiryczne zastosowanie tej koncepcji do rynku akcji przedstawili Brad Barber i Terrance Odean w badaniu All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors z 2008 roku. Autorzy analizowali, jak ograniczenia uwagi wpływają na decyzje zakupowe inwestorów indywidualnych, którzy stają przed ogromną liczbą potencjalnych instrumentów finansowych. Proces wyboru akcji wymaga wcześniejszego zawężenia zbioru alternatyw, ponieważ szczegółowa analiza wszystkich dostępnych spółek jest praktycznie niemożliwa.

Wiadomości medialne, nietypowo wysokie obroty i gwałtowne zmiany cen sprawiają, że określone papiery wartościowe trafiają do pola uwagi wielu uczestników rynku. Zjawisko to może zwiększać aktywność zakupową niezależnie od tego, czy przedsiębiorstwo stało się bardziej atrakcyjne z punktu widzenia analizy finansowej. Badanie wskazało, że inwestorzy indywidualni wykazują skłonność do kupowania akcji przyciągających uwagę, co Barber i Odean interpretowali w kontekście ograniczeń procesu wyszukiwania alternatyw inwestycyjnych. Znaczenie tej obserwacji wykracza poza psychologię jednostki; pozwala zrozumieć, że struktura podaży informacji wpływa na strukturę popytu na aktywa. Przedsiębiorstwo może stać się przedmiotem wzmożonego

zainteresowania nie dlatego, że jego realna wartość wzrosła, lecz dlatego, że informacje o nim zyskały większą widoczność w przestrzeni publicznej.

Odmienny, choć powiązany mechanizm opisuje heurystyka reprezentatywności. Polega ona na ocenianiu prawdopodobieństwa przynależności zdarzenia do danej kategorii na podstawie podobieństwa do wyobrażonego wzorca, często z niedostatecznym uwzględnieniem częstości bazowej i wielkości dostępnej próby.

Inwestor może uznać przedsiębiorstwo za przyszłego lidera technologicznego tylko dlatego, że przypomina ono pod pewnymi względami wcześniejsze spółki, które osiągnęły spektakularny sukces. Podobieństwo to może obejmować dynamiczny wzrost przychodów, innowacyjny produkt, charyzmatycznego założyciela lub obecność na szybko rozwijającym się rynku. Rozpoznanie analogii jest użytecznym punktem wyjścia do analizy, lecz nie wystarcza do określenia prawdopodobieństwa osiągnięcia porównywalnego rezultatu. Jeśli spośród tysięcy młodych firm technologicznych jedynie niewielka część osiąga skalę globalnych korporacji, analiza powinna uwzględniać również populację podmiotów, które dysponowały podobnie atrakcyjnymi narracjami, lecz nie odniosły sukcesu. Pominięcie tej grupy prowadzi do nadreprezentacji zwycięzców w procesie wnioskowania.

Kluczowe jest tu rozróżnienie między podobieństwem jakościowym a prawdopodobieństwem statystycznym: przedsiębiorstwo może przypominać wcześniejszego zwycięzcę pod względem produktu lub strategii, ale jednocześnie funkcjonować w zupełnie innych warunkach konkurencji, regulacji, kosztu kapitału czy dojrzałości rynku.

Prawo małych liczb zniekształca ocenę kompetencji

Problem reprezentatywności staje się szczególnie widoczny w przypadku tzw. prawa małych liczb, opisanego przez Tversky'ego i Kahnemana w 1971 roku. Badacze wskazali, że ludzie mają skłonność do oczekiwania, iż niewielkie próby losowe odzwierciedlają właściwości całej populacji znacznie dokładniej, niż uzasadnia to rachunek prawdopodobieństwa. W inwestowaniu prowadzi to często do przypisywania nadmiernego znaczenia krótkim seriom wyników: kilku korzystnym transakcjom, nielicznym obserwacjom makroekonomicznym czy pojedynczym sukcesom zarządzającego. Fundusz, który przez trzy kolejne lata osiągał ponadprzeciętne stopy zwrotu, może zostać uznany za dysponujący trwałą przewagą analityczną, choć taka ocena wymagałaby uwzględnienia liczby konkurujących podmiotów, zróżnicowania strategii, zmienności rynku oraz prawdopodobieństwa uzyskania podobnej serii przez czysty przypadek.

Jeżeli tysiące podmiotów podejmują ryzykowne decyzje, część z nich uzyska spektakularne rezultaty nawet wtedy, gdy żaden nie dysponuje szczególnymi umiejętnościami prognostycznymi. Problem selekcji zwycięzców jest zatem nierozerwalnie związany z psychologicznym problemem przypisywania sukcesowi znaczenia kompetencyjnego. Bez uwzględnienia całej populacji uczestników nie można prawidłowo ocenić, czy obserwowany rezultat świadczy o umiejętnościach, korzystnych warunkach zewnętrznych, ekspozycji na ryzyko czy przypadkowym zbiegu okoliczności. Ważnym uzupełnieniem tego zagadnienia jest rozróżnienie pomiędzy tendencją do ekstrapolacji trendu a błędnym przekonaniem o konieczności jego natychmiastowego odwrócenia. Pierwszy mechanizm budzi oczekiwanie, że niedawna sekwencja wzrostów będzie kontynuowana; drugi zaś skłania do wiary, że po serii wzrostów musi nastąpić spadek tylko dlatego, iż wcześniejsze rezultaty były korzystne.

Oba przekonania mogą być nieuzasadnione, jeśli nie powiązano ich z rzeczywistymi właściwościami procesu generującego dane. W sekwencji niezależnych losowań wcześniejsze wyniki nie determinują kolejnych, natomiast na rynku finansowym stopy zwrotu mogą wykazywać określone zależności czasowe, wynikające zarówno ze zmian fundamentów, jak i sposobu przetwarzania informacji przez inwestorów. Nie można więc mechanicznie przenosić właściwości prostych eksperymentów losowych na ceny aktywów. Problem polega przede wszystkim na tym, że inwestorzy często formułują sądy o trendzie na podstawie niedostatecznego materiału empirycznego, nie rozpoznając horyzontu czasowego, warunków gospodarczych i ryzyka zmiany struktury procesu. Matthew Rabin rozwinął formalną analizę tych mechanizmów w pracy Inference by Believers in the Law of Small Numbers z 2002 roku, wskazując, że błędne rozumienie właściwości niewielkich prób może prowadzić do systematycznych zniekształceń procesu uczenia się.

W praktyce inwestycyjnej konsekwencją może być zarówno nadmierna wiara w trwałość krótkoterminowych sukcesów, jak i przedwczesne zajmowanie pozycji przeciwnych do trendu wyłącznie z przekonania, że seria dodatnich stóp zwrotu stała się już zbyt długa. Szczególnego znaczenia nabiera tutaj zjawisko regresji do średniej, które bywa zarówno ignorowane, jak i nadużywane w interpretacji wyników finansowych. Regresja ku średniej oznacza, że skrajne obserwacje zmiennej obciążonej składnikiem losowym mają tendencję do bycia zastępowanymi obserwacjami mniej skrajnymi, o ile kolejne pomiary nie są doskonale skorelowane. Nie jest to jednak uniwersalne prawo nakazujące cenom aktywów powrót do historycznej średniej ani gwarancja odwrócenia każdego trendu.

Przedsiębiorstwo może przez długi czas utrzymywać ponadprzeciętną rentowność dzięki trwałym przewagom konkurencyjnym, a jego wartość rynkowa może wzrastać wraz z rzeczywistą poprawą

wyników gospodarczych. Inne przedsiębiorstwo może doświadczać okresowej poprawy spowodowanej przejściowym wzrostem popytu, który nie uzasadnia trwałego podwyższenia wyceny. Rozstrzygnięcie wymaga zidentyfikowania procesów ekonomicznych odpowiedzialnych za zmianę, a nie jedynie porównania bieżącej wartości wskaźnika z jego historyczną średnią. Błąd poznawczy pojawia się wtedy, gdy inwestor traktuje prostą własność statystyczną jako niezależne od kontekstu prawo gospodarcze albo ignoruje możliwość, że wcześniejsza seria wyników zawierała znaczny składnik losowy. Właściwe rozumienie regresji do średniej stanowi zatem element szerszej kompetencji statystycznej, pozwalającej oddzielać sygnał o trwałej zmianie wartości od wahań przypadkowych.

Zakotwiczenie i błąd niedostatecznego dostosowania w wycenie aktywów

Eksperyment ten wskazywał na kluczowe znaczenie wartości początkowych dla późniejszych szacunków; uczestnicy przyjmowali uproszczony punkt odniesienia i niedostatecznie dostosowywali końcową ocenę. Mechanizm ten należy wyraźnie odróżnić od ekstrapolacji trendu: opisane zadanie arytmetyczne ilustruje przede wszystkim zakotwiczenie oraz niewystarczające dostosowanie, a nie dowodzi, że badani prognozowali kontynuację konkretnej tendencji ekonomicznej. Znaczenie tego zjawiska dla finansów wynika z ogólnej cechy ludzkiego poznania – skłonności do wykorzystywania łatwo dostępnych danych jako bazy dalszych ocen, nawet gdy wymagają one niezależnej weryfikacji.

Na rynku kapitałowym rolę kotwic mogą pełnić historyczna cena zakupu, najwyższy kurs z ubiegłego roku, okrągłe poziomy cenowe, wcześniejsze prognozy analityków czy publicznie ogłaszane cele wyceny. Inwestor, który nabył akcję za określoną kwotę, często uznaje tę wartość za naturalny punkt odniesienia przy decyzji o sprzedaży, choć ekonomiczna zasadność utrzymania aktywa zależy od aktualnych oczekiwań co do przyszłych przepływów pieniężnych. Podobnie spółka notowana znacznie poniżej wcześniejszego maksimum może być postrzegana jako atrakcyjna okazja, mimo że historyczny szczyt wynikał z nierealistycznych założeń wzrostu. W badaniu "The 52-Week High and Momentum Investing" Thomas George i Chuan-Yang Hwang przedstawili empiryczną zależność między odległością ceny akcji od jej rocznego maksimum a późniejszymi stopami zwrotu, wiążąc te rezultaty z problematyką momentum. Wynik ten stanowi interesujące połączenie psychologicznego punktu odniesienia z ekonomiczną analizą zmian cen, jednak jego interpretacja nie może pomijać konkurencyjnych wyjaśnień ani ryzyka osłabienia historycznej

regularności. Kotwica wpływa na zachowania uczestników rynku, ale jej obecność nie oznacza automatycznie, że każda zależność cenowa ma wyłącznie podłoże psychologiczne.

Zjawisko zakotwiczenia ujawnia również istotną asymetrię pomiędzy ceną a wartością. Cena jest obserwowalną wielkością transakcyjną, podczas gdy wartość wymaga przyjęcia modelu i oszacowania przyszłych rezultatów. W sytuacji niedostatecznej wiedzy uczestnik rynku może przywiązywać nadmierną wagę do danych łatwo dostępnych, nawet jeśli nie stanowią one właściwego punktu odniesienia dla podejmowanej decyzji.

Historyczne maksimum kursu, cena emisyjna, wycena renomowanego banku inwestycyjnego czy niedawna kapitalizacja przedsiębiorstwa zyskują wtedy znaczenie psychologiczne, które wykracza poza ich rzeczywistą wartość informacyjną. Możliwy jest także efekt odwrotny: szczególnie niska cena nominalna jednej akcji wywołuje wrażenie taniości, choć liczba akcji w obrocie i kapitalizacja spółki nie uzasadniają takiej oceny. Ekonomicznie racjonalne porównanie wymaga bowiem odniesienia ceny do odpowiedniego mianownika – zysku, przepływów pieniężnych, wartości przedsiębiorstwa, kapitału zainwestowanego lub innych miar fundamentów gospodarczych.

Sposób prezentacji danych zmienia ocenę ryzyka i zysku

Psychologiczne znaczenie liczby może utrzymywać się nawet przy dostępie do właściwych narzędzi analitycznych, gdyż ludzki umysł spontanicznie traktuje konkretne i łatwe do zapamiętania wartości jako organizujące punkty odniesienia. Powiązanym z tym mechanizmem jest efekt ramowania (framing effect) – zjawisko, w którym sposób przedstawienia ekonomicznie równoważnych możliwości wpływa na strukturę preferencji i ostateczny wybór. Tversky i Kahneman w artykule The Framing of Decisions and the Psychology of Choice z 1981 roku wykazali, że decyzje nie zależą wyłącznie od obiektywnych rezultatów, lecz także od ich językowej i poznawczej reprezentacji. W praktyce inwestycyjnej identyczna zmiana wartości portfela może wywołać odmienne reakcje w zależności od tego, czy zostanie przedstawiona jako utrata części wcześniej osiągniętego zysku, czy jako dodatnia stopa zwrotu względem pierwotnego kapitału.

Podobnie informacja o prawdopodobieństwie sukcesu przedsięwzięcia bywa oceniana inaczej niż matematycznie równoważna wiadomość o szansie na niepowodzenie. Ma to szczególne znaczenie w marketingu produktów finansowych, gdzie sposób prezentowania historycznych wyników, ryzyka strat, potencjalnych korzyści czy horyzontów inwestycyjnych bezpośrednio wpływa na decyzje klientów. Wybór mianownika porównania, ramy czasowej oraz kolejności danych nie jest zatem

neutralnym zabiegiem redakcyjnym, lecz działaniem zmieniającym poznawczy kontekst wartościowania alternatyw. Nie oznacza to jednak, że każde ramowanie jest manipulacją. Wiele decyzji wymaga uproszczenia informacji, by stały się one zrozumiałe; z perspektywy odpowiedzialnej komunikacji finansowej kluczowe jest jednak rozpoznanie granicy między uzasadnionym porządkowaniem złożoności a wykorzystywaniem przewidywalnych właściwości poznawczych odbiorcy.

Wpływ ramowania staje się szczególnie widoczny w teorii perspektywy, która wprowadza zależność oceny rezultatów od punktu odniesienia oraz asymetrię psychologicznego wartościowania zysków i strat. Podczas gdy klasyczny model oczekiwanej użyteczności skupia się na ostatecznym poziomie majątku, teoria perspektywy kładzie nacisk na zmiany względem określonej wartości referencyjnej. Awersja do strat sprawia, że w typowych warunkach badawczych ból z utraty określonej kwoty jest silniejszy niż satysfakcja z uzyskania tej samej sumy. Jednocześnie reakcja na ryzyko zależy od tego, czy decydent znajduje się w obszarze postrzeganych zysków, czy strat. Prowadzi to często do preferowania bezpiecznych rozwiązań przy zyskach i paradoksalnej skłonności do podejmowania nadmiernego ryzyka w sytuacji grożącej stratą. Na rynku finansowym mechanizm ten tłumaczy m.in. tendencję do przedwczesnego realizowania dodatnich wyników przy jednoczesnym zbyt długim utrzymywaniu stratnych pozycji.

Nie należy jednak zakładać, że awersja do strat jest niezmiennym parametrem, który w jednakowym stopniu determinuje decyzje każdego inwestora. Jej siła zależy od doświadczenia, wielkości kapitału, sposobu prezentowania wyników, struktury majątku i przyjętych celów. Z tego względu stanowi ona istotne narzędzie wyjaśniające, ale nie może być traktowana jako uniwersalny substytut analizy pozostałych przesłanek ekonomicznych.

Księgowanie mentalne i błąd potwierdzenia zniekształcają ocenę ryzyka

Zależność oceny decyzji od przyjętego punktu odniesienia prowadzi również do problemu "księgowania mentalnego" (mental accounting), koncepcji rozwijanej w dorobku Richarda Thalera. Mechanizm ten polega na poznawczym wyodrębnianiu części majątku, przychodów i wydatków w osobne kategorie, którym jednostka przypisuje odmienne znaczenie psychologiczne. Inwestor może zatem różnie traktować pieniądze pochodzące z wynagrodzenia, spadku, realizacji zysku giełdowego czy nieoczekiwanego zwrotu podatku, choć każda jednostka pieniężna posiada porównywalną zdolność finansowania przyszłej konsumpcji lub inwestycji. Taki podział może

pełnić funkcję samokontroli, jeśli pomaga ograniczać impulsywne wydatki i chronić środki na określone cele.

Może on jednak prowadzić do błędów, gdy poszczególne kategorie majątku są oceniane w oderwaniu od całkowitego ryzyka gospodarstwa domowego lub instytucji. Szczególnie istotny jest przypadek traktowania wcześniej osiągniętych zysków jako kapitału, którego utrata wydaje się psychologicznie mniej dotkliwa niż strata środków pierwotnie wniesionych do inwestycji. Wówczas inwestor może podjąć ryzyko, którego nie zaakceptowałby, gdyby tę samą kwotę uznawał za część swojego podstawowego majątku. Ekonomiczna konsekwencja zależy tu nie tylko od pojedynczej decyzji, lecz od sposobu organizacji całego portfela, gdyż psychologiczny podział utrudnia identyfikację skumulowanej ekspozycji na konkretne czynniki ryzyka.

Jednym z najbardziej doniosłych mechanizmów poznawczych pozostaje błąd potwierdzenia (confirmation bias), którego znaczenie wykracza poza finanse, obejmując naukę, politykę, religię, medycynę i codzienne procesy formowania przekonań. Raymond Nickerson w obszernym przeglądzie z 1998 roku opisał różnorodne przejawy selektywnego poszukiwania i interpretowania informacji zgodnych z wcześniejszymi oczekiwaniami. W inwestowaniu błąd ten może ujawniać się już na etapie wyboru źródeł analitycznych: osoba z pozytywną opinią o przedsiębiorstwie będzie poszukiwać przede wszystkim argumentów potwierdzających atrakcyjność spółki. Podczas przetwarzania danych może nadawać większą wagę informacjom o wzroście przychodów, rozwoju produktu czy sukcesach zarządu, marginalizując wieści o spadku rentowności, rozwodnieniu kapitału, rosnącym zadłużeniu lub zagrożeniach ze strony konkurencji. W fazie ewaluacji wyników może z kolei interpretować dane niezgodne z własną tezą jako przejściowe zakłócenia, podczas gdy obserwacje korzystne traktuje jako dowód trwałości wcześniejszego przekonania. Mechanizm ten staje się szczególnie niebezpieczny, gdy inwestor utożsamia ocenę przedsiębiorstwa z oceną własnych kompetencji – wówczas zakwestionowanie hipotezy inwestycyjnej zaczyna zagrażać jego poczuciu intelektualnej wartości.

W takim przypadku proces aktualizacji przekonań zostaje zastąpiony procesem obrony wcześniejszego stanowiska. Analiza błędu potwierdzenia wymaga jednak odróżnienia selektywnego poszukiwania informacji od racjonalnej strategii testowania hipotez. Joshua Klayman i Young-Won Ha w artykule "Confirmation, Disconfirmation, and Information in Hypothesis Testing" z 1987 roku wykazali, że część zachowań interpretowanych jako potwierdzanie przekonań można wyjaśnić za pomocą strategii pozytywnego testowania (positive test strategy). Polega ona na poszukiwaniu przypadków, w których badana hipoteza przewiduje wystąpienie określonego zjawiska. Strategia ta nie musi być nieracjonalna; w pewnych warunkach może dostarczać informacji diagnostycznych i skutecznie różnicować konkurencyjne wyjaśnienia. Kluczowe jest zatem nie samo poszukiwanie

obserwacji zgodnych z hipotezą, lecz zdolność do oceny, czy uzyskany wynik byłby równie prawdopodobny przy założeniu jej fałszywości.

Inwestor badający przedsiębiorstwo technologiczne może na przykład poszukiwać danych potwierdzających przewagę innowacyjną, ale powinien jednocześnie rozpoznać, czy obserwowane wskaźniki rozwoju produktu nie występują powszechnie u podmiotów, które mimo podobnych sukcesów technicznych nie osiągnęły trwałej rentowności.

Motywowane rozumowanie utrudnia rewizję błędnych decyzji

Poprawne wnioskowanie wymaga zatem zestawienia hipotezy z rzeczywistymi alternatywami, a nie mechanicznego gromadzenia faktów zgodnych z uprzednio przyjętym poglądem. Takie podejście pozwala odróżnić racjonalną koncentrację na istotnych przesłankach od procesu selektywnego przetwarzania dowodów. Jeszcze głębszą postać przybiera problem motywowanego rozumowania (motivated reasoning), którego psychologiczne podstawy analizowała Ziva Kunda. W swojej pracy z 1990 roku wskazywała ona, że motywacja wpływa na strategie pozyskiwania informacji, konstruowania interpretacji i oceniania przekonań, co nie musi oznaczać świadomego fałszowania rozumowania. Człowiek może autentycznie wierzyć, że kieruje się wyłącznie argumentami, podczas gdy proces ich wyboru i wartościowania jest częściowo podporządkowany pożądanemu rezultatowi.

W kontekście inwestowania kluczowa staje się zależność między zaangażowaniem kapitałowym a motywacją do obrony wcześniejszej decyzji. Po nabyciu akcji danego przedsiębiorstwa inwestor przestaje być jedynie obserwatorem jego wyników – staje się podmiotem zainteresowanym potwierdzeniem własnej hipotezy. Negatywna informacja stanowi wówczas zagrożenie nie tylko dla majątku, ale i dla pozytywnej oceny własnych działań. Powstaje konflikt między chęcią poznania rzeczywistego stanu spółki a potrzebą zachowania przekonania o słuszności inwestycji. Mechanizm ten nie musi prowadzić do świadomego ignorowania danych; może przejawiać się raczej w stosowaniu rygorystycznych wymagań dowodowych wobec informacji niekorzystnych, przy jednoczesnej uległości wobec wiadomości odpowiadających oczekiwaniom.

Zjawisko motywowanego rozumowania wiąże się z teorią dysonansu poznawczego Leona Festingera. Według niej sprzeczność między istotnymi przekonaniami, postawami a zachowaniami wywołuje napięcie psychologiczne, które skłania jednostkę do przywrócenia spójności poznawczej. Inwestor, który publicznie deklarował wiarę w wyjątkowe perspektywy przedsiębiorstwa, może mieć szczególną trudność z przyjęciem wiadomości podważających tę ocenę. Rewizja hipotezy

wymaga bowiem nie tylko uznania zmiany warunków gospodarczych, lecz także zaakceptowania faktu popełnienia błędu. W takich okolicznościach psychologicznie atrakcyjne staje się formułowanie dodatkowych wyjaśnień pozwalających zachować pierwotny pogląd. Spadek sprzedaży można wówczas uznać za przejściowy efekt koniunktury, wzrost zadłużenia za dowód ambitnej ekspansji, a odpływ klientów za rezultat celowej selekcji bardziej rentownych segmentów rynku.

Asymetria dowodowa i pułapki nadmiernej pewności siebie

Każda z tych interpretacji może być w określonych warunkach prawdziwa, jednak problem pojawia się wtedy, gdy nie podlega ona niezależnej weryfikacji i służy przede wszystkim ochronie wcześniejszego przekonania. W takim przypadku proces analityczny stopniowo traci zdolność odróżniania hipotez prawdziwych od fałszywych, gdyż dowolna obserwacja może zostać włączona do narracji podtrzymującej przyjęte stanowisko. Empiryczne znaczenie asymetrycznej interpretacji dowodów ilustrują badania Charlesa Lorda, Lee Rossa i Marka Leppera z 1979 roku nad selektywnym przyswajaniem informacji przez osoby o przeciwstawnych poglądach. Choć badanie dotyczyło zagadnień społecznych, ujawniło mechanizm kluczowy również dla analizy inwestycyjnej: uczestnicy różnie oceniali wiarygodność metodologiczną informacji w zależności od tego, czy były one zgodne z ich wcześniejszym stanowiskiem. W środowisku finansowym podobny problem występuje przy interpretacji raportów analitycznych, prognoz makroekonomicznych czy komunikatów korporacyjnych. Informacja o podwyższeniu prognozy przychodów może być uznana przez optymistycznie nastawionego inwestora za dowód poprawy fundamentów, podczas gdy osoba przekonana o przewartościowaniu spółki zinterpretuje ją jako krótkotrwały efekt korzystnego otoczenia.

Sama różnica w interpretacjach nie dowodzi jeszcze błędu, gdyż uczestnicy mogą dysponować odmiennymi modelami i danymi. Problem staje się rozpoznawalny dopiero wtedy, gdy wymagania dowodowe są systematycznie asymetryczne, a podobne informacje traktowane są odmiennie w zależności od tego, czy wspierają, czy podważają preferowaną hipotezę. Dlatego metodologia oceny przekonań wymaga uwzględnienia nie tylko końcowej opinii inwestora, lecz przede wszystkim sposobu, w jaki zmienia się ona pod wpływem danych sprzecznych z wcześniejszymi oczekiwaniami. Powiązaną kategorią jest nadmierna pewność siebie (overconfidence), którą należy rozpatrywać jako zespół odrębnych mechanizmów, a nie jedną, jednorodną cechę osobowości. Pierwszym z nich jest przeszacowanie własnej skuteczności – oczekiwanie rezultatów lepszych, niż

uzasadnia to rzeczywisty poziom kompetencji i dostępne informacje. Drugim jest przekonanie o własnej ponadprzeciętności względem innych uczestników rynku, co prowadzi do błędnej oceny pozycji konkurencyjnej. Trzecim pozostaje nadmierna precyzja przekonań, ujawniająca się w formułowaniu zbyt wąskich przedziałów niepewności oraz niedoszacowaniu prawdopodobieństwa istotnych odchyleń od prognozy. Mechanizmy te mogą występować niezależnie i nie powinny być utożsamiane z uzasadnionym poczuciem kompetencji.

Pułapki pewności i błędy w ocenie rezultatów

Inwestor może poprawnie rozpoznawać swoją przewagę analityczną, a jednocześnie nadmiernie ufać precyzji prognoz dotyczących przyszłego wzrostu przedsiębiorstwa. Może trafnie szacować ryzyko poszczególnych transakcji, lecz błędnie zakładać, że większość konkurentów dysponuje gorszymi umiejętnościami. Z perspektywy badań nad efektywnością rynku istotne jest, że nadmierna pewność siebie zwiększa gotowość do zawierania transakcji – uczestnik przecenia bowiem informacyjną wartość własnej oceny względem danych już uwzględnionych w cenie. Dale Griffin i Amos Tversky w pracy The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence z 1992 roku wprowadzili rozróżnienie pomiędzy siłą dowodu a jego wagą, co pozwala wyjaśnić część błędów związanych z nadmierną lub niedostateczną pewnością. Siła dowodu odnosi się do jego wyrazistości albo pozornej jednoznaczności, natomiast waga obejmuje wiarygodność, wielkość próby i rzeczywistą wartość informacyjną. Badacze wskazywali, że ludzie mają tendencję do nadmiernego reagowania na dowody wyraziste, lecz o niewielkiej wadze statystycznej, przy jednoczesnym niedostatecznym uwzględnianiu informacji mniej efektownych, ale o większej wartości diagnostycznej.

W realiach inwestycyjnych przekonująca narracja o wyjątkowym przedsiębiorstwie może budować wysoką subiektywną pewność prognozy, nawet jeśli opiera się na ograniczonej liczbie obserwacji, krótkiej historii działalności lub niepewnych założeniach rynkowych. Z kolei rozległy materiał empiryczny wskazujący na umiarkowane prawdopodobieństwo sukcesu często oddziałuje słabiej, ponieważ nie tworzy równie wyrazistego obrazu przyszłości. Powstaje wówczas asymetria pomiędzy psychologiczną przekonującością argumentacji a jej rzeczywistą mocą dowodową. Dla racjonalnego inwestowania kluczowa jest zatem nie tylko umiejętność tworzenia hipotez, lecz zdolność do kalibrowania stopnia przekonania w stosunku do jakości dostępnych danych.

Nadmierną pewność siebie wzmacnia asymetryczne przypisywanie przyczyn sukcesów i porażek, czyli błąd samoprzypisywania zasług (self-attribution bias). Mechanizm ten polega na skłonności do wyjaśniania korzystnych rezultatów własnymi kompetencjami, pracowitością lub trafnością

oceny, podczas gdy niepowodzenia przypisuje się czynnikom zewnętrznym, przypadkowi albo nieprzewidywalnym zmianom otoczenia. W inwestowaniu szczególnie istotna jest możliwość wielokrotnego wykorzystywania tej asymetrii bez konieczności bezpośredniego falsyfikowania wcześniejszych przekonań. Jeśli zakup akcji przynosi zysk, inwestor interpretuje to jako potwierdzenie jakości analizy fundamentalnej. Gdy podobnie uzasadniona transakcja prowadzi do straty, może ją przypisać niespodziewanej decyzji banku centralnego, zmianie regulacji lub zachowaniu innych uczestników rynku. Choć czynniki te realnie wpływają na wyniki, systematyczne stosowanie odmiennych kryteriów oceny sukcesu i porażki uniemożliwia rzetelne uczenie się z doświadczenia.

Problem ten pogłębiają długotrwałe wzrosty rynkowe, gdy wielu inwestorów osiąga dodatnie nominalne stopy zwrotu głównie dzięki ogólnej koniunkturze. Bez uwzględnienia właściwego benchmarku, ryzyka i kosztów transakcyjnych trudno ustalić, jaka część rezultatu była konsekwencją indywidualnej umiejętności, a jaka wynikała z warunków wspólnych dla szerokiej populacji uczestników rynku. Na tym tle ujawnia się znaczenie błędu oceniania decyzji wyłącznie przez pryzmat ich rezultatów, określanego w literaturze decyzyjnej jako resulting lub szerzej jako forma błędu rezultatu (outcome bias). W świecie probabilistycznym poprawność decyzji nie jest tożsama z korzystnym rezultatem pojedynczego działania. Inwestor, który nabył instrument o nieadekwatnie wysokim ryzyku bez właściwego rozpoznania możliwych strat, może osiągnąć znaczny zysk wskutek szczęśliwego splotu zdarzeń. Odwrotnie – uczestnik podejmujący decyzję na podstawie starannej analizy może ponieść stratę z powodu wystąpienia scenariusza o niewielkim, ale dodatnim prawdopodobieństwie.

Pułapka wyniku i złudzenie kontroli nad rynkiem

Jeśli ocena kompetencji opiera się wyłącznie na końcowym wyniku, dochodzi do systematycznego przeceniania zwycięzców i niedoceniania roli losowości. Nassim Nicholas Taleb popularyzował ten problem w rozważaniach o przypadkowości i selekcji sukcesów finansowych, wskazując na niebezpieczeństwa retrospektywnego tworzenia wyjaśnień, które nadają przypadkowym zdarzeniom pozór nieuchronności.

Dla metodologii inwestowania wynika z tego konieczność odróżnienia oceny procesu od oceny rezultatu, przy jednoczesnym zachowaniu możliwości wykorzystania wyników do weryfikacji wcześniejszych założeń. Nie można bowiem uznać każdej straty za przypadek, ani każdego sukcesu za dowód umiejętności; kluczowe jest to, czy w dłuższej serii porównywalnych decyzji pojawiają się regularności przekraczające poziom uzasadniany samym ryzykiem. Problem ten wiąże się z błędem

retrospekcji (hindsight bias), polegającym na postrzeganiu minionych zdarzeń jako bardziej przewidywalnych, niż wydawały się one przed ich wystąpieniem. Po pęknięciu bańki spekulacyjnej wcześniejsze sygnały ostrzegawcze mogą sprawiać wrażenie oczywistych, choć w czasie rzeczywistym współistniały z informacjami uzasadniającymi bardziej optymistyczne scenariusze. Podobnie po spektakularnym sukcesie technologicznym można wskazywać zdarzenia, które rzekomo od początku zapowiadały zwycięstwo konkretnego przedsiębiorstwa, pomijając konkurentów dysponujących podobnymi przesłankami rozwojowymi.

Mechanizm retrospekcji sprzyja tworzeniu nadmiernie spójnych opowieści historycznych, w których przypadkowość, niepewność i rzeczywista wielowariantowość przyszłości zostają zastąpione logiczną sekwencją prowadzącą do znanego zakończenia. W badaniach finansowych może to prowadzić do nadmiernej pewności modeli konstruowanych post hoc oraz do dobierania parametrów strategii tak, by najlepiej odpowiadały już znanym wynikom historycznym. Z perspektywy metodologii naukowej konieczne jest zatem rozróżnienie między wyjaśnieniem zdarzenia a wykazaniem, że istniała możliwość jego wiarygodnego przewidzenia. Pierwsze nie przesądza o drugim, gdyż model dobrze dopasowany do przeszłości może mieć ograniczoną wartość prognostyczną poza próbą wykorzystaną do jego konstrukcji.

Złudzenie kontroli stanowi kolejny mechanizm łączący psychologię poznawczą z rozwojem infrastruktury finansowej. Człowiek ma tendencję do przypisywania własnym działaniom wpływu na rezultaty, które w rzeczywistości zależą w znacznym stopniu od czynników losowych lub zewnętrznych. W środowisku inwestycyjnym szczególnego znaczenia nabiera możliwość częstego obserwowania cen, modyfikowania zleceń czy korzystania ze skomplikowanych wykresów i parametrów platform transakcyjnych. Rozbudowany interfejs zwiększa techniczną kontrolę nad realizacją transakcji, ale nie zapewnia analogicznej kontroli nad przyszłym kierunkiem zmian cen. Uczestnik rynku może jednak przenosić poczucie sprawczości związane z obsługą narzędzia na przekonanie o własnej zdolności przewidywania zjawisk gospodarczych. Należy przy tym odróżnić korzystne skutki technologii, takie jak niższe koszty dostępu do informacji i większa przejrzystość portfela, od jej konsekwencji behawioralnych. Sama dostępność przycisku umożliwiającego natychmiastową transakcję nie dowodzi wzrostu impulsywności użytkownika, lecz może ograniczać proceduralną barierę oddzielającą pojawienie się zamiaru od jego realizacji.

Ostateczny skutek zależy od konstrukcji platformy, doświadczenia inwestora, stosowanych mechanizmów kontroli ryzyka i społecznego kontekstu użytkowania technologii. Współczesne środowisko cyfrowe wprowadza również nowe warunki selekcji informacji, które mogą wzmacniać zarówno heurystykę dostępności, jak i nadmierną pewność siebie. W mediach społecznościowych

dominują historie spektakularnych sukcesów, ponieważ dostarczają silnych bodźców emocjonalnych i łatwiej się rozpowszechniają.

Nie jest jednak oczywiste, czy populacja publikujących wyniki inwestorów stanowi reprezentatywną próbę wszystkich uczestników rynku. Osoby osiągające przeciętne rezultaty rzadziej upubliczniają swoje doświadczenia, a ci ponoszący straty mogą całkowicie wycofywać się z komunikacji. Powstaje błąd selekcji (survivorship bias), w którym odbiorca obserwuje przede wszystkim widoczne sukcesy określonej grupy, nie mając wiedzy o całej populacji podejmujących podobne działania. Jeśli tysiące uczestników angażują kapitał w bardzo ryzykowne strategie, część z nich osiągnie nadzwyczajne zyski, lecz sama obecność takich zwycięzców nie dowodzi, że strategia oferuje dodatnią oczekiwaną stopę zwrotu po uwzględnieniu ryzyka i kosztów. Psychologiczna siła pojedynczej historii może jednak przewyższać poznawcze znaczenie rozkładu wszystkich rezultatów, zwłaszcza gdy towarzyszy jej przekonująca narracja o wyjątkowej intuicji, determinacji albo umiejętności wykorzystania nowej technologii.

Błędy selekcji i punktu odniesienia zniekształcają ocenę sukcesu

Błąd selekcji jest ściśle powiązany z problemem przeżywalności (survivorship bias), który ma znaczenie nie tylko dla inwestorów indywidualnych, ale i przy ocenie funduszy oraz strategii zarządzania aktywami. Jeśli analiza historycznych wyników obejmuje jedynie podmioty wciąż obecne na rynku, pomija ona fundusze zamknięte z powodu słabych rezultatów, przedsiębiorstwa wycofane z obrotu lub strategie porzucone po serii niepowodzeń.

Średnia stopa zwrotu obliczona na podstawie tak dobranej próby może zawyżać historyczną atrakcyjność danej metody inwestowania. Analogiczny problem pojawia się w badaniach nad historią spektakularnych sukcesów przedsiębiorstw. Analizowanie cech globalnych liderów bez uwzględnienia podmiotów, które posiadały podobne właściwości, lecz nie osiągnęły porównywalnej pozycji, prowadzi do nieuprawnionego przypisywania sukcesu obserwowanym atrybutom. Znaczenie tych błędów wykracza poza statystykę – kształtują one bowiem społeczne przekonania o możliwości osiągania nadzwyczajnych wyników, kompetencjach zarządzających oraz skuteczności popularnych strategii. Z punktu widzenia filozofii nauki problem polega na tym, że obserwator może budować teorię na podstawie zbioru danych, którego sposób powstawania jest powiązany z badanym rezultatem. Wówczas pozornie przekonująca regularność nie musi odzwierciedlać rzeczywistego związku przyczynowego, lecz może być konsekwencją wcześniejszej selekcji przypadków.

Istotną konsekwencją błędów poznawczych jest również niewłaściwy wybór punktu odniesienia do oceny wyników inwestycyjnych. Uczestnik rynku może uznawać dodatnią nominalną stopę zwrotu za dowód sukcesu, ignorując inflację, koszty transakcyjne, podatki oraz alternatywne możliwości alokacji kapitału. Jeśli portfel przyniósł zysk nominalny, lecz jego realna siła nabywcza spadła, pozytywna ocena oparta wyłącznie na wartości pieniężnej jest niepełna. Podobnie wyższa stopa zwrotu względem bezpiecznego depozytu nie przesądza o skuteczności zarządzania, jeśli inwestor ponosił przy tym znacząco większe ryzyko. Należy jednak zachować ostrożność również wobec mechanicznego porównywania wszystkich portfeli z szerokim indeksem akcyjnym. Benchmark powinien odpowiadać klasie aktywów, walucie, horyzontowi czasowemu, ekspozycji na ryzyko i ograniczeniom konkretnego inwestora. Portfel przeznaczony do finansowania krótkoterminowych zobowiązań nie może być oceniany według tych samych kryteriów co wieloletni fundusz emerytalny, gdyż pełnią one odmienne funkcje ekonomiczne.

Błąd punktu odniesienia polega zatem nie tylko na ignorowaniu kosztu alternatywnego, lecz także na wyborze kryterium porównania, które nie odpowiada rzeczywistemu celowi inwestycji. Właściwa ocena wymaga rozróżnienia między nominalnym wynikiem finansowym, realną stopą zwrotu, wynagrodzeniem za ponoszone ryzyko a stopniem realizacji konkretnego celu ekonomicznego.

Wątek ten pozwala przejść do problemu asymetrii psychologicznej między błędami działania a błędami zaniechania. Decyzja prowadząca do bezpośredniej straty jest łatwo obserwowalna i wywołuje silne poczucie odpowiedzialności, podczas gdy korzyści utracone wskutek niewykorzystania określonej możliwości inwestycyjnej mają charakter kontrfaktyczny. Ich ocena wymaga porównania rzeczywistego rezultatu z hipotetycznym przebiegiem zdarzeń, który nigdy nie nastąpił.

Z tego powodu inwestorzy mogą nadmiernie koncentrować się na unikaniu widocznych strat, niedostatecznie uwzględniając długookresowe koszty nieoptymalnej alokacji kapitału. Nie oznacza to jednak, że każda rezygnacja z aktywów ryzykownych jest błędem. W określonych warunkach zachowanie płynności, ograniczenie zmienności majątku lub rezygnacja z dodatkowej ekspozycji na ryzyko może być racjonalna ze względu na przyszłe zobowiązania, strukturę dochodów bądź indywidualną awersję do strat. Problem pojawia się wtedy, gdy decydent nie rozpoznaje kosztu alternatywnego i konsekwentnie ocenia decyzje wyłącznie przez pryzmat widocznych strat, ignorując niewidoczne koszty utraconych możliwości. Z perspektywy ekonomii dobrobytu i teorii decyzji kluczowe staje się zatem nie samo ograniczanie liczby stratnych transakcji, lecz właściwe definiowanie zbioru alternatyw oraz warunków, w których określone działanie faktycznie realizuje cele inwestora.

Intuicja ekspercka a racjonalność ekologiczna strategii

Umiejętność poprawnego rozpoznawania własnych ograniczeń poznawczych wiąże się bezpośrednio z problematyką kompetencji eksperckiej. Psychologia podejmowania decyzji od dawna rozróżnia intuicję, będącą wynikiem wieloletniego uczenia się stabilnych regularności, od subiektywnego przekonania o posiadaniu umiejętności prognostycznych. Daniel Kahneman i Gary Klein w artykule "Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree" z 2009 roku wskazali, że rozwój wiarygodnej intuicji eksperckiej wymaga środowiska zawierającego regularności możliwe do przyswojenia oraz dostatecznie częstych i trafnych informacji zwrotnych. W kontekście inwestowania warunki te są szczególnie trudne do spełnienia, ponieważ rezultaty decyzji zależą od wielu zmiennych, a informacja zwrotna często dociera z dużym opóźnieniem i zawiera znaczny składnik losowy. Trader realizujący setki porównywalnych transakcji może mieć inne możliwości uczenia się niż inwestor podejmujący kilka decyzji rocznie, jednak sama częstotliwość aktywności nie gwarantuje rozwoju kompetencji. Konieczne jest bowiem ustalenie, czy obserwowane wyniki faktycznie pozwalają odróżnić umiejętność od przypadkowych wahań rynku. Szczególnie niebezpieczne okazuje się przekonanie, że długoletnie doświadczenie automatycznie przekłada się na trafność prognoz; wieloletnia obecność w niestabilnym środowisku może bowiem utrwalać błędne reguły, jeśli informacje zwrotne są niejednoznaczne lub systematycznie źle interpretowane.

W tym miejscu zasadniczego znaczenia nabiera perspektywa racjonalności ekologicznej rozwijana przez Gerda Gigerenzera i jego współpracowników, stanowiąca alternatywę dla prostego katalogowania błędów. W jej ujęciu uproszczone reguły poznawcze nie powinny być oceniane wyłącznie przez pryzmat abstrakcyjnego ideału nieograniczonej optymalizacji, gdyż ich skuteczność zależy od dopasowania do struktury środowiska decyzyjnego. Gigerenzer i Wolfgang Gaissmaier w przeglądzie "Heuristic Decision Making" z 2011 roku przedstawili heurystyki jako formalnie opisywalne strategie, które w określonych warunkach mogą przynosić dobre rezultaty przy ograniczonym nakładzie informacji i obliczeń. Rozróżnienie to ma kluczowe znaczenie dla naukowej oceny zachowań inwestorów: nie każda procedura uproszczona jest błędem i nie każda rozbudowana analiza zwiększa trafność prognozy. Model zawierający dużą liczbę parametrów może być nadmiernie dopasowany do danych historycznych, podczas gdy prostsza reguła często wykazuje większą odporność na szum statystyczny i zmianę warunków. Ocena racjonalności wymaga zatem ustalenia, czy dana strategia wykorzystuje rzeczywiste regularności środowiska, czy jedynie przypadkowe zależności występujące w badanej próbie.

Taka perspektywa pozwala uniknąć nieuzasadnionego utożsamiania prostoty z intelektualną niedoskonałością oraz złożoności z przewagą poznawczą. Spór między programem heurystyk i błędów poznawczych a teorią racjonalności ekologicznej rzutuje również na projektowanie

procedur inwestycyjnych. Pierwsze podejście akcentuje potrzebę rozpoznawania systematycznych odstępstw od właściwego wnioskowania probabilistycznego, drugie zaś zwraca uwagę na relację między strategią a strukturą środowiska, w którym jest ona stosowana. Obie perspektywy mogą dostarczać komplementarnych narzędzi, o ile nie prowadzą do apriorycznego wartościowania każdej uproszczonej decyzji. Inwestor nie zawsze potrzebuje najobszerniejszego modelu wyceny, ponieważ koszt pozyskania danych i ryzyko błędnej specyfikacji mogą przewyższyć korzyści z jego większej złożoności.

Równocześnie rezygnacja z analizy pod pretekstem zaufania intuicji jest nieuzasadniona, jeśli środowisko nie dostarcza stabilnych regularności pozwalających na rozwój rzeczywistej kompetencji. Metodologicznie dojrzałe podejście wymaga zatem badania warunków skuteczności konkretnych reguł, porównywania ich wyników z alternatywnymi procedurami oraz rozpoznawania sytuacji, w których zwiększenie ilości przetwarzanych informacji realnie poprawia jakość decyzji. Ważna jest również świadomość, że samo ograniczenie błędu poznawczego nie zawsze prowadzi do ponadprzeciętnej stopy zwrotu – inni uczestnicy rynku mogą stosować podobne procedury, a przewaga wynikająca z poprawnej analizy może być już uwzględniona w cenie. Wielość mechanizmów poznawczych nie oznacza, że funkcjonują one niezależnie; przeciwnie, ich szczególna siła wynika często z wzajemnego wzmacniania się, co prowadzi do powstawania złożonych sekwencji błędnego wnioskowania.

Synergia heurystyk i pułapka intelektualnej racjonalizacji

Inwestor może najpierw zainteresować się przedsiębiorstwem z powodu jego wysokiej widoczności medialnej, następnie uznać je za przyszłego lidera na podstawie podobieństwa do wcześniejszych zwycięzców, a w dalszej kolejności oprzeć oczekiwania na niedawnej dynamice kursu. Po nabyciu akcji cena zakupu zaczyna pełnić funkcję kotwicy; własne zaangażowanie finansowe wzmacnia motywację do poszukiwania informacji potwierdzających wcześniejszą decyzję, zaś korzystny rezultat początkowej transakcji buduje poczucie kompetencji. Gdy napływają niekorzystne wiadomości, inwestor może nadawać im mniejszą wagę, kierowany potrzebą zachowania poznawczej spójności. Jeśli natomiast kurs nadal rośnie, dodatnia informacja zwrotna utrwala przekonanie o trafności całego procesu, mimo że rzeczywista poprawność poszczególnych przesłanek nie została niezależnie zweryfikowana. Mechanizm ten obrazuje interakcję heurystyki dostępności, reprezentatywności, ekstrapolacji, zakotwiczenia, błędu potwierdzenia i samoprzypisywania zasług. Każda z tych właściwości może występować osobno, lecz ich

współdziałanie tworzy rozbudowany system podtrzymywania przekonań, zdolny zachować stabilność nawet w obliczu sprzecznych informacji. Naukowa rekonstrukcja tego procesu wymaga jednak odróżnienia błędów poznawczych od racjonalnych różnic w preferencjach i dostępie do informacji.

Dwaj inwestorzy mogą oceniać to samo przedsiębiorstwo odmiennie, ponieważ dysponują różnymi horyzontami czasowymi, oczekiwaniami dotyczącymi stóp procentowych lub poziomami tolerancji ryzyka. Taka rozbieżność nie jest dowodem na to, że którykolwiek z nich ulega błędowi. Również koncentracja uwagi na wybranych danych może być uzasadniona, jeśli odpowiada celom analizy i pozwala ograniczyć koszty poznawcze.

Przypisanie błędu wymaga wykazania, że proces wnioskowania narusza określone kryterium poprawności lub prowadzi do systematycznych odchyleń od rezultatów uzyskiwanych przy zastosowaniu właściwszej procedury. Co więcej, wynik laboratoryjny dotyczący przeciętnej reakcji badanych nie przesądza o zachowaniu każdego uczestnika rynku, gdyż rzeczywiste decyzje zależą od doświadczenia, motywacji, wielkości kapitału i struktury instytucjonalnej. Podobnie obserwacja korelacji między cechą psychologiczną a wynikiem inwestycyjnym nie uprawnia do automatycznego formułowania twierdzeń przyczynowych. Powaga metodologiczna finansów behawioralnych wymaga zatem takiej samej dyscypliny dowodowej, jakiej oczekuje się od tradycyjnych modeli ekonomicznych. Z perspektywy teorii poznania szczególnie interesujące jest to, że człowiek może dysponować prawdziwymi informacjami i poprawnie rozumieć zależności ekonomiczne, a mimo to formułować nietrafny sąd o całokształcie sytuacji. Przyczyną może być niewłaściwe ważenie dowodów, ograniczenie uwagi, nadmierna generalizacja, selekcja obserwacji lub błędne oszacowanie niepewności.

Kompetencja w jednej dziedzinie nie przekłada się automatycznie na skuteczność w innym obszarze; sprawność obliczeniowa, zdolność interpretowania sprawozdań finansowych i umiejętność przewidywania zachowań zbiorowych wymagają bowiem odmiennych zasobów poznawczych. Wybitny naukowiec może nie posiadać kompetencji do oceny ryzyka inwestycyjnego, podobnie jak doświadczony zarządzający aktywami może nadmiernie ufać własnej zdolności rozpoznawania punktów zwrotnych rynku. Psychologiczne mechanizmy błędu nie zanikają wraz ze wzrostem inteligencji; mogą one przyjmować bardziej wyrafinowane postacie, w których skomplikowana argumentacja służy racjonalizacji wcześniejszej intuicji.

Interakcje społeczne przekształcają błędy poznawcze w systemowe anomalie

Zjawisko to ma istotne znaczenie dla instytucji finansowych, gdyż rozbudowane zespoły analityczne i zaawansowane systemy informatyczne nie gwarantują różnorodności ocen, jeśli cała organizacja posługuje się podobnym zestawem założeń i podlega tym samym bodźcom motywacyjnym. Przejście od indywidualnego błędu poznawczego do zbiorowego zniekształcenia wyceny wymaga jednak obecności dodatkowych mechanizmów, których źródła tkwią w strukturze interakcji społecznych.

Jednostkowa heurystyka dostępności może zwiększać zainteresowanie konkretną spółką, lecz jej wpływ na cenę zależy od liczby podobnie reagujących uczestników, wielkości ich kapitału oraz możliwości przeciwdziałania ze strony pozostałych inwestorów. Błąd potwierdzenia utrwala wcześniejsze przekonania, ale jego znaczenie rynkowe rośnie wtedy, gdy uczestnicy komunikują się głównie z osobami podzielającymi ich opinie. Nadmierna pewność siebie może skłaniać jednostkę do częstszych transakcji, jednak konsekwencje systemowe tego zjawiska zależą od infrastruktury rynku, dostępności dźwigni finansowej, płynności oraz wzajemnych powiązań pozycji inwestycyjnych.

Psychologia poznawcza wyjaśnia zatem mechanizmy powstawania przekonań, natomiast socjologia i ekonomia instytucjonalna pozwalają rozpoznać warunki ich rozpowszechniania i przekształcania w zbiorowe działania gospodarcze. Autor książki argumentuje, że nie można wyprowadzać teorii baniek finansowych wyłącznie z obserwacji pojedynczych błędów psychologicznych; kluczowy jest bowiem sposób, w jaki indywidualne przekonania stają się społecznie widoczne, wzajemnie się potwierdzają i oddziałują na oczekiwania kolejnych uczestników rynku. W rezultacie badanie racjonalności inwestora wykracza poza ocenę poprawności indywidualnych obliczeń finansowych. Przekonania rynkowe kształtują się w środowisku, w którym ludzie nieustannie obserwują innych, wykorzystują autorytet jako substytut kosztownej analizy, porównują własne rezultaty z sukcesami otoczenia i interpretują zmiany cen jako źródło informacji o nieznanych im czynnikach gospodarczych. W takich warunkach informacja o zachowaniu innych uczestników może zyskać znaczenie porównywalne z danymi o samym przedsiębiorstwie. Jeśli inwestor obserwuje gwałtowny wzrost kursu, może uznać, że pozostali dysponują wiedzą, której on nie posiada; gdy podobną interpretację przyjmują kolejni gracze, wzrost ceny zaczyna oddziaływać na popyt poprzez własną historię.

Mechanizm ten wymaga pogłębionej analizy społecznego dowodu słuszności, kaskad informacyjnych, zachowań stadnych, ekonomii narracyjnej i teorii refleksyjności. Dopiero ich

połączenie wyjaśnia, w jaki sposób jednostkowe ograniczenia poznawcze są wzmacniane przez strukturę komunikacji i konkurencji. Zasadnicze znaczenie ma fakt, że zbiorowe przekonania nie są jedynie sumą prywatnych opinii, lecz rezultatem dynamicznych interakcji, w których obserwacja zachowania większości może zmienić ocenę rzeczywistości nawet u uczestników posiadających znaczną wiedzę ekspercką.

> Paradoks inwestowania polega na tym, że im bardziej wyrafinowana jest nasza argumentacja, tym łatwiej może ona służyć jedynie jako intelektualna fasada dla pierwotnej intuicji. W świecie rynkowym największym zagrożeniem nie jest brak informacji, lecz przekonanie, że potrafimy je obiektywnie przetworzyć. Czy zatem prawdziwa kompetencja analityczna zaczyna się tam, gdzie kończy się wiara we własną racjonalność?

Inspiracje

[1] 

"The Madness of Markets Why Smart Investors Make Crazy Decisions" alex edmans

Random House | ISBN: 9781405987783

Alex Edmans jest profesorem finansów w London Business School. Uzyskał tytuł licencjata w Merton College w Oksfordzie, a doktorat z finansów ukończył w MIT Sloan School of Management jako stypendysta Fulbrighta. Zanim dołączył do London Business School, Edmans był profesorem etatowym w Wharton School of the University of Pennsylvania i pracował w dziale bankowości inwestycyjnej i tradingu w Morgan Stanley. Jego badania naukowe obejmują finanse korporacyjne, finanse behawioralne, ład korporacyjny i odpowiedzialny biznes, ze szczególnym uwzględnieniem związku między satysfakcją pracowników, celem przedsiębiorstwa a wartością firmy. Jest członkiem Brytyjskiej Akademii Nauk i Akademii Nauk Społecznych, pełnił funkcję redaktora naczelnego „Review of Finance". Edmans jest również znanym mówcą i edukatorem publicznym w zakresie podejmowania decyzji w oparciu o dowody i zrównoważonego inwestowania.

***Alex Edmans** is Professor of Finance at London Business School. He earned his bachelor's degree from Merton College, Oxford, and completed his PhD in finance at the MIT Sloan School of Management as a Fulbright Scholar. Before joining London Business School, Edmans was a tenured professor at the Wharton School of the University of Pennsylvania and worked in investment banking and trading at Morgan Stanley. His academic research spans corporate finance, behavioral finance, corporate governance, and responsible business, notably examining the link between employee satisfaction, corporate purpose, and firm value. A Fellow of the British Academy and the Academy of Social Sciences, he has served as managing editor of the Review of Finance. Edmans is also a prominent speaker and public educator on evidence-based decision-making and sustainable investing.*

London Business School

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autora i dzieła przywołane w tekście:



[1] "Grow the Pie"

Alex Edmans

2021 | Cambridge University Press | ISBN: 9781009054676



[2] "May Contain Lies"

Alex Edmans

2024 | Univ of California Press | ISBN: 9780520403956



[3] "Principles of Corporate Finance"

Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Franklin Allen, Alex Edmans

2025 | ISBN: 9781266586156



[4] "Loose-Leaf for Principles of Corporate Finance: 2025 Release"

Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Franklin Allen, Alex Edmans

2025 | McGraw-Hill Companies | ISBN: 9781266215643



[5] "A Calibrative Model of Optimal CEO Incentives in Market Equilibrium"

Alex Edmans

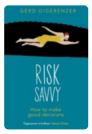
2007

[6] "Feedback Effects, Asymmetric Trading, and the Limits to Arbitrage"

Alex Edmans

2018

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:



[7] "Risk Savvy: How to Make Good Decisions"

Gerd Gigerenzer

ISBN: 9781846144745

[8] "The framing of decisions and the psychology of choice"

Amos Tversky

[9] "prospect theory"

Amos Tversky

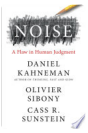
1979



[10] "Reference Theory of Choice and Exchange"

Amos Tversky, Daniel Kahneman

1990



[11] "Noise: A Flaw in Human Judgment"

Daniel Kahneman

Hachette UK | ISBN: 9780316451383



[12] "When Prophecy Fails"

Leon Festinger

Simon and Schuster | ISBN: 9781625589774



[13] "The Black Swan"

Nassim Nicholas Taleb

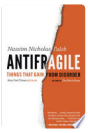
Penguin Books, Limited (UK) | ISBN: 9781846145650



[14] "Skin in the Game"

Nassim Nicholas Taleb

National Geographic Books | ISBN: 9780425284629



[15] "Antifragile"

Nassim Nicholas Taleb

Random House | ISBN: 9780679645276

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk"

Daniel J. Kahneman, Amos Tversky

1979 | Econometrica | DOI: 10.2307/1914185

Źródło

[2] "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases"

Amos Tversky, Daniel J. Kahneman

1974 | Science | DOI: 10.1126/science.185.4157.1124

Źródło

[3] **"The Framing of Decisions and the Psychology of Choice"**

Amos Tversky, Daniel J. Kahneman

1981 | Science | DOI: 10.1126/science.7455683

Źródło

[4] **"Availability: A heuristic for judging frequency and probability"**

Amos Tversky, Daniel J. Kahneman

1973 | Cognitive Psychology | DOI: 10.1016/0010-0285(73)90033-9

Źródło

[5] **"Heuristics and Biases"**

Kahneman Daniel

2016 | Cambridge University Press eBooks | DOI: 10.1017/cbo9781316422250.038

Źródło

[6] **"Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment"**

Brad M. Barber, Terry Odean

2001 | The Quarterly Journal of Economics | DOI: 10.1162/003355301556400

Źródło

[7] **"All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors"**

Brad M. Barber, Terrance Odean

2007 | Review of Financial Studies | DOI: 10.1093/rfs/hhm079

Źródło

[8] **"Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors"**

Brad M. Barber, Terrance Odean

2000 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/0022-1082.00226

Źródło

[9] **"Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns"**

Brad M. Barber, Reuven Lehavy, Maureen F. McNichols, Brett Trueman

2001 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/0022-1082.00336

Źródło

[10] "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?"

Terrance Odean

1998 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/0022-1082.00072

Źródło

[11] "Do Investors Trade Too Much?"

Terrance Odean

1999 | American Economic Review | DOI: 10.1257/aer.89.5.1279

Źródło

[12] "Understanding Social Preferences with Simple Tests"

Gary Charness, Matthew Rabin

2002 | The Quarterly Journal of Economics | DOI: 10.1162/003355302760193904

Źródło

[13] "A Model of Reference-Dependent Preferences"

Botond Kőszegi, Matthew Rabin

2006 | The Quarterly Journal of Economics | DOI: 10.1093/qje/121.4.1133

Źródło

[14] "Incorporating Fairness into Game Theory and Economics"

Matthew Rabin

2011 | Princeton University Press eBooks | DOI: 10.2307/j.ctvcm4j8j.15

Źródło

[15] "Risk Aversion and Expected-utility Theory: A Calibration Theorem"

Matthew Rabin

2000 | Econometrica | DOI: 10.1111/1468-0262.00158

Źródło

[16] "Anchoring, the 52-Week High and Post Earnings Announcement Drift"

Thomas J. George, Chuan-Yang Hwang, Yuan Li

2014 | SSRN Electronic Journal | DOI: 10.2139/ssrn.2391455

Źródło

[17] "The 52-Week High, Q Theory and the Asset Growth and Equity Financing Anomalies"

Thomas J. George, Chuan-Yang Hwang, Yuan Li

2014 | SSRN Electronic Journal | DOI: 10.2139/ssrn.2500335

Źródło

[18] "A resolution of the distress risk and leverage puzzles in the cross section of stock returns"

Thomas J. George, Chuan-Yang Hwang

2009 | Journal of Financial Economics | DOI: 10.1016/j.jfineco.2009.11.003

Źródło

[19] "The Significance of the So-called Social Contract Queried"

Lord Robbins

1979 | Against Inflation | DOI: 10.1007/978-1-349-04478-8_15

Źródło

[20] "Investor Tastes, Corporate Behavior, and Stock Returns: An Analysis of Corporate Social Responsibility"

Chuan-Yang Hwang, Sheridan D. Titman, Ying Wang

2021 | Management Science | DOI: 10.1287/mnsc.2021.4179

Źródło

[21] "The tax-loss selling hypothesis, market liquidity, and price pressure around the turn-of-the-year"

Ranjan D'Mello, Stephen P. Ferris, Chuan-Yang Hwang

2002 | Journal of Financial Markets | DOI: 10.1016/s1386-4181(02)00023-x

Źródło

[22] "Transitory Price Changes and Price-Limit Rules: Evidence from the Tokyo Stock Exchange"

Thomas J. George, Chuan-Yang Hwang

1995 | Journal of Financial and Quantitative Analysis | DOI: 10.2307/2331123

Źródło

[23] "Does the Stock Market Overreact?"

Werner F. M. De Bondt, Richard H. Thaler

1985 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x

Źródło

[24] "Mental Accounting and Consumer Choice"

Richard H. Thaler

1985 | Marketing Science | DOI: 10.1287/mksc.4.3.199

Źródło

[25] "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias"

Daniel J. Kahneman, Jack L. Knetsch, Richard H. Thaler

1991 | The Journal of Economic Perspectives | DOI: 10.1257/jep.5.1.193

Źródło

[26] "Mental accounting matters"

Richard H. Thaler

1999 | Journal of Behavioral Decision Making | DOI: 10.1002/(sici)1099-0771(199909)12:3<183::aid-bdm318>3.0.co;2-f

Źródło

[27] "Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises"

Raymond S. Nickerson

1998 | Review of General Psychology | DOI: 10.1037/1089-2680.2.2.175

Źródło

[28] "Retrieval inhibition from part-set cuing: A persisting enigma in memory research"

Raymond S. Nickerson

1984 | Memory & Cognition | DOI: 10.3758/bf03213342

Źródło

[29] "Confirmation, disconfirmation, and information in hypothesis testing."

Joshua Klayman, Young-Won Ha

1987 | Psychological Review | DOI: 10.1037/0033-295x.94.2.211

Źródło

[30] "Varieties of Confirmation Bias"

Joshua Klayman

1995 | The Psychology of learning and motivation/The psychology of learning and motivation | DOI: 10.1016/s0079-7421(08)60315-1

Źródło

[31] "Overconfidence: It Depends on How, What, and Whom You Ask"

Joshua Klayman, Jack B. Soll, Claudia C. Gonzalez-Vallejo, Sema Barlas

1999 | Organizational Behavior and Human Decision Processes | DOI: 10.1006/obhd.1999.2847

Źródło

[32] "Overconfidence in Interval Estimates."

Jack B. Soll, Joshua Klayman

2004 | Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition | DOI: 10.1037/0278-7393.30.2.299

Źródło

[33] "The case for motivated reasoning."

Ziva Kunda

1990 | Psychological Bulletin | DOI: 10.1037/0033-2909.108.3.480

Źródło

[34] "Social Cognition: Making Sense of People"

Ziva Kunda

1999 | The MIT Press eBooks | DOI: 10.7551/mitpress/6291.001.0001

Źródło

[35] "Motivated inference: Self-serving generation and evaluation of causal theories."

Ziva Kunda

1987 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037/0022-3514.53.4.636

Źródło

[36] "Forming impressions from stereotypes, traits, and behaviors: A parallel-constraint-satisfaction theory."

Ziva Kunda, Paul R. Thagard

1996 | Psychological Review | DOI: 10.1037/0033-295x.103.2.284

Źródło

[37] "A Theory of Cognitive Dissonance"

Léon Festinger

1957 | Stanford University Press eBooks | DOI: 10.1515/9781503620766

Źródło

[38] "A Theory of Social Comparison Processes"

Léon Festinger

1954 | Human Relations | DOI: 10.1177/001872675400700202

Źródło

[39] "Cognitive consequences of forced compliance."

Léon Festinger, J. Merrill Carlsmith

1959 | Journal of Abnormal & Social Psychology | DOI: 10.1037/h0041593

Źródło

[40] "Informal social communication."

Léon Festinger

1950 | Psychological Review | DOI: 10.1037/h0056932

Źródło

[41] "The hostile media phenomenon: Biased perception and perceptions of media bias in coverage of the Beirut massacre."

Robert P. Vallone, Lee D. Ross, Mark R. Lepper

1985 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037/0022-3514.49.3.577

Źródło

[42] "Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm."

Lee D. Ross, Mark R. Lepper, MICHAEL L. HUBBARD

1975 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037/0022-3514.32.5.880

Źródło

[43] "Considering the opposite: A corrective strategy for social judgment."

Charles G. Lord, Mark R. Lepper, Elizabeth Preston

1984 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037/0022-3514.47.6.1231

Źródło

[44] "Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation."

Mark R. Lepper, David Mason Greene

1975 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037/h0076484

Źródło

[45] **"Antifragile: Things That Gain from Disorder"**

Nassim Nicholas Taleb

2012

Źródło

[46] **"Tail risk of contagious diseases"**

Pasquale Cirillo, Nassim Nicholas Taleb

2020 | Nature Physics | DOI: 10.1038/s41567-020-0921-x

Źródło

[47] **"Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets"**

Nassim Nicholas Taleb

2001

Źródło

[48] **"THE SIX MISTAKES EXECUTIVES MAKE IN RISK MANAGEMENT"**

Nassim Nicholas Taleb, Daniel G. Goldstein, Mark W. Spitznagel

2009 | Harvard business review

Źródło

[49] **"Ten Challenges for Making Automation a "Team Player" in Joint Human-Agent Activity"**

Gary L. Klein, David D. Woods, Jeffrey M. Bradshaw, Robert R. Hoffman, Paul J. Feltovich

2004 | IEEE Intelligent Systems | DOI: 10.1109/mis.2004.74

Źródło

[50] **"Measuring Information System Service Quality: Servqual from the Other Side1"**

James J. Jiang, Gary L. Klein, Christopher L. Carr

2002 | MIS Quarterly | DOI: 10.2307/4132324

Źródło

[51] **"A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making."**

Gary L. Klein

2015 | Journal of Applied Research in Memory and Cognition | DOI: 10.1016/j.jarmac.2015.07.001

Źródło

[52] "User resistance and strategies for promoting acceptance across system types"

James J. Jiang, Waleed A. Muhanna, Gary L. Klein

2000 | Information & Management | DOI: 10.1016/s0378-7206(99)00032-4

Źródło

[53] "From bounded rationality to ecological rationality"

Gerd Gigerenzer

2024 | Elgar Companion to Herbert Simon | DOI: 10.4337/9781800370685.00017

Źródło

[54] "Axiomatic rationality and ecological rationality"

Gerd Gigerenzer

2019 | Synthese | DOI: 10.1007/s11229-019-02296-5

Źródło

[55] "Ecological Intelligence"

Gerd Gigerenzer

2002 | Adaptive Thinking | DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195153729.003.0004

Źródło

[56] "Heuristic Decision Making"

Gerd Gigerenzer, Wolfgang Gaissmaier

2010 | Annual Review of Psychology | DOI: 10.1146/annurev-psych-120709-145346

Źródło

[57] "Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics"

Gerd Gigerenzer, Wolfgang Gaissmaier, Elke Kurz-Milcke, Lisa M. Schwartz, Steven Woloshin

2007 | Gothic.net | DOI: 10.1111/j.1539-6053.2008.00033.x

Źródło

[58] "Presenting quantitative information about decision outcomes: a risk communication primer for patient decision aid developers"

Lyndal Jane Trevena, Brian J. Zikmund-Fisher, Adrian Edwards, Wolfgang Gaissmaier, Mirta Galešić

2013 | BMC Medical Informatics and Decision Making | DOI: 10.1186/1472-6947-13-s2-s7

Źródło

[59] "Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions"

Cornelia Betsch, Noel T. Brewer, Pauline Brocard, Patrick Davies, Wolfgang Gaissmaier

2012 | Vaccine | DOI: 10.1016/j.vaccine.2012.02.025

Źródło

Artykuły naukowe autora:

[60] "Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices"

Alex Edmans

2011 | Journal of Financial Economics | DOI: 10.1016/j.jfineco.2011.03.021

Źródło

[61] "Blockholder Trading, Market Efficiency, and Managerial Myopia"

Alex Edmans

2009 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/j.1540-6261.2009.01508.x

Źródło

[62] "Sports Sentiment and Stock Returns"

Alex Edmans, Diego García, Øyvind Norli

2007 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/j.1540-6261.2007.01262.x

Źródło

[63] "The Real Effects of Financial Markets"

Philip Bond, Alex Edmans, Itay Goldstein

2012 | Annual Review of Financial Economics | DOI: 10.1146/annurev-financial-110311-101826

Źródło

[64] "Governance Through Trading and Intervention: A Theory of Multiple Blockholders"

Alex Edmans, Gustavo Manso

2010 | Review of Financial Studies | DOI: 10.1093/rfs/hhq145

Źródło

[65] "The Link Between Job Satisfaction and Firm Value, With Implications for Corporate Social Responsibility"

Alex Edmans

2012 | Academy of Management Perspectives | DOI: 10.5465/amp.2012.0046

Źródło

[66] "The end of ESG"

Alex Edmans

2023 | Financial Management | DOI: 10.1111/fima.12413

Źródło

[67] "The Real Effects of Financial Markets: The Impact of Prices on Takeovers"

Alex Edmans, Itay Goldstein, Wei Jiang

2012 | The Journal of Finance | DOI: 10.1111/j.1540-6261.2012.01738.x

Źródło

[68] "Blockholders and Corporate Governance"

Alex Edmans

2014 | Annual Review of Financial Economics | DOI: 10.1146/annurev-financial-110613-034455

Źródło

[69] "A Multiplicative Model of Optimal CEO Incentives in Market Equilibrium"

Alex Edmans, Xavier Gabaix, Augustin Landier

2008 | Review of Financial Studies | DOI: 10.1093/rfs/hhn117

Źródło

Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.
Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: 1785b009-e293-45c4-8b7a-42306c7b429c